

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

**“CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD EN  
PACIENTES CON INSUFICIENCIA VENOSA CRÓNICA”**

Estudio multicéntrico descriptivo transversal realizado en los Hospitales: General San Juan de Dios, Roosevelt, Dr. Juan José Arévalo Bermejo y Unidad de Consulta Externa de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social en el año 2019

Tesis

Presentada a la Honorable Junta Directiva  
de la Facultad de Ciencias Médicas de la  
Universidad de San Carlos de Guatemala

**Katherine Giselle Klusmann González  
Francia Maria Madrid Baide  
Angelica Maria Blanco Galvez  
Sara María Fuentes Toro  
Sofía Mercedes Buenafé Riveiro**

**Médico y Cirujano**

Guatemala, septiembre de 2019

El infrascrito Decano y el Coordinador de la Coordinación de Trabajos de Graduación –COTRAG–, de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, hacen constar que:

Las bachilleres:

1. Katherine Giselle Klussmann González	201210516	2294472440101
2. Francia Maria Madrid Baide	201180036	F531922
3. Angelica Maria Blanco Galvez	201119165	2156868020101
4. Sara María Fuentes Toro	201119230	2154792030101
5. Sofía Mercedes Buenafé Riveiro	201210025	2280192651606

Cumplieron con los requisitos solicitados por esta Facultad, previo a optar al título de Médico y Cirujano en el grado de licenciatura, y habiendo presentado el trabajo de graduación titulado:

**"CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD EN PACIENTES  
CON INSUFICIENCIA VENOSA CRÓNICA"**

Estudio multicéntrico descriptivo transversal realizado en los hospitales: General San Juan de Dios, Roosevelt, Dr. Juan José Arévalo Bermejo y Unidad de Consulta Externa de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, en el año 2019

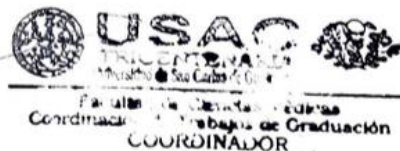
Trabajo asesorado por el Dr. Mackvany Claudio Bernardo Bautista Jiménez, co-asesor Dr. Douglas Ernesto Sánchez Montes y revisado por el Dr. Adrián Esteban Salatino Díaz, quienes avalan y firman conformes. Por lo anterior, se emite, firman y sellan la presente:

**ORDEN DE IMPRESIÓN**

En la Ciudad de Guatemala, el veintisiete de septiembre del dos mil diecinueve

César O. García G.  
Doctor en Salud Pública  
Colegiado 5,950

Dr. C. César Oswaldo García García  
Coordinador



Dr. Jorge Fernando Orellana Oliva  
Decano



El infrascrito Coordinador de la COTRAG de la Facultad de Ciencias Médicas, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, HACE CONSTAR que las bachilleres:

1. Katherine Giselle Klusmann González	201210516	2294472440101
2. Francia Maria Madrid Baide	201180036	F531922
3. Angelica Maria Blanco Galvez	201119165	2156868020101
4. Sara María Fuentes Toro	201119230	2154792030101
5. Sofía Mercedes Buenafé Riveiro	201210025	2280192651606

Presentaron el trabajo de graduación titulado:


**"CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD EN PACIENTES  
CON INSUFICIENCIA VENOSA CRÓNICA"**

Estudio multicéntrico descriptivo transversal realizado en los hospitales: General San Juan de Dios, Roosevelt, Dr. Juan José Arévalo Bermejo y Unidad de Consulta Externa de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, en el año 2019

El cual ha sido revisado por la Dra. Mónica Ninet Rodas González, y al establecer que cumple con los requisitos establecidos por esta Coordinación, se les AUTORIZA continuar con los trámites correspondientes para someterse al Examen General Público. Dado en la Ciudad de Guatemala, a los veintisiete días de septiembre del año dos mil diecinueve.

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**



  
Dra. Mónica Ninet Rodas González  
Profesora Revisora

  
César O. García G.  
Doctor en Salud Pública  
Colegiado 5,950

Vo.Bo.  
Dr. C. César Oswaldo García García  
Coordinador



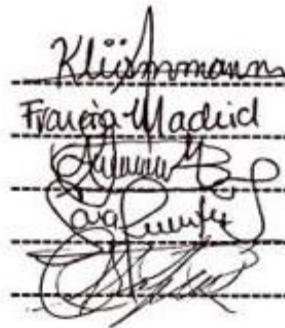
Guatemala, 27 de septiembre del 2019

Doctor  
César Oswaldo García García  
Coordinador de la COTRAG  
Facultad de Ciencias Médicas  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Presente

Dr. García:

Le informamos que nosotras:

1. Katherine Giselle Klussmann González
2. Francia Maria Madrid Baide
3. Angelica Maria Blanco Galvez
4. Sara María Fuentes Toro
5. Sofía Mercedes Buenafé Riveiro



Presentamos el trabajo de graduación titulado:

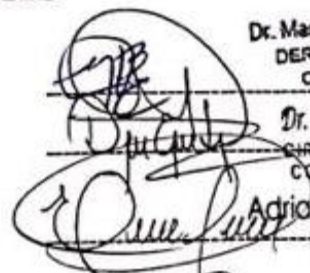
**"CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD EN PACIENTES  
CON INSUFICIENCIA VENOSA CRÓNICA"**

Estudio multicéntrico descriptivo transversal realizado en los hospitales: General  
San Juan de Dios, Roosevelt, Dr. Juan José Arévalo Bermejo y Unidad de Consulta  
Externa de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, en el año 2019

Del cual el asesor, co-asesor y el revisor se responsabilizan de la metodología,  
confiabilidad y validez de los datos, así como de los resultados obtenidos y de la  
pertinencia de las conclusiones y recomendaciones propuestas.

**FIRMAS Y SELLOS PROFESIONALES**

Asesor: Dr. Mackvany Claudio Bernardo Bautista Jiménez  
Co-asesor: Dr. Douglas Ernesto Sánchez Montes  
Revisor: Dr. Adrián Esteban Salatino Díaz  
Reg. de personal 10100221



Dr. Mackvany Bautista  
DERMATÓLOGO  
Cot 17.893

Dr. Douglas E. Sánchez  
QUIRÚJANO GENERAL  
COLEGIADO 10,247

Adrián Esteban Salatino Díaz  
Médico y Cirujano  
Colegiado 19.025

Vo.Bo.  
Dr. César Oswaldo García García, Coordinador

## **AGRADECIMIENTO ESPECIAL**

### **A nuestro asesor**

Dr. Mackvany Claudio Bernardo Bautista Jiménez

### **A nuestros co-asesores**

Dr. Douglas Ernesto Sánchez Montes

Dr. José Raúl Contreras Castellanos

Dr. Ery Mario Rodríguez Maldonado

### **A nuestro revisor**

Dr. Adrian Esteban Salatino Díaz

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

## **DEDICATORIA**

Todos sabemos, pero a veces olvidamos lo hermosa que es la vida, y una de las razones de esta hermosura, es que la podemos compartir. Para mí, es un encanto compartir este logro con mis seres queridos. Y agradezco a Dios por el maravilloso regalo de esta vida y permitir que la disfrute con personas admirables que amo y que, junto a mi han hecho que todo esto sea posible.

Gracias a mis padres, Sonia y Guillermo, por sus cuidados, enseñanzas, apoyo en todos los ámbitos de la vida, por siempre creer en mí y darme ánimos en mis días de incertidumbre y flaqueza. Los amo.

Rina, mi hermanita, gracias por siempre ser comprensiva, por apoyarme en todo momento y por darme la certeza que cualquier obstáculo que se presente, juntas vamos a poder superarlo.

Jimmy, mi amor, gracias por compartir conmigo tus conocimientos, por tu apoyo y acompañarme en cada paso de la carrera.

Y a todas las personas que han sido parte de este proceso y de una u otra forma han marcado mi vida y han hecho que el camino sea más lindo, muchas gracias.

**Sofía Mercedes Buenafé Riveiro**

# DEDICATORIA

El día de hoy un sueño que se veía muy lejano finalmente se cumple. Y no me queda más que agradecer a:

Dios: por las oportunidades que me ha brindado a lo largo de este camino, por darme la fortaleza que se requería, guiar mis pasos y haberme permitido alcanzar ésta meta.

Mis padres: Jaime Klusmann por haber sido un padre ejemplar, por sus consejos, enseñanzas, sabiduría, y humildad los cuales fueron una guía para poder alcanzar este sueño y me motivaron a ser una profesional de éxito. A mi mamá Brenda González, por el apoyo incondicional que me ha dado desde que inicie esta carrera, por proveer lo necesario para que nunca me falte nada, por acompañarme en los desvelos, tristezas y alegrías. Y a mí tita, por ser un ejemplo de fortaleza, apoyarme siempre, darme mucho amor y sobre todo por confiar en mí siempre.

Mis hermanos: Por ser un ejemplo para mí, estar siempre dispuestos en ayudarme y su amor incondicional.

Mis amigas: Por apoyarme en los momentos más difíciles, por motivarme a seguir adelante, por todas las aventuras y alegrías que compartimos juntas.

José Quijivix: Por haber estado a mi lado a lo largo de la carrera ayudándome en todo lo que podía, por apoyarme incondicionalmente, por motivarme en los momentos más difíciles e incentivarme a cumplir esta meta.

**Katherine Giselle Klusmann González**

# DEDICATORIA

A Dios: a quien me ha permitido hoy llegar a este día tan especial, quien ha sido la luz de mi camino que me ha dado sabiduría y fuerza a lo largo de este trayecto, quien ha sido el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y debilidad, es él, quien con su bendición llena siempre mi vida.

A mis padres: por su esfuerzo y sacrificio; por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad, por motivarme, por ser mi sostén y por sus sabios consejos. Gracias por su amor, y su apoyo incondicional, este logro no hubiera sido posible sin ustedes, y su ejemplo que me ha impulsado a luchar por los míos, pero sobre todo por darme las herramientas para levantarme cuando tropiezo.

A mis hermanos: por estar siempre a mi lado, porque entendieron mis ausencias, mis momentos buenos y sobre todo los malos, a pesar de ello, siempre estuvieron a mi lado; que sus sueños sean mucho más altos. Hacen que mi vida brille de una forma especial.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala: por ser mi alma mater, por darme el honor de ser parte de sus estudiantes, y en especial a la Facultad de Ciencias Médicas, en donde conocí personas que de una u otra estuvieron presentes a largo de este camino, a quienes lo hicieron más alegre, emocionante y lleno de recuerdos que siempre estarán guardados en mí corazón. A mis catedráticos y residentes por sus consejos y sus enseñanzas.

**Angelica Maria Blanco Galvez**



## **DEDICATORIA**

A Dios, por ser el centro de mi vida, la luz que ilumina mi camino diariamente, nunca te alejes de mí. Amén.

A mis padres, por ser los principales promotores de mis sueños, por estar siempre conmigo, en los momentos de alegría y tristeza, de celebración y desesperación. Gracias por siempre darme ánimos y palabras de aliento en los momentos en los que yo sentía tocar fondo (los cuales fueron bastantes). Por su ayuda económica incondicional, sin ustedes no estaría parada en este lugar tan privilegiado.

A mis hermanos, por ser comprensivos y pacientes, son una luz para nuestra familia.

A mi familia, por su apoyo incondicional, amor y confianza.

A mis amigos, que aunque son contados con las manos, iluminaron mi camino durante la carrera. Gracias por todos esos momentos de alegría, risas, sufrimiento, enojo y tristeza. Todos los días eran mejores porque ustedes estaban allí.

Y finalmente, pero no menos importante, a todos mis profesores por su valiosa orientación, paciencia y abundantes enseñanzas. Sin ustedes no lo hubiera logrado.

**Sara María Fuentes Toro**

# DEDICATORIA

No terminaría de agradecer a todas las personas que han estado conmigo en todo este camino. Ustedes saben quiénes son. Pero sobre todo tengo mucho que agradecer a mis pilares:

Agradezco a mis padres y a mi hermano por todo lo que me han brindado a lo largo de mi vida. Gracias por su guía constante y su amor tierno aún en mis mayores fracasos y tiempos difíciles. Ustedes me vieron cuando ni yo me veía, creyeron en mí y lo continúan haciendo. Son mi mayor tesoro.

Agradezco a mis tíos, Eva y Edin, por su apoyo incondicional, sin ustedes yo no estuviera aquí en este momento. Lo que me han dado va más allá de lo que alguien imaginaría y estaré eternamente agradecida. A mis primas Marielos y Evita que son como mis hermanitas, siempre estaré cerca para cuidarlas.

Agradezco a mis 4 abuelitos Hilda, Gustavo, Eva y Rafael, por ser el mayor amor de mi vida, una gran parte de quien soy ahora. Porque nos extrañamos cada domingo, siempre me han sostenido de la mano y me recuerdan que tengo un lugar hermoso a donde regresar.

**Francia Maria Madrid Baide**

## **Carpe Diem**

No dejes que termine sin haber crecido un poco,  
sin haber sido un poco más feliz,  
sin haber alimentado tus sueños.  
No te dejes vencer por el desaliento.  
No permitas que nadie  
te quite el derecho de  
expresarte que es casi un deber.

No abandones tus ansias de hacer de tu vida  
algo extraordinario...

No dejes de creer que las palabras, la risa y la poesía  
sí pueden cambiar el mundo...

Somos seres, humanos, llenos de pasión.  
La vida es desierto y también es oasis.  
Nos derriba, nos lastima, nos convierte en  
protagonistas de nuestra propia historia...  
Pero no dejes nunca de soñar,  
porque sólo a través de sus sueños  
puede ser libre el hombre.

No caigas en el peor error, el silencio.  
La mayoría vive en un silencio espantoso.

No te resignes...  
No traiciones tus creencias. Todos necesitamos  
aceptación, pero no podemos remar en  
contra de nosotros mismos.  
Eso transforma la vida en un infierno.

Disfruta el pánico que provoca tener  
la vida por delante...  
Vívela intensamente,  
sin mediocridades.  
Piensa que en tí está el futuro y en  
enfrentar tu tarea con orgullo, impulso  
y sin miedo.

Aprende de quienes pueden enseñarte...  
No permitas que la vida  
te pase por encima  
sin que la vivas..."

Walt Whitman

### **Responsabilidad del trabajo de graduación**

**El autor o autores es o son los únicos responsables de la originalidad y validez científica, de los conceptos y opiniones expresadas en el contenido del trabajo de graduación. Su aprobación en manera alguna implica responsabilidad para la Coordinación de Trabajos de Graduación, de la Facultad de Ciencias Médicas y para la Universidad de San Carlos de Guatemala. Si se llegara a determinar y comprobar que se incurrió en el delito de plagio u otro tipo de fraude, el trabajo de graduación será anulado y el autor o autores deberá o deberán someterse a las medidas legales y disciplinarias correspondientes, tanto de la Facultad, de la Universidad y de otras instancias competentes.**

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Describir la relación entre la calidad de vida relacionada con la salud(CVRS) y la insuficiencia venosa crónica(IVC) de los pacientes que asisten a la consulta externa de flebología o cirugía vascular de los hospitales Roosevelt, General San Juan de Dios, General Dr. Juan José Arévalo Bermejo y Unidad de Consulta Externa de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, julio 2019. **POBLACIÓN Y MÉTODOS:** Estudio multicéntrico descriptivo transversal. Se encuestaron 481 pacientes, se empleó el cuestionario Chronic Venous Insufficiency Quality of Life Questionnaire-14(CIVIQ-14), y la escala Clínica, Etiológica, Anatómica, Patofisiológica(CEAP). Se realizó un análisis uni y bivariado ( $\chi^2$  y prueba Tau C de Kendall). Avalado por el Comité de Bioética de la Facultad de Ciencias Médicas, USAC. **RESULTADOS:** Mujeres 93.8%(451),  $52 \pm 13$  años, ladina 84.6%(401), básica incompleta 25.4%(122), procedencia 50.5%(243) y residencia 79.4%(382) metropolitana, y ama de casa 43.2%(208). CEAP C0-C6: 1%(5); 22.7%(109); 23.9%(115); 23.9%(115); 19.1%(92); 5.6%(27); y 3.7%(18), respectivamente. El 68.6%(330) presentó algún grado de deterioro en CVRS y predominó la dimensión dolor 72.8%(350). Respecto al deterioro de la CVRS, los pacientes en la clase C0-C2 representaron 23%(111), C3-C4 35.8%(179), C5-C6 8.3%(40) ( $p=0.00$ , tau  $c=0.397$ ). **CONCLUSIONES:** El nivel de deterioro de CVRS es directamente proporcional a la clasificación clínica de IVC. Los más afectados son sexo femenino, ladino, educación básica incompleta, residentes y procedentes de región metropolitana y ama de casa. El CEAP más frecuente es C2 y C3. Existe deterioro de la CVRS, sin embargo, el nivel es leve, siendo la dimensión dolor la más afectada.

**Palabras clave:** calidad de vida relacionada con la salud, insuficiencia venosa, clasificación clínica.

# ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>2. MARCO DE REFERENCIA</b>	5
2.1 Marco de antecedentes	5
2.2 Marco referencial	12
2.3 Marco teórico	37
2.4 Marco conceptual	37
2.6 Marco institucional	39
<b>3.OBJETIVOS</b>	41
3.1 Objetivo general	41
3.2 Objetivos específicos	41
<b>4. POBLACIÓN Y MÉTODOS</b>	43
4.1 Tipo y diseño de investigación	43
4.2 Unidad de análisis y de información	43
4.3 Población y muestra	43
4.4 Selección de los sujetos a estudio	45
4.5 Definición y operacionalización de variables	47
4.6 Recolección de datos	52
4.7 Procesamiento y análisis de datos	54
4.8 Alcances y límites de la investigación	55
4.9 Aspectos éticos de la investigación	56
<b>5. RESULTADOS</b>	61
<b>6. DISCUSIÓN</b>	65
<b>7. CONCLUSIONES</b>	69
<b>8. RECOMENDACIONES</b>	71
<b>9. APORTES</b>	73
<b>10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	75
<b>11. ANEXOS</b>	89



## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 2.2.1.5</b> Clasificación CEAP: clínica, etiológica, anatómica, patofisiológica .....	18
<b>Tabla 4.5</b> Presentación de macro variables y sus variables.....	47
<b>Tabla 4.6.3</b> Interpretación de CIVIQ-14.....	54
<b>Tabla 5.1</b> Características sociodemográficas de los pacientes con insuficiencia venosa .....	61
<b>Tabla 5.2</b> Clasificación clínica de los pacientes con insuficiencia venosa crónica.....	62
<b>Tabla 5.3</b> Nivel de deterioro de la calidad de vida relacionada con la salud de los pacientes con insuficiencia venosa crónica.....	62
<b>Tabla 5.4</b> Relación entre el nivel de deterioro de la calidad de vida relacionada con la salud y la clasificación clínica de los pacientes con insuficiencia venosa crónica.....	62
<b>Tabla 5.5</b> Relación y fuerza de asociación entre el nivel de deterioro de la calidad de vida relacionado con la salud y la clasificación clínica de la insuficiencia venosa crónica.....	63

# 1. INTRODUCCIÓN

La calidad de vida (CV) según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se define como “la manera en que el individuo percibe su vida, el lugar que ocupa en el contexto cultural y el sistema de valores en que vive, la relación con sus objetivos, expectativas, normas, criterios y preocupaciones. Todo esto aunado a las actividades diarias, la salud física, el estado psicológico, el grado de independencia, las relaciones sociales, los factores ambientales y sus creencias personales”.<sup>1</sup>

Con lo anterior se establece que son múltiples los factores que pueden influenciar la CV de una persona, uno de ellos, de gran relevancia, es la salud. La salud es “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no sólo la ausencia de enfermedad o dolencia.”<sup>2</sup> Esto condiciona que la evaluación de la salud no puede estar limitada a los factores clínicos tradicionales basados en variables puramente biológicas, por lo que es de gran interés medir sus tres dimensiones, así como el proceso patológico que le amenace.<sup>3</sup>

El concepto de calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) se refiere a la medida que permite establecer objetivamente de qué manera una enfermedad, sus secuelas, el tratamiento y/o las políticas de salud afectan a un individuo en sus actividades diarias.<sup>4,5</sup> Durante los últimos años las investigaciones sobre CVRS se han vuelto relevantes en el campo de la salud ya que el término está surgiendo como un principio organizador que puede ser utilizado para mejorar la situación de los pacientes mediante la evaluación de sus necesidades y su nivel de satisfacción, evaluación de los resultados de los programas y servicios humanos; y la formulación de políticas dirigidas a estos grupos.<sup>6</sup> Para la realización de este tipo de investigación se han desarrollado varios instrumentos que evalúan de manera objetiva la CV.

La CVRS se ve afectada tanto en enfermedades agudas como crónicas, sin embargo, al desarrollarse en un período de tiempo prolongado, las crónicas tienen mayor impacto.<sup>7</sup> La prevalencia de enfermedades crónicas ha ido aumentando notablemente, causando altas tasas de mortalidad, morbilidad y discapacidad prematura en la sociedad.<sup>8</sup> Siendo este el caso de la insuficiencia venosa crónica (IVC), una patología altamente prevalente en el mundo, que se acompaña de una significativa morbilidad y deterioro de la CV.<sup>9,10</sup> Esta enfermedad se define como: “una condición patológica del sistema venoso que se caracteriza por la incapacidad funcional adecuada del retorno sanguíneo debido a anomalías de la pared venosa y valvular que lleva a una obstrucción o reflujo sanguíneo en las venas”.<sup>11</sup>

Según el estudio Vein Consult Program realizado en el 2009-2010 por la Unión Internacional de Flebología (UIP), el cual incluyó 20 países, concluyó que la prevalencia mundial de IVC fue de 83.6 %, la edad media de las personas afectadas fue de 50.6 años y la proporción de mujeres fue más alta que la de los hombres.<sup>12</sup> En México aproximadamente el 70 % de la población padece esta patología, siendo el rango de edad más frecuente entre 25 y 44 años.<sup>13</sup> Además, en Guatemala en el 2001 según datos de proyecciones poblacionales del Instituto Nacional de Estadística Guatemala (INE), se reportó que 751 387 mujeres y 622 109 hombres mayores de 35 años padecían de IVC.<sup>14</sup>

Con respecto al estudio de la CVRS en pacientes con IVC cabe mencionar que se han realizado múltiples investigaciones a nivel mundial que reflejan el impacto negativo que tiene esta patología sobre la CV. Una de estas fue el estudio Reflux assessment and quality of life improvement with micronized Flavonoids (RELIEF) en el que se evaluó la calidad de vida utilizando el cuestionario Chronic Venous Insufficiency quality of life Questionnaire-20 (CIVIQ-20), el cual concluyó que después de proporcionar a los pacientes tratamiento por 6 meses, mejoró significativamente el puntaje de calidad de vida.<sup>15</sup> Además, en Bélgica, Francia, Italia y Canadá se realizó un estudio llamado Venous Insufficiency Epidemiologic and Economic Study (VEINES) en donde se utilizaron 3 cuestionarios: el Short-Form 36 (SF-36), el VEINES-quality of life (VEINES-QOL) y el VEINES-Symptoms (VEINES-Sym), el cual determinó que a mayor grado de severidad de IVC menor calidad de vida.<sup>16</sup>

De igual manera, Braniesteanu et al. en Rumania realizó un estudio que utilizó como instrumento CIVIQ-20 y concluyó que la CV estuvo afectada en la mayoría de los pacientes en un grado leve a moderado y se correlaciono con el grado de severidad según la clasificación Clínica, Etiológica, Anatómica y Patofisiológica (CEAP)<sup>17</sup>. Adicionalmente, en 3 hospitales de Ecuador se efectuó una investigación que utilizó el cuestionario CIVIQ-14, el cual reportó que el 68.6 % de los participantes presentaron algún grado de deterioro en la CVRS.<sup>18</sup> Finalmente, en el Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos de México se llevó a cabo una investigación comparativa sobre la CV en pacientes con IVC, utilizando el cuestionario SF-36, evidenciaron que los pacientes sanos presentaron una mejor CV global con respecto a los enfermos.<sup>19</sup>

Estos datos reflejan que el grado de severidad de la IVC afecta directamente la CV de quien la padece. La CVRS es un indicador que sirve para dar atención integral, ajustar medidas terapéuticas individuales y lograr un impacto económico beneficioso para el paciente. Resulta controversial introducir al campo científico medidas que han sido consideradas subjetivas y de

menor relevancia en comparación a otras, sin embargo, existe suficiente evidencia científica que respalda y atribuye a la CVRS como un marcador diagnóstico de una afección orgánica.

Por lo anterior, se realizó un estudio descriptivo transversal de asociación cruzada con el objetivo de describir la relación entre el nivel de deterioro de CVRS y la clasificación clínica de la insuficiencia venosa crónica de los pacientes que acudieron a la consulta externa de flebología y cirugía vascular de los hospitales Roosevelt, General San Juan de Dios, General Dr. Juan José Arévalo Bermejo y Unidad de Consulta Externa de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social de la ciudad de Guatemala, durante el mes de julio del 2019. Para lo cual se utilizó un instrumento elaborado por el investigador que incluyó un cuestionario específico para medir la calidad de vida en pacientes con IVC llamado CIVIQ-14 y la escala CEAP, para establecer la clasificación clínica. Utilizando un análisis bivariado;  $\chi^2$  y prueba Tau C de Kendall para medir la relación y fuerza de asociación de las variables respectivamente.



## 2. MARCO DE REFERENCIA

### 2.1 Marco de antecedentes

El origen de la insuficiencia venosa crónica (IVC) data de hace aproximadamente 3 a 4 millones de años, cuando el *pithecanthropus erectus* adoptó esta última posición para transformarse en el *homo phlebopaticus*. Esta patología abarca desde las molestias estéticas y el dolor local provocados por las telangiectasias, hasta el síncope y la muerte causadas por la tromboembolia pulmonar.<sup>20</sup>

#### 2.1.1 Datos mundiales

La IVC representa una de las patologías con mayor prevalencia a nivel mundial. Según el estudio Vein Consult Program realizado en el 2009-2010 la prevalencia de esta enfermedad a nivel mundial es del 83.6 %: el 63.9 % de los sujetos tenían estadios que presentan signos clínicos de insuficiencia venosa (C1 a C6) y el 19.7 % tenían únicamente sintomatología de la enfermedad (C0) (ver cuadro 3.2.1.6.1).<sup>12</sup> Estudios indican que esta enfermedad se encuentra presente en el 25-30 % de la población adulta femenina y en el 10-40 % de los hombres en los países occidentales.<sup>21</sup> Según el estudio Framingham la incidencia anual de várices es del 2.6 % para las mujeres y del 1.9 % para los hombres.<sup>22</sup> Las úlceras venosas, las cuales representan el estadio más incapacitante de la IVC, presentan una prevalencia anual de 0.3 % y están presentes en el 1 al 2 % de la población.<sup>23</sup> Se estima que el 90 % de una población puede llegar a padecer insuficiencia venosa en cualquier momento de la vida.<sup>24</sup>

La IVC predomina en las mujeres con una relación de 4:1.<sup>24</sup> La prevalencia de esta enfermedad aumenta proporcionalmente con la edad, y las úlceras venosas afectan al 20.7 % de las personas >80 años de edad, en comparación con el 0.3 % de las personas entre 41–50 años.<sup>25</sup> Su incidencia es menor en países en vías de desarrollo con respecto a los desarrollados, tal es la prevalencia mínima en países de África, Asia y Oceanía.<sup>26</sup>

El estudio Reflux assessment and quality of life improvement with micronized Flavonoids (RELIEF) es un estudio prospectivo, controlado, multicéntrico, e internacional realizado en pacientes que padecen IVC. Se llevó a cabo entre marzo de 1997 y diciembre de 1998 en 23 países a nivel mundial con la participación de más de 10 000 pacientes.<sup>27</sup> Los pacientes fueron separados en dos grupos comparativos: un grupo de pacientes con reflujo venoso y el otro grupo sin reflujo. Se incluyeron 5052 pacientes sintomáticos asignados de C0 a C4, los cuales fueron tratados con una droga venoactiva llamada Micronized purified Flavonoid fraction (MPFF) durante 6 meses. Para documentar la calidad de vida en estos pacientes se utilizó el cuestionario Chronic



Venous Insufficiency quality of life Questionnaire-20 (CIVIQ-20).<sup>15</sup> Uno de los principales objetivos del estudio fue validar el cuestionario específico de IVC en diferentes idiomas y evaluar la calidad de vida de los pacientes con IVC con y sin reflujo venoso, tratados con MPFF 1000 mg/día.<sup>27</sup> En el informe mundial se concluyó que después del tratamiento con MPFF por 6 meses, las evaluaciones clínicas en todos los síntomas y signos disminuyeron en ambos grupos, mejorando significativamente el puntaje de calidad de vida de todos los pacientes.<sup>15</sup>

Adicionalmente, el Venous Insufficiency Epidemiologic and Economic Study (VEINES) fue un estudio internacional prospectivo de cohorte que incluyó 1531 pacientes con IVC de Bélgica, Francia, Italia y Canadá. El objetivo principal fue describir y comparar las presentaciones clínicas de la IVC en cuanto a la historia natural, la calidad de vida, el uso de la asistencia sanitaria, los factores de riesgo y los resultados clínicos. El muestreo del estudio fue basado en un registro prospectivo de 5688 pacientes ambulatorios consecutivos de 18 a 75 años que consultaron a médicos generales y especialistas en los países seleccionados. En la visita basal se categorizaron los pacientes según la escala Clínica, Etiológica, Anatómica y Patofisiológica (CEAP) y completaron un cuestionario genérico estandarizado llamado Short-Form 36 (SF-36) de 36 ítems, un cuestionario específico de enfermedad venosa VEINES-quality of life (VEINES-QOL) de 26 ítems, un cuestionario de severidad de síntomas VEINES-Symptoms (VEINES-Sym). Dentro de los resultados se encontró que la proporción de pacientes de la clase 0 a la 6 fue de 3.8 %, 13.3 %, 24.1 %, 12.8 %, 36.4 %, 7.3 %, y 2.3 %, respectivamente. Y el puntaje del componente físico de SF-36, del VEINES-QOL y el VEINES Sym disminuyeron significativamente al aumentar la clase de CEAP, lo que se expuso que a mayor grado de severidad de IVC, menor calidad de vida.<sup>16</sup>

### 2.1.2 Datos de Europa

Entre el 2000-2002 la sociedad alemana de flebología en cooperación con el ministerio de salud de Alemania, realizó un estudio llamado Bonn Vein Study en la ciudad de Bonn y dos áreas rurales. Los participantes se obtuvieron de los registros de la población con un muestreo aleatorio simple. Se incluyeron 3072 personas que comprendían las edades de 18-79 años. Entre los resultados obtenidos se encontró que el 9.6 % de la población (13.6 % hombres, 6.4 % mujeres) no mostraron signos de enfermedad venosa (C0) según la clasificación de CEAP, mientras que el 59.1 % (58.4 % hombres, 59.5 % mujeres) presentó telangiectasias y venas reticulares (C1). En el 14.3 % (12.4 % hombres, 15.8% mujeres) las venas varicosas estaban presentes sin edema o cambios en la piel (C2), mientras que el 13.4 % (11.6 % hombres, 14.9 % mujeres) presentó edema en miembros inferiores en el momento de la investigación (C3), solo el 2.9 % (3.1 %

hombres, 2.7 % mujeres) presentaron la clasificación clínica C4 con cambios en piel como eczema, pigmentación o lipodermatoesclerosis. En menor proporción el 0.6 % mostró úlceras venosas cicatrizadas (C5) y el 0.1 % úlceras venosas activas (C6).<sup>28</sup>

Además, en el 2005 en Francia, Guex et al. publicó un estudio que incluyó pacientes femeninas sintomáticas que padecían IVC C0 a C6, mayores de 18 años, tratadas por primera vez con una droga flebotrópica. Cada paciente completó en el día 0, 3 y 7 del estudio, 4 auto cuestionarios: el Short Form Health Survey-12 (SF-12), evaluó el estado de salud de manera genérica; el Center for Epidemiological Studies-Depression (CES-D), estudió la presencia de síntomas depresivos; el Epworth Sleepiness Scale (ESS), midió la somnolencia diurna y el CIVIQ-20, evaluó las dimensiones; dolor, psicológico, física y social en la IVC. Se evaluaron 1045 pacientes en abril a agosto 2003. Los análisis fueron realizados en 399 pacientes que completaron los 4 cuestionarios. La edad promedio fue de 45 años. En cuanto al cambio en la calidad de vida entre el día 0 y el día 7, la media total del puntaje de CIVIQ-20 en la inclusión fue de 26.7 en la C0-C2 y 36.3 en C3-C6. La media en el día 7 fue de 18.5 en C0-C2 y 27.3 en la C3-C6. La media total demostró que la calidad de vida es más deteriorada en los pacientes con clasificación CEAP C3-C6. En ambos grupos se observó una mejora después del manejo de cada paciente. En general el estudio concluyó el alto impacto de IVC en el estado de salud y la validez de los cuestionarios de calidad de vida en esta patología. Estos mostraron una mejora significativa en la calidad de vida después de una semana de manejo médico.<sup>29</sup>

También, en el 2001 en España, se publicó una proyección del estudio epidemiológico sobre la IVC, llamado RELIEF. El objetivo fue recopilar datos epidemiológicos, valorar la existencia de reflujo venoso y determinar la calidad de vida. En los pacientes con reflujo venoso fue más frecuente la presencia de várices y complicaciones, y estos pacientes presentaron estadios CEAP más avanzados con respecto al subgrupo sin reflujo. Por el contrario, en este último hubo un mayor número de mujeres, una menor duración en años de la IVC y un perímetro maleolar más elevado. El resto de los parámetros no fueron significativos. La calidad de vida global de los pacientes fue de 66.4 sobre 100, y el dolor fue la dimensión más afectada ya que alcanzó una puntuación basal de 54.6. Concluyendo que la IVC (con/sin reflujo venoso) provoca no sólo una sintomatología, sino que también disminuye la calidad de vida de los pacientes.<sup>30</sup>

Asimismo, en el 2006 se realizó una encuesta epidemiológica sobre la IVC en España llamado: estudio DETECT-IVC 2006. El cual tuvo como objeto verificar los elevados datos de prevalencia de IVC obtenidos en la encuesta DETECT-IVC realizada en el año 2000 y comprobar si se ha modificado el patrón del tratamiento de esta patología entre los médicos de atención

primaria. Se incluyeron 16 770 sujetos que acudieron por cualquier motivo a una consulta de atención primaria. Se concluyó que, en cuanto a la distribución por sexos, ambos estudios reportaron porcentajes similares (63 % de mujeres y 37 % de hombres en el 2000 frente a un 64 % de mujeres y 36 % de hombres en el 2006). La edad media global en el 2000 fue de 51.4 años (51.6 para las mujeres, 51 en los hombres), mientras que en el 2006 fue de 52.3 años (52.6 en mujeres, 51.9 hombres). El 71 % de los participantes en el 2006 refirieron algún signo o síntoma de IVC, lo cual fue 2.4 puntos más de lo registrado en el 2000. El 38 % de los sujetos del estudio se diagnosticaron con IVC en las clases C2-C6 de la clasificación CEAP, superando el 33 % detectado en el 2000. Además, en cuanto a las repercusiones sobre la calidad de vida, el DETECT-2006 reportó que el 49 % de los encuestados presentaron deterioro intermitente o estacional y el 16 % un deterioro constante.<sup>31</sup>

Igualmente, la tesis doctoral de González Consuegra “Calidad de vida y cicatrización en pacientes con úlceras de etiología venosa: adaptación transcultural y validación del Chaing Cross Venous Ulcer Questionnaire (CCVUQ) y del Pressure Ulcer Scale for Healing (PUSH)” realizada en Alicante, España en el 2011, se utilizó el cuestionario CCVUQ y tomó una muestra de 65 pacientes con úlceras venosas. Los resultados mostraron que la CVRS tuvo una alta afección, en promedio 74.6 sobre 100 y las dimensiones más afectadas fueron estado mental y cosmética con una mediana de 96 y 95 respectivamente.<sup>32</sup>

En Serbia en el 2013 Radak et al. realizaron un estudio descriptivo, observacional, multicéntrico que incluyó dos principales ciudades. El principal objetivo fue realizar la validación psicométrica de la versión abreviada del CIVIQ-20, Chronic Venous Insufficiency quality of life Questionnaire-14 (CIVIQ-14) y medir la calidad de vida de los participantes. Se incluyeron 3255 pacientes mayores a 18 años que consultaron por cualquier motivo, de los cuales el 72 % de estos fueron diagnosticados con IVC de CEAP C0 a C6. De acuerdo a análisis multivariados de regresión lineal el estudio concluyó que la calidad de vida de los pacientes con IVC fue significativamente relacionada a todas las variables del estudio: CEAP C, número de síntomas, edad, sexo, índice de masa corporal (IMC). Y expuso que la IVC tiene un efecto substancial en ambas dimensiones de la calidad de vida: física y dolor). Siendo la física la más importante.<sup>33</sup>

De igual forma, en junio - agosto del 2016 Braniesteanu et al. llevaron a cabo un estudio multicéntrico, prospectivo, observacional en Rumania el cual incluyó 1893 pacientes. El objetivo del estudio fue determinar la presencia IVC, recopilar datos demográficos, la frecuencia de signos y síntomas, los factores de riesgo asociados, el manejo terapéutico y el impacto en los parámetros de la calidad de vida. Se utilizó como instrumento CIVIQ-20. Dentro de los resultados se encontró

que la población femenina predominó en un 79.8 %, la edad promedio fue de 51-70 años, dentro de la clasificación clínica el 31.85 % presentó estadio C3, el 28.00 % fue C2, 21.02 % fue C1, 87 % fue C4. La calidad de vida estuvo afectada en la mayoría de los pacientes en un grado leve a moderado, siendo notable un impacto negativo en todas las dimensiones de CIVIQ-20. El impacto en cada ítem de CIVIQ-20 se correlacionó con el grado de severidad según la clasificación CEAP.<sup>17</sup>

### 2.1.3 Datos de Latinoamérica

En Chile en el 2009 se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo y de corte transversal, en el Hospital Clínica Regional Valdivia, sobre la calidad de vida de pacientes portadores de várices en extremidades inferiores. Se incluyeron 66 pacientes y se utilizó el cuestionario CIVIQ-20. Se concluyó que el sexo femenino predominó con el 81.8 %, la edad promedio fue de 46 años, el nivel académico de los pacientes fue enseñanza media completa en el 27.3 % y estudios técnico superiores en el 12.1 %. Reportó que el promedio de calidad de vida global fue de 50.29, siendo la dimensión del dolor la más afectada con 42.32, seguida por la física con 37.80 y las dimensiones social y psicológica fueron las menos afectadas.<sup>34</sup>

Además, en octubre del 2007 a julio del 2008 en Brasil, Novais dos Santos et al. elaboraron un estudio de asociación cruzada, comparativo y analítico, dirigido a medir la calidad de vida en pacientes en diferentes estadios de IVC. Se tomaron en cuenta 88 pacientes y se utilizó como instrumento para valorar la calidad de vida el cuestionario SF-36. Incluyeron pacientes que presentaban estadios C1 a C6 y edades entre 30 a 70 años. Dividieron la población de estudio en dos grupos: A y B. El grupo A incluyó a los pacientes que presentaban estadios entre C1 a C3 y el B los que presentaron estadios C4 a C6. Concluyeron que el grupo B presentó mayor deterioro en la calidad de vida en comparación al grupo A en casi todos los dominios, excepto en el dominio de percepción de la salud general.<sup>35</sup>

También en Brasil, en el 2014 Farias Días et al. realizaron un estudio comparativo transversal con aproximación cuantitativa, en el que se evaluó la calidad de vida de los pacientes con y sin úlcera venosa que acudieron en un período de 10 meses, a la consulta externa de angiología de un Hospital Universitario en Natal. Se utilizó el cuestionario SF-36 y el resultado de este fue que en el 100 % de los aspectos de la calidad de vida evaluados por dicho cuestionario, estaban más afectados en los pacientes con úlcera activa. Los promedios de los pacientes con úlcera venosa fueron inferiores en todas las dimensiones y dominios, comparados a aquellos sin

úlceras venosas, destacándose las dimensiones: aspecto físico con promedio de 4.75 y capacidad funcional con promedio de 14.85.<sup>36</sup>

En éste mismo año en Quito, Ecuador se realizó un estudio epidemiológico analítico transversal, con el objetivo de determinar la calidad de vida de los pacientes con trastornos venosos crónicos de miembros inferiores mediante la aplicación del cuestionario CIVIQ-14. Se tomaron en cuenta 220 pacientes que asistieron a la consulta externa de cirugía vascular de tres hospitales de Ecuador. Dentro de las características sociodemográficas de los sujetos a estudio el 81.4 % fueron mujeres y el promedio de edad fue de 46.3 años. Se encontró que las mujeres tuvieron mayor deterioro de la calidad de vida en comparación a los hombres. Además, no se observó relación entre la afección de la calidad de vida con respecto a la edad, ya que al analizar dos grupos comprendidos entre 25 a 45 y de 46 a 65 años no se encontraron diferencias. En este estudio el promedio global de calidad de vida fue 45 sobre 100  $\pm$  22.3. Según la clasificación CEAP, en C0s y C1 el deterioro fue leve: 36 sobre 100, en C2 el deterioro fue moderado: 43 sobre 100, y en C3 a C6 el deterioro fue grave: 62 sobre 100.<sup>18</sup>

Asimismo, en el 2015 en Guayaquil, Ecuador, Parra C. realizó un estudio transversal, prospectivo, observacional y descriptivo con la finalidad de evaluar la calidad de vida en los pacientes con IVC que acudieron a la consulta externa del servicio de angiología y cirugía vascular del Hospital Luis Vernaza. En este se utilizó el cuestionario CIVIQ-14 y se tomó una muestra de 135 pacientes. De los pacientes incluidos, un 83.7 % correspondió al sexo femenino, mientras que un 16.4 % al sexo masculino. Un 45.9 % tuvieron un corto tiempo de evolución en la enfermedad y la clase clínica C2, correspondiente a la presencia de várices, fue la de mayor prevalencia con un 49.6 %. Los resultados mostraron que existió una afectación moderada de la calidad de vida de los pacientes con IVC (31.1 %) y que la dimensión más afectada fue la dimensión del dolor, seguida de la dimensión física y por último la dimensión psicológica.<sup>37</sup>

Adicionalmente, en el 2006 en el Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos de México se realizó un análisis estadístico prospectivo, observacional, comparativo sobre la calidad de vida en pacientes con IVC, en donde se evaluaron a 43 pacientes sanos y 69 con dicha patología. Se utilizó el cuestionario SF-36. De los resultados obtenidos, se encontró predominio del sexo femenino con 67 % y masculinos 33 %, y la edad promedio fue de 45.7. Se realizó la comparación de ambos grupos en las 8 dimensiones del cuestionario, encontrando una diferencia estadísticamente significativa. Se evidenció que el promedio del resultado global de salud física fue de 46.90, dolor 46.63 y salud mental 65.22 en el grupo de pacientes enfermos, en contraste a los pacientes sanos obtuvieron puntajes de 92.56, 75.94, 80.98 respectivamente, por lo que el

estudio concluyó que la insuficiencia venosa crónica provoca un deterioro significativo en la calidad de vida de los pacientes que padecen esta enfermedad.<sup>19</sup>

De igual forma en México, en el 2010 se realizó un estudio transversal, descriptivo sobre la calidad de vida en pacientes con IVC que acudieron, en un período de 4 meses a la Unidad de Medicina Familiar No. 28 del Instituto Mexicano del Seguro Social en el Distrito Federal. En este estudio se incluyeron 100 pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de más de 5 años de evolución de IVC. Se utilizó el cuestionario SF 36 para medir la CV. El grupo de estudio estuvo constituido en su mayoría por varones (36 % femenino y 64 % masculino), adultos mayores al inicio de la tercera edad (59 años  $\pm$  17), con una larga evolución de la enfermedad (7.63 años  $\pm$  7.039) y un promedio de escolaridad de once años académicos. Las dos terceras partes de los pacientes entrevistados refirieron que su salud era regular o mala. Al analizar los datos obtenidos del cuestionario se encontró que el 61 % de los pacientes entrevistados tuvo mala calidad de vida, y que la dimensión más afectada fue la salud mental, con un promedio de 68.15, seguida por la dimensión emocional con 65.33 y vitalidad con 60.85. El estudio concluyó que existe una asociación entre la IVC y una pobre calidad de vida.<sup>38</sup>

#### 2.1.4 Datos nacionales

En Guatemala en el 2001 se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo con el fin de determinar las características epidemiológicas, clínicas, anatómicas, fisiológicas y patológicas de las úlceras venosas en pacientes con diagnóstico con eco doppler color evaluados en la clínica de flebología del Hospital Roosevelt, durante el período de un año. Se encontró que el sexo predominante es el femenino con una relación de 8.5:1 entre las edades de 40 a 64 años, de etnia ladina y amas de casa. Según la clasificación CEAP, el 33.3 % de los pacientes correspondió a C5.<sup>39</sup>

Además, en el 2002 en Guatemala se realizó un estudio descriptivo retrospectivo, en el cual se revisaron 683 expedientes clínicos de pacientes que consultaron, en un período de 5 años, a la consulta externa del Instituto de Dermatología y Cirugía de Piel (INDERMA). Su principal objetivo fue obtener una caracterización epidemiológica, clínica y terapéutica de pacientes con insuficiencia venosa crónica superficial. Se concluyó que el sexo femenino predominó con un 89.4 % y el grupo etario de mayor consulta fue de 50 a 59 años. La frecuencia en la procedencia fue similar del área urbana con respecto al área rural, siendo la ocupación en oficios domésticos la más habitual. También se estableció que en promedio la cantidad de consultas que realiza el paciente es de 3.5 veces en un año y que el tiempo de evolución promedio



de la enfermedad fue de 7.3 años, evidenciando una repercusión considerable. El mayor porcentaje de pacientes se encontraban en estadio III según la clasificación Widmer, siendo la principal presentación la úlcera venosa activa. En este mismo estudio el investigador hace referencia que la prevalencia en la población guatemalteca es del 30 % al incluir todos los grados de la enfermedad y en base a estudios realizados en la clínica de venas del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) se considera que 2 mujeres por cada hombre se ven afectados.<sup>14</sup>

Finalmente, en el 2014 en Guatemala se realizó un estudio descriptivo, transversal y observacional, con la finalidad de evaluar la prevalencia de insuficiencia venosa crónica superficial en el personal de salud del Hospital Infantil Juan Pablo II. Para la realización del estudio se llevó a cabo un cuestionario elaborado por el investigador a 61 médicos residentes y personal de enfermería. Se utilizó la clasificación CEAP para determinar el grado de IVC y se encontró que la prevalencia global de IVC en médicos residentes es de 39 % y del personal de enfermería es del 55 %. Específicamente el 48 % de médicos residentes y el 20 % del personal de enfermería se encontró en C0, el 40 % de médicos residentes y el 38 % de personal de enfermería en C1, el 8 % de médicos residentes y 34 % de personal de enfermería en C2 y en C3 se encontró el 4 % de médicos residentes y 5 % de personal de enfermería. También se concluyó que el dolor en miembros inferiores es uno de los factores más predisponentes para desarrollar IVS.<sup>26</sup>

## **2. 2 Marco referencial**

### **2.2.1 Insuficiencia venosa crónica**

#### **2.2.1.1 Definición**

La Unión Internacional de Flebología (UIP) define la insuficiencia venosa crónica (IVC) como “aquellos cambios producidos en las extremidades inferiores resultado de la hipertensión venosa prolongada, incluyendo la hiperpigmentación, eczema, dermatitis de estasia y las úlceras”.<sup>9</sup> Otros autores la definen como una “condición patológica del sistema venoso que se caracteriza por la incapacidad funcional adecuada del retorno sanguíneo debido a anomalías de la pared venosa y valvular que lleva a una obstrucción o reflujo sanguíneo en las venas”.<sup>11</sup>

El Consenso Internacional del Comité de Enfermedades Venosas Crónicas de la Sociedad de Cirugía Vascular y la Sociedad Internacional de Cirugía Cardiovascular definen esta enfermedad como “una función anormal del sistema venoso causada por incompetencia valvular

con o sin obstrucción del flujo venoso de salida, lo cual puede afectar al sistema venoso superficial, al sistema venoso profundo o ambos”.<sup>19</sup>

#### 2.2.1.2 Drenaje venosa del miembro inferior

El miembro inferior posee venas superficiales y profundas. Las venas superficiales se encuentran en el tejido subcutáneo, y las venas profundas se encuentran por debajo de la fascia profunda y acompañan a las arterias principales.<sup>40</sup>

##### a. Venas superficiales del miembro inferior

Las dos venas superficiales principales del miembro inferior son: las venas safenas mayor y menor. La vena safena mayor se forma por la unión de la vena dorsal del primer artejo y arco venoso dorsal de pie. Esta asciende de anterior al maléolo medial, pasa posterior al cóndilo medial del fémur, se anastomosa libremente con la vena safena menor, atraviesa el hiato safena en la fascia lata, desemboca en la vena femoral. Se caracteriza por tener de 10 a 12 válvulas, siendo más numerosas en la pierna que en el muslo. Las válvulas suelen localizarse inmediatamente inferiores con respecto a las venas perforantes, que también presentan válvulas.<sup>40</sup>

Conforme asciende la vena safena mayor 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. 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 mayor superiormente, justo antes de que ésta desemboque en la vena femoral. Cerca de su terminación, la vena safena mayor también recibe las venas circunfleja ilíaca superficial, epigástrica superficial y pudendas externas.<sup>40</sup>

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. Esta asciende 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 del peroné y perfora la fascia profunda, asciende entre las cabezas del músculo gastrocnemio y desemboca en la vena poplítea.<sup>40</sup>

Las venas perforantes atraviesan la fascia profunda próximas a su origen en las venas superficiales, y contienen válvulas que permiten que la sangre fluya sólo desde las venas

superficiales hacia las profundas. Estas venas 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.<sup>40</sup>

#### 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 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.<sup>40</sup>

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 peronea posteriores a los maléolo 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. La vena femoral discurre en profundidad con respecto al ligamento inguinal, pasando a ser vena ilíaca externa.<sup>40</sup>

#### 2.2.1.3 Etiopatogenia

La insuficiencia venosa se origina principalmente por reflujo venoso, obstrucción del flujo, disfunción de la bomba muscular de la pantorrilla, pérdida de la elasticidad de la pared venosa o una combinación de estos elementos. Se considera que el factor principal es el reflujo venoso, el cual se produce como consecuencia de anomalías de las válvulas venosas y se clasifica en primario y secundario.<sup>41</sup>

El primario, se diagnostica cuando hay lesión parietal o valvular y no existe causa que explique la disfunción, se clasifica en: insuficiencia valvular, agenesia, malformación valvular, fístulas arteriovenosas. El secundario, se diagnostica cuando se identifica una anomalía, estas

pueden ser: por sobrecarga (embarazo a repetición, sedentarismo, ortostatismo prolongado), obstrucción flebítica (trombosis venosa profunda), traumática (accidental, iatrogénica), otras (tumores, infecciones, fístulas arteriovenosas adquiridas).<sup>26</sup> La trombosis venosa profunda representa la causa más frecuente de insuficiencia venosa secundaria.<sup>41</sup>

Existen dos teorías sobre la evolución de la enfermedad. La primera es la teoría descendente la cual refiere que la enfermedad se inicia a nivel de la unión de la safena-femoral o safena-poplítea, seguida por extensión de los troncos y de las tributarias superficiales. La segunda es la teoría ascendente, la cual indica que su origen es multifocal e inicia en las tributarias, se desplaza a los troncos y finalmente a las confluencias. Esta teoría ha tenido mayor aceptación en los últimos 15 años.<sup>25</sup>

La principal característica de la fisiopatología de esta enfermedad es el reflujo venoso, producido por incompetencia y obstrucción valvular mencionada anteriormente.<sup>25</sup> El reflujo se produce debido a sobreestiramiento de las venas a causa de una presión venosa aumentada que se ha mantenido durante un largo tiempo. Debido a esto se genera un incremento de la superficie transversal de las paredes, pero las valvas de las válvulas permanecen igual, lo que impide que se cierren completamente y que incremente la presión de las venas. Produciéndose el fracaso de la bomba venosa, aumentando el tamaño de las venas y, finalmente, destruye las válvulas.<sup>42</sup>

Otro mecanismo que contribuye al reflujo y la hipertensión venosa, es el proceso inflamatorio. Al incrementar la presión y disminuir el flujo sanguíneo se activan mecanismos inflamatorios que producen migración leucocitaria, adhesión y formación de radicales libres. Esto estimula la apoptosis y necrosis tisular, provocando daño a la pared y válvula venosa.<sup>25</sup> Igualmente se ve afectado por otro mecanismo debido a cambios que ocurren en la microcirculación. Este se debe a que la hipertensión venosa genera edema del endotelio, lo que induce adhesión de moléculas a la membrana celular y activación de mediadores de la inflamación, incrementando la permeabilidad del capilar. La pérdida del gradiente de presión capilar entre el lado arteriolar y el venoso, conduce a una disminución del flujo sanguíneo, el cual junto a los mediadores inflamatorios producen trombosis capilar reduciendo el aporte nutricional y de oxígeno a la piel. La isquemia relativa de la piel y las alteraciones metabólicas del tejido celular subcutáneo junto con la persistencia de la hipertensión venosa, hace que se produzcan lesiones en la piel, edema y dolor.<sup>22</sup>

#### 2.2.1.4 Factores de riesgo

Se considera cualquier característica o circunstancia que pone a prueba mecanismos fisiológicos presentes normalmente en el sistema vascular, que con su acción permiten cambios en la volemia y en la presión de la sangre.<sup>43</sup> El estudio español DETECT-IVC 2006, concluyó que los factores de riesgo más prevalentes en mujeres fueron: el embarazo, vida sedentaria, antecedentes familiares, sobrepeso y las profesiones de riesgo (5 horas de su jornada laboral de pie o sentado); mientras que en los hombres fueron: el sobrepeso, vida sedentaria, antecedentes familiares y las profesiones de riesgo.<sup>44</sup> Dentro de los factores de riesgo más importantes se consideran los siguientes:

- Hereditarios: investigaciones sugieren que la insuficiencia venosa en algunas ocasiones presenta un carácter recesivo y en otra dominante. Según estudios la parte hereditaria consiste en malformaciones vasculares, debilidad de las paredes, la ausencia congénita de válvulas o la existencia de derivaciones arteriovenosas. Asimismo, evidencian que el riesgo de que hijos desarrollen esta enfermedad si ambos padres la padecen es de un 89 %, si solo un progenitor tiene la enfermedad los hijos desarrollarían la enfermedad en un 47 %. Por lo contrario, si ningún progenitor padece la enfermedad los hijos tienen únicamente un riesgo del 20 % de sufrir la enfermedad.<sup>43</sup>
- Edad: predomina con mayor frecuencia en las personas entre 30-70 años.<sup>45</sup> Su incidencia aumenta a partir de la segunda década de la vida.<sup>44</sup> Esto se debe a que conforme incrementa la edad se generan cambios en la estructura de la pared venosa al atrofiarse la lámina elástica de la vena y degenerarse la capa muscular lisa, lo que produce su dilatación.<sup>43</sup>
- Sexo: prevalece en las mujeres con una proporción 4:1.<sup>46</sup> Las paredes de las venas y de las valvas de las mujeres se hacen más distensibles debido a la influencia de incrementos periódicos de progesterona. Sin embargo, en estudios poblacionales no se evidencia diferencia de sexo.<sup>43</sup>
- Raza: es más habitual en raza blanca, que en la negra y asiática. Prevalece mayormente en países nórdicos y centroeuropeos que en países mediterráneos.<sup>46</sup> Lo cual se debe probablemente a cambios en la alimentación y actividad física.<sup>43</sup>
- Peso: estudios evidencian que el sobrepeso y la obesidad, están relacionados con la presencia de insuficiencia venosa. Debido a que el peso excesivo incrementa la presión venosa, produciendo incompetencia valvular.<sup>44</sup>
- Bipedestación prolongada: incrementa la presión venosa lo que causa distensión de las venas y por lo tanto incompetencia valvular.<sup>43</sup> Investigaciones indican que las personas

que permanecen por más de 8 horas en bipedestación padecen con más frecuencia la enfermedad.<sup>44</sup>

- Sedentarismo: la inactividad prolongada está directamente relacionada con la enfermedad. Por lo contrario, caminar representa el ejercicio más beneficioso para la circulación venosa ya que al contraerse los músculos de las piernas la bomba venosa favorece la progresión de la sangre hacia el corazón.<sup>45</sup>
- Gestación: existe una relación directa entre el número de gestación y la aparición de insuficiencia venosa crónica. Estudios epidemiológicos evidencian que alrededor del 40% de las embarazadas presentan varices y otros síntomas de la enfermedad.<sup>45</sup>

Esto se debe a 3 mecanismos: factores hormonales asociados al embarazo que incrementan la distensibilidad de la pared venosa, el aumento de la volemia y el incremento de la presión intraabdominal producido por el útero grávido que causa alteración del retorno venoso.<sup>46</sup>

- Tratamiento hormonal: investigaciones demuestran que la insuficiencia venosa es más frecuente en las personas que consumen anticonceptivos orales. Debido a que incrementan la distensibilidad y la permeabilidad venosa.<sup>44</sup>
- Exposición a calor: estudios demuestran que la exposición a climas cálidos produce vasodilatación, generando estasis sanguínea. Esto a su vez empeora los síntomas de la insuficiencia venosa, como la pesadez, cansancio y los problemas de circulación.<sup>45</sup>

#### 2.2.1.5 Clasificación

Existen diversas maneras de clasificar la IVC, una de ellas es en base a grados o estadíos, la cual ha sido la más aceptada alrededor del mundo. Utiliza como base los principales parámetros clínicos del paciente.<sup>26</sup> Las clasificaciones más utilizadas son:

##### a. Clasificación de Widmer

En el año 1957 Widmer creo la primera clasificación que abarco todos los trastornos venosos crónicos.<sup>47</sup> El autor clasifico las varices en telangiectasias, varices reticulares y varices tronculares y la insuficiencia venosa crónica propiamente dicha en tres clases atendiendo a las varices y las alteraciones cutáneas, estas son:<sup>48</sup>

- Grado I: presencia de edema, congestión subfascial, flebectasia, varículas y/o telangiectasias.
- Grado II: cambios de induración, pigmentación y eczema en la piel (presente dermatitis de estasis y/o lipodermatoesclerosis).
- Grado III: comprende la presencia de úlcera venosa activa, cicatriz ulcerosa o atrofia blanca.<sup>26</sup>

#### b. Clasificación de Porter

Establecida por Porter en el año 1988.<sup>47</sup> El cual clasifica la insuficiencia venosa en:

- Estadio I: asintomático.
- Estadio II: varices visibles, con leve edema maleolar y moderada sintomatología.
- Estadio III: varices de gran diámetro y trastornos tróficos como dermatitis ocre, atrofia blanca, dermatofibroesclerosis y lipodermatoesclerosis.
- Estadio IV: edema franco supramaleolar o de toda la pierna, trastornos tróficos como los citados anteriormente, preulceración o úlcera cicatrizada o activa.<sup>48</sup>

#### c. Clasificación CEAP

En 1994 el Comité Internacional Ad Hoc del foro venoso americano refirió que en los últimos años el diagnóstico de insuficiencia venosa crónica había sufrido una falta de precisión, ocasionando conflictos en diversos estudios. Por lo que deciden realizar una nueva clasificación con la finalidad de estandarizarla, y así facilitar la comunicación y descripción de las formas de la insuficiencia venosa. Esta clasificación ha sido avalada en todo el mundo y es ahora la norma aceptada por la UIP para clasificar los trastornos venosos crónicos, con lo cual las comunicaciones del ámbito venoso se han normalizado. El término CEAP se refiere al acrónimo de Clínica, Etiología, Anatomía y Patofisiología. En el apartado de clínica existen 7 subclases desde la C0 en la que no hay signos visibles hasta la C6 en pacientes con úlcera activa. En este apartado se le puede añadir la “A” de asintomático o la “S” de sintomático. En la etiología se diferencian tres causas identificadas como congénita, primaria o secundaria. En la sección de anatomía se diferencia tres posibilidades, las cuales son superficial, profunda o perforantes. Y por último, la patofisiología con dos apartados: por reflujo y obstrucción.<sup>22</sup>

Los estadios de esta clasificación se establecen de la siguiente manera:

**Tabla 2.2.1.5** Clasificación CEAP: clínica, etiología, anatomía, patofisiología

Clase	Hallazgo Clínico
<b>La letra C evalúa los hallazgos clínicos</b>	
0	Sin signos visibles ni palpables de enfermedad venosa
1	Telangiectasias o venas reticulares
2	Varices
3	Edema
4	Cambios cutáneos propios de la IVC (pigmentación, lipodermatoesclerosis, eccema).
5	Cambios cutáneos con úlcera cicatrizada
6	Cambios cutáneos con úlcera activa (48)
<b>La letra E se refiere a etiología</b>	
Ec	Congénito
Ep	Primaria
Es	Secundaria de etiología conocida, como la secuela postrombotica o la postraumática

---

**La letra A se refiere a la Anatomía (A): Muestra la localización de la insuficiencia y sus correspondientes subdivisiones.**

As: Venas del sistema superficial	1: Telangiectasias, venas reticulares, safena interna 2: En muslo 3: En pantorrilla 4: Safena externa 5: No safenas
Ad: Venas del sistema profundo	6: Cava inferior 7: Iliaca común 8: Iliaca interna 9: Iliaca externa 10: Gonadal, ligamento ancho 11: Femoral común 12: Femoral profunda 13: Femoral superficial 14: Poplítea 15: Tibial anterior, posterior y peronea 16: Venas del gastrocnemio, del sóleo, otras
Ap: Venas perforantes	17: De muslo 18: De pantorrilla

**La letra P hace referencia a la Patofisiología**

Pr:	Reflujo
Po:	Obstrucción
Pr,o:	Reflujo y obstrucción(48)

---

Fuente: Consensus Report del Foro Venoso Americano en 1994. Publicación realizada por Porter y Moneta en 1995.

Además, el consenso creo dos scores, para estimar la capacidad funcional, la gravedad de los síntomas y la extensión de la enfermedad del paciente que padece de insuficiencia venosa crónica. Estos son:

- Score clínico de CEAP
  - Dolor: 0, ninguno; 1, moderado, no necesita analgesia; 2, severo, necesita analgesia.
  - Edema: 0, no; 1, moderado; 2, severo.
  - Claudicación venosa: 0, no; 1, moderada; 2, severa.
  - Pigmentación: 0, no; 1, localizada; 2, extensa.
  - Lipodermatoesclerosis: 0, no; 1, localizada; 2, extensa.
  - Tamaño de úlcera: 0, no; 1, 2cm diámetro.
  - Duración de úlcera: 0, no; 1, 3 meses.
  - Recurrencia de úlcera: 0, no; 1, una vez; 2, más de una vez.
  - Número de úlceras: 0, ninguna; 1, una; 2, múltiples.<sup>48</sup>



- Score del grado de incapacidad de CEAP
  - 0: asintomático
  - 1: sintomático, puede desarrollar su actividad sin soporte elástico.
  - 2: puede trabajar 8 horas diarias sin soporte elástico.
  - 3: no puede trabajar sin soporte elástico.<sup>48</sup>

Los scores descritos hacen posible registrar la condición del paciente en un momento dado y compararla después de un tratamiento, lo que permitirá medir la eficacia del mismo. Es por lo que la clasificación CEAP puede ser utilizada de forma indefinida con un paciente como una herramienta que permite medir de forma objetiva los cambios evolutivos.<sup>48</sup>

En el 2004 el Foro Venoso Americano decidió realizar una revisión oficial de la clasificación y desarrolla el CEAP básica, el cual es una versión abreviada como alternativa a la CEAP completa con la finalidad de ampliar el uso entre los médicos. Por lo que la clasificación básica describe sólo las cuatro categorías más importantes, sin utilizar la subnumeración con el fin de reducir la complejidad:<sup>49</sup>

- Clínica: telangiectasias, varices, edema, cambios cutáneos y ulceración.
- Etiología: primaria, secundaria o congénita.
- Anatomía: superficial, profunda o de perforantes.
- Patofisiología: reflujo, obstrucción o ambos.<sup>49</sup>

#### 2.2.1.6 Manifestaciones clínicas

La insuficiencia venosa crónica presenta una clínica variada y cambiante. Puede manifestarse inicialmente con problemas estéticos y evolucionar negativamente hasta la presencia de signos graves como son las úlceras.<sup>50</sup>

##### a. Síntomas

- Dolor: se caracteriza por ser de aparición subaguda o crónica, los dolores agudos suelen aparecer al levantarse como una sensación de llenado que recorre todo el miembro y los dolores de aparición tardía se intensifican y surgen durante el día, representan más del 80 %.<sup>43</sup> Su localización generalmente es difusa, pero suele afectar la región sural y maleolar. Se exacerba con tratamientos hormonales, sedentarismo, bipedestación prolongada o altas temperaturas.<sup>50</sup> Y alivia con el decúbito, el frío y el ejercicio físico.<sup>48</sup>

- Neuropatía nerviosa: afección nerviosa que produce diversas manifestaciones como: sensación de presión, opresión, quemazón, pinchazos, picadura, desgarró, palpitaciones o escalofríos. La cual es causada por el estado inflamatorio de la enfermedad.<sup>50</sup>
- Pesadez: se caracteriza por ser vespertino, de intensidad gradual y alivia al elevar el miembro afectado. Surge tras bipedestación prolongada.<sup>50</sup>
- Calambres: se caracteriza por aparecer al final del día, se localiza frecuentemente en la región sural y en los pies, se exagera en el calor y al realizar ejercicios que impliquen esfuerzos.<sup>43</sup>

#### b. Signos

- Edema: clínicamente se localiza frecuentemente en el tercio inferior de la pierna o en la región maleolar, tiene aspecto marmóreo, se exagera en climas cálido y con la bipedestación prolongada, alivia al elevar los pies y al utilizar medias elásticas.<sup>48</sup> Habitualmente es unilateral y se exagera durante el día.<sup>46</sup> Se produce por un aumento de líquido que se fuga desde el espacio intravascular al espacio intersticial debido a la hipertensión venosa capilar.<sup>43</sup>
- Dilataciones venosas: se derivan de alteraciones valvulares producidas por ectasia prolongada.<sup>43</sup> Según sus características y localización se dividen en:
  - Telangiectasias: reciben el nombre de arañas vasculares. Son vénulas intradérmicas o subepidérmicas dilatadas, que confluyen y miden menos de 1 mm de calibre.
  - Reticulares: son venas subdérmicas dilatadas localizadas en la dermis reticular, se caracterizan por ser tortuosas, de color azulado, con un calibre entre 1 y menos de 3 mm.
  - Venas varicosas o tronculares: son venas subcutáneas dilatadas de mayor o igual a 3 mm de diámetro, a menudo tortuosas.<sup>50</sup>
- Cambios tróficos cutáneos: algunas de las manifestaciones cutáneas producidas por alteración en la circulación son:
  - Eczema: se caracteriza por estar conformado por pápulas y placas con eritema, edema, descamación, hiperqueratosis, excoiación y liquenificación, con un patrón histológico donde predomina la espongiosis en la epidermis.<sup>51</sup> Se localiza en un principio en la cara inferointerna de la pierna para posteriormente progresar y comprometer toda la extremidad. En estados avanzados, producto de la extravasación de eritrocitos y acumulo de hemosiderina en la dermis, se produce la coloración café de la piel.<sup>46</sup>

- Lipodermatoesclerosis: es un proceso inflamatorio en el cual aumenta el grosor del tejido dérmico y subdérmico.<sup>46</sup> Clínicamente se presenta en una fase aguda, en la que se observa una placa eritematosa, indurada, con calor y dolor local; y una fase crónica donde se produce marcada fibrosis así como esclerosis de la dermis y del tejido celular subcutáneo.<sup>52</sup>
- Atrofia blanca: es una alteración idiopática oclusiva no inflamatoria de los vasos sanguíneos dérmicos. Se localiza bilateralmente en el tobillo y el pie.<sup>53</sup> Se caracteriza por placas estrelladas, lisas, blanco marfil de consistencia esclerótica salpicadas por telangiectasias y petequias rodeadas de un halo hiperpigmentado.<sup>46</sup>
- Úlcera venosa: es una lesión que se caracteriza por la pérdida de sustancia de la piel de tamaño y profundidad variable con fibrina, áreas de tejido de granulación, con dificultad de cicatrización. Se localizan en las regiones perimaleolares, pudiendo afectar toda la circunferencia de las piernas y llegar a comprometer hasta el músculo.<sup>46</sup>

#### 2.2.1.7 Diagnóstico

##### a. Anamnesis

El interrogatorio, consiste en la recopilación de información proporcionada por el propio paciente. Permite al clínico la formulación de un diagnóstico preciso con una aproximación de 65 al 70%.<sup>54</sup> Un objeto de la anamnesis consiste en identificar los problemas que aquejan al paciente, la sintomatología, la evolución de la enfermedad y el resultado de los tratamientos recibidos.<sup>55</sup> Se debe prestar especial atención en los aspectos que pueden influir en la patología, como la sintomatología más frecuente: dolor, pesadez, calambres, prurito, hipersensibilidad, edema. Siendo relevante conocer sus características y la hora de aparición.<sup>56</sup> También se deberá interrogar sobre los factores de riesgo para el desarrollo de la enfermedad como la edad, antecedentes familiares de varices, sexo, talla, obesidad, embarazos múltiples, píldora anticonceptiva, y hábitos de vida. Además, es importante indagar en antecedentes médicos otras enfermedades que pueden influir como las: cardiovasculares, hepáticas, renales, neoplásicas, abdominales.<sup>55</sup>

##### b. Examen físico

Se debe realizar una evaluación física de manera completa y sistemática. Este se debe realizar en una habitación caliente, con adecuada iluminación, y se debe establecer las características, distribución de las varices y otras alteraciones dermatológicas, mediante la

inspección, palpación y auscultación.<sup>50</sup> El examen inicial se debe hacer con el paciente en bipedestación sobre una plataforma y más tarde se realizará en decúbito sobre la camilla.<sup>55</sup>

Se han descrito una serie de maniobras específicas para valorar la topografía y el grado de insuficiencia venosa de una extremidad. Las más importantes son:

- Prueba de Brodie-Trendelenburg:

Evalúa la suficiencia de la válvula del cayado y las comunicantes de la vena safena interna. La secuencia de la exploración es:

1. Solicitar al paciente que se coloque en decúbito supino y eleve el miembro inferior explorado por algunos segundos para vaciar completamente su sistema venoso superficial.
2. Colocar una ligadura de goma en el tercio superior del muslo, por debajo del cayado de la safena interna.
3. Solicitar que el paciente se pare y después de 30 segundos se libera la ligadura.<sup>57</sup>

Resultados:

- Prueba nula: se produce un rellenado lento, normal, de abajo arriba, debido al flujo de sangre desde las colaterales que no varía al soltar la ligadura.
- Prueba positiva: las venas patológicas permanecen vacías o se rellenan muy lentamente de abajo arriba por flujo desde las colaterales. Sin embargo, al soltar la ligadura se rellenan de manera súbita de arriba abajo, lo cual indica insuficiencia exclusiva del cayado safeno interno, sin insuficiencia de las venas comunicantes.
- Prueba doble positiva: se observa un rellenado rápido de abajo arriba antes de soltar la ligadura, lo cual indica insuficiencia de las venas comunicantes. Al soltar la ligadura aumenta de forma repentina el rellenado de arriba abajo, lo que señala insuficiencia del cayado safeno interno.
- Prueba negativa: se observa rellenado rápido antes de soltar la ligadura por insuficiencia de las comunicantes, sin que varíe al soltar la ligadura, lo cual indica suficiencia del cayado safeno interno.<sup>57</sup>

- Maniobra de Schwartz:

Evalúa la incompetencia valvular de las safenas interna y externa. La secuencia de la exploración es la siguiente:

1. Solicitar al paciente que se coloque en bipedestación.
2. Percutir con una mano en un determinado segmento venoso dilatado, y colocar la otra mano sobre la misma línea, en el segmento inferior se percibe la onda generada.<sup>48</sup>

Resultados:

- Prueba nula: la percusión se transmite en sentido proximal, lo cual indica que las válvulas son competentes.

- Prueba positiva: si la percusión se transmite en sentido distal, se identifica que las válvulas entre ambos segmentos son insuficientes, lo cual indica que hay reflujo venoso.<sup>43</sup>
- Maniobra de Perthes:
 

Evalúa la permeabilidad del sistema venoso profundo. La secuencia de la exploración es:

  1. Se solicita al paciente que se coloque en decúbito supino y se le coloca un torniquete en la parte superior del muslo.
  2. Se le indique que deambule rápidamente.<sup>48</sup>

Resultados:

  - Prueba nula: las varices disminuirán de volumen, lo que indica que el sistema venoso profundo es permeable y las venas perforantes son competentes.
  - Prueba positiva: las varices aumentan de volumen, lo que indica que existe obstrucción del sistema venoso profundo y venas perforantes insuficiente.<sup>48</sup>

#### c. Estudios complementarios

Con la finalidad de confirmar la patología, después de emitir el diagnóstico clínico es necesario realizar estudios diagnósticos complementarios con el propósito de:

1. Determinar si los síntomas que refiere el paciente son de origen venoso.
2. Analizar la morfología y función venosa, cuando es necesario.
3. Predecir el curso clínico y pronóstico de la enfermedad.
4. Elegir la mejor estrategia terapéutica.<sup>48</sup>

##### c.1 Métodos diagnósticos no invasivos

Los estudios diagnósticos hemodinámicos no invasivos, se caracterizan por su sencillez, fiabilidad, seguridad y repetitividad. Estos resultan útiles clínicamente, entre los más utilizados encontramos:<sup>43</sup>

- Doppler continuo bidireccional: se caracteriza por su rapidez, aplicabilidad y bajo costo.<sup>48</sup> El doppler valora el estado de la permeabilidad o insuficiencia valvular de los sectores venosos en estudio.<sup>46</sup> Permite explorar la vena femoral, poplítea, tibial posterior y safenas.<sup>48</sup> La existencia de reflujo facilita la localización de los troncos venosos y perforantes insuficientes, estableciendo según las características del mismo el grado de afectación. Es indispensable para el diagnóstico de la insuficiencia de la safena externa. Solo brinda información hemodinámica.<sup>46</sup>

- Doppler en blanco y negro: se caracteriza por su bajo costo y complejidad. El doppler valora con gran precisión el reflujo u obstrucción de 3 sistemas: superficial, comunicante y profundo.<sup>55</sup>
- Eco-Doppler color: es el gold-standar para el diagnóstico de la insuficiencia venosa.<sup>22</sup> Está indicado para diagnosticar trombosis venosa profunda por encima de la rodilla, detectar anomalías de válvulas venosas profundas, detectar reflujo venoso superficial y estudio de perforantes insuficientes.<sup>56</sup> Es un método diagnóstico útil ya que permite el estudio del sistema venoso superficial y profundo desde el punto de vista morfológico y hemodinámico. Explora las venas femoral común, femoral, poplítea, tibial posterior, así como las venas safenas interna y externa.<sup>41</sup>
- Pletismografía: establece datos referentes a la compliancia, al flujo y al reflujo venosos.<sup>50</sup> Se basan en la medición de cambios de volumen de la extremidad, valorando la velocidad de llenado/vaciado del sistema venoso profundo, sobre todo a nivel de la pantorrilla. Establece el grado de insuficiencia venosa producido por diversas etiologías.<sup>46</sup> Los métodos más utilizados son la fotopletismografía venosa y la pletismografía de aire. La primera valora de manera indirecta la función venosa mediante el uso de luz infrarroja. La segunda se utiliza para analizar la función de la bomba de la pantorrilla, el reflujo venoso y la función venosa general de la extremidad inferior.<sup>41</sup>

#### c.2 Métodos diagnósticos invasivos

- Flebografía: fue el gold standar para la evaluación morfológica de los sistemas venosos de los miembros inferiores. Sin embargo, en la medida que los métodos ultrasonográficos se han desarrollado, este método ha sido desplazado. Consiste en un estudio radiológico convencional e inyección de medio de contraste yodado en el sistema venoso de los miembros inferiores.<sup>55</sup> Actualmente este tipo de prueba invasiva únicamente se encuentra indicada cuando los estudios ultrasonográficos no son concluyentes.<sup>43</sup>

#### 2.2.1.8 Tratamiento

El tratamiento de la IVC tiene como objetivo controlar los síntomas, promover la curación y prevenir la recidiva de úlceras; se lleva a cabo para evitar la progresión y prevenir la aparición de complicaciones, y así, permitir que con el tiempo el paciente desarrolle una vida con normalidad. La Sociedad de Cirugía Vascular y el Foro Venoso Americano en el año 2011 indicaron nuevas conductas de práctica clínica para la atención de pacientes con venas varicosas

y las formas más avanzadas de enfermedad venosa crónica. El tratamiento de elección hace unas décadas fue safenectomía lo cual es un tratamiento quirúrgico invasivo, pero debido a que es una enfermedad cada día más frecuente el tratamiento ha progresado rápidamente. Hoy en día se conoce como tratamiento inicial, el método de compresión, el cual es conservador. Si la compresión no es viable, se pueden considerar procedimientos correctivos, específicamente aquellos que son mínimamente invasivos para el paciente. La elección de estas intervenciones depende de la gravedad del paciente, dado que, si la enfermedad venosa es compleja, la corrección integral no es factible ni necesaria.<sup>58</sup>

#### a. Medias de compresión

Las medias de compresión muchas veces son de difícil apego por el paciente, aunque suelen ser clínicamente efectivas. Algunos pacientes presentan comorbilidades, como la insuficiencia arterial, artritis, dermatitis de contacto u obesidad por lo que se les dificulta colocarlas. También se puede mencionar que los pacientes dejan de utilizar las medias compresivas después de la primera vez de usarlas, debido al calor, tensión o prurito que estas pueden producir. Las tasas informadas de incumplimiento han oscilado entre el 30 y el 65 %, incluso bajo supervisión clínica en clínica.<sup>59, 60</sup>

El uso de medias tiene mejores resultados cuando se realiza la dinámica de utilizarlas durante la ortostasis y pueden retirarse durante el decúbito. Las medias elásticas con compresión graduada, están disponibles en una amplia gama de longitudes y presiones que varía entre 15 a 60 mmHg con una opción de látex o material sintético, lo que permite un cambio en caso de reacción alérgica. El rango de presión más bajo (clase 1, 20 a 30 mm Hg) son suficientes para controlar el edema, pero se recomiendan presiones más altas (clase 2, > 30 a 40 mm Hg; o clase 3, > 40 mm Hg) en caso de venas varicosas o úlceras. Las medias utilizadas comúnmente para la profilaxis contra la trombosis venosa profunda proporcionan solo 10 a 18 mm Hg de presión en el tobillo.<sup>58, 61</sup>

Una vez que la úlcera cicatrice, se recomienda el mantenimiento de la compresión durante toda la vida para reducir el riesgo de recurrencia. En una revisión que incluyó 466 pacientes seguidos después de la cicatrización inicial de las úlceras, la tasa de recurrencia a los 3 a 5 años fue significativamente mayor entre los pacientes que no utilizaron las medias.<sup>62</sup>

#### b. Tratamiento con medicamentos

El tratamiento de la insuficiencia venosa crónica, se pueden clasificar como:<sup>63</sup>

### b.1 Drogas venoactivos

Estos fármacos aumentan el tono venoso mediante un mecanismo relacionado con la vía de la norepinefrina; también se puede mencionar como la reducción de la hiperpermeabilidad capilar, el drenaje linfático mejorado, los efectos antiinflamatorios y la disminución de la viscosidad sanguínea. Estos agentes pueden ser útiles para controlar cualquier clase de enfermedad venosa. Estudios han demostrado la efectividad para aliviar el edema venoso y los síntomas relacionados, como pesadez y dolor en las extremidades inferiores.<sup>63</sup> Entre los fármacos venoactivos se encuentran los flavonoides, los más estudiados están:

- Hidroxietilrutósido: (HR) es bien tolerado y eficaz para reducir el volumen de las piernas, el edema y los síntomas de insuficiencia venosa crónica. La HR es bien tolerada durante al menos seis meses, incluso en los ancianos, pero no se dispone de un seguimiento más prolongado. La HR, es una mezcla de flavonoides, semisintéticos, que actúan principalmente sobre el endotelio de la microvasculatura para reducir la permeabilidad.<sup>63</sup>
- Escin (extracto de semilla de castaño de indias): (HCE) en una dosis de 300 mg (estandarizado a 50 mg de escina, el compuesto activo) se puede usar dos veces al día en pacientes que no pueden o no quieren usar compresión. O para aquellos en quienes la compresión está contraindicada (ej: enfermedad arterial oclusiva). El HCE reduce el volumen y el edema de la pierna en pacientes con insuficiencia venosa crónica. HCE estimula la liberación de prostaglandinas de la serie F, que inducen la vasoconstricción, disminuyendo la permeabilidad de las paredes de los vasos a proteínas de bajo peso molecular, agua y electrolitos.<sup>63</sup>
- Fracción de flavonoides purificados micronizados (MPFF): son una mezcla de diosmina y hesperidina, dos flavonoides que están micronizados para aumentar la absorción. Estos reducen los síntomas de las piernas (dolor, calambre, parestesias, pesadez), la circunferencia del tobillo y el enrojecimiento de las piernas, y mejora los cambios en la piel.<sup>63</sup>

### b.2 Agentes reológicos

- Aspirina: puede acelerar la curación de las úlceras venosas crónicas y, por lo tanto, es útil en pacientes que no tienen una contraindicación para su uso.<sup>63</sup>
- Estanozolol: un esteroide anabólico oral, estimula la fibrinólisis sanguínea y se ha evaluado para el tratamiento de los cambios cutáneos más avanzados asociados con la lipodermatosclerosis.<sup>63</sup>
- Pentoxifilina: un fármaco que ataca la liberación de citoquinas inflamatorias, la activación de leucocitos y la agregación plaquetaria a nivel micro circulatorio.<sup>58</sup>



- Análogos de la prostaciclina: el análogo sintético de la prostaciclina, iloprost , es un potente vasodilatador que inhibe la agregación y adhesión plaquetaria, aumenta la deformabilidad de glóbulos rojos, altera la función de neutrófilos (incluyendo radicales libres Producción) y permeabilidad capilar, y puede ayudar a reparar el endotelio dañado.<sup>63</sup>
- Sulodexida: tiene actividad antitrombótica y profibrinolítica relacionada con su afinidad por la antitrombina III y el cofactor II de heparina, entre otros efectos farmacológicos.<sup>63</sup>
- Defibrotide: es un derivado del ácido desoxirribonucleico con propiedades antitrombóticas y profibrinolíticas que se ha estudiado más en el contexto de la trombosis venosa superficial y profunda.<sup>63</sup>

### c. Procedimientos correctivos.

#### c.1 Ablación de angiomas y varicocidades

Los síntomas o preocupaciones estéticas pueden justificar la ablación de las telangiectasias y las varices de rama. Las inyecciones de un esclerosante y las ablaciones con láser son efectivas en más del 90% de los pacientes son procedimientos mínimamente invasivos, pero requieren de múltiples sesiones. Las complicaciones incluyen anafilaxis en reacción al químico esclerosante, hipopigmentación o hiperpigmentación del área tratada y necrosis cutánea local. La incidencia de cada una de estas complicaciones es inferior al 5%. Las várices extensas pueden tratarse en una sola sesión bajo efectos de anestesia general, mediante un procedimiento quirúrgico llamado flebectomía por puñalada, que generalmente no produce cicatrices permanentes. El reflujo asociado de las venas safenas también se trata al mismo tiempo para reducir el riesgo de recurrencia y ayudar a aliviar los síntomas.<sup>58</sup>

#### c.2 Ablación de las venas safenas

La extracción de rutina de las venas safenas ha sido reemplazada por la ablación percutánea realizada en un entorno ambulatorio con el uso de fuentes de radiofrecuencia o de energía láser. La extracción está reservada para pacientes en los que estas técnicas endovenosas no tienen éxito. La escleroterapia con espuma, un procedimiento ambulatorio que consiste en la inyección de una espuma esclerosante en las venas safenas se realiza cada vez más. Las principales complicaciones de estas técnicas incluyen la trombosis venosa profunda, que ocurre en menos del 3 % de los pacientes. Se presenta aparición de hematomas, sensibilidad y parestesias locales en 7 a 15 % de los pacientes.<sup>58</sup>

### c.3 Interrupción de las venas perforadas

La técnica preferida actualmente para la corrección del reflujo en la vena perforante es la cirugía endoscópica de perforación endoscópica subfascial (SEPS). En un metanálisis de 20 estudios con 1140 miembros inferiores, el uso de la técnica SEPS evidenció una cicatrización de la úlcera en el 88% de los pacientes, con una tasa de recurrencia del 13% en un seguimiento promedio de 21 meses. Las infecciones de la herida ocurrieron en el 6% de los pacientes, el hematoma en el 8%, la neuralgia en el 7% y la trombosis venosa profunda en el 1%.<sup>15</sup> La SEPS es menos efectiva en la enfermedad post-trombótica que en la enfermedad primaria, con una tasa reportada de recurrencia de úlceras del 56% a los 5 años.<sup>63</sup>

### c.4 Tratamiento de la obstrucción de la vena Iliaca

El stent es el tratamiento percutáneo de la estenosis y las oclusiones totales crónicas de las venas iliacas y cavas. El 58 % de los pacientes indican una reducción de la inflamación (definida como una mejora de al menos un grado en la puntuación de gravedad clínica), con una resolución completa en el 34%; Las úlceras por estasis sanaron completamente en un 58%. El alivio de los síntomas fue similar, incluso si el reflujo no corregido estaba presente después de la colocación del stent. Entre las complicaciones incluyeron dolor de espalda postoperatorio transitoria (en el 25% de los pacientes) y trombosis venosa profunda (que se presentó en el 1,5% de los pacientes dentro de los 30 días posteriores al procedimiento).<sup>58</sup>

### c.5 Reconstrucción de válvula profunda

La cirugía abierta de las válvulas venosas profundas con reflujo, debido a una causa por no trombotica o posttrombotica, se realiza para reconstruir. Dicha cirugía se realiza solo cuando otras opciones terapéuticas más simples no han sido eficientes. Entre las complicaciones se incluye la trombosis venosa profunda en el 4% y complicaciones en la herida en el 7%. Las tasas acumuladas de curación de la úlcera venosa de 5 a 10 años después de la reconstrucción valvular profunda han oscilado entre el 53% y el 73% en series seleccionadas de pacientes.<sup>65</sup>

### 2.2.1.9 Impacto socioeconómico

La IVC tiene un gran impacto socioeconómico debido al elevado número de personas afectadas; tomando en cuenta el costo de las consultas, el tratamiento y hospitalizaciones. Cuando se presenta la patología sintomática severa, interfiere con la capacidad de realizar diversas funciones laborales, como por ejemplo estar de pie o sentado por tiempo prolongado y/o realizando trabajo físico. Además, el tratamiento de esta patología requiere de consultas frecuentes cuando el paciente es ambulatorio para el cuidado de heridas; e intervenciones mayores y costosas cuando el paciente se encuentra hospitalizado.<sup>9</sup>

Los costos de estos pacientes se han diferenciado en dos grupos; gastos directos e indirectos. Los gastos directos incluyen fármacos, apósitos, vendas, así como la atención médica. Por otra parte, los gastos indirectos comprenden la pérdida de productividad y la disminución en la calidad de vida. Los costos anuales de la IVC se estimaron entre 400 y 600 millones de libras en el Reino Unido, y más de 1 000 millones de dólares en Estados Unidos de América(EUA).<sup>9</sup> Sin duda, la úlcera venosa es la situación que más recursos consume estimándose unos costos anuales por úlcera de 9 000 euros, de los cuales un 90 % corresponden a costos directos y un 10 % a costos indirectos.<sup>22</sup> De acuerdo con las circunstancias del paciente, el total de costos del tratamiento está relacionada directamente con su duración, gravedad de la enfermedad, el tamaño de la úlcera y el volumen o características del exudado. Las úlceras venosas contribuyen en la pérdida de 2 millones de días de trabajo anualmente en EUA; la IVC en términos generales implica una pérdida de 4 millones de jornadas anualmente en Francia. El costo anual de la pérdida de días laborales varía entre los 270 millones de euros en Alemania y los 320 millones de euros en Francia, siendo 3 000 millones en EUA.<sup>25</sup>

En el estudio epidemiológico DETECT-IVC 2006, la baja laboral y la hospitalización se presentaron en un 2.5 % y 2 % de pacientes respectivamente. La media de la baja laboral era de 30 días y la de la hospitalización alcanzaba los 8 días. Es por ello, un síndrome con gran repercusión asistencial en atención primaria.<sup>31</sup> Una publicación en el 2010 de Rabe y Pannier informó sobre los gastos de atención médica de IVC utilizando datos principalmente del estudio Bonn Vein. La tabulación de los costos a partir de los cálculos estadísticos oficiales alemanes mostró que, excluyendo el tratamiento para las venas varicosas, el costo de atención médica para el tratamiento de enfermedades de las venas y linfáticos fue de aproximadamente 1.4 millones de euros en el año 2006, o aproximadamente el 1.6 % del presupuesto anual del ministerio de salud y seguridad social.<sup>66</sup> En un estudio llamado Lothian y Forth valley Leg Ulcer Healing Trial, en el que se trataron 200 pacientes con IVC durante un periodo de 24 semanas, los costos directos e indirectos fueron aproximadamente más de 193 000 euros. El costo por cada extremidad curada fue de 1 654 euros. Por supuesto, en el 41 % de los pacientes quienes no fueron curados durante el período de las 24 semanas, los costos continuaron aumentando. En el Reino Unido el costo para el cuidado de úlceras fue estimado entre 230-400 euros.<sup>66</sup>

### 2.2.2 Calidad de vida

En 1948, la Organización Mundial de la Salud (OMS) definió la salud como el completo estado de bienestar físico, mental y social, y no sólo la ausencia de enfermedad.<sup>67</sup> Este concepto fue actualizado por última vez en el año 2009 y no ha surgido ningún cambio hasta la actualidad.

La suma de estos factores determina el estado de salud de un individuo, ya que es un proceso interactivo. La preocupación por la medición de los resultados de salud de manera objetiva y desde la perspectiva del paciente se ha incorporado desde hace años en el abordaje de muchas y muy diversas enfermedades.<sup>68</sup> Se han medido de distintas maneras los diferentes aspectos de la salud a pesar de la inexistencia de una base orgánica conocida y de marcadores específicos relacionados con el curso evolutivo y la respuesta a los tratamientos.

Con el aumento de los estudios científicos enfocados a estudiar cada aspecto de la salud, surge en el siglo XX en la década del 70 el índice de calidad de vida y su mayor desarrollo se alcanza en 1980. La calidad de vida permite documentar el incremento de los niveles de salud individual y comunitaria, con un enfoque promocional y preventivo, así como diagnóstico y terapéutico.<sup>68</sup> Se entiende que calidad de vida es el efecto funcional de una enfermedad y su consecuente terapia, percibido por el paciente.<sup>69</sup> Los efectos funcionales son estandarizados como limitaciones a nivel físico, psicológico y en el aspecto social. La OMS lo define como “la manera en que el individuo percibe su vida, el lugar que ocupa en el contexto cultural y el sistema de valores en que vive, la relación con sus objetivos, expectativas, normas, criterios y preocupaciones, todo ello permeado por las actividades diarias, la salud física, el estado psicológico, el grado de independencia, las relaciones sociales, los factores ambientales y sus creencias personales”.<sup>1</sup>

En consenso la calidad de vida es una cifra que representa al individuo, brinda información valiosa de un momento específico en la vida y se vuelve de gran interés cuando un existe un evento que pueda afectarla de manera directa. Por lo dicho anteriormente, es primordial en los estudios de diagnóstico y tratamiento como medida de resultados después de un proceso patológico, siendo responsable de importantes cambios clínicos en el paciente. El alivio de los síntomas y prolongar la sobrevida son objetivos primarios de cualquier intervención médica, lo que debe ir de la mano de la mejoría del bienestar del paciente.<sup>69</sup> Por el potencial diagnóstico que la medición objetiva de la calidad de vida ofrece, esta se ha convertido en los últimos años en un objetivo importante a alcanzar.

Su evaluación se considera como una nueva estrategia introducida para el análisis de los resultados de los programas terapéuticos fortaleciendo el consenso que indicadores del área de la salud, como índices de mortalidad y expectativa de vida no bastan por sí solos como estimaciones de validez y efectividad en los programas e intervenciones introducidas para evaluar la salud.<sup>70</sup> En este contexto surgen las medidas Patient Reported Outcomes (PRO) como

resultados directamente valorados por el paciente, mediante variables que incluyen síntomas, autopercepción de estados de salud, grados de satisfacción con respecto a los tratamientos, o el concepto: calidad de vida relacionada con la salud (CVRS).<sup>71</sup>

#### 2.2.2.1 Calidad de vida relacionada con la salud

La CVRS se define como la repercusión de la enfermedad sobre el estado de salud según la percepción personal del individuo y su influencia negativa sobre aspectos físicos, psíquicos y sociales.<sup>71</sup> Forma parte del abordaje integral del paciente contemplando que el bienestar de este es un punto importante a ser considerado tanto en el tratamiento de una patología, así como en el sustento de su vida.<sup>72</sup>

La CVRS muchas veces es usada indistintamente como estado de salud, estado funcional, calidad de vida o evaluación de necesidades. Algunos autores refieren que es frecuentemente identificada como una parte de la calidad de vida en general, mientras que otros sugieren que su uso es a menudo intercambiable con el de calidad de vida, asumiendo que ambos términos evalúan dimensiones similares. Pese a este desacuerdo, la mayoría de los autores proponen que la calidad de vida debe ser diferenciada de la CVRS debido a que el término es utilizado en el campo de la medicina en su interés por evaluar la calidad de los cambios como resultado de intervenciones médicas. Debe limitarse a la experiencia que el paciente tiene de su enfermedad, caracterizar la experiencia resultado de los cuidados médicos suministrados y establecer el impacto de la enfermedad en la vida diaria, en otras palabras, es una medición de salud desde la perspectiva de los pacientes.<sup>69</sup>

La calidad de vida en los individuos tiene por lo menos dos aspectos: la visión subjetiva o perceptiva y un análisis objetivo de salud.<sup>71</sup> Por su naturaleza amplia y particular no existen criterios únicos para definirla, por lo que a lo largo del tiempo se ha intentado medirla a través de diversos instrumentos, principalmente cuestionarios. Lo ideal en esta medición es que reúna requisitos metodológicos preestablecidos y se adapte al contexto cultural de cada individuo. Para poder medir de manera objetiva la calidad de vida en general, así como la relacionada a la salud, debe ser reconocida en su concepto multidimensional, que incluye físico, mental y social. Estas dimensiones son influenciadas por las creencias, experiencias, percepciones y expectativas de cada sujeto en particular, y pueden ser definidas como percepciones de la salud. Cada dimensión de la calidad de vida se divide en dos: análisis objetivo de un estado de salud y percepciones subjetivas de la misma. Se puede afirmar, por ende, que dos personas con el mismo estado de salud pueden tener calidad de vida muy diferente.<sup>73</sup>

Diversos factores modifican la calidad de vida en una persona, sobre todo en las enfermedades de evolución crónica<sup>71</sup>, por lo que es importante conocer el tratamiento y su respuesta, así como el pronóstico de un determinado individuo con el objetivo primordial de mejorar su vida diaria ajustando medidas terapéuticas.

Los instrumentos utilizados para la medición de calidad de vida son múltiples y se dividen en dos categorías: los instrumentos genéricos y los específicos para la enfermedad. Algunos autores refieren en sus consideraciones finales que la literatura biomédica acepta los dos tipos de instrumentos.<sup>70</sup> Los genéricos son útiles para comparar diferentes poblaciones y padecimientos, pero tienen el riesgo de ser poco sensibles a los cambios clínicos, por lo cual su finalidad es puramente descriptiva. Los instrumentos específicos se basan en las características especiales de un determinado padecimiento, sobre todo para evaluar cambios físicos y efectos del tratamiento a través del tiempo. Éstos nos dan mayor capacidad de discriminación y predicción, y son particularmente útiles para ensayos clínicos. De esa manera los genéricos permiten la comparación entre poblaciones de pacientes con diferentes enfermedades, mientras que los específicos son más sensibles para dimensionar los deterioros en la calidad de vida por la enfermedad específica.<sup>74</sup>

Según una revisión sistemática de la literatura biomédica acerca de la base científica de los instrumentos utilizados para evaluar la CVRS en Colombia en el año 2007, los requisitos de las mediciones son que cada instrumento de medición debe basarse en un modelo teórico del constructo (calidad de vida) que se somete a medición y de las relaciones entre los diferentes componentes de éste (síntomas, incapacidad). Es decir que, si se infiere acerca de las necesidades, las medidas para CVRS deben derivar su contenido a partir de entrevistas cualitativas no estructuradas a los pacientes para identificar en qué necesidades de su vida interfiere una afección determinada. Si se determina con claridad el modelo teórico, después se puede determinar si el instrumento tiene validez de constructo. A menudo, el contenido teórico refleja los intereses y las preocupaciones de los autores “expertos” del instrumento, sin hacer referencia a un modelo teórico coherente relacionado con el resultado en cuestión.<sup>70</sup>

Por lo que al aplicarlo a una cultura pueden existir fiascos o error en la recolección de datos pertinentes. La realización de un instrumento que sea capaz de medir la CVRS de una manera satisfactoria es un procedimiento muy complejo. Muchas organizaciones de gran relevancia internacional se han preocupado por realizar estos instrumentos, para que los investigadores científicos los utilicen con el fin de generar información valiosa para el abordaje terapéutico integral de una patología.

#### 2.2.2.2 Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con insuficiencia venosa crónica

Se han desarrollado varios instrumentos de calidad de vida específicos de la enfermedad para su uso en pacientes con IVC, cada uno con sus propias fortalezas y debilidades.<sup>75</sup> Algunos abordan facetas particulares de la enfermedad venosa. Por ejemplo, el cuestionario de ulceración venosa cruzada de Charing (CXVUQ) y el cuestionario Venous Leg Ulcer quality of life (VLU-QoL) fueron diseñados específicamente para la úlcera venosa de la pierna, mientras que el cuestionario de las venas varicosas de Aberdeen (AVVQ) dirige venas varicosas solamente. Estas tres últimas herramientas se observan para ser generalmente aceptables en el campo, pero inaplicable a un espectro más amplio de enfermedad venosa. Otros cuestionarios como el Venous Insufficiency Epidemiologic and Economic Study- Quality of life (VEINES-QOL), el Specific Quality of life and outcome Response-Venous (SQOR-V), y el Chronic Venous Insufficiency quality of life Questionnaire-20 (CIVIQ-20) consideran la enfermedad venosa como un todo.<sup>75</sup>

Debido algunas características específicas de la insuficiencia venosa crónica, se creó y valido en Francia en 1996 un cuestionario específico llamado Chronic Venous Insufficiency quality of life Questionnaire-20 (CIVIQ-20) como un instrumento sensible para capturar dimensiones claves de la calidad de vida en pacientes con IVC. La validación psicométrica en Francia, así como internacionalmente mostró que el CIVIQ-20 reunía todas las condiciones requeridas para ser válido: relevancia, aceptabilidad, confianza, validez de constructo y sensibilidad.<sup>75</sup> El cuestionario CIVIQ-20 ha sido utilizado extensamente en los años recientes en ensayos clínicos aleatorios para comparar el efecto de varios tipos de terapias en la IVC, así como para propósitos discriminatorios. El uso de CIVIQ-20 en diferentes poblaciones en muchos países y con diversos idiomas lo hizo ser uno de los instrumentos más evaluados en su estabilidad. Sin embargo, algunas evaluaciones revelaron inestabilidad factorial en la dimensión social.<sup>76</sup>

En el período de febrero 1997 a febrero 1999 se realizó un estudio en 18 países llamado Reflux assessment and quality of life improvement with micronized purified Flavonoid fraction (RELIEF) cuyo objetivo principal fue recopilar datos epidemiológicos sobre la IVC teniendo en cuenta la presencia reflujo venoso y la calidad de vida del paciente utilizando una droga venoactiva en un periodo de 6 meses. Se incluyeron 482 pacientes clasificados como CEAP 0-4, los datos analizados fueron: historia clínica, signos vitales, sintomatología clínica (dolor en escala visual, edema, pesadez de las piernas y calambres), circunferencia de la pantorrilla medida con medidor específico Leg-O-Meter, estado clínico CEAP, reflujo venoso medido con doppler manual y calidad de vida utilizando el cuestionario CIVIQ-20. La calidad de vida en pacientes que sufren de IVC fue registrada como 66.4 en una escala de 0 a 100, con la dimensión del dolor teniendo

los datos más significativos con una puntuación de 54.6. La escala representa entre más bajo el puntaje, menor la calidad de vida. El estudio concluyó que la IVC (con y sin reflujo venoso) produce no sólo los síntomas, sino que también deteriora la calidad de vida de los pacientes.<sup>15</sup> Sin embargo sugirió que el impacto de la IVC en la vida social de los pacientes podría variar y/o expresarse de manera diferente según su cultura. Esta observación, así como el hecho de que CIVIQ-20 sigue siendo la herramienta más ampliamente validada en el campo, justificó la búsqueda de un nuevo cuestionario, basado en artículos de CIVIQ-20, con una estructura factorial más estable.<sup>75</sup> Debido a esto, los creadores de CIVIQ-20, Launois et al. construyeron un nuevo cuestionario para interpretar resultados de estudios internacionales: CIVIQ-14. Se decidió partir de este para la creación de una nueva herramienta internacionalmente aceptada ya que múltiples escalas específicas disponibles habían sido aplicadas a CIVIQ-20 en análisis factorial para probar su estabilidad.<sup>77</sup>

El CIVIQ-14 es un cuestionario de 14 ítems, lo que lo hace una versión acortada del CIVIQ-20. De igual manera fue psicométricamente validado y su estructura factorial se ha confirmado en población polaca, checa, española y francesa por medio de análisis de componentes principales y análisis multimetódico y en múltiples rasgos. El proceso determinó objetivamente e identificó 6 ítems presentes en el cuestionario original que ocasionaban la mayor inestabilidad, los cuales fueron eliminados. Ningún ítem nuevo fue agregado debido a que el resto estadísticamente comprobaban su estabilidad. A diferencia del cuestionario CIVIQ-20 el cual tiene 4 dimensiones: psicológica, física, social y dolor; el cuestionario CIVIQ-14 fue reducido a tres dimensiones debido a que después de la eliminación de los ítems pertinentes, las dimensiones social y física eran fuertemente correlacionadas con un coeficiente de correlación de 0.54 a 0.68 entre los 5 ítems correspondientes por lo que se decidió combinarlos y llamarlo por dimensión física.<sup>76</sup>

El cuestionario CIVIQ-14 está conformado por tres dimensiones, incluyendo una dimensión al dolor, física, psicológica. La dimensión al dolor incluye tres ítems los cuales evalúan la severidad del dolor en las piernas, el deterioro del trabajo, y la disminución en la capacidad de dormir. En la dimensión física se encuentran cinco ítems en los cuales se infiere en que tanto molesta al encuestado escalar varios pisos por las escaleras, flexionar las rodillas, caminar a buen ritmo, salir a fiestas u otros lugares y realizar actividades atléticas. Por último, se incluye la dimensión psicológica que incluye 6 ítems que preguntan que tanto; se ha sentido nervioso, le impresiona ser una carga, se ha avergonzado de mostrar las piernas, se ha vuelto fácilmente irritable, se ha sentido estar discapacitado, no tiene deseos de salir.<sup>78</sup>



El cuestionario ha sido traducido a 23 idiomas y se ha adaptado culturalmente a 31 países. El proceso de validación lingüística requiere la identificación de la equivalencia intercultural de los conceptos o construcciones medidos para que se puedan hacer comparaciones entre poblaciones de diferentes culturas. Por lo tanto, el contenido del cuestionario ha sido presentado a los diferentes países involucrados en los juicios internacionales. La validación lingüística se realizó en 2 pasos: en primer lugar, la confirmación de la relevancia cultural del contenido del cuestionario y, en segundo lugar, el proceso de traducción. Durante este proceso, se realizaron algunos cambios conceptuales para refinar la validez del contenido de CIVIQ.<sup>79</sup> El cuestionario evalúa la calidad de vida aproximadamente en 4 semanas. En cuanto a la periodicidad recomendada entre la evaluación del cuestionario en un paciente, con el fin de medir la calidad de vida y evitar la superposición de datos, se recomienda que debe transcurrir un período de al menos 4 semanas entre 2 mediciones de la calidad de vida del paciente.<sup>79</sup>

Desde la creación de CIVIQ-14 se han realizado estudios específicos para la validación psicométrica del mismo. En agosto del 2015 se realizó una publicación utilizando datos de un estudio internacional de asociación cruzada reciente llamado Vein Consult Program, cuyo propósito fue avanzar en la validación del proceso iniciado por Launois et al. y abordar la preocupación que surgió de igual manera sobre la estructura factorial del cuestionario CIVIQ-14 realizando un análisis factorial confirmatorio(CFA). El estudio concluyó que el cuestionario CIVIQ-14 es un instrumento válido en reportar la calidad de vida en pacientes con IVC.<sup>77</sup>

En octubre 2018 se realizó un estudio en Serbia en 2 pasos, el cual incluyó 3255 pacientes mayores de 18 años que acudieron a un servicio de salud por cualquier consulta médica, excepto en el caso de ser una emergencia. Fue una investigación parte de un estudio observacional, multicéntrico y descriptivo de la IVC bajo la dirección de la Unión Internacional de Flebología. El estudio tenía dos objetivos: estimar la confiabilidad, el constructo y la validez convergente de la CIVIQ-14, y evaluar la calidad de vida en pacientes con IVC. Los resultados sugirieron que CIVIQ-14 es una medida valiosa de calidad de vida de pacientes con IVC y demostró que tienen deterioro significativo de la calidad de vida.<sup>33</sup> Actualmente el CIVIQ-14 se encuentra disponible para investigaciones y es una herramienta de mucha trayectoria el cual brinda la medida objetiva de la CVRS en pacientes con esta patología en específico. Probablemente se continuará utilizando en el ámbito internacional y por el cambio constante en las costumbres culturales, tendrá que ser evaluado nuevamente.

## **2.3 Marco teórico**

### **2.3.1 Modelo de la calidad de vida en sobrevivientes de cáncer propuesto por Ferrell**

En 1991 Betty Ferrell y colaboradores a partir de la realización de múltiples investigaciones que buscaron valorar la calidad de vida de los pacientes con cáncer decidieron crear un modelo con el propósito de comprender las necesidades de las personas en situación de enfermedad. Para esto utilizaron métodos cualitativos y cuantitativos, entre los que emplearon un instrumento que permitió explorar y valorar la calidad de vida de las personas en situación de enfermedad y de sus cuidadores, desde una perspectiva subjetiva. Ferrell et. al definieron la calidad de vida como una evaluación subjetiva de los atributos, los cuales pueden ser positivos o negativos, que caracterizan la propia vida, que comprende todos los contextos en los que el paciente se desenvuelve, y está determinada por cuatro dimensiones; el bienestar físico, social, espiritual y psicológico. Según el autor, los cambios en un dominio o dimensión de la calidad de vida, pueden influir en las percepciones de otros dominios.<sup>80</sup> Este modelo postulo: “identificar los atributos físicos del dolor de la enfermedad como un predictor del bienestar físico, psicológico, social y espiritual, mientras que al mismo tiempo incluye las percepciones subjetivas de la molestia por el dolor como un resultado”.<sup>81</sup> (Ver figura 2.3.1 en Anexos)

Para esta investigación, el modelo de la calidad de vida en sobrevivientes de cáncer propuesto por Ferrell, es de gran utilidad, dado que al ser el cáncer una enfermedad crónica se permite superponer el modelo en otras enfermedades de la misma índole como es el caso de los pacientes con IVC; además el modelo conceptualiza el término de calidad de vida de manera integral al definirla por cuatro dimensiones. Lo cual evidencia que existe una relación causal entre el estado de salud del individuo y la percepción del paciente sobre su bienestar; asimismo identifica el dolor como un predictor de su nivel de calidad de vida lo que infiere que existe una relación directamente proporcional entre la severidad de una enfermedad y la capacidad de las personas de realizar sus actividades diarias. Por otra parte, con la creación de este modelo se buscó incentivar la realización de investigaciones sobre la calidad de vida de los pacientes con enfermedades crónicas con el objetivo de lograr un impacto positivo en los pacientes. Siendo precisamente este el fenómeno de interés de esta investigación.

## **2.4 Marco conceptual**

- Calidad de vida relacionada con la salud: se refiere a la repercusión de la enfermedad sobre el estado de salud según la percepción personal del individuo y su influencia negativa sobre aspectos físicos, psíquicos y sociales.<sup>71</sup>

- CEAP: se refiere al acrónimo de Clínica, Etiología, Anatomía y Patofisiología.<sup>22</sup> Es una escala descriptiva que se utiliza para informar sobre el estado diagnóstico de la patología venosa de miembros inferiores, así como una herramienta para la documentación y el manejo del paciente.<sup>37</sup>
- Dimensión del dolor: sensación molesta y aflictiva de una parte del cuerpo por causa interior o exterior.<sup>82</sup>
- Dimensión física: falta de posibilidad para existir o para hacer algo.<sup>82</sup>
- Dimensión psicológica: disposición en que se encuentra alguien, causada por la alegría, tristeza, abatimiento, etc.<sup>82</sup>
- Edad: tiempo que ha vivido una persona o ciertos animales o vegetales.<sup>82</sup>
- Escolaridad: conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente.<sup>82</sup>
- Etnia: comunidad humana definida por afinidades raciales, lingüísticas, culturales, etc.<sup>82</sup>
- Insuficiencia venosa crónica: se refiere a la función anormal del sistema venoso causada por incompetencia valvular con o sin obstrucción del flujo venoso de salida, lo cual puede afectar al sistema venoso superficial, al sistema venoso profundo o ambos.<sup>19</sup>
- Ocupación: trabajo o cuidado que impide emplear el tiempo en otra cosa.<sup>82</sup>
- Procedencia: origen, principio de donde nace o se deriva algo.<sup>82</sup>
- Residencia: casa en que se vive.<sup>82</sup>
- Sexo: condición orgánica, masculina o femenina de los animales y las plantas.<sup>82</sup>

## 2.5 Marco geográfico

En el 2018 según datos reportados por el departamento de estadística del Hospital Roosevelt durante los meses de enero a febrero en la clínica 7 de flebología consultaron 274 pacientes por IVC, febrero-marzo consultaron 209 pacientes, marzo-abril consultaron 215 pacientes, abril-mayo consultaron 119 pacientes, mayo a junio consultaron 123 pacientes, junio a julio consultaron 205 pacientes, noviembre a diciembre consultaron 190 pacientes, diciembre a enero consultaron 141 pacientes dando un total de 1476 pacientes con IVC. Debido a que el hospital cerro la consulta externa durante los meses de agosto a diciembre, se presto un servicio irregular por lo que no se cuentan con los datos estadísticos de los meses de agosto a octubre.

En el Hospital General San Juan de Dios el departamento de estadística informó que en la clínica 31, durante el 2018 en los meses de enero-febrero se atendieron 133 pacientes por IVC, marzo-abril se atendieron 193 pacientes, mayo-junio se atendieron 225 pacientes, julio-agosto se atendieron 156 pacientes y durante el mes de diciembre se atendieron 32 patients, dando un

total de 739 pacientes con diagnóstico de IVC en el año. Durante los meses de septiembre a noviembre se reportan 0 pacientes debido a que la consulta externa permaneció cerrada.

En la consulta externa de cirugía vascular del Hospital General Dr. Juan José Arévalo Bermejo, en las clínicas 1,2,3 y 4 se atendieron en el 2018, durante los meses de enero-febrero 507 pacientes por IVC, marzo-abril 534 pacientes, mayo-junio 455 pacientes, julio-agosto 466 pacientes, septiembre-octubre 374 pacientes, noviembre-diciembre 331 pacientes, dando un total de 2667 pacientes en el año.

En la Unidad de Consulta Externa de Enfermedades se reportó que en la clínica 10 y 12 de cirugía vascular durante el 2018 en los meses de enero-febrero se atendieron 149 pacientes con IVC, marzo-abril se atendieron 235 pacientes, mayo-junio se atendieron 288 pacientes, julio-agosto se atendieron 244 pacientes, septiembre-octubre se atendieron 212 pacientes, noviembre-diciembre se atendieron 241 pacientes, dando una suma de 1369 pacientes en el año.

En total durante el año 2018 se atendieron 6215 pacientes con diagnóstico de IVC en estas instituciones. Estos datos reportados por los hospitales nacionales y el seguro social permiten inferir que la IVC representa un problema para nuestra sociedad ya que presenta una alta prevalencia y constituye una de las primeras diez causas de morbilidad atendidas en las consultas externas de cirugía vascular y flebología.

## **2.6 Marco institucional**

Las instituciones en donde se enmarca el estudio son:

- Consulta externa de flebología Hospital Roosevelt ubicado en la calzada Roosevelt y 5ta calle zona 11, ciudad de Guatemala. Es un centro de atención del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala, que pertenece al tercer nivel de atención en salud, el cual tiene como compromiso desarrollar acciones de promoción, prevención y rehabilitación de la salud y brindar atención médica especializada a la población referida por los establecimientos de la red de servicios de salud. Ofrecer a estudiantes de la salud los conocimientos, habilidades, y herramientas necesarias para formarlos como especialistas.<sup>83</sup>
- Consulta externa de flebología Hospital General San Juan de Dios ubicado en la 1ra. Avenida 10-50 zona 1, ciudad de Guatemala. Es un centro de atención del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala, que pertenece al tercer nivel de atención en salud, responsable de brindar atención médica integral, oportuna y eficiente a la

población mediante la promoción de la salud, prevención de enfermedades, recuperación y rehabilitación de los pacientes con vocación docente, asistencial y de investigación.<sup>84</sup>

- Consulta externa de cirugía vascular del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) ubicada en el Hospital General Dr. Juan José Arévalo Bermejo 19 avenida 7-14 zona 6 y en la Unidad de Consulta Externa de Enfermedades, diagonal 12 0-03 zona 9. Es una institución nacional autónoma de derecho público de personería jurídica propia, con plena capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones, cuya finalidad es aplicar en beneficio de la población de Guatemala, un régimen unitario y obligatorio de seguridad social.<sup>85</sup>

### **3.OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo general**

Describir la relación entre la calidad de vida relacionada con la salud y la insuficiencia venosa crónica de los pacientes que asisten a la consulta externa de flebología o cirugía vascular de los hospitales Roosevelt, General San Juan de Dios, General Dr. Juan José Arévalo Bermejo y Unidad de Consulta Externa de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social en el año 2019.

#### **3.2 Objetivos específicos**

- 3.2.1 Identificar las características sociodemográficas de la población de estudio.
- 3.2.2 Determinar la clasificación clínica de la insuficiencia venosa crónica de los pacientes a estudio.
- 3.2.3 Determinar el nivel de deterioro de la calidad de vida relacionado con la salud de los pacientes con insuficiencia venosa crónica.



## **4. POBLACIÓN Y MÉTODOS**

### **4.1 Tipo y diseño de investigación**

Enfoque cuantitativo, de diseño descriptivo transversal de asociación cruzada.

### **4.2 Unidad de análisis y de información**

#### **4.2.1 Unidad de análisis**

Respuestas de los pacientes sobre la calidad de vida relacionada con la salud obtenidas con el instrumento Chronic Venous Insufficiency quality of life Questionnaire-14 (CIVIQ-14); datos clínicos de los pacientes obtenidos mediante la escala Clínica, Etiológica, Anatómica, Patofisiológica (CEAP); datos sobre las características sociodemográficas registrados en el instrumento diseñado para el efecto.

#### **4.2.2 Unidad de información**

Pacientes adultos con diagnóstico de insuficiencia venosa crónica que asistieron a la consulta externa de flebología de los hospitales Roosevelt, General San Juan de Dios, y de cirugía vascular del General Dr. Juan José Arévalo Bermejo y la Unidad de Consulta Externa de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

### **4.3 Población y muestra**

#### **4.3.1 Población**

##### **4.3.1.1 Población diana**

Pacientes que asistieron a la consulta externa de flebología de los hospitales Roosevelt, General San Juan de Dios, y de cirugía vascular del General Dr. Juan José Arévalo Bermejo y la Unidad de Consulta Externa de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

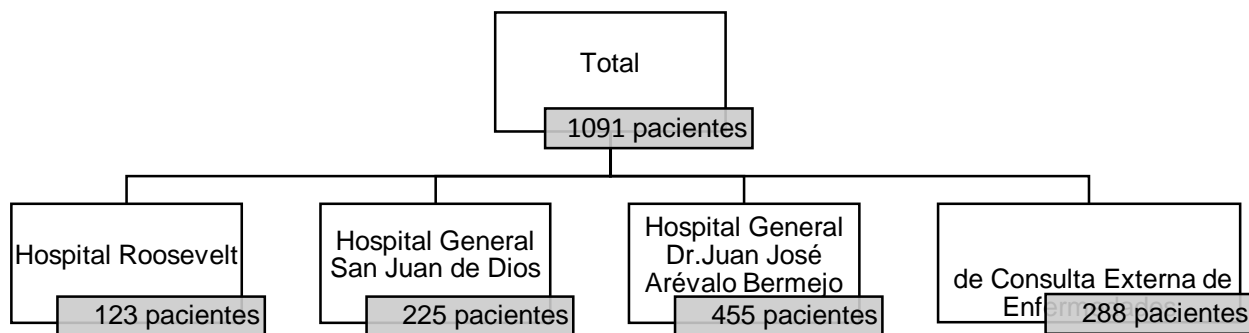
##### **4.3.1.2 Población de estudio**

Pacientes mayores de 18 años, de ambos sexos, con diagnóstico de insuficiencia venosa crónica, que asistieron a la consulta externa de flebología de los hospitales Roosevelt, General San Juan de Dios, y de cirugía vascular del General Dr. Juan José Arévalo Bermejo y la Unidad de Consulta Externa de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

#### **4.3.2 Muestra**

Según estadísticas de atención en la consulta externa, en los meses de mayo-junio del 2018 consultaron:





Utilizando el sistema de cálculo para muestreo aleatorio para una población finita, con una frecuencia esperada del 83.6 % según la prevalencia mundial reportada por la unión internacional de flebología, un límite de error del 3 %, un nivel de confianza del 97 % y una proporción de ajuste y pérdida de 10 % se obtiene una muestra de 461 individuos.

#### 4.3.3 Marco muestral

- Unidad primaria: consulta externa de flebología de los hospitales Roosevelt, General San Juan de Dios, y de cirugía vascular del General Dr. Juan José Arévalo Bermejo y la Unidad de Consulta Externa de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
- Unidad secundaria: pacientes con diagnóstico de insuficiencia venosa crónica.

##### 4.3.3.1 Tipo y técnica de muestreo

Se realizó un muestreo probabilístico aleatorio simple. La muestra se obtuvo asignando un número a cada paciente que asistió por IVC a las consultas externas descritas anteriormente y se eligió aleatoriamente. La aleatorización se realizó mediante una aplicación Android, Generador Aleatorio®. Los individuos que coincidieron con los números obtenidos se escogieron para realizar el estudio.

El cálculo de la muestra se realizó a través de la fórmula de variables cualitativas para la población finita, estimando la proporción de una población la cual se presenta a continuación:<sup>86</sup>

$$n = \frac{NZ^2pq}{d^2(N - 1) + Z^2pq}$$

Donde:

n= tamaño de la muestra

N= población

Z= coeficiente de confiabilidad

p= proporción esperada o prevalencia de la variable de interés en la población.

q= 1-p

d= error del 3%<sup>86</sup>

Para este estudio se obtuvo una población de 1091, confianza del 97 % con error del 3 % proporción esperada de 0.836. Obteniendo una muestra de 433 individuos.

$$n = \frac{1091 * 2.17^2 * 0.836 * 0.164}{0.03^2(1091 - 1) + 2.17^2 * 0.836 * 0.164} = 433$$

Se calculó el 10% del total de la muestra como proporción de ajuste de perdida, utilizando la siguiente fórmula:

$$n^2 = n \left( \frac{1}{(1-r)} \right) =$$

Donde:

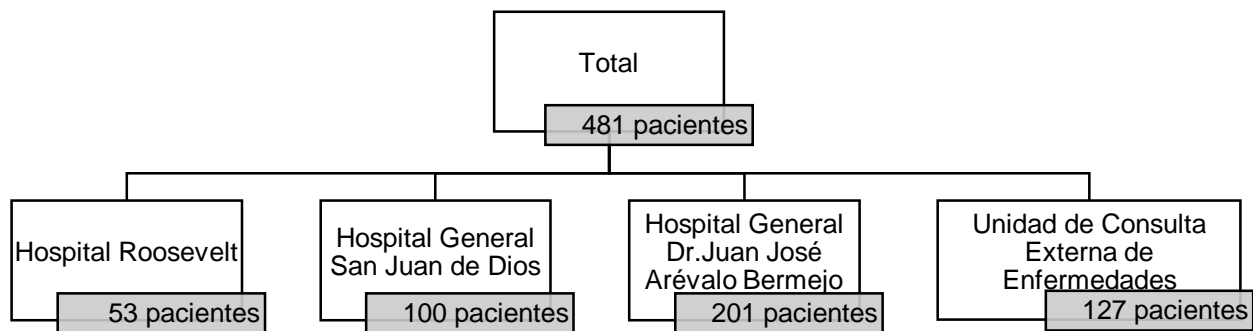
$N^2$  = ajuste y perdida

n= muestra

r= proporción esperada(86)

$$n^2 = 415.20 \left( \frac{1}{(1-0.1)} \right) = 480.63 \approx 481$$

Se utilizó la muestra de 433 con proporción esperada de 0.1, se obtuvo un ajuste y pérdida de 481 participantes. Tomando en cuenta la población total se calculó el porcentaje de pacientes que correspondía a cada institución (11 % Hospital Roosevelt, 21 % Hospital General San Juan de Dios, 41.7 % Hospital General Dr. Juan José Arévalo Bermejo, 26.4 % Unidad de Consulta Externa de Enfermedades), por lo que la distribución de la muestra se realizó de la siguiente manera:



Se seleccionó a los pacientes en las consultas externas con diagnóstico de insuficiencia venosa crónica y que cumplieron con los criterios de selección.

#### 4.4 Selección de los sujetos a estudio

##### 4.4.1 Criterios de inclusión

- Pacientes de la consulta externa de flebología de los hospitales Roosevelt, General San Juan de Dios, y consulta externa de cirugía vascular del General Dr. Juan José Arévalo Bermejo, Unidad de Consulta Externa de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

- Pacientes con diagnóstico de insuficiencia venosa crónica.
- Pacientes de sexo femenino y masculino.
- Pacientes mayores de 18 años de edad.
- Pacientes que aceptaron participar voluntariamente en esta investigación las cuales hayan firmado o colocado su huella digital en el consentimiento informado.

#### 5.4.2 Criterios de exclusión

- Pacientes con deterioro neurocognitivo que les impida proveer información.
- Pacientes con antecedente médico de trastorno mental en el último año.
- Pacientes con afección del sistema vascular arterial o malformaciones arterio-venosas.
- Pacientes con incapacidad física que les impida realizar la evaluación clínica adecuada.
- Pacientes con antecedente de tratamiento quirúrgico de insuficiencia venosa crónica.
- Pacientes con barrera lingüística.

#### 4.5 Definición y operacionalización de variables

**Tabla 4.5** Presentación de macro variables y sus variables

Macro-variable	Micro-variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Criterio de clasificación
Características socio-demográficas	Edad	Tiempo que ha vivido una persona o ciertos animales o vegetales. <sup>82</sup>	Edad en años referida por el paciente al momento de la entrevista.	Numérica discreta	Razón	Edad en años
	Etnia	Comunidad humana definida por afinidades raciales, lingüísticas, culturales, etc. <sup>82</sup>	Autopercepción del grupo étnico al cual refiere el paciente pertenecer.	Categórica politómica	Nominal	Ladino Xinca Garífuna Maya
	Sexo	Condición orgánica, masculina o femenina de los animales y las plantas. <sup>82</sup>	Dato proporcionado por el paciente al momento de la entrevista.	Categórica dicotómica	Nominal	Masculino Femenino
	Residencia	Casa en que se vive. <sup>82</sup>	Información proporcionada por el paciente al momento de la entrevista. Según la siguiente división por regiones de Guatemala: Norte: Alta Verapaz y Baja Verapaz Nor-orient: Izabal, Chiquimula, Zacapa y El Progreso. Sur-orient: Jutiapa, Jalapa y Santa Rosa. Central: Chimaltenango, Sacatepéquez y Escuintla	Categórica politómica	Nominal	Región Norte Región Nor-orient Región Sur-orient Región Sur-occidente Región Nor-occidente Región Central Región Petén Región Metropolitana

			<p>Sur-occidente: San Marcos, Quetzaltenango, Totonicapán, Sololá, Retalhuleu y Suchitepéquez.</p> <p>Nor-occidente: Huehuetenango y Quiché.</p> <p>Peten: Peten</p> <p>Metropolitana: Guatemala.</p>			
	Procedencia	Origen, principio de donde nace o se deriva algo. <sup>82</sup>	<p>Información proporcionada por el paciente al momento de la entrevista. Según la siguiente división por regiones de Guatemala:</p> <p>Norte: Alta Verapaz y Baja Verapaz</p> <p>Nor-orient: Izabal, Chiquimula, Zacapa y El Progreso.</p> <p>Sur-orient: Jutiapa, Jalapa y Santa Rosa.</p> <p>Central: Chimaltenango, Sacatepéquez y Escuintla</p> <p>Sur-occidente: San Marcos, Quetzaltenango, Totonicapán, Sololá, Retalhuleu y Suchitepéquez.</p> <p>Nor-occidente: Huehuetenango y Quiché.</p> <p>Peten: Peten</p> <p>Metropolitana: Guatemala.</p>	Categoría politómica	Nominal	<p>Región Norte</p> <p>Región Nor-orient</p> <p>Región Sur-orient</p> <p>Región Sur-occidente</p> <p>Región Nor-occidente</p> <p>Región Central</p> <p>Región Petén</p> <p>Región Metropolitana</p>

	Ocupación	Trabajo o cuidado que impide emplear el tiempo en otra cosa. <sup>82</sup>	Información referida por el paciente en el momento de la entrevista.	Categórica politómica	Nominal	Estudiante Ama de casa Obrero Técnico Profesional Otra
	Escolaridad	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente. <sup>82</sup>	Nivel educativo referido por el paciente	Categórica politómica	Ordinal	Ninguna Primaria completa Primaria incompleta Básica completa Básica incompleta Diversificado completa Diversificado incompleta Universidad completa Universidad incompleta
Clasificación clínica	Clínica, Etiológica, Anatómica, Patofisiológica (CEAP)	Plataforma descriptiva común para informar sobre el estado diagnóstico en la patología venosa de miembros inferiores, así como una herramienta para la documentación y el manejo del paciente. <sup>37</sup>	Dato obtenido mediante el examen físico de los miembros inferiores por medio de la interpretación de la clasificación clínica (C) de la escala de Clínica, Etiológica, Anatómica, Patofisiológica (CEAP).	Categórica politómica	Ordinal	Clase 0 Clase 1 Clase 2 Clase 3 Clase 4 Clase 5 Clase 6

Calidad de vida relacionada con la salud	Calidad de vida relacionada con la salud	Es el completo estado de bienestar físico, mental y social, y no sólo la ausencia de enfermedad. <sup>67</sup>	Grado de afección según la percepción del paciente sobre cómo se siente y se ve a sí mismo mediante el puntaje obtenido en el cuestionario Chronic Venous Insufficiency quality of life Questionnaire-14 (CIVIQ-14).	Categórica politómico	Ordinal	Ninguno: 0 a 20 Leve: 21 a 40 Moderado: 41 a 60 Grave: 61 a 80 Muy grave: 81 a 100
	Dimensión del dolor	Sensación molesta y aflictiva de una parte del cuerpo por causa interior o exterior. <sup>82</sup>	Afección percibida por el paciente debido a la insuficiencia venosa obtenida mediante el puntaje obtenido en el cuestionario Chronic Venous Insufficiency Quality of Life Questionnaire-14 (CIVIQ-14).	Categórica politómico	Ordinal	Ninguno: 0 a 20 Leve: 21 a 40 Moderado: 41 a 60 Grave: 61 a 80 Muy grave: 81 a 100
	Dimensión física	Falta de posibilidad para existir o para hacer algo. <sup>82</sup>	Afección percibida por el paciente debido a la insuficiencia venosa obtenida mediante el puntaje obtenido en el cuestionario Chronic Venous Insufficiency Quality of Life Questionnaire-14 (CIVIQ-14).	Categórica politómico	Ordinal	Ninguno: 0 a 20 Leve: 21 a 40 Moderado: 41 a 60 Grave: 61 a 80 Muy grave: 81 a 100

	Dimensión psicológica	Disposición en que se encuentra alguien, causada por la alegría, tristeza, abatimiento, etc. <sup>82</sup>	Estado de ánimo percibida por el paciente debido a la insuficiencia venosa obtenida mediante el puntaje obtenido en el cuestionario Chronic Venous Insufficiency Quality of Life Questionnaire-14 (CIVIQ-14).	Categórica politómico	Ordinal	Ninguno: 0 a 20 Leve: 21 a 40 Moderado: 41 a 60 Grave: 61 a 80 Muy grave: 81 a 100
--	-----------------------	--	---	-----------------------	---------	--



## **4.6 Recolección de datos**

### **4.6.1 Técnicas**

- Se realizó una entrevista estructurada y personal, en la cual el investigador llenó el cuestionario Chronic Venous Insufficiency Quality of Life Questionnaire-14 (CIVIQ-14); y el realizado para los fines de estudio.
- Se efectuó una observación participante y sistemática para clasificar clínicamente la insuficiencia venosa crónica utilizando la C de la escala de Clínica, Etiológica, Anatómica, Patofisiológica (CEAP).

### **4.6.2 Procesos**

- Paso 1: se realizó entrega del anteproyecto a la Coordinación de Trabajos de Graduación (COTRAG).
- Paso 2: se elaboró el protocolo de investigación.
- Paso 3: se solicitó autorización para la realización del estudio a la unidad de docencia e investigación de los hospitales Roosevelt, General San Juan de Dios, Unidad de Consulta Externa de Enfermedades y General Dr. Juan José Arévalo Bermejo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
- Paso 4: se hizo entrega del protocolo a COTRAG.
- Paso 5: se realizó entrega del protocolo al comité de bioética en investigación en salud de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Paso 6: se realizó el trabajo de campo en la consulta externa de flebología de los hospitales Roosevelt, General San Juan de Dios, y de cirugía vascular de la Unidad de Consulta Externa de Enfermedades y General Dr. Juan José Arévalo Bermejo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. El procedimiento se llevó de la siguiente manera:
  1. Se asignó en cada uno de los hospitales a un investigador.
  2. El proceso para la recolección de datos se llevó a cabo los días designados de atención en cada hospital y en el horario establecido.
  3. Se impartió una charla informativa a los pacientes de la consulta externa acerca de la de investigación.
  4. Se procedió a seleccionar la muestra de manera aleatoria, mediante la aplicación Android, Generador Aleatorio®.
  5. Se solicitó autorización a los pacientes seleccionados para participar en el estudio voluntariamente. A los pacientes que aceptaron participar se procedió a leer individualmente el consentimiento informado elaborado por los investigadores, el cual se explicó detenidamente y se resolvió las dudas que surgían. En caso el participante

fuera analfabeto se le solicitó que seleccionara a una persona de su preferencia que supiera leer y escribir para que este fuera testigo de la lectura del consentimiento informado.

6. Se evaluó las extremidades inferiores de los pacientes utilizando la clasificación clínica de la escala de CEAP bajo la supervisión del médico residente o jefe del servicio, dentro de la clínica de la consulta externa.
  7. Se procedió a llenar la boleta de recolección de datos, mediante una entrevista personal con el paciente.
- Paso 7: se procedió a tabular y analizar los datos obtenidos a través del programa Epi info 7<sup>®</sup>, Microsoft Word 2016<sup>®</sup> y el PSPP 1.2.0.<sup>®</sup>

#### 4.6.3 Instrumentos

El instrumento de recolección de datos se compone de las siguientes secciones:

- I sección: la sección de características sociodemográficas contiene 7 preguntas.
- II sección: presenta la clasificación clínica de la insuficiencia venosa del paciente. Este ítem contiene una tabla sobre la clasificación clínica de CEAP, en la cual se describen las 7 subclases que lo conforman, desde la C0 en la que no hay signos visibles hasta la C6 en pacientes con úlcera activa.
- III sección: el grado de afección de la enfermedad sobre la calidad de vida del paciente. Este ítem contiene el cuestionario CIVIQ-14 el cual está conformado por 14 preguntas, cada una tiene 5 opciones de respuesta (valores de 1 a 5), de las cuales las primeras 3 preguntas están orientadas a responder el efecto que tiene la enfermedad sobre la dimensión del dolor, las preguntas de la 4 a la 8 evidencian el efecto sobre la dimensión física y las preguntas de la 9 a la 14 el efecto sobre la dimensión psicológica. El cual fue validado lingüísticamente al español en el 2012 y está disponible de manera gratuita para el investigador en su página oficial.

Una vez aplicada la encuesta se obtienen puntajes desde 14 hasta 70, por lo que se debe aplicar una fórmula para obtener los resultados en un rango de 0 a 100 puntos.<sup>78</sup>

Esta fórmula es: <sup>78</sup>

$$\frac{(\text{Puntuación final obtenida} - \text{puntuación mínima posible}) \times 100}{(\text{Puntuación teórica máxima} - \text{puntuación teórica mínima})}$$

Formulas específicas para el cálculo de CV con CIVIQ 14:<sup>78</sup>

a) Cálculo del resultado global:

$$\frac{(\text{Puntuación final obtenida} - 14) \times 100}{(70 - 14)}$$

b) Cálculo del resultado por esferas:

a. Esfera dolor:

$$\frac{(\text{Puntuación obtenida} - 3) \times 100}{(15 - 3)}$$

b. Esfera física:

$$\frac{(\text{Puntuación obtenida} - 5) \times 100}{(25 - 5)}$$

c. Esfera Psicológica:

$$\frac{(\text{Puntuación obtenida} - 6) \times 100}{(30 - 6)}$$

Una vez obtenido el puntaje se clasifica la calidad de vida del paciente, en base al siguiente cuadro:

**Tabla 4.6.3** Interpretación de CIVIQ-14

<b>Nivel de deterioro de la calidad de vida</b>	<b>Resultado inicial (rango 14-70)</b>	<b>Resultado final (rango 0-100)</b>
Ninguno	14 a 25	0-20
Leve	26 a 36	21-40
Moderado	37 a 47	41-60
Grave	48 a 58	61-80
Muy grave	59 a 70	81-100

Fuente: CIVIQ-14

## 4.7 Procesamiento y análisis de datos

### 4.7.1 Procesamiento de datos

- Se obtuvieron los datos por medio de una encuesta estructurada.
- Se creó un formato en Epi Info 7.2<sup>®</sup> equivalente a la encuesta llenada a manuscrito y se digitalizaron los datos en dicho programa.
- Se exportaron los datos obtenidos a Microsoft Excel 2016<sup>®</sup>, en el cual se creó una base de datos con su respectiva codificación.
- Se realizó un análisis exploratorio para la verificación de la validez y consistencia de los datos por medio de una muestra aleatoria, en donde fueron comparados con las encuestas impresas.<sup>87</sup>
- Se exportaron los datos al programa PSPP 1.2.0<sup>®</sup>, y se procedió analizarlos.

#### 4.7.2 Análisis de datos

- Se utilizó estadística descriptiva, para lo cual inicialmente se realizó un análisis de datos univariados de cada una de las variables obtenidas:
  - La variable numérica edad se analizó utilizando media y desviación estándar.
  - Las variables categóricas sexo, etnia, procedencia, residencia, escolaridad, ocupación, CEAP y nivel de deterioro de la CVRS se analizaron utilizando frecuencias, razones y porcentajes.
  - Los resultados fueron presentados por medio de tablas.
- Posteriormente, se realizó un análisis de datos bivariado para evaluar la relación entre el índice de calidad de vida global y el grado de insuficiencia venosa crónica para lo cual se procedió a:
  - Realizar una tabla de contingencia de 3x4, para lo que se agruparon filas y columnas contiguas con la finalidad de obtener 0 valores menores a 5.<sup>88</sup> Se utilizó frecuencias y porcentajes.
  - Se aplicó la prueba de  $\chi^2$  de Pearson con 6 grados de libertad, un nivel de significancia de 0.05 y un valor crítico de 12.59, para determinar la existencia de relación entre ambas variables. Si el valor  $p \leq 0.05$  o  $\chi^2 > 12.59$ , se indica que existe relación entre las variables.
  - Se utilizó la prueba Tau C de Kendall para evaluar la intensidad de asociación y la dirección en que se produce esta asociación. Esta prueba otorga un valor entre -1 y +1. Los valores negativos denotan una asociación inversa, indicando -1 una asociación inversa perfecta; los valores positivos demuestran una relación directa, indicando +1 una asociación directa perfecta. Los resultados fueron presentados mediante una tabla.
  - Los resultados fueron presentados por medio de tablas.

### 4.8 Alcances y límites de la investigación

#### 4.8.1 Obstáculos

- Escasa colaboración de los pacientes en la toma de datos.
- Bajo nivel académico de la población que se desea estudiar.
- Limitada disponibilidad de tiempo del paciente.
- Abandono de la investigación al momento de pasar las encuestas.
- Retraso según cronograma de actividades.

### 5.8.2 Alcances

Se generó información actual sobre el comportamiento epidemiológico de la enfermedad, se expusieron los resultados obtenidos de la investigación al personal de salud perteneciente a las consultas externas de las instituciones mencionadas anteriormente, con el objetivo de evitar la subestimación de este problema, concientizar al personal sobre la importancia del estudio de la calidad de vida en los pacientes, y así lograr promover la prestación de servicios que aborden de manera integral la enfermedad.

## 4.9 Aspectos éticos de la investigación

### 4.9.1 Principios éticos generales

Dicha investigación se basó de acuerdo a los tres principios éticos básicos:

- Respeto por las personas: el paciente decidió de manera libre su participación dentro del estudio y se le dio la oportunidad de retirarse en cualquier momento del estudio respetando así el derecho a ejercer su autonomía. A cada paciente se le brindó la información acerca de la metodología del estudio, el propósito, sus riesgos y beneficios, y la confidencialidad a través del consentimiento informado.
- Beneficencia: los sujetos de este estudio fueron de gran ayuda para sentar un precedente en el país sobre la calidad de vida relacionada con la insuficiencia venosa crónica y el comportamiento epidemiológico de la enfermedad.
- No Maleficencia: en este estudio no se causó ningún daño físico ni psicológico, ya que desde un inicio se procuró establecer una relación de respeto entre médico y paciente. Por otra parte, previo al contacto directo con el paciente, se realizó la capacitación adecuada del investigador.
- Justicia: a todos los pacientes que sean incluidos en el estudio se le proporciono la misma información, atención y beneficios.

### 4.9.2 Categorías de riesgo

Categoría II: dicho estudio se considera dentro de esta categoría, ya que se realizaron procedimientos diagnósticos clínicos de rutina (físicos) y los datos recolectados fueron mediante el uso de un cuestionario que evalúa la dimensión psicológica de la persona por lo que se expuso a riesgos mínimos al invadir la intimidad de esta.

#### 4.9.3 Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos

- Pauta 1: valor social y científico, y respeto de los derechos.

El valor social y científico se sustenta en tres factores: la calidad de la información que ha de producirse, su pertinencia para abordar problemas de salud importantes, y su contribución a la formulación o evaluación de intervenciones, políticas o prácticas que promuevan la salud de la persona o la salud pública.<sup>89</sup>

Esta investigación creó un precedente en Guatemala sobre la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) de los pacientes con insuficiencia venosa crónica y evaluó el comportamiento epidemiológico actual de la enfermedad ya que a pesar de la alta prevalencia no se cuenta con estudios a nivel nacional. Además, se buscó evitar la subestimación de este problema, concientizar al personal sobre la importancia del estudio de la calidad de vida en los pacientes, promover la prestación de servicios que aborden de manera integral la enfermedad e incentivar la implementación de estrategias de promoción y prevención temprana.

Dicho estudio generó información válida debido a que en la recolección de datos se utilizaron dos instrumentos validados internacionalmente: la escala Clínica, Etiológica, Anatómica, Patofisiológica (CEAP) y el cuestionario Chronic Venous Insufficiency Quality of Life Questionnaire-14 (CIVIQ-14). En cuanto al procesamiento de datos se siguió el plan descrito en la sección 5.7 para el manejo de información con la finalidad de ofrecer garantías de precisión, eficiencia y validez de los datos que posteriormente fueron analizados y sobre los cuales se generaron las conclusiones de la investigación.

Al realizar este estudio se veló por los derechos y bienestar de los participantes, debido a que desde el inicio se entabló una relación de respeto entre médico-paciente y se llevó a cabo una adecuada técnica, ya que previo a efectuar el trabajo de campo el investigador fue capacitado. Además, la participación en esta investigación fue de manera voluntaria, por lo que únicamente se incluyó en el estudio a los pacientes que hayan leído, comprendido y firmado el consentimiento informado elaborado por los investigadores en el que se explica que tiene derecho a negarse a participar o puede dejar de hacerlo en cualquier momento que desee, sin afectar en ninguna forma los servicios de salud que se encuentra recibiendo.

- Pauta 3: Distribución equitativa de beneficios y cargas en la selección de individuos y grupos de participantes en una investigación.

Las comunidades e individuos invitados a participar en la investigación deben seleccionarse por razones científicas para evitar disparidades de salud y generar información con la cual toda la población se beneficie.<sup>89</sup> La selección del lugar de esta investigación se llevó acabo tomando en cuenta instituciones de tercer nivel de atención en salud ubicados en la ciudad de Guatemala por ser estos de referencia nacional y contar con médicos especialistas en el tema. Se eligió el servicio de consulta externa debido a que la IVC es una enfermedad con mayor proporción de pacientes ambulatorios en comparación a pacientes que consultan servicios de emergencia o que se encuentren hospitalizados.

Entre los criterios de selección se eligieron a hombres y mujeres mayores de 18 años ya que según el ordenamiento jurídico las personas de esta edad tienen la plena capacidad de tomar decisiones por sí solas. Se excluyeron pacientes con deterioro neurocognitivo y con antecedente médico de trastorno mental ya que estas condiciones pueden dificultar la obtención de información valida y confiable en cuanto a la investigación. Además, no se tomaron en cuenta aquellos pacientes con afección del sistema vascular arterial o malformaciones arterio-venosas, debido a que son diagnósticos diferenciales de IVC en los cuales están descritos signos y síntomas similares, lo que pudiera ocasionar sesgo en la información. También se excluyeron a los pacientes con antecedente de tratamiento quirúrgico de IVC, debido a que hay evidencia científica que respalda que este influye en la calidad de vida, la cual se pretende estudiar siendo afectada por dicha patología en su máxima expresión clínica, previo a intervenciones y procedimientos mayores. Asimismo, los sujetos con incapacidad física que imposibilitaba la evaluación clínica adecuada fueron excluidos ya que entre los objetivos se busca establecer la clasificación clínica de la insuficiencia venosa crónica. De igual manera los pacientes con barrera lingüística no fueron tomados en cuenta debido a que el instrumento de recolección de datos y el consentimiento informado se encontraban en idioma español, el cual al ser traducido podía alterar o modificar los resultados de la investigación, generando sesgo.

- Pauta 4: Beneficios individuales y riesgos de una investigación.

Los riesgos fueron mínimos ya que se realizaron procedimientos diagnósticos clínicos de rutina y los datos recolectados fueron mediante el uso de un cuestionario por lo que se invadió la intimidad de la persona. Los beneficios individuales fueron generar el conocimiento necesario sobre el tema de investigación para evitar la subestimación de este problema por los prestadores de servicios en salud y concientizar al personal sobre la importancia de la calidad de vida en estos

pacientes, y de esa manera, realizar un abordaje integral de la enfermedad, promover estrategias de prevención y promoción temprana.

- Pauta 8: Asociaciones de colaboración y formación de capacidad para la investigación y la revisión de la investigación.

El protocolo de investigación fue revisado y avalado por el comité de ética e investigación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, del Hospital Roosevelt, Hospital General San Juan de Dios y el Departamento de Capacitación y Desarrollo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, los cuales amparan y aprueban los protocolos para que cumplan con los aspectos éticos correspondientes para cada estudio.

- Pauta 9: Personas que tienen capacidad de dar consentimiento informado

Al realizar el trabajo de campo de esta investigación se impartió una charla informativa a los pacientes que se encontraban en el área de espera de la consulta externa acerca de la patología: su definición, factores de riesgo, tratamiento y prevención. Y sobre el tema de investigación: importancia del estudio, sus alcances, el mecanismo de recolección de datos, los criterios de inclusión y exclusión con la finalidad de informar y sensibilizar a los pacientes. Luego se solicitó autorización a los pacientes seleccionados aleatoriamente para participar en el estudio de manera voluntaria. A los pacientes que aceptaron participar se procedió a leer individualmente el consentimiento informado elaborado por los investigadores, el cual se explicó detenidamente y se resolvió las dudas que le surgían al participante.

- Pauta 18: Las mujeres como participantes en una investigación.

Las mujeres deben ser incluidas en una investigación relacionada con la salud, a menos que exista una buena razón científica que justifique su exclusión.<sup>89</sup> Según bibliografía consultada la IVC además de ser predominante en el sexo femenino, es una enfermedad en la cual las mujeres consultan con mayor frecuencia. Esta investigación no tuvo discriminación alguna por sexo, y no ameritó ningún riesgo para las mujeres en edad fértil.

- Pauta 23: Requisitos para establecer comités de ética de la investigación y para la revisión de protocolos

Todas las propuestas para realización de investigación relacionadas con la salud en las que participan seres humanos deben presentarse a un comité de ética de la investigación, previo a la realización de la misma.<sup>89</sup> Después de la aprobación del protocolo en COTRAG, este fue



revisado por el comité de ética de la facultad de medicina de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

La investigación a realizada es multicéntrica, y está diseñada para ejecutarse en un conjunto de centros diferentes. El estudio se realizó de manera metodológicamente idéntica en cada centro, para asegurar que los resultados sean válidos. El consentimiento informado no fue modificado ya que previamente fue autorizado por los comités de ética correspondientes a cada institución y no se establecieron cambios.

- Pauta 24: Rendición pública de cuentas sobre la investigación relacionada con la salud

Con el fin de maximizar los beneficios resultantes de una investigación relacionada con la salud, reducir los riesgos para los futuros voluntarios de daños no revelados, reducir los sesgos en la toma de decisiones basada en la evidencia, mejorar la eficiencia en la asignación de recursos tanto para la investigación como para el desarrollo y financiamiento de intervención de salud y promover la confianza de la sociedad en las investigaciones relacionadas con la salud, se procurara la publicación de los resultados.<sup>89</sup> Al obtener los resultados estos fueron revisados tanto por COTRAG, así como por el comité de ética individual de las instituciones involucradas en la investigación, previo a la publicación del estudio.

## 5. RESULTADOS

Se presentan los resultados obtenidos del presente estudio realizado en 481 pacientes con diagnóstico de insuficiencia venosa crónica que asistieron a la consulta externa de flebología de los hospitales: Roosevelt, General San Juan de Dios, y de cirugía vascular de los hospitales: General Dr. Juan José Arévalo Bermejo y Unidad de Consulta Externa de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, julio 2019.

**Tabla 5.1** Características sociodemográficas de los pacientes con insuficiencia venosa crónica. n= 481

Características	$\bar{x}$	DE
<b>Edad</b>	52	13
Masculino	56	13
Femenino	52	13
	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>		
Femenino	451	93.8
Masculino	30	6.2
<b>Etnia</b>		
Ladina	407	84.6
Maya	72	15.0
Garífuna	2	0.4
<b>Procedencia</b>		
Metropolitana	243	50.5
Sur-oriental	63	13.1
Sur-occidental	55	11.4
Otros	120	24.9
<b>Residencia</b>		
Metropolitana	382	79.4
Central	39	8.1
Sur-oriental	19	4.0
Otros	41	8.5
<b>Escolaridad</b>		
Ninguna	91	18.9
Primaria completa	78	16.2
Primaria incompleta	38	7.9
Básica completa	20	4.2
Básica incompleta	122	25.4
Diversificado completa	14	2.9
Diversificado incompleta	52	10.8
Universidad completa	16	3.3
Universidad incompleta	50	10.4
<b>Ocupación</b>		
Ama de casa	208	43.2
Otros	196	40.7
Profesional	77	16.0

\* CEAP (Clínica, Etiológica, Anatómica y Patofisiológica)

+ CVRS (Calidad de vida relacionada con la salud)

**Tabla 5.2** Clasificación clínica de los pacientes con insuficiencia venosa crónica. **n= 481**

<b>CEAP</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
C0	5	1.0
C1	109	22.7
C2	115	23.9
C3	115	23.9
C4	92	19.1
C5	27	5.6
C6	18	3.7
<b>Total</b>	<b>481</b>	<b>100</b>

\* CEAP (Clínica, Etiológica, Anatómica y Patofisiológica)

+ C0= sin signos, C1= telangiectasias, C2= varices, C3= edema, C4= cambios cutáneos, C5= úlcera cicatrizada, C6= úlcera activa

**Tabla 5.3** Nivel de deterioro de la calidad de vida relacionado con la salud de los pacientes con insuficiencia venosa crónica. **n= 481**

<b>Nivel de deterioro de CVRS</b>	<b>Global</b>		<b>Dimensión Dolor</b>		<b>Dimensión Física</b>		<b>Dimensión Psicológica</b>	
	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>Ninguno</b>	151	31.4	131	27.2	134	27.9	239	49.7
<b>Leve</b>	146	30.4	102	21.2	127	26.4	130	27.0
<b>Moderado</b>	115	23.9	136	28.3	93	19.3	60	12.5
<b>Grave</b>	52	10.8	62	12.9	83	17.3	38	7.9
<b>Muy Grave</b>	17	3.5	50	10.4	44	9.1	14	2.9
<b>TOTAL</b>	<b>481</b>	<b>100</b>	<b>481</b>	<b>100</b>	<b>481</b>	<b>100</b>	<b>481</b>	<b>100</b>

**Tabla 5.4** Nivel de deterioro de la calidad de vida relacionado con la salud y la clasificación clínica de la insuficiencia venosa crónica. **n= 481**

Nivel de deterioro de la CVRS	CEAP					
	C0-C2		C3-C4		C5-C6	
	f	%	f	%	f	%
<b>Ningún</b>	118	24.5	28	5.8	5	1
<b>Leve</b>	66	13.7	70	14.6	10	2.1
<b>Moderado</b>	36	7.5	63	13.1	16	3.4
<b>Grave</b>	9	1.8	46	9.6	14	2.9
<b>Total</b>	<b>229</b>	<b>47.5</b>	<b>207</b>	<b>41.6</b>	<b>45</b>	<b>9.3</b>

\* CEAP (Clínica, Etiológica, Anatómica y Patofisiológica)

+ CVRS (Calidad de vida relacionada con la salud)

**Tabla 5.5** Relación entre el nivel de deterioro de la calidad de vida relacionado con la salud y la clasificación clínica de la insuficiencia venosa crónica.

	Valor	Valor p
<b>Chi-cuadrado de Pearson (<math>\alpha= 0.05</math>, gl= 6)</b>	106.245	0.000
<b>Tau-c de Kendall</b>	0.397	



## 6. DISCUSIÓN

Se estudiaron 481 pacientes con diagnóstico de IVC con grado C0 a C6 según la escala Clínica, Etiológica, Anatómica y Patofisiológica (CEAP) y se utilizó el cuestionario Chronic Venous Insufficiency Quality of Life Questionnaire-14 (CIVIQ-14) para determinar la calidad de vida de los pacientes que asistieron a la consulta externa de flebología y cirugía vascular de los hospitales: Roosevelt, General San Juan de Dios, General Dr. Juan José Arévalo Bermejo, Unidad de Consulta Externa de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social en el mes de julio del 2019.

Dentro de las características sociodemográficas la media para la edad fue de  $52 \pm 13$  años (52 años en mujeres, 56 años en hombres). Dato similar se reportó en un estudio en Guatemala en el 2002, el cual refirió que el grupo etario de mayor consulta fue de 50 a 59 años<sup>14</sup> al igual que el estudio DETECT-IVC realizado en España, reportó que la edad media global fue de 52.3 años (52.6 en mujeres, 51.9 hombres).<sup>31</sup> Estos resultados evidencian que la IVC afecta predominantemente a la población adulta, lo cual se debe a que es una enfermedad que incrementa su incidencia proporcionalmente a partir de la segunda década de la vida debido a que ocurren cambios en la estructura de la pared venosa que promueven el desarrollo de esta.<sup>43</sup>

Con respecto al género, el más afectado fue el femenino 93.8 % (451) con una razón de 15 mujeres por cada hombre. Estos datos concuerdan con los estudios de caracterización epidemiológica realizados en Guatemala en el 2001 y 2002, los cuales encontraron que el sexo femenino prevaleció con una relación 8.5 a 1 y de 5.6 a 1 respectivamente.<sup>14, 39</sup> En México en un estudio realizado en 2006 se reportó que el género más afectado fue el femenino (67 %).<sup>19</sup> De igual manera el estudio español DETECT-IVC reportó que la enfermedad predominó en las mujeres (64 %).<sup>31</sup> Esto se debe a que el sexo femenino tiene mayor exposición a factores de riesgo predisponentes al desarrollo de la enfermedad como: el embarazo, vida sedentaria, antecedentes familiares, sobrepeso, tratamientos hormonales y las profesiones de riesgo (5 horas de su jornada laboral de pie o sentado).<sup>44</sup> Además, es más frecuente que consulten al médico las mujeres que los hombres, especialmente porque son estas quienes se preocupan más por su salud y particularmente en esta patología les importa más la parte cosmética que les produce la IVC.

En cuanto a la ocupación el 43.2 % (208) correspondió a ama de casa, este resultado coincide con la investigación realizada en el Instituto de Dermatología y Cirugía de Piel de Guatemala en la que refieren que la ocupación más habitual en los pacientes con IVC fue oficios domésticos 39.7 % y ama de casa 36.6 %.<sup>14</sup> Esto se debe a que las amas de casa realizan

actividades que conllevan largas horas de trabajo de pie o que requieren una misma posición, lo que produce incremento de la presión venosa, distensión de las venas y por lo tanto incompetencia valvular. Siendo evidente que las personas con oficios que conlleven jornadas de pie o sentado prolongadas son las que tienen mayor riesgo de padecer la enfermedad.<sup>43</sup>

Finalmente se observó que los pacientes de etnia ladina y residentes en región metropolitana fueron los que más consultaron (84.9 % y 79.4 % respectivamente). Dato que concuerda con un estudio realizado en el Hospital Roosevelt en el que predominó la etnia ladina y la población de área urbana.<sup>39</sup> Este comportamiento se ve influenciado por factores como fácil accesibilidad, aspectos económicos, y mayor estrato social que presenta la población del área urbana con respecto a la rural.

La IVC es una patología que afecta a la población en general, según el estudio Vein Consult Program la prevalencia de esta enfermedad a nivel mundial es de 83.6 %: el 63.9 % de los sujetos presentan estadios con signos clínicos de IVC (C1 a C6) y el 19.7 % manifiestan únicamente sintomatología (C0).<sup>12</sup> Estos resultados son similares a los obtenidos en este estudio, en el que se encontró que el 1.0 % (5) de los pacientes no mostró signos de enfermedad venosa (C0) y el 99 % (476) restante presentó una clasificación clínica entre C1 a C6, lo cual evidencia que en ambos estudios el predominio fue de los estadios clínicos con presencia de signos. Entre los hallazgos obtenidos en el grupo de pacientes con signos clínicos, se encontró que los estadios de mayor prevalencia fueron los que presentaron telangiectasias (C1) con un 22.7 % (109), venas varicosas (C2) con un 23.9 % (115) y edema de miembros inferiores (C3) con un 23.9 % (115), y los de menor proporción fueron las úlceras activas (C6) con un 3.7 % (18). Estos datos son semejantes con los encontrados en el estudio Bonn Vein Study el cual concluyó que el 59.1 % de los pacientes presentó un grado C1, el 14.3 % un grado C2, el 13.4 % un grado C3 y únicamente el 0.1 % un grado C6.<sup>28</sup> De igual manera, la investigación internacional VEINES encontró que la proporción de pacientes de la clase C0 a C6 fue de 3.8 %, 13.3 %, 24.1 %, 12.8 %, 36.4 %, 7.3 %, y 2.3 %, respectivamente.<sup>16</sup> Los resultados obtenidos reflejaron que la mayor parte de los pacientes con IVC consultan en estadios intermedios de la enfermedad, es decir cuando manifiestan síntomas y signos significativos, lo que demuestra el poco conocimiento e interés de la población sobre la enfermedad y la importancia del tratamiento temprano.

En cuanto a los resultados sobre el nivel de deterioro de la CVRS se determinó que el 31.4 % (151) no tuvo ninguna afección en su calidad de vida global, sin embargo, el 68.6 % (330) tuvo algún nivel de deterioro. Dentro del grupo que evidenció deterioro en la calidad de vida, el

30.4 % (146) presentó un nivel leve, siendo este el más afectado en frecuencia. El 23.9 % (115) mostró un deterioro moderado, el 10.8 % (52) un deterioro grave y en menor proporción el 3.5 % (17) un deterioro muy grave. Siendo la dimensión más afectada el dolor con un 72.7 % (350), seguido de la dimensión física con un 72.1% (347) y finalmente la dimensión psicológica estuvo afectada en un 50.3 % (242) de la población. Estos datos fueron similares a los encontrados en el estudio internacional RELIEF el cual demostró una calidad de vida global de 34/100 (deterioro leve) y la dimensión dolor fue la más afectada ya que alcanzó una puntuación basal de 45.4.<sup>30 18</sup> Adicionalmente, una tesis realizada en Guayaquil-Ecuador en el 2015, concluyó que la dimensión del dolor fue la más afectada 73 %, seguido de la dimensión física 72.6 % y la dimensión psicológica 62.2 %, sin embargo difirió en cuanto el nivel de afección de la calidad de vida global ya que esta se vio afectada en un nivel moderado.<sup>37</sup>

Con respecto a la relación entre la CVRS y la clasificación clínica de la IVC de los pacientes, se evidenció que en: C0-C2 predominó ningún nivel de deterioro de la CVRS 24.5 % (118); C3-C4 afectó en mayor proporción el nivel de deterioro leve 14.6 % (70); y C5-C6 prevaleció un nivel de deterioro moderado 3.4 % (16). Estos datos concuerdan con lo propuesto por Kurz et al. el cual concluyó que la calidad de vida tiene un deterioro significativo desde la clase C3 en adelante.<sup>16</sup> Además, son similares a los resultados obtenidos en un estudio multicéntrico realizado en Ecuador, el cual reportó que el estrato inicial según CEAP (C0s y C1) presentó un deterioro leve: 36 sobre 100, el estrato várices (C2) presentó un deterioro moderado: 43 sobre 100, y en la IVC (C3 a C6) el deterioro fue grave: 62 sobre 100. Estos resultados confirman que el deterioro de la calidad de vida aumenta paralelamente con la gravedad de las distintas clases de la clasificación CEAP. Lo cual se debe a que, en las patologías crónicas, entre más está avanzada la enfermedad mayor es el impacto negativo que estas producen en las diferentes áreas de la vida de la persona, causando inicialmente un leve malestar hasta llegar a generar una incapacidad temporal o permanente.<sup>15-19, 29, 31, 33-35, 37</sup>

Para describir la relación entre las variables se realizó un análisis bivariado para evaluar la relación del índice de calidad de vida global y el grado de IVC. Se obtuvo un valor de Chi2 de Pearson de 106.245, el cual acepta la hipótesis nula. Para evaluar la intensidad y la dirección en que se produjo esta asociación, se realizó el cálculo de valor de Tau C, el cual fue de 0.397, lo cual nos infiere que existe relación leve-moderada entre las variables. Estos resultados reafirman que la IVC es una enfermedad crónica que afecta la calidad de vida.



Con la realización de esta investigación se tuvo la oportunidad de crear un precedente en el país acerca de la calidad de vida de los pacientes con insuficiencia venosa crónica, se actualizó el comportamiento epidemiológico de los pacientes con IVC, se incentivó la realización de futuras investigación de CVRS y se comprobó que el cuestionario CIVIQ-14 es una herramienta adecuada para la medición de CVRS, ya que éste se encuentra avalado por la unión internacional de flebología, es gratuito, comprensible y rápido de efectuar. Por otra parte, se determinó que una debilidad de este estudio fue que la CVRS es un parámetro de medición subjetivo ya que los resultados obtenidos son influenciados por distintos factores como: la percepción del paciente, el sexo, la edad, la ocupación, las patologías asociadas, entre otros.

## **7. CONCLUSIONES**

- 7.1** El nivel de deterioro de la calidad de vida relacionada con la salud es directamente proporcional a la clasificación clínica de insuficiencia venosa crónica.
- 7.2** La mayoría de los pacientes con IVC son de sexo femenino (15:1), la edad con una media de  $52 \pm 13$  años, etnia ladina, nivel de escolaridad básica incompleta, residentes y procedentes de la región metropolitana, y la ocupación más frecuente es ama de casa.
- 7.3** Según la escala CEAP la clasificación clínica más frecuente es C2 (venas varicosas) y la C3 (edema de miembros inferiores).
- 7.4** El nivel de deterioro de la calidad de vida relacionada con la salud en los pacientes con IVC es leve, siendo las dimensiones dolor y física las más afectadas.



## **8. RECOMENDACIONES**

### **8.1 A las unidades de flebología y cirugía vascular de los hospitales Roosevelt, General San Juan de Dios, General Dr. Juan José Arévalo Bermejo, Unidad de Consulta Externa de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social**

- 8.1.1 Implementar el cuestionario CIVIQ-14 como parte de la historia clínica de rutina en los pacientes con IVC para evaluar la CVRS.
- 8.1.2 Al personal de salud, brindar un tratamiento terapéutico integral (psicológico, fisioterapéutico) a los pacientes con IVC.

### **8.2 A COTRAG y a los docentes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala**

- 8.2.1 Incentivar la realización de estudios que evalúen la calidad de vida relacionada con la salud, para cultivar en todos los estudiantes de la carrera de medicina, la importancia de la medicina integral con la finalidad de fomentar que los futuros médicos proporcionen un tratamiento terapéutico completo.



## **9. APORTES**

- 9.1** Se proporcionó información actualizada sobre las características sociodemográficas, clasificación clínica, y nivel de deterioro de la CVRS en pacientes con insuficiencia venosa crónica de los hospitales Roosevelt, General San Juan de Dios, General Dr. Juan José Arévalo Bermejo, y Unidad de Consulta Externa de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
- 9.2** Se impartió una charla informativa, a los pacientes atendidos en las consultas externas, acerca de la calidad de vida relacionada con la salud y la insuficiencia venosa crónica: su definición, factores de riesgo, tratamiento, y prevención.
- 9.3** Se notificó al personal de salud y a los directores de los hospitales: Roosevelt, General San Juan de Dios, General Dr. Juan José Arévalo Bermejo, Unidad de Consulta Externa de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social los resultados obtenidos para concientizar la importancia del estudio de la calidad de vida relacionada con la salud con el fin de incentivar la implementación de medidas terapéuticas integrales.
- 9.4** Se entregó una copia del trabajo de tesis realizada a las siguientes instituciones; Biblioteca de la Facultad de Ciencias Médicas de la USAC y hospitales Roosevelt, General San Juan de Dios, General Dr. Juan José Arévalo Bermejo, Unidad de Consulta Externa de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.



## 10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cardona-Arias JA, Higuera-Gutiérrez LF. Aplicaciones de un instrumento diseñado por la OMS para la evaluación de la calidad de vida. Rev. cuba. salud pública [en línea]. 2014 [citado 22 Feb 2019]; 40(2):175-189 Disponible en: [https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource\\_ssm\\_path=/media/assets/rcsp/v40n2/spu03214.pdf](https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/rcsp/v40n2/spu03214.pdf)
2. Guerrero L, León A. Aproximación al concepto de salud. Revisión histórica. Fermentum. Revista Venezolana de Sociología y Antropología [en línea]. 2008 [citado 22 Feb 2019]; 18(53):610-633. Disponible en : <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=70517572010>
3. Soto M, Failde I. La calidad de vida relacionada con la salud como medida de resultados en pacientes con cardiopatía isquémica. Rev. Soc. Esp. Dolor [en línea]. 2004 Dic [citado 11 Abr 2019];11(8): 505-514. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-80462004000800004](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462004000800004)
4. Monereo Megia S, Pavon de Paz I, Molina Baena B, Vega Piñero B, Alameda Hernando C, López de la Torre M. Calidad de vida relacionada con la salud y obesidad. EDN [en línea]. 2000 Mar [citado 22 Feb 2019]; 47(3):71-98. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-articulo-calidad-vida-relacionada-con-salud-9367>
5. Schwartzmann L. Calidad de vida relacionada con la salud: aspectos conceptuales. Cienc. Enferm [en línea]. 2003 Dic [citado 10 Mar 2019]; 9(2): 9-21. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532003000200002>
6. Serra Valdés MA. Las enfermedades crónicas no transmisibles: una mirada actual ante el reto. Revista Finlay [en línea]. 2016 Jun [citado 10 Mar 2019]; 6(2):167-169. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rf/v6n2/rf09206.pdf>



7. Organización Panamericana de la Salud. [en línea]. Guatemala: OPS; 2009 Ago [actualizado 2 Ene 2019; citado 12 Abr 2019]; OPS/OMS Guatemala; [aprox. 3 pant.]. Disponible en: [https://www.paho.org/gut/index.php?option=com\\_content&view=article&id=138:situacion-epidemiologica-enfermedades-cronicas-no-transmisibles&Itemid=247](https://www.paho.org/gut/index.php?option=com_content&view=article&id=138:situacion-epidemiologica-enfermedades-cronicas-no-transmisibles&Itemid=247)
  
8. Misrachi C, Espinoza I. Utilidad de las mediciones de la calidad de vida relacionada con la Salud. Rev Dent Chile [en línea]. 2005 [citado 10 Mar 2019]; 96(2): 28-35 Disponible en: <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/123542>
  
9. Albornoz PA. Impacto social de la enfermedad venosa. Flebol [en línea]. 2017 Dic [citado 6 Feb 2019]; 43(3):44-50 Disponible en: <http://www.sociedadflebologia.com/Revistas/2017/Vol-43-n3/Vol43N3-PDF08.pdf>
  
10. Silva Pupo M, del Risco Turiño C, González Moya A. Caracterización de la insuficiencia venosa crónica profunda por reflujo valvular. AMC [en línea]. 2014 Ene-Feb. [citado 10 Mar 2019]; 18(1):30-41. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552014000100005](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552014000100005)
  
11. Flores Escatino MH, Segura Armendariz R, Basavilvazo Rodríguez MA. Prevención, diagnóstico y tratamiento de venas varicosas recidivantes de miembros inferiores post-safenectomía [en línea]. México: Instituto Mexicano del Seguro Social; 2014. Capítulo 3, Aspectos generales; [citado 21 Feb 2019]; p.11 Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/716GER.pdf>
  
12. Rabe E, Guex JJ, Puskas A, Scuderi A, Fernandez Quesada F, et al. Epidemiology of chronic venous disorders in geographically diverse populations: results from the Vein Consult Program. Int Angiol [en línea]. 2012 Abr [citado 6 Feb 2019]; 31(2): 105-115. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22466974>
  
13. Álvarez Lezama NG, Sánchez Cataneo A, Pérez Quiroga CL. Prevalencia de insuficiencia venosa en jóvenes universitarios y factores de riesgo correlacionados con el estadio clínico (CEAP C1 y 2). Dermatología Cosmética, Médica y Quirúrgica [en línea]. 2017 Jun [citado 3 Mar 2019]; 15(4):222-226. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/cosmetica/dcm-2017/dcm174b.pdf>

14. Catalan Oliva E. Caracterización epidemiológica, clínica y terapéutica de pacientes con insuficiencia venosa superficial. [tesis Médico y Cirujano en línea]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2002 [citado 5 Feb 2019]. Disponible en: [shorturl.at/mprN5](http://shorturl.at/mprN5)
15. Jantet G. Chronic venous insufficiency: worldwide results of the RELIEF study. Reflux assessment and quality of life improvement with micronized Flavonoids. *Angiology* [en línea]. 2002 Mayo-Jun [citado 6 Mar 2019]; 53(3):245-256. doi: <https://doi.org/10.1177/000331970205300301>
16. Kahn SR, M'lan CE, Lamping DL, Kurz X, Bérard A, Abenhaim LA. Relationship between clinical classification of chronic venous disease and patient-reported quality of life: results from an international cohort study. *J Vasc Surg* [en línea]. 2004 Apr [citado 6 Mar 2019]; 39(4):823-828. doi: 10.1016/j.jvs.2003.12.007
17. Branisteanu DE, Feodor T, Baila S, Mitea JA, Vittos O. Impact of chronic venous disease on quality of life: Results of vein alarm study. *Exp Ther Med* [en línea]. 2019 Feb [citado 10 Mar 2019]; 17(2): 1091–1096. doi: 10.3892/etm.2018.7054
18. Jaramillo J, López R. Determinación de la calidad de vida de los pacientes con trastornos venosos crónicos superficiales de miembros inferiores mediante la aplicación del cuestionario específico (CIVIQ-14) en tres hospitales de Quito-Ecuador. [tesis Cirugía Vascular en línea]. Ecuador: Universidad Central del Ecuador, Instituto Superior de Postgrado, Postgrado de angiología y cirugía vascular; 2014 [citado 5 Feb 2019]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/4639/1/T-UCE-0006-76.pdf>
19. Rosas Flores MA, Serrano Lozano JA, Henestrosa Peña K, Zarraga Rodríguez JL, Cal y Mayor Turnbull I, Meza Vudoyra M, et al. Calidad de vida en pacientes con insuficiencia venosa crónica. *Cir Gen* [en línea]. 2006 Jul [citado 15 Feb 2019]; 28(3): 153-159. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2006/cg063d.pdf>

20. Hernández Rivero MJ, Llanes Barrios JA, Quiñones Castro M. Caracterización de la insuficiencia venosa crónica en consultas del Instituto de Angiología y Cirugía Vascular. Rev cuba. angirol. cir vasc. [en línea]. 2010 Mayo [citado 12 Mar 2019]; 11(1): 1-9. Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/ang/vol11\\_01\\_10/ang011110.pdf](http://www.bvs.sld.cu/revistas/ang/vol11_01_10/ang011110.pdf)
21. Sandoval Osses M. Insuficiencia venosa crónica de extremidades inferiores y escleroterapia. Rev. Chilena Dermatol [en línea]. 2011 [citado 18 Feb 2019]; 27(1): 94-98. Disponible en: [https://www.sochiderm.org/web/revista/27\\_1/18.pdf](https://www.sochiderm.org/web/revista/27_1/18.pdf)
22. Miquel Abbad C, Rial Horcajo R, Bollesteros Ortega MD, García Madrid C. Guías de práctica clínica en enfermedad venosa crónica [en línea]. Madrid: ID Médica; 2015. Capítulo 2, epidemiología; [citado 23 Feb 2019]; p. 7-8. Disponible en: [http://www.capitulodeflebologia.org/media/Guias-Practica-Clinica-Enfermedad-Venosa-Cronica\\_431.pdf](http://www.capitulodeflebologia.org/media/Guias-Practica-Clinica-Enfermedad-Venosa-Cronica_431.pdf)
23. Naranjo M. Enfermedad venosa crónica en miembros inferiores. Tratamiento endovascular mediante radiofrecuencia. Intervencionismo [en línea]. 2018 Jun [citado 26 Feb 2019]; 18(2): 45-49. doi: 10.30454/2530-1209.2018.18.2.2
24. Vásquez Hernández I, Acevedo Peña M. Prevalencia de insuficiencia venosa periférica en el personal de enfermería. Enferm. univ. [en línea]. 2016 Jul [citado 6 Feb 2019]; 13(3): 166-170. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/eu/v13n3/1665-7063-eu-13-03-00166.pdf>
25. Bozkurt K, Rabe E, Sharkawy LM. Insuficiencia venosa crónica: manejo y tratamiento. EMJ Dermatol [en línea]. 2017 Feb [citado 24 Feb 2019]; 5(3):2-14. Disponible en: <https://www.emjreviews.com/dermatology/symposium/insuficiencia-venosa-cronica-manejo-y-tratamiento/>
26. Sun Estrada LM. Prevalencia de insuficiencia venosa superficial en personal de salud. [tesis Licenciatura en Medicina en línea]. Guatemala: Universidad Rafael Landívar, Facultad de Ciencias de la Salud; 2014 [citado 22 Feb 2019]. Disponible en: <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2014/09/18/Sun-Luisa.pdf>

27. Jantet G. RELIEF study: first consolidated European data. Reflux assessment and quality of life improvement with micronized flavonoids. *Angiology* [en línea]. 2000 Ene [citado 6 Mar 2019]; 51(1):31-7. doi: <https://doi.org/10.1177/000331970005100107>
28. Rabe E, Pannier F. What have we learned from the Bonn Vein Study?. *Phlebo lymphology* [en línea]. 2006 [citado 12 Mar 2019]; 13(2):188-194. Disponible en: <https://www.phlebolymphology.org/wpcontent/uploads/2014/09/Phlebolymphology53.pdf>
29. Guex JJ, Myon E, Didier L, Nguyen Le C, Taieb C. Chronic venous disease: health status of a population and care impact on this health status through quality of life questionnaires. *Int Angiol* [en línea]. 2005 Sept [citado 6 Mar 2019]; 24(3):258-64. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16158036>
30. Lozano F, Jimenez-Cossio J.A, Ulloa J. La insuficiencia venosa crónica en España. Estudio epidemiológico RELIEF. *Angiol* [en línea] 2001 [citado 22 Feb 2019]; 53(1); 5-16. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/260087042/Estudio-Civiq-Relief>
31. Álvarez Fernández LJ, Lozano F, Marinello Roura J, Masegosa Medina JA. Encuesta epidemiológica sobre la insuficiencia venosa crónica en España: estudio DETECT-IVC 2006. *Angiol* [en línea]. 2008 Ene [citado 12 Feb 2019]; 60(1) [aprox. 1 pant] doi: 10.1016/S0003-3170(08)01003-1
32. González Consuegra RV. Calidad de vida y cicatrización en pacientes con úlceras de etiología venosa: adaptación transcultural y validación del "Charing cross venous ulcer questionnaire (CCVUQ)" y del "Pressure ulcer scale for healing (PUSH)". [tesis Doctoral en línea]. España: Universidad de Alicante, Departamento de Enfermería Comunitaria, Medicina Preventiva, Salud Pública e Historia de la Ciencia; 2011 [citado 20 Feb 2019]. Disponible en: <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/19469>
33. Radak DJ, Vlajinac HD, Marinkovic JM, Maksimovic MZ, Maksimovic ŽV. Quality of life in chronic venous disease patients measured by short chronic venous disease quality of life questionnaire (CIVIQ-14) in Serbia. *J. vasc. surg.* [en línea]. 2013 Oct [citado 22 Feb 2019]; 58(4); 1006-1013 doi: <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2011.08.003>

34. Aleuy Arteaga LE. Calidad de vida de pacientes portadores de varices en extremidades inferiores con residencia en Valdivia que se encuentran en lista de espera para cirugía. Hospital clínico regional Valdivia. [tesis Enfermería en línea]. Chile: Universidad Austral de Chile, Facultad de Medicina; 2010 [citado 6 Feb 2019]. Disponible en: <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2010/fma372c/doc/fma372c.pdf>
35. Novais dos Santos RFF, Martiniano Porfirio GJ, Brandão Pittall GB. Differences in the quality of life of patients with mild and severe chronic venous disease. J. vasc. bras. [en línea]. 2009 [citado 10 Mar 2019]; 8(2): 143-147. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1677-54492009000200008>
36. Farias Dias TY, Fernandes Costa IK, Medeiros Melo MD, Gomes Simoes SMS, Chaves Maia EM, Vasconcelos Torres G. Quality of life assessment of patients with and without venous ulcer. Rev Lat Am Enfermagem [en línea]. 2014 Ago [citado 15 Feb 2019]; 22(4):576-581. doi: 10.1590/0104-1169.3304.2454
37. Parra Conforme WG. Calidad de vida en pacientes con insuficiencia venosa crónica en el servicio de Angiología y Cirugía Vascular del Hospital Luis Vernaza. [tesis Médico en línea]. Ecuador: Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Médicas; 2015 [citado 20 Feb 2019]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/10860/1/TESIS%20CALIDAD%20DE%20VIDA.pdf>
38. Zárraga Barrón PZ, Landgrave Ibañez S, Baillet Esquivel L. Calidad de vida en pacientes con insuficiencia venosa crónica en México DF. MPA e-Journal de Med. Fam. & At. Prim [en línea]. 2010 Sept [citado 21 Feb 2019]; 4(1):21-25. Disponible en: [http://www.idefiperu.org/MPANRO4/41\\_P21-25%20Orig3Zarra.pdf](http://www.idefiperu.org/MPANRO4/41_P21-25%20Orig3Zarra.pdf)
39. Orozco Morales SA. Estudio descriptivo-retrospectivo, realizado en la clínica de flebología, del Hospital Roosevelt, durante el periodo de enero a diciembre del año 2000. [tesis Médico y Cirujano en línea]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2001 [citado 12 Mar 2019]. Disponible en: [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05\\_8477.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_8477.pdf)

40. Moore KL, Dalley AF, Agur AMR. Anatomía con orientación clínica. 6 ed. Barcelona: Lippincott Williams & Wilkins; 2010. Capítulo 5, Miembro inferior; p.510-669.
41. Timothy K, Liem y Gregory L, Moneta. Enfermedad venosa y linfática. En: Brunicardi FC, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Matthews JB, et al. Schwartz principios de cirugía. 9ed. México: McGraw-Hill; 2010. p. 777-801.
42. Hall JE, Guyton AC. Guyton y Hall. tratado de fisiología médica. 13 ed. Madrid: Elsevier; 2016. Capítulo 15, Distensibilidad vascular y funciones de los sistemas arterial y venoso; p.179-188.
43. Carrasco Carrasco E, Sánchez Díaz S, González González AI, Barrier Permanyer J. Guía de buena práctica clínica en patología venosa [en línea]. Madrid: International Marketing & Communications; 2015 [citado 12 Mar 2019]; p. 5-115. Disponible en: [https://www.cgcom.es/sites/default/files/guia\\_venosa.pdf](https://www.cgcom.es/sites/default/files/guia_venosa.pdf)
44. Martinelli Bautista MC. Factores asociados a insuficiencia venosa periférica en el hospital nacional Sergio Bernales de julio a noviembre 2017. [tesis Médico y Cirujano en línea]. Lima, Perú: Universidad Ricardo Palma, Facultad de Medicina Humana; 2018 [citado 12 Mar 2019]. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1176/100%20TESISRoldan%20Arbieto.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
45. Organización Colegial de Enfermería. Salud de las piernas e insuficiencia venosa crónica. Informe de un Grupo científico de la sociedad de Flebología y Linfología. España: cinfa; 2015.
46. Mancía GJ, Molina MI, Ochoa JH. Proporción y factores asociados de la insuficiencia venosa crónica en los pacientes que acuden al Hospital Escuela Universitario. Flebol [en línea]. 2016 [citado 15 Feb 2019]; 42:(2) 25-37. Disponible en: <http://www.sociedadflebologia.com/Revistas/2016/Vol-42-n2/Vol42N2-PDF09.pdf>
47. Convalán F. Tratamiento médico de la insuficiencia venosa crónica. Revista Chilena de Heridas y Ostomías [en línea]. 2011 Sept [citado 9 Mar de 2019]; 2(2): 5-11. Disponible en: [http://www.inheridas.cl/wp-content/uploads/2017/03/Revista\\_Heridas\\_2.pdf#page=7](http://www.inheridas.cl/wp-content/uploads/2017/03/Revista_Heridas_2.pdf#page=7)

48. García Róspide V, Fernández Maldonado N, Pérez Vallecillos P, López Espada C. Síndrome de hipertensión venosa de la extremidad inferior. An. cir. card. vasc. [en línea]. 2005 Nov [citado 8 Mar 2019];11(5): 306-313. Disponible en: <https://www.ugr.es/~cts521/ES/documents/Lopez-EspadaAnCirCardCirVasc.pdf>
49. Eklof B, Rutherford RB, Bergan JJ, Carpentier PH, Gloviczki P, Kistner RL, et.al. Revision of the CEAP classification for chronic venous disorders: Consensus statement. J Vasc Surg [en línea]. 2004 [citado 14 Mar 2019]; 40(6):1248-1252. doi: 10.1016/j.jvs.2004.09.027
50. Carrasco Carrasco E, Díaz Sánchez S. Recomendaciones para el manejo de la enfermedad venosa crónica en atención primaria. [en línea]. Madrid: Id Médica; 2015. Capítulo 3, Aspectos socioeconómicos; [citado 14 Mar 2019]; p.11. Disponible en: [https://www.semergen.es/resources/files/noticias/venosaCrocina\\_1.pdf](https://www.semergen.es/resources/files/noticias/venosaCrocina_1.pdf)
51. Prieto-Torres L, Torrelo A. Dermatitis atópica y otras erupciones eczematosas. Pediatr Integral [en línea]. 2016 [citado 22 Feb 2019]; 20(4): 216–226. Disponible en: [https://www.pediatrintegral.es/wp-content/uploads/2016/xx04/01/n4-216-226\\_LuciaPrieto.pdf](https://www.pediatrintegral.es/wp-content/uploads/2016/xx04/01/n4-216-226_LuciaPrieto.pdf)
52. Gómez Santana LV, Belatti AL, Valdivia Montero DC, Capellato N, Rodríguez Chiappetta MF, Galimberti RL. Lipodermatoesclerosis aguda. Las celulitis que nunca fueron. Dermatología, Cosmética, Médica y Quirúrgica [en línea]. 2016 [citado 22 Feb 2019]; 14(1):7-11 Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/cosmetica/dcm-2016/dcm161b.pdf>
53. Poletti ED, Muñoz Sandoval NR, Moreno González JL, Santacruz Torres A. Vasculopatía livedoide: significado actual. Comunicación de dos casos. Dermatología Rev Mex [en línea]. 2008 [citado 22 Feb 2019]; 52(4):175-81. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/derrevmex/rmd-2008/rmd084c.pdf>
54. Acevedo MA, Alvarado Dumas CA. Lecciones de semiología. 7 ed. Guatemala: Textos y formas impresas; 2016. Capítulo 4, La historia clínica. p.43-67.

55. Godínez López E, Martínez Sum HR. Semiología del sistema vascular periférico. Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas. Unidad didáctica de semiología; 2015.
56. Toledo Ruiz J. La insuficiencia venosa crónica. El Peu [en línea]. 2010 [citado 6 Mar 2019]; 30(2): 66-74. Disponible en: <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/123267/1/671413.pdf>
57. Garza Estrella ME. Insuficiencia venosa. En: Guzmán López S, Cedillo Salazar FR, Ancer Rodríguez J, Saldivar Rodríguez D, Maldonado Garza HJ, Elizondo Ríos A. Fundamentos para el ejercicio de la medicina, guía para el examen de residencias médicas ERM. 5 ed. México: Manual Moderno; 2014. p. 6-12.
58. Raju S, Neglén P. Chronic venous insufficiency and varicose veins. N Engl J Med [en línea]. 2009 Mayo [citado 25 Feb 2019]; 360:2319-2327. doi:10.1056/NEJMcp0802444
59. Jull AB, Mitchell N, Arroll J, Jones M, Waters J, Latta A, et al. Factors influencing concordance with compression stockings after venous leg ulcer healing. J Wound Care. [en línea]. 2004 Ene [citado 7 Mar 2019]; 13(3):90-92. doi: 10.12968/jowc.2004.13.3.26590
60. Erickson CA, Lanza DJ, Karp DL, Edwards JW, Seabrook GR, Cambria RA, et al. Healing of venous ulcers in an ambulatory care program: The roles of chronic venous insufficiency and patient compliance. JVS [en línea]. 1995 Nov [citado 23 Feb 2019]; 22(5) 629–636 doi: [https://doi.org/10.1016/S0741-5214\(95\)70051-X](https://doi.org/10.1016/S0741-5214(95)70051-X)
61. Ibegbuna V, Delis KT, Nicolaides AN, Aina O. Effect of elastic compression stockings on venous hemodynamics during walking. JVS [en línea]. 2002 Ago [citado 15 Feb 2019]; 37(2): 420-425. doi:10.1067/mva.2003.104
62. Nelson EA, Bell-Syer SE, Cullum NA. Compression for preventing recurrence of venous ulcers. Cochrane Database Syst Rev [en línea]. 2014 Sept [citado 6 Mar 2019]; 9(9)1-28. doi: 10.1002/14651858.CD002303




63. Azcona L. Insuficiencia venosa: prevención y tratamiento. *Farmacia Profesional*. [en línea]. 2008 Nov [citado 6 Mar 2019]; 22(10) 28-40. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-pdf-13129193>
64. van den Bos R, Arends L, Kockaert M, Neumann M, Nijsten T. Endovenous therapies of lower extremity varicosities: a meta-analysis. *J. vasc. surg.* [en línea]. 2009 Ene [citado 3 Ene 2019]; 49(1):230–239. doi: 10.1016/j.jvs.2008.06.030
65. Raju S, Hardy JD. Technical options in venous valve reconstruction. *Am J Surg* [en línea]. 1997 Abr [citado 20 Feb 2019]; 173(4) 301-307. doi: 10.1016/s0002-9610(96)00394-7
66. Ruckley CV. Socioeconomic impact of chronic venous insufficiency and leg ulcers. *Angiology* [en línea]. 1997 Ene [citado 19 Feb 2019]; 48(1) 67-69. doi: 10.1177/000331979704800111
67. Organización Mundial de la salud. Constitución de la organización mundial de la salud [en línea]. Asamblea Mundial de la Salud. Ginebra: OMS; 2006 [citado 5 Feb 2019]. Disponible en: [https://www.who.int/governance/eb/who\\_constitution\\_sp.pdf](https://www.who.int/governance/eb/who_constitution_sp.pdf)
68. Pacheco Rodríguez MD, Michelena González MA, Mora González RS, Miranda Gómez O. Calidad de vida relacionada con la salud en estudiantes universitarios. *Rev. cuba. med. mil.* [en línea]. 2014 [citado 26 Feb 2019]; 43(2):157-168. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mil/v43n2/mil04214.pdf>
69. Barranco-Guida E, Bravo-Arriola E, Díaz-Hernández A, Payán-Vivas E. Percepción de calidad de vida asociada al uso de pentoxifilina en pacientes con insuficiencia venosa crónica en primer nivel de atención del IMSS. *Rev Mex Angiol* [en línea]. 2014 [citado 5 Feb 2019]; 42(2):76-85 Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revmexang/an-2014/an142d.pdf>
70. Robinson Ramírez FT. Calidad de vida relacionada con la salud como medida de resultados en salud: revisión sistemática de la literatura. *Rev. colomb. Cardiol.* [en línea]. 2007 [citado 22 Feb 2019]; 14(4):207-222 Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcca/v14n4/v14n4a4.pdf>

71. Herreros-Martínez B, Almela-Notari P, Amorós-García C. Medición de la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en la dispepsia funcional: ¿realmente es importante? *Rev. esp. enferm. dig.* [en línea]. 2018 [citado 5 Feb 2019]; 110(1):1-3. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.17235/reed.2017.5418/2017>
72. Urzúa MA. Calidad de vida relacionada con la salud: Elementos conceptuales. *Rev Med Chile* [en línea]. 2010 [citado 5 Feb 2019]; 138:358-365. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v138n3/art17.pdf>
73. Robles-Espinoza AI, Rubio-Jurado B, De la Rosa-Galván EV, Nava-Zavala AH. Generalidades y conceptos de calidad de vida en relación con los cuidados de salud. *El Residente* [en línea]. 2016 Sept-Dic [citado 5 Feb 2019]; 11(3):120-125. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/residente/rr-2016/rr163d.pdf>
74. Torres Martínez J A, Serrano Lozano J A, Absalón D, Gutiérrez Díaz C A. Estudio de correlación entre calidad de vida y apego a tratamiento con el uso de la media de compresión en la insuficiencia venosa crónica. *Rev Mex Angiol* [en línea]. 2015 [citado 5 Feb 2019]; 43(3):96-101. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revmexang/an-2015/an153b.pdf>
75. Launois R, Le Moine J G, Lozano F S, Mansilha A. Construction and international validation of CIVIQ-14 (a short form of CIVIQ-20), a new questionnaire with a stable factorial structure. *Qual Life Res* [en línea]. 2011 [citado 5 Feb 2019]; 21(6):1051–1058. doi: 10.1007/s11136-011-0008-3
76. Launois R. A quality of life tool kit in chronic venous disorders. *Phlebo lymphology* [en línea]. 2014 [citado 5 Feb 2019]; 21(3):152-160. Disponible en: [https://www.civiq20.com/wpcontent/uploads/2015/04/Launois\\_Phlebolympology\\_21\\_3\\_2014.pdf](https://www.civiq20.com/wpcontent/uploads/2015/04/Launois_Phlebolympology_21_3_2014.pdf)
77. Le Moine JG, Fiestas-Navarrete L, Katumba K, Launois R. Psychometric validation of the 14 items chronic venous insufficiency quality of life questionnaire (CIVIQ-14): Confirmatory factor analysis. *Eur J Vasc Endovas Surg* [en línea]. 2016 [citado 22 Feb 2019]; 51(2):268-274. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ejvs.2015.08.020>

78. CIVIQ users' guide [en línea]. Launois R. [actualizado 2019; citado 15 Feb 2019]. CIVIQ-14 Cuestionario sobre calidad de vida en español para los Estados Unidos. [aprox. 1 pant.]. Disponible en: [https://www.civiq-20.com/download/CIVIQ-14\\_Spanish\\_US.pdf](https://www.civiq-20.com/download/CIVIQ-14_Spanish_US.pdf)
79. CIVIQ users' guide [en línea]. Francia: Les Laboratoires Servier; 2019[citado 12 Feb 2013]. Disponible en: <https://www.civiq-20.com/>
80. Segura Barrios IM. Percepción de la calidad de vida en personas con situación de enfermedad crónica en una institución prestadora de servicios de salud de segundo nivel barranquilla. [tesis Enfermería en línea]. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Enfermería; 2012. [citado 12 Feb 2019]. Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/6984/1/539505.2012.pdf>
81. Parra González LM. Calidad de vida de mujeres con enfermedad crónica de cáncer de cérvix. [tesis Enfermería en línea]. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Enfermería; 2012. [citado 12 Feb 2019] Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/11057902.pdf>
82. Real Academia Española. Diccionario de la lengua española [en línea]. España: RAE; 2019 [citado 9 Mar 2019]. Disponible en: <http://www.rae.es/>
83. Hospital Roosevelt [en línea]. Guatemala: Hospital Roosevelt; 2016 [citado 9 Mar 2019]; Misión y visión: [aprox. 1 pant.]. Disponible en: <https://hospitalroosevelt.gob.gt/>
84. Hospital General San Juan de Dios [en línea]. Guatemala: HSJDD; 2017 [citado 9 Mar 2019]. Misión: [aprox. 1 pant.]. Disponible en: <https://hospitalsanjuandedios.mspas.gob.gt/>
85. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social [en línea]. Guatemala: IGSS; 2015 [citado 9 Mar 2019]. Historia del IGSS: [aprox. 1 pant.]. Disponible en: <https://www.igssgt.org/>
86. Argimon Pallás JM. Jiménez Villa J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. 4 ed. Barcelona: Elsevier; 2013. Capítulo 15, Tamaño de la muestra; p.142-145.

87. Gil FA, Rodríguez MN, Rondon MA. Recolección, captura y procesamiento de datos en investigación. En: Ruiz Morales AJ, Gómez Restrepo C. Epidemiología Clínica: Investigación clínica aplicada. 2 ed. Bogotá: Medica Panamericana; 2004 p. 465-485.
88. Culajay EJ. Uso del método estadístico no paramétrico chi cuadrado para ampliar los resultados de la tesis de graduación titulada: "prevalencia de anemia en embarazadas atendidas en el primer nivel de atención de la red de servicios de salud del ministerio de salud pública y asistencia social del departamento de Zacapa". [tesis de Maestría]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ingeniería, Escuela de Estudios de Postgrado; 2017.
89. Organización Panamericana de la Salud, Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas. Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos [en línea]. 4ta ed. Ginebra: CIOMS, OPS, OMS; 2016. Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/34457>

 03/09/19.





## 11.ANEXOS

### 11.1 Consentimiento informado



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ciencias Médicas  
Dirección de Investigación



### CONSENTIMIENTO INFORMADO

#### **CALIDAD DE VIDA RELACIONADO CON LA SALUD EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA VENOSA CRÓNICA**

No. de boleta: \_\_\_\_\_.

#### **Contactos:**

<b>Asesor:</b>	Dr. Mackvany Claudio Bernardo Bautista Jiménez	Universidad San Carlos de Guatemala Teléfono: 2485-1900
<b>Co asesor:</b>	Dr. Ery Mario Rodríguez Maldonado	Instituto Guatemalteco de Seguridad Social Teléfono: 2412-1224
<b>Revisor:</b>	Dr. Adrián Esteban Salatino Díaz	Universidad San Carlos de Guatemala Teléfono: 2485-1900
<b>Estudiantes:</b>	Sofía Mercedes Buenafe Riveiro	Teléfono: 30257629
	Katherine Giselle Klusmann González	Teléfono: 48091417
	Angélica María Blanco Gálvez	Teléfono: 50184721
	Sara María Fuentes Toro	Teléfono: 51607799
	Francia Maria Madrid Baide	Teléfono: 59723270

Nosotros somos estudiantes de séptimo año de la carrera de Médico y Cirujano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala y estamos realizando una investigación sobre la calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con insuficiencia venosa crónica, la cual se llevará a cabo en los hospitales Roosevelt, General San Juan de Dios, Unidad de Consulta Externa de Enfermedades y General Dr. Juan José Arévalo Bermejo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social de la ciudad de Guatemala. Lo invitamos a participar en la presente investigación, en la cual usted tiene la posibilidad de decidir si desea participar o no. Si en algún momento quisiera más información o tuviera alguna duda puede acercarse a alguno de los miembros de nuestro equipo o contactar los números descritos anteriormente en la sección de contactos.

La insuficiencia venosa crónica es una enfermedad muy común en el mundo y en nuestro país, la cual afecta las venas de las piernas debido a que las válvulas de estas se dañan con el tiempo y producen mala circulación, generando síntomas y signos como pesadez, calambres, hinchazón, manchas, úlceras, entre otros. Esta enfermedad puede tener un alto efecto en su salud, vida social y trabajo a causa de la discapacidad que produce, llegando a afectar su calidad de vida. Este concepto se refiere a la manera en que usted percibe como la enfermedad repercute

en su vida en general, es decir en su estado psicológico, sus relaciones sociales y su salud física. Por lo que esta investigación se realizará con el fin de determinar la calidad de vida de los pacientes con diagnóstico de insuficiencia venosa crónica según el grado de la enfermedad.

Para la realización de este estudio estamos tomando en cuenta todas las personas mayores de 18 años de edad con diagnóstico de insuficiencia venosa crónica que asistan a la consulta externa de flebología y cirugía vascular de los hospitales mencionados anteriormente. El procedimiento que se llevará a cabo será un examen de sus extremidades inferiores junto al médico residente o jefe de servicio dentro de la clínica de consulta externa y una entrevista personal, en la cual se llenará una boleta de recolección de datos diseñada para este estudio. Dicha boleta será llenada por los investigadores.

Al participar en esta investigación usted se expondrá a riesgos mínimos, debido a que al ser cuestionado acerca de su calidad de vida puede ser sensible a sentir emociones de tristeza, enojo u otros. Por lo tanto, debe de tenerlo en cuenta al momento de tomar su decisión. Se evitará que se presenten estos riesgos ya que desde el inicio se entablará una relación de respeto entre médico-paciente y se llevará a cabo una adecuada técnica. Además, previo a efectuar el trabajo de campo el investigador será capacitado.

Usted no recibirá una retribución económica por participar en este estudio, sin embargo, se podrá beneficiar con el mismo al tener información sobre su calidad de vida. Asimismo, si esta calidad de vida está siendo afectada por la enfermedad, se le comunicara el resultado a su médico encargado, y si este lo considera necesario y oportuno se le brindara el tratamiento que necesite. Además, este estudio será de gran ayuda para generar información en el país acerca de la calidad de vida de los pacientes, evaluar el comportamiento de la enfermedad, y así evitar el menosprecio de este problema por el personal de salud y concientizar a estos sobre la importancia de la calidad de vida en los pacientes y, de esa manera, prestar un servicio completo de la enfermedad.

Los resultados obtenidos de esta investigación serán analizados y publicados para fines académicos y científicos. Los datos personales de los pacientes que participen en la investigación serán confidenciales y no se publicaran en ningún medio.

La participación en esta investigación es voluntaria, por lo que usted no tiene la obligación de hacerlo si no lo desea y el negarse no le afectará en ninguna forma los servicios de salud que se encuentra recibiendo. Puede dejar de participar en la investigación en cualquier momento que desee, es su elección y todos sus derechos serán respetados.

Yo \_\_\_\_\_  
Que me identifico con DPI \_\_\_\_\_ he sido invitado(a) a participar en la investigación "Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con insuficiencia venosa crónica". He sido informado que los riesgos son mínimos y sé que es posible que la

información que yo brinde pueda ser de utilidad científica y beneficio propio, siempre y cuando se garantice el más absoluto respeto a mi intimidad y anonimato. Se me ha proporcionado el nombre y dirección de un investigador que puede ser fácilmente contactado.

He leído y comprendido la información proporcionada. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participar en esta investigación y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento sin que afecte en ninguna manera a mi cuidado.

Nombre del participante \_\_\_\_\_

Firma del participante \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

Si es analfabeto

He sido testigo de la lectura exacta del documento de consentimiento para el potencial participante y la persona ha tenido la oportunidad de resolución de dudas. Confirmando que la persona ha dado consentimiento libremente.

Nombre del testigo y huella dactilar del participante: \_\_\_\_\_

Firma del testigo: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

He leído con exactitud o he sido testigo de la lectura exacta del documento de consentimiento informado para el potencial participante y la persona ha tenido la oportunidad de realizar preguntas. Confirmando que la persona ha dado consentimiento libremente.

Nombre del investigador: \_\_\_\_\_

Firma del investigador: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Ha sido proporcionada al participante una copia de este documento de consentimiento informado \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_. (Iniciales del investigador/colaborador)





### Boleta de recolección de datos

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Hospital Roosevelt (1)                         |
| <input type="checkbox"/> | Hospital General San Juan de Dios (2)          |
| <input type="checkbox"/> | Unidad de Consulta Externa de Enfermedades (3) |
| <input type="checkbox"/> | Hospital General Juan José Arévalo Bermejo (4) |

No. de boleta: \_\_\_\_\_.

**Instrucciones:** La siguiente boleta de recolección de datos podrá ser únicamente llenada por el investigador a cargo de la entrevista. Deberá señalar con una x la casilla que corresponda, y completar las preguntas abiertas de manera clara y concisa.

#### **I sección:** Datos socio-demográficos.

1. Edad:

\_\_\_\_\_ Años

2. Sexo:

- |                          |               |
|--------------------------|---------------|
| <input type="checkbox"/> | Masculino (1) |
| <input type="checkbox"/> | Femenino (2)  |

3. Etnia:

- |                          |              |
|--------------------------|--------------|
| <input type="checkbox"/> | Ladina (1)   |
| <input type="checkbox"/> | Xinca (2)    |
| <input type="checkbox"/> | Garífuna (3) |
| <input type="checkbox"/> | Maya (4)     |

4. Procedencia:

- |                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Región Norte (1)          |
| <input type="checkbox"/> | Región Nor-oriental (2)   |
| <input type="checkbox"/> | Región Sur-oriental (3)   |
| <input type="checkbox"/> | Región Sur-occidental (4) |
| <input type="checkbox"/> | Región Nor-occidental (5) |
| <input type="checkbox"/> | Región Central (6)        |
| <input type="checkbox"/> | Región Petén (7)          |
| <input type="checkbox"/> | Región Metropolitana (8)  |

5. Residencia:

- |                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Región Norte (1)          |
| <input type="checkbox"/> | Región Nor-oriental (2)   |
| <input type="checkbox"/> | Región Sur-oriental (3)   |
| <input type="checkbox"/> | Región Sur-occidental (4) |
| <input type="checkbox"/> | Región Nor-occidental (5) |
| <input type="checkbox"/> | Región Central (6)        |
| <input type="checkbox"/> | Región Petén (7)          |
| <input type="checkbox"/> | Región Metropolitana (8)  |

6. Escolaridad:

- |                          |                              |
|--------------------------|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Ninguna (1)                  |
| <input type="checkbox"/> | Primaria completa (2)        |
| <input type="checkbox"/> | Primaria incompleta (3)      |
| <input type="checkbox"/> | Básica completa (4)          |
| <input type="checkbox"/> | Básica incompleta (5)        |
| <input type="checkbox"/> | Diversificado completa (6)   |
| <input type="checkbox"/> | Diversificado incompleta (7) |
| <input type="checkbox"/> | Universidad completa (8)     |
| <input type="checkbox"/> | Universidad incompleta (9)   |

7. Ocupación:

- |                          |                 |
|--------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | Estudiante (1)  |
| <input type="checkbox"/> | Ama de casa (2) |
| <input type="checkbox"/> | Obrero (3)      |
| <input type="checkbox"/> | Técnico (4)     |
| <input type="checkbox"/> | Profesional (5) |
| <input type="checkbox"/> | Otros (6)       |

## II Sección: Clasificación clínica de la insuficiencia venosa.

### 10. CLASIFICACIÓN CLÍNICA DE CEAP

	Descripción	
<b>C0 (1)</b>	Sin signos visibles ni palpables de enfermedad venosa.	
<b>C1 (2)</b>	Telangiectasias o venas reticulares.	
<b>C2 (3)</b>	Varices.	
<b>C3 (4)</b>	Edema.	
<b>C4 (5)</b>	Cambios cutáneos propios de la IVC (pigmentación, lipodermatoesclerosis, eccema)	
<b>C5 (6)</b>	Cambios cutáneos con úlcera cicatrizada.	
<b>C6 (7)</b>	Cambios cutáneos con úlcera activa.	

## III Sección: Cuestionario sobre calidad de vida CIVIQ 14.

### CHRONIC VENOUS INSUFFICIENCY QUALITY OF LIFE QUESTIONNAIRE-14

1. Durante las cuatro últimas semanas, ¿Le han dolido los tobillos o las piernas, y con qué intensidad?

Ningún dolor (1) 1	Dolores leves (2) 2	Dolores medianos (3) 3	Dolores importantes (4) 4	Dolores intensos (5) 5
-----------------------	------------------------	---------------------------	------------------------------	---------------------------

2. A lo largo de las cuatro últimas semanas, ¿en qué medida se sintió usted molesto (a)/limitado(a) en su trabajo o en sus actividades habituales diarias a causa de sus problemas de piernas?

Ninguna molestia (1) 1	Un poco molesto(a) (2) 2	Moderadamente molesto a) (3) 3	Muy molesto(a) (4) 4	Extremadamente molesto(a) (5) 5
---------------------------	-----------------------------	-----------------------------------	-------------------------	------------------------------------

3. Durante las cuatro últimas semanas, ¿alguna vez durmió mal a causa de su problema de piernas, y con qué frecuencia?

Nunca (1) 1	Muy de vez en cuando (2) 2	A menudo (3) 3	Muy a menudo (4) 4	Todas las noches (5) 5
----------------	-------------------------------	-------------------	-----------------------	---------------------------

Durante las cuatro últimas semanas, ¿en qué medida sus problemas de piernas le han molestado para poder efectuar los gestos o las actividades indicados a continuación?

4. Subir escaleras (varios pisos).

Ninguna molestia (1) 1	Un poco molesto(a) (2) 2	Moderadamente molesto a) (3) 3	Muy molesto(a) (4) 4	Extremadamente molesto(a) (5) 5
---------------------------	-----------------------------	-----------------------------------	-------------------------	------------------------------------

5. Ponerse en cuclillas/arrodillarse.

Ninguna molestia (1) 1	Un poco molesto(a) (2) 2	Moderadamente molesto a) (3) 3	Muy molesto(a) (4) 4	Extremadamente molesto(a) (5) 5
---------------------------	-----------------------------	-----------------------------------	-------------------------	------------------------------------

6. Andar con paso ligero.

Ninguna molestia (1) 1	Un poco molesto(a) (2) 2	Moderadamente molesto a) (3) 3	Muy molesto(a) (4) 4	Extremadamente molesto(a) (5) 5
---------------------------	-----------------------------	-----------------------------------	-------------------------	------------------------------------

7. Ir de bares, al restaurante, a una fiesta, a una boda, de cóctel.

Ninguna molestia (1) 1	Un poco molesto(a) (2) 2	Moderadamente molesto a) (3) 3	Muy molesto(a) (4) 4	Extremadamente molesto(a) (5) 5
---------------------------	-----------------------------	-----------------------------------	-------------------------	------------------------------------

8. Hacer deporte (fútbol, basketball, etc.), realizar esfuerzos físicos importantes.

Ninguna molestia (1) 1	Un poco molesto(a) (2) 2	Moderadamente molesto a) (3) 3	Muy molesto(a) (4) 4	Extremadamente molesto(a) (5) 5
---------------------------	-----------------------------	-----------------------------------	-------------------------	------------------------------------

Los problemas de piernas también pueden repercutir en su estado de ánimo. ¿En qué medida las frases siguientes corresponden a lo que usted ha notado en las últimas cuatro semanas?

9. Me siento nervioso(a), tenso(a).

En absoluto (1) 1	Poco (2) 2	Moderadamente (3) 3	Mucho (4) 4	Completamente (5) 5
----------------------	---------------	------------------------	----------------	------------------------

10. Tengo la impresión de ser una carga para los demás.

En absoluto (1) 1	Poco (2) 2	Moderadamente (3) 3	Mucho (4) 4	Completamente (5) 5
----------------------	---------------	------------------------	----------------	------------------------

11. Me da vergüenza enseñar mis piernas

En absoluto (1) 1	Poco (2) 2	Moderadamente (3) 3	Mucho (4) 4	Completamente (5) 5
----------------------	---------------	------------------------	----------------	------------------------

12. Me irrito y me pongo de mal humor fácilmente.

En absoluto (1) 1	Poco (2) 2	Moderadamente (3) 3	Mucho (4) 4	Completamente (5) 5
----------------------	---------------	------------------------	----------------	------------------------

13. Me siento como minusválido(a)

En absoluto (1) 1	Poco (2) 2	Moderadamente (3) 3	Mucho (4) 4	Completamente (5) 5
----------------------	---------------	------------------------	----------------	------------------------

14. No me apetece salir

En absoluto (1) 1	Poco (2) 2	Moderadamente (3) 3	Mucho (4) 4	Completamente (5) 5
----------------------	---------------	------------------------	----------------	------------------------

### 11.3 Modelo de calidad de vida aplicado a los sobrevivientes de cáncer

**Figura 2.3.1**

Modelo de calidad de vida aplicado a los sobrevivientes de cáncer



Fuente: Cancer survivor QOL.

#### 11.4 Características sociodemográficas de los pacientes con insuficiencia venosa crónica.

		Media	Desviación estándar	Recuento	% de N columnas
EDAD		52	13		
SEXO	Masculino			30	6.2%
	Femenino			451	93.8%
ETNIA	Ladina			407	84.6%
	Xinca			0	0.0%
	Garifuna			2	0.4%
	Maya			72	15.0%
PROCEDENCIA	Norte			12	2.5%
	Nor-orient			36	7.5%
	Sur-orient			63	13.1%
	Sur-occidente			55	11.4%
	Nor-occidente			15	3.1%
	Central			54	11.2%
	Petén			3	0.6%
	Metropolitana			243	50.5%
RESIDENCIA	Norte			7	1.5%
	Nor-orient			17	3.5%
	Sur-orient			19	4.0%
	Sur-occidente			11	2.3%
	Nor-occidente			4	0.8%
	Central			39	8.1%
	Petén			2	0.4%
	Metropolitana			382	79.4%
ESCOLARIDAD	Ninguna			91	18.9%
	Primaria completa			78	16.2%
	Primaria incompleta			38	7.9%
	Básica completa			20	4.2%
	Básica incompleta			122	25.4%
	Diversificado completa			14	2.9%
	Diversificado incompleta			52	10.8%
	Universidad completa			16	3.3%
	Universidad incompleta			50	10.4%
OCUPACIÓN	Estudiante			6	1.2%
	Ama de casa			208	43.2%
	Obrero			17	3.5%
	Técnico			22	4.6%
	Profesional			77	16.0%
	Otros			151	31.4%

### 11.5 Clasificación clínica de la insuficiencia venosa crónica de los pacientes a estudio.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	C0	5	1.0	1.0	1.0
	C1	109	22.7	22.7	23.7
	C2	115	23.9	23.9	47.6
	C3	115	23.9	23.9	71.5
	C4	92	19.1	19.1	90.6
	C5	27	5.6	5.6	96.3
	C6	18	3.7	3.7	100.0
	Total	481	100.0	100.0	

### 11.6 Nivel de deterioro de la calidad de vida relacionado con la salud de los pacientes con insuficiencia venosa crónica.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ninguno	151	31.4	31.4	31.4
	Leve	146	30.4	30.4	61.7
	Moderado	115	23.9	23.9	85.7
	Grave	52	10.8	10.8	96.5
	Muy grave	17	3.5	3.5	100.0
	Total	481	100.0	100.0	

### 11.7 Nivel de deterioro de la dimensión dolor de los pacientes con insuficiencia venosa crónica.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ninguno	131	27.2	27.2	27.2
	Leve	102	21.2	21.2	48.4
	Moderado	136	28.3	28.3	76.7
	Grave	62	12.9	12.9	89.6
	Muy grave	50	10.4	10.4	100.0
	Total	481	100.0	100.0	

### 11.8 Nivel de deterioro de la dimensión física de los pacientes con insuficiencia venosa crónica.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ninguno	134	27.9	27.9	27.9
	Leve	127	26.4	26.4	54.3
	Moderado	93	19.3	19.3	73.6
	Grave	83	17.3	17.3	90.9
	Muy grave	44	9.1	9.1	100.0
	Total	481	100.0	100.0	

### 11.9 Nivel de deterioro de la dimensión psicológica de los pacientes con insuficiencia venosa crónica.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ninguno	239	49.7	49.7	49.7
	Leve	130	27.0	27.0	76.7
	Moderado	60	12.5	12.5	89.2
	Grave	38	7.9	7.9	97.1
	Muy grave	14	2.9	2.9	100.0
	Total	481	100.0	100.0	

### 11.10 Relación entre el nivel de deterioro de la calidad de vida relacionado con la salud y la clasificación clínica de la insuficiencia venosa crónica.

		CEAP			Total
		C0-C2	C3-C4	C5-C6	
CV GLOBAL	Ninguno	118	28	5	151
	Leve	66	70	10	146
	Moderado	36	63	16	115
	Grave	9	46	14	69
Total		229	207	45	481

### 11.11 Prueba de chi-cuadrado.

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	106.245 <sup>a</sup>	6	.000
Razón de verosimilitud	113.026	6	.000
Asociación lineal por lineal	91.372	1	.000
N de casos válidos	481		

a. 0 casillas (0.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 6.46.

### 11.12 Prueba Tau-c de Kendall.

	Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	T aproximada <sup>b</sup>	Significación aproximada
Ordinal por ordinal    Tau-c de Kendall	.397	.034	11.817	.000
N de casos válidos	481			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.