**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**

# "EFICACIA DE LIGADURA DE SAFENA MÁS EXTRACCION DE COLATERALES EN LA INSUFICIENCIA VENOSA VALVULAR. HOSPITAL GENERAL LEON BECERRA CAMACHO (MILAGRO) 2017-2019."

**AUTOR: BALSECA SUAREZ JONATHAN ANDRES**

**TUTOR: LITUMA PEÑARRETA OSCAR FERNANDO**

**GUAYAQUIL, OCTUBRE, 2020**

**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**

# "EFICACIA DE LIGADURA DE SAFENA MÁS EXTRACCION DE COLATERALES EN LA INSUFICIENCIA VENOSA VALVULAR. HOSPITAL GENERAL LEON BECERRA CAMACHO (MILAGRO) 2017-2019."

**AUTORA: BALSECA SUAREZ JONATHAN ANDRES**

**TUTOR: LITUMA PEÑARRETA OSCAR FERNANDO**

**GUAYAQUIL, OCTUBRE, 2020**

Universidad de Guayaquil

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**ESCUELA DE MEDICINA**

**UNIDAD DE TITULACIÓN**

Presidencia de la República del Ecuador

Plan Nacional de Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes

SENESCYT Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación

| ***REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA*** | | | |
|---|---|---|---|
| FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN | | | |
| **TÍTULO Y SUBTÍTULO:** | **"EFICACIA DE LIGADURA DE SAFENA MÁS EXTRACCION DE COLATERALES EN LA INSUFICIENCIA VENOSA VALVULAR. HOSPITAL GENERAL LEON BECERRA CAMACHO (MILAGRO) 2017-2019."** | | |
| **AUTOR(ES)** (apellidos/nombres): | **BALSECA SUAREZ JONATHAN ANDRES** | | |
| **REVISOR(ES)/TUTOR(ES)** (apellidos/nombres): | Tutor: **DR. LITUMA PEÑARRETA OSCAR FERNANDO**<br>Revisor: **DR. PALMA MERA FRANCISCO GUSTAVO** | | |
| **INSTITUCIÓN:** | UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL | | |
| **UNIDAD/FACULTAD:** | FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS | | |
| **MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:** | MEDICINA | | |
| **GRADO OBTENIDO:** | MEDICO | | |
| **FECHA DE PUBLICACIÓN:** | OCTUBRE | **No. DE PÁGINAS:** | 52 |
| **ÁREAS TEMÁTICAS:** | | | |

| | | |
|---|---|---|
| **PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:** | INSUFICIENCIA VENOSA VALVULAR, VENAS VARICOSAS | |


**RESUMEN/ABSTRACT**

La presente investigación se desarrolla en el Hospital General León Becerra (Milagro). Pese a que fue publicada en el año 2020, la investigación se centra en pacientes con insuficiencia venosa valvular entre el año 2017-2020.

El presente es un estudio no experimental, retrospectivo, de tipo descriptivo, de cohorte longitudinal, cuyo objetivo principal fue determinar la eficacia del procedimiento, en el cual no es necesaria la extirpación de safena, conocido como técnica CHIVA.

La muestra fue conformada por 173 pacientes que cumplieron con los criterios básicos de inclusión y que presentaron un diagnostico afín a venas varicosa de miembros inferiores (por insuficiencia venosa valvular).

Como resultados pudimos demostrar que solo el 4.6% de los paciente presentan algún tipo de complicación menor


| | | |
|---|---|---|
| **ADJUNTO PDF:** | ☐ SI x | ☐ NO |
| **CONTACTO CON AUTOR/ES:** | **Teléfono:** 0997731385 | G-mail: jonathan.balseca.jabs@gmail.com |
| **CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:** | **Nombre: UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL** | |
| | **Teléfono:** 042288126 | |
| | **E-mail:** www.ug.edu.ec | |

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**ESCUELA DE MEDICINA**

**UNIDAD DE TITULACIÓN**

Guayaquil, Octubre del 2020.

## CERTIFICACIÓN DEL REVISOR

Habiendo sido nombrado yo, el **DR. PALMA MERA FRANCISCO GUSTAVO**, REVISOR del trabajo de titulación: **"EFICACIA DE LIGADURA DE SAFENA MÁS EXTRACCION DE COLATERALES EN LA INSUFICIENCIA VENOSA VALVULAR. HOSPITAL GENERAL LEON BECERRA CAMACHO (MILAGRO) 2017-2019.",** certifico que el presente trabajo de titulación, elaborado por **BALSECA SUAREZ JONATHAN ANDRES con C.I. 0919642108,** con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de MEDICO, en la Carrera/Facultad, ha sido **REVISADO Y APROBADO** en todas sus partes, encontrándose apto para su sustentación.

**DR. PALMA MERA FRANCISCO GUSTAVO**

C.I. No. 0905922076

Universidad de Guayaquil

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**ESCUELA DE MEDICINA**

**UNIDAD DE TITULACIÓN**

## LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL USO NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES NO ACADÉMICOS

Yo, **BALSECA SUAREZ JONATHAN ANDRES con C.I. 0919642108**, certifico que los contenidos desarrollados en este trabajo de titulación, cuyo título es: **"EFICACIA DE LIGADURA DE SAFENA MÁS EXTRACCION DE COLATERALES EN LA INSUFICIENCIA VENOSA VALVULAR. HOSPITAL GENERAL LEON BECERRA CAMACHO (MILAGRO) 2017-2019.",** son de mi absoluta propiedad y responsabilidad Y SEGÚN EL Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN*, autorizo el uso de una licencia gratuita intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la presente obra con fines no académicos, en favor de la Universidad de Guayaquil, para que haga uso del mismo, como fuera pertinente

**BALSECA SUAREZ JONATHAN ANDRES**

**C.I. 0919642108**

*CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN (Registro Oficial n. 899 - Dic./2016) Artículo 114.- De los titulares de derechos de obras creadas en las instituciones de educación superior y centros educativos.- En el caso de las obras creadas en centros educativos, universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores, e institutos públicos de investigación como resultado de su actividad académica o de investigación tales como trabajos de titulación, proyectos de investigación o innovación, artículos académicos, u otros análogos, sin perjuicio de que pueda existir relación de dependencia, la titularidad de los derechos patrimoniales corresponderá a los autores. Sin embargo, el establecimiento tendrá una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos.

Universidad de Guayaquil

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**ESCUELA DE MEDICINA**

**UNIDAD DE TITULACIÓN**

## CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD

Habiendo sido nombrado **DR. LITUMA PEÑARRETA OSCAR FERNANDO, MSc.**, tutor del trabajo de titulación certifico que el presente trabajo de titulación ha sido elaborado por **BALSECA SUAREZ JONATHAN ANDRES con C.I. 0919642108,** con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de MEDICO.

Se informa que el trabajo de titulación: **"EFICACIA DE LIGADURA DE SAFENA MÁS EXTRACCION DE COLATERALES EN LA INSUFICIENCIA VENOSA VALVULAR. HOSPITAL GENERAL LEON BECERRA CAMACHO (MILAGRO) 2017-2019.",** ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa antiplagio (indicar el nombre del programa antiplagio empleado) quedando el 3% de coincidencia.

URKUND

**Document Information**

| | |
|---|---|
| **Analyzed document** | Tesis-INT BALSECA.docx (D80427652) |
| **Submitted** | 10/1/2020 6:38:00 PM |
| **Submitted by** | LITUMA PEÑARRETA OSCAR FERNANDO |
| **Submitter email** | oscar.litumap@ug.edu.ec |
| **Similarity** | 1% |
| **Analysis address** | oscar.litumap.ug@analysis.urkund.com |

**Sources included in the report**

| | | |
|---|---|---|
| SA | **UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL / MUÑOZ NOBLECILLA JUAN LUIS - FACTORES DE RIESGO EN LA DESNUTRICIÓN EN PACIENTE PED ...**<br>Document MUÑOZ NOBLECILLA JUAN LUIS - FACTORES DE RIESGO EN LA DESNUTRICIÓN EN PACIENTE PED ... (D65064856)<br>Submitted by: carmen.lazoc@ug.edu.ec<br>Receiver: carmen.lazoca.ug@analysis.urkund.com | 1 |

Universidad de Guayaquil

**DR. LITUMA PEÑARRETA OSCAR FERNANDO, MSc.**
**No. C.I. 0701077737.**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**
**ESCUELA DE MEDICINA**
**UNIDAD DE TITULACIÓN**

Guayaquil, Octubre del 2020.

**DR. BYRON LOPEZ SILVA, MSC.**
**DIRECTOR (E) DE LA CARRERA DE MEDICINA**
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**
**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**
Ciudad.-

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el Informe correspondiente a la tutoría realizada al Trabajo de Titulación **"EFICACIA DE LIGADURA DE SAFENA MÁS EXTRACCION DE COLATERALES EN LA INSUFICIENCIA VENOSA VALVULAR. HOSPITAL GENERAL LEON BECERRA CAMACHO (MILAGRO) 2017-2019.",** del estudiante **BALSECA SUAREZ JONATHAN ANDRES con C.I. 0919642108**., indicando ha (n) cumplido con todos los parámetros establecidos en la normativa vigente:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de similitud y la valoración del trabajo de titulación con la respectiva calificación.

Dando por concluida esta tutoría de trabajo de titulación, **CERTIFICO**, para los fines pertinentes, que el estudiante **BALSECA SUAREZ JONATHAN ANDRES con C.I. 0919642108** está apto para continuar con el proceso de revisión final.

Atentamente,

_____

**DR. LITUMA PEÑARRETA OSCAR FERNANDO, MSc.**
**No. C.I. 0701077737.**

## DEDICATORIA

El presente trabajo de titulación es en dedicación a mi familia por su constante apoyo y por su amorosa presencia sin la cual no hubiese sido posible mi correcta formación y posterior realización de esta obra.

**BALSECA SUAREZ JONATHAN ANDRES**

## AGRADECIMIENTO

Por el presente trabajo de titulación me gustaría agradecer en primer lugar a Dios, ya que sin él no sería posible mi vida, a la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Guayaquil por darme la oportunidad de convertirme en un galeno del país en sus aulas; agradezco también al Hospital en donde realice mi internado rotativo el Hospital General León Becerra Camacho (Milagro), el cual ha complementado mi formación.

Agradezco a mi tutor de tesis el Dr. Oscar Lituma por su tiempo y dedicación para culminar con éxito la presente investigación.

Agradezco a mis profesores durante toda mi carrera, ya que gracias a sus experiencias trasmitidas hoy estoy a punto de ser un médico de la república del Ecuador.

.

**BALSECA SUAREZ JONATHAN ANDRES**

# ÍNDICE DE CONTENIDO


INTRODUCCION ..... 1
CAPITULO I ..... 2
EL PROBLEMA ..... 2
Planteamiento del problema. ..... 2
JUSTIFICACION ..... 2
FORMULACION DEL PROBLEMA ..... 3
DETERMINACION DEL PROBLEMA ..... 3
PREGUNTAS DE LA INVESTIGACION ..... 3
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION ..... 4
OBJETIVO GENERAL. ..... 4
OBJETIVO ESPECIFICO. ..... 4
CAPITULO II ..... 6
MARCO TEORICO ..... 6
Antecedentes ..... 6
Insuficiencia venosa ..... 6
Anatomía normal y variante ..... 7
Venas superficiales ..... 8
Patrones de presentación del sistema safeno interno ..... 9
Epidemiologia ..... 11
Etiologia y patogenia ..... 11
Sintomatología en la insuficiencia venosa ..... 12
Factores de riesgo ..... 13
Tratamiento conservador y preventivo ..... 13
Tratamiento farmacológico ..... 15
PROCEDIMIENTO QUIRURGICO CHIVA ..... 16
CAPITULO III ..... 18
MARCO METODOLÓGICO ..... 18
Metodologia ..... 18
UNIVERSO Y MUESTRA ..... 18
Universo ..... 18

Muestra ..... 18
CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION ..... 18
Criterios de inclusion ..... 18
Criterios de exclusion ..... 19
Viabilidad ..... 19
RECURSOS HUMANOS Y FISICOS ..... 19
Recursos humanos ..... 19
Recursos fisicos ..... 19
INSTRUMENTOS DE EVALUACION ..... 20
METODOLOGÍA PARA EL ANALISIS DE LOS RESULTADOS ..... 20
CONSIDERACIONES BIOETICAS ..... 20
CAPITULO IV ..... 22
RESULTADOS Y DISCUSION ..... 22
Resultados ..... 22
DISCUSION ..... 25
CAPITULO V ..... 27
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES ..... 27
Conclusiones ..... 27
Recomendaciones ..... 28
BIBLIOGRAFIA ..... 29

## ÍNDICE DE TABLA

**Tabla 1 Caracteristicas demograficas..... 22**
**Tabla 2. Distribución según las complicaciones..... 23**
**Tabla 3. Distribución según el tipo de complicación..... 24**
**Tabla 4. Distribución según el patrón de la insuficiencia venosa ..... 25**

## ÍNDICE DE GRAFICO

**ILUSTRACIÓN 1 ..... 33**
**ILUSTRACIÓN 2 ..... 33**
**ILUSTRACIÓN 3 ..... 34**
**ILUSTRACIÓN 4 ..... 34**
**ILUSTRACIÓN 5 ..... 35**

Universidad de Guayaquil

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**ESCUELA DE MEDICINA**

**UNIDAD DE TITULACIÓN**

# "EFICACIA DE LIGADURA DE SAFENA MÁS EXTRACCION DE COLATERALES EN LA INSUFICIENCIA VENOSA VALVULAR. HOSPITAL GENERAL LEON BECERRA CAMACHO (MILAGRO) 2017-2019."

**AUTOR: BALSECA SUAREZ JONATHAN ANDRES**

**TUTOR: DR. LITUMA PEÑARRETA OSCAR FERNANDO**

## RESUMEN

La presente investigación se desarrolla en el Hospital General León Becerra Camacho. Pese a que fue publicada en el año 2020, la investigación se centra en pacientes con venas varicosas de miembros inferiores por insuficiencia venosa valvular entre el año 2017-2020.

El presente es un estudio no experimental, retrospectivo, de tipo descriptivo, de cohorte longitudinal, cuyo objetivo principal fue determinar la eficacia del procedimiento, en el cual no es necesaria la extirpación de safena. Conocido como técnica CHIVA

La muestra fue conformada por 173 pacientes que cumplieron con los criterios básicos de inclusión y que presentaron un diagnostico afín al déficit nutricional.

Como resultados pudimos demostrar que solo el 4.6% de los pacientes presentaron alguna complicación menor

**Palabras clave:** Insuficiencia venos valvular, venas varicosas

Universidad de Guayaquil

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**ESCUELA DE MEDICINA**

**UNIDAD DE TITULACIÓN**

# "EFICACIA DE LIGADURA DE SAFENA MÁS EXTRACCION DE COLATERALES EN LA INSUFICIENCIA VENOSA VALVULAR. HOSPITAL GENERAL LEON BECERRA CAMACHO (MILAGRO) 2017-2019."

**AUTOR: BALSECA SUAREZ JONATHAN ANDRES**

**TUTOR: DR. LITUMA PEÑARRETA OSCAR FERNANDO**

## ABSTRAT

This research is carried out at the León Becerra Camacho General Hospital. Although it was published in 2020, the research focuses on patients with varicose veins of the lower limbs due to valvular venous insufficiency between the year 2017-2020.

The present is a non-experimental, retrospective, descriptive, longitudinal cohort study, whose main objective was to determine the efficacy of the procedure, in which saphenous excision is not necessary. Known as the CHIVA technique

The sample consisted of 173 patients who met the basic inclusion criteria and who presented a diagnosis related to nutritional deficit.

As results, we were able to show that only 4.6% of the patients had some minor complication

**Key words:** Venous valvular insufficiency, varicose veins.

# INTRODUCCION

La insuficiencia venosa valvular (varices), denominada actualmente como insuficiencia venosa crónica, fue un término sugerido por Vander Moller, Allen, Backer e Hines. La definición específica para IVC establecida por la Union Internacional de Flebologia indica: los cambios producidos en las extremidades inferiores resultado de hipertensión venosa prolongada, incluye la pigmentación, el eczema y las úlceras.

En este estudio se analizaran las mejores opciones quirúrgicas para determinar su eficacia. Existen un gran número de procedimientos, algunos solo con valor histórico pero nos centraremos en los tres procedimientos operatorios normales de mayor trascendencia. Tomando en consideración que el procedimiento quirúrgico que se nomina en este trabajo como el más eficaz es el Tratamiento conservador y hemodinámico de la insuficiencia venosa en la consulta (CHIVA). Aclarando en primera instancia que los procedimientos de ablación con láser y radiofrecuencia son superiores, pero no se encuentran a la disponibilidad en todas las casas de salud de nuestro país.

EL procedimiento CHIVA Es un enfoque terapéutico con preservación de la safena para la enfermedad venosa crónica de las extremidades inferiores (ECV) basado en conceptos hemodinámicos propuestos por Claude Franceschi. El fundamento de este enfoque hemodinámico para tratar la enfermedad es que el aumento de la presión transmural (PT) es responsable de la progresión de los signos y síntomas de la ECV, como varices, edemas, dolor, prurito, dermatitis y úlceras. La presión transmural está elevada en la enfermedad venosa superficial debido a la presión hidrodinámica más alta causada por la ausencia de fraccionamiento de la presión orto dinámica y la presencia de derivaciones cerradas.

# CAPITULO I

## EL PROBLEMA

### Planteamiento del problema.

La insuficiencia venosa valvular o insuficiencia venosa crónica es un problema hemodinámico que compromete el bienestar y la calidad de vida del paciente, por lo que debe ser evidenciado un procedimiento quirúrgico que le ofrezca la mejor resolución con el mínimo de inconvenientes postquirúrgicos, y que sea posible de realizar en cualquier casa de salud con las medidas y protocolos pertinentes en todo procedimiento operatorio normal, en caso de no contar con instrumentos y equipos para la realización de ablaciones con láser y radiofrecuencia.

Esta patología es el producto de la estasis vénulocapilar que resulta de la hipertensión venosa mantenida, lo cual conlleva en un aumento del volumen de la extremidad, además de presentar dilataciones venosas, dermatitis, celulitis, hiperpigmentaciones y ulceras del miembro inferior

## JUSTIFICACION

Un estudio observacional, de enfoque cuantitativo, analítico, retrospectivo y de corte transversal realizado en el Hospital Guasmo Sur (Guayaquil), revela que entre el año 2017 y 2018 se reportan 373 casos de insuficiencia venosa crónica, lo cual representó el 3% de un total de 11.489 casos.

La insuficiencia venosa crónica es una patología que afecta a grandes grupos poblacionales convirtiéndose en uno de los motivos de consulta más frecuentes en la práctica clínica. Presenta un gran impacto a nivel sanitario, social y económico por ser una patología crónica, recidivante y con múltiples complicaciones las mismas que provocan ausencias laborales, estadía hospitalaria prolongada y genera un aumento significativo en el gasto de salud.

Pese a no ser una patología que ocasiona una amenaza grave para la salud, definitivamente constituye un verdadero problema sanitario y social para quien lo padece, en especial aquellos que se encuentran con grados avanzados de la misma; según datos proporcionados por la Organización Mundial de la Salud

(OMS) aproximadamente el 15% de la población ecuatoriana padece de insuficiencia venosa crónica en diferentes grados evolutivos.

## FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Cuál es el procedimiento operatorio normal de mayor eficacia para la resolución de la insuficiencia venosa crónica y con menos impacto en la recuperación postoperatoria?

### DETERMINACION DEL PROBLEMA

**Naturaleza:** Descriptiva.

**Campo:** Salud Publica.

**Área:** Cirugía Vascular

**Aspecto:** Insuficiencia venosa cronica

**Tema de investigación:** Eficacia de ligadura de safena mas extracción de colaterales en insuficiencia venosa valvular

**Lugar:** hospital León Becerra Camacho (Milagro)

**Periodo**: 2017 - 2019

### PREGUNTAS DE LA INVESTIGACION

¿Cuáles son las complicaciones que pueden manifestarse con la realización del procedimiento con la técnica CHIVA?

¿Cómo es la recuperación luego del procedimiento?

¿Cuáles son las medidas a tomar para una adecuada recuperacion?

¿Es la tecnica CHIVA un procedimiento y seguro y eficaz que puede utilizarse como primera opción en caso de no contar con láser o radiofrecuencia?

# OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

## OBJETIVO GENERAL.

Identificar el procedimiento quirúrgico de mayor eficacia y con menor impacto en la recuperación postoperatoria en la insuficiencia venosa crónica.

## OBJETIVO ESPECIFICO.

1. Evidenciar que de entre los principales procedimientos quirúrgicos resolutivos de la insuficiencia venosa valvular (varices), es el Tratamiento conservador y hemodinámico de la insuficiencia venosa en la consulta (CHIVA), el de mayor eficacia y que requiere de menor complejidad instrumental, por lo que puede realizarze en hospitales que no cuentan con métodos de ablación venosa mediante láser o radiofrecuencia, como es el caso del hospital León Becerra (Milagro) que es donde se realiza este estudio.
2. Demostrar que no presenta mayores complicaciones postoperatorias que entorpezcan la recuperación.
3. Dar a conocer el gran número de pacientes que requieren un proceso resolutivo de las venas varicosas de miembros inferiores.

## OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

| VARIABLE | DEFINICION | INDICADOR | ESCALA |
|---|---|---|---|
| Insuficiencia venosa superficial de miembros inferiores | Incapacidad funcional del retorno sanguíneo debido a anormalidades de la pared venosa y valvular que lleva a una dilatación y reflujo sanguíneo en las venas | Eco doppler venoso | Eco positivo<br>Eco negativo |
| Grado de severidad de la IVS de miembros inferiores | Gama de anormalidades clínicas de los trastornos venosos superficiales de miembros inferiores | Catergoría clínica (C), de la clasificación Clínica, Etiológica, Anatómica, Patofisiológica (CEAP) | C0 no signos visibles o palpables C1 telangiectasias o reticulares menor de 3mm C2 várices reticulares mayor a 3mm C3 Edema C4a pigmentación C4b lipodermatoesclerosis o atrofia blanca C5 Úlcera cicatrizada C6 Úlcera activa |
| Edad | Años transcurridos desde el nacimientos hasta la fecha que se realizó el estudio | Grupos por edades | 30-40<br>41-50<br>51-60<br>> 60 |
| Género | Condición física que diferencia al sexo masculino del sexo femenino | Condición fenotípica | Masculino<br>Femenino |

# CAPITULO II

## MARCO TEORICO

### Antecedentes

El aumento del sedentarismo en la sociedad occidental, la alta esperanza de vida, la obesidad y el ortostatismo de forma prolongada hacen que las enfermedades de tipo venoso registren una gran incidencia en la actualidad.

Las enfermedades venosas afectan a una población adulta de entre el 10 y el 40%, principalmente las extremidades inferiores, según los últimos estudios realizados. La insuficiencia venosa crónica afecta aproximadamente al 50% de la población que tiene más de 50 años de edad.

### Insuficiencia venosa

En la insuficiencia venosa el retorno venoso sucede con una mayor dificultad, de forma que las venas no envían la sangre de forma eficiente desde las extremidades inferiores al corazón.

La insuficiencia venosa crónica es una condición en la que se ve prolongada la circulación venosa incompetente y su surgimiento se debe a la obstrucción parcial de las venas o a las filtraciones de sangre que rodean las válvulas venosas.

Cuando este sistema no funciona de manera adecuada se producen alteraciones en las válvulas y el retorno venoso no se realiza correctamente. Por tanto, una porcion de la sangre de retorno caerá al tramo inferior produciendo una dilatación en las venas superficiales por presiones elevada, que es lo que conocemos comúnmente con el nombre de varices. Por tanto, las varices son venas que presentan dilataciones permanentes además de patológicas, con alargamiento y flexuosidades. Se consideradas la cara visible de la insuficiencia venosa crónica. La OMS ha definido a las varices como dilataciones de las venas que frecuentemente son tortuosas. La principal causa de la aparición de varices es la estasis venosa, que es provocada normalmente por un fallo valvular.

**Anatomía normal y variante**

El sistema venoso se divide en tres secciones: sistema profundo, superficial y comunicante.

*a. Sistema profundo*:

También llamado red primaria, se ubica en el compartimiento profundo, bajo la fascia muscular o fascia profunda y sigue un trayecto paralelo a las arterias.

*b. Sistema superficial*:

Consta de estructuras venosas interconectadas que drenan en dos venas principales: la safena interna o mayor y la safena externa o menor.

El espacio subcutáneo, en el cual se encuentran las venas superficiales, está separado por una membrana llamada fascia superficial o venosa, en un espacio subcutáneo más profundo, ubicado entre la fascia superficial y la fascia muscular, llamado compartimiento interfascial o safeno y un compartimento subcutáneo verdadero, entre la fascia venosa y la piel

El compartimento safeno contiene la red secundaria[(2)], constituida por las venas safena interna y externa, la vena safena accesoria anterior, la extensión en muslo de la safena externa (llamada vena de Giacomini, femoropoplítea o anastomótica magna), las venas mediales y laterales marginales del pie y la vena dorsal del arco del pie; en ultrasonido (US) se reconoce fácilmente por su aspecto biconvexo limitado por las fascias, el llamado "signo del ojo" ya que su configuración asemeja este órgano.

En el espacio subcutáneo verdadero se encuentra la red terciaria, que corresponde a las venas tributarias o colaterales; toda estructura venosa ubicada en este compartimento se debe considerar como una colateral o tributaria. La localización tiene importancia fisiológica, ya que al no estar en un compartimento cerrado es más susceptible a la distensión, a diferencia de las safenas.

*c. Sistema comunicante o perforante:*

Constituido por venas que atraviesan la fascia muscular, drenando el flujo desde la superficie al sistema profundo.

**Venas superficiales**

Sistema safeno interno (SI)

Se extiende desde el aspecto anterior del maléolo medial, como continuación de la vena marginal medial del pie, asciende por cara medial de pierna y muslo, hasta unión safeno-femoral a nivel de ingle. Está ubicado en el compartimento safeno o interfascial, con su típico aspecto en el muslo: signo del ojo, y en la pierna se localiza en el ángulo gastrocnemio-tibial, cubierto por la fascia superficial. Esta fascia puede ser difícil de identificar en sujetos muy delgados o, en la rodilla y el tobillo. (1)

El drenaje al sistema profundo se realiza en la unión safeno femoral o cayado de la SI, ubicada en la región inguinal. Adyacente al ostium presenta una válvula terminal que usualmente se visualiza fácilmente y otra llamada pre terminal, 2 cm a distal, que determina el borde distal de la unión safeno femoral. Las tributarias o colaterales desembocan entre estas dos válvulas.(1)

Venas tributarias o colaterales. La safena interna se acompaña de venas paralelas de diferente extensión, que podrían ser confundidas con la misma safena interna o consideradas una doble safena, pero que son fácilmente diferenciables al ver su localización por sobre la fascia superficial. Existen tributarias relativamente constantes: a) Tributarias que drenan al cayado de la SI:

Se diferencian en proximales y distales. Las proximales drenan el flujo de la pared abdominal y áreas pudendas; corresponden a la ilíaca superficial, la vena superficial epigástrica y la pudenda superficial. Están constituidas por una vena única o por varios canales venosos. Son clínicamente importantes, porque pueden producir reflujo hacia la safena interna, con competencia de la válvula del cayado. (1)

Las colaterales distales son típicamente dos, una lateral y otra medial. La lateral se denomina safena accesoria y está presente en el 40% de los pacientes. Recorre la cara anterior del muslo y drena a la safena interna, adyacente a la unión safeno-femoral, donde se localiza un linfo-nodo bastante constante. Se reconoce y diferencia fácilmente de la safena interna porque está en línea con los vasos femorales, a diferencia de la safena interna que se

localiza medial a éstos. Es muy importante reconocerla y describirla, especialmente en várices con SI normal o, en recidivas post-operatorias. La colateral medial, que habitualmente se une distal a la válvula pre terminal, se continúa con la safena externa por la cara posterior del muslo; se denomina anastomótica magna o vena de Giacomini.

Existe otra vena tributaria, la vena central del linfo-nodo, localizada adyacente a la safena accesoria. En algunas ocasiones puede ser incompetente y producir reflujo hacia la safena interna, b) Tributarias que drenan a la SI: Una de las colaterales más constantes corresponde al llamado arco posterior, con gran variabilidad en su drenaje a la SI, frecuentemente responsable del desarrollo varicoso en la insuficiencia venosa.

**Patrones de presentación del sistema safeno interno**

Se reconocen varios patrones diferentes de presentación del sistema safeno interno y sus tributarias, que se pueden agrupar en: a) Safena única que recorre el compartimento interfascial a nivel del muslo y pierna, sin identificarse tributarias. b) Presencia de doble safena interna en compartimento interfascial, con extensión variable en muslo y pierna, sin colaterales. c) Presencia de safena interna normal en compartimento interfascial, tanto en muslo como en pierna. Origen del arco tributario posterior variable, a nivel del muslo, rodilla o pierna. d) Presentación similar al anterior, con hipoplasia o atrofia de la safena interna distal a la llegada de la tributaria. El origen de la tributaria también puede ser a nivel del muslo, rodilla o pierna. En cualquiera de estos patrones, se puede asociar la presencia de la vena safena accesoria. (2)

Sistema safeno externo (SE)

La safena externa o safena menor, se origina detrás del maléolo lateral como continuación de la vena marginal lateral del pie y asciende por el aspecto posterior de la pantorrilla, entre las dos fascias, en el compartimento interfascial. Puede aparecer duplicada o triplicada.

Drenaje al sistema profundo. La desembocadura al sistema profundo es variable, pudiendo observar: drenaje a la vena poplítea por unión safeno-poplítea en hueco poplíteo o muslo distal (más frecuente), drenaje a venas profundas de la pierna (venas gemelares) o continuación al muslo a través de la

anastomótica magna que desemboca en la SI proximal (lo más frecuente), en venas del área glútea, en perforante posterior, póstero-lateral del muslo o en varias ramas subcutáneas. En 2/3 de las personas que poseen la vena anastomótica magna no se encuentra una unión safeno-poplítea. (3)

Variantes y colaterales. La vena del área poplítea es una colateral superficial importante que recorre subcutáneamente el aspecto posterior del área poplítea, pantorrilla y pierna, a veces paralela a la safena externa, y descarga a la vena poplítea, lateral a la unión safeno poplítea. También se pueden ver venas que acompañan al nervio ciático en el aspecto posterior de la pierna y muslo, que pueden ser confundidas con la vena safena externa.

Venas del pie. El sistema superficial también se observa dividido en dos: el arco venoso dorsal y las venas marginales medial y lateral que originan las safenas se localizan bajo la fascia superficial, mientras que a nivel subcutáneo se ubican las colaterales del dorso del pie, que se continúan con la venas colaterales de la pierna. (3)

Venas comunicantes o perforantes. Las mayores corresponden a los cayados de la SI y SE. La mayor parte de ellas lleva el flujo hacia el sistema profundo (comunicantes de entrada). Es importante identificar los comunicantes insuficientes, con flujo invertido. (4)

Desde un aspecto morfológico las varices se clasifican en: 1) Telangiectasias**.** Son dilataciones de venas pequeñas o de capilares intradérmicos. 2) Varices reticulares**.** Estas son dilataciones de las venas de pequeño calibre, normalmente en la cara externa de muslo, pierna o rodilla. 3) Varices tronculares**.** Son las que afectan a las venas safenas o sus ramas afluentes. Además, una parte de la sangre que no ha retornado adecuadamente se filtra y puede acumularse en las piernas y en los pies favoreciendo de esta manera la formación de edema que, si no se trata, podria desembocar en una necrosis tisular que generará una úlcera. (5)

La insuficiencia venosa puede ocasionar una coloración anormal en la piel de los tobillos, debido a la acumulación de las sustancias de degradación de la sangre en la piel.

**Epidemiologia**

Se estima que aproximadamente el 20%-25% de las mujeres y un 10%-15% de los hombres padecen de insuficiencia venosa crónica (IVC), siendo ésta más frecuente a medida que se avanza en edad. El origen de esta patología se basa en la postura erguida de los seres humanos y no se observa en animales. Los principales factores que influyen en la aparición de esta enfermedad son: factores genéticos, sexo femenino, edad, embarazo, ocupación, obesidad y localización geográfica. La herencia es un factor importante de riesgo. La incidencia en el núcleo familiar se reporta en aproximadamente el 50% de los pacientes.

Todos los estudios epidemiológicos confirman la relación directamente proporcional entre la edad y la prevalencia de la insuficiencia venosa crónica (IVC) idéntica en ambos sexos, sin que haya dependencia de otros factores de riesgo. La prevalencia de várices en hombres de entre 30 y 40 años es de aproximadamente 3% y en los mayores de 70 años aumenta hasta cerca de un 40%. Resultados similares se encontraron también en las mujeres: la prevalencia de 20% a la edad de 30 a 40 años incrementa gradualmente y a los 70 años de edad supera el 50%

**Etiologia y patogenia**

El corazón es quien bombea la sangre hacia todos los tejidos del organismo. La presión ejercida por los músculos de la pantorrilla en la posición de pie retorna la sangre venosa hacia el corazón. La sangre venosa que proveniente de la piel y de la subdermis se reúne en el sistema venoso superficial que incluye las venas: safena magna (interna), menor (externa) y sus tributarias, atraviesa la fascia en una serie de venas “comunicantes” o “perforantes” y llena el sistema venoso profundo que se encuentra envuelto por músculos. Con la contracción de los musculos, las venas profundas son comprimidas, las válvulas unidireccionales del sistema profundo permiten que el flujo ahora a alta presión se mueva contra la gravedad y las válvulas unidireccionales en las perforantes se cierran para evitar la lesión por presión en la piel. En todos los pacientes con enfermedad venosa hay insuficiencia de estas válvulas unidireccionales y esto puede producir las várices. La gravedad de la enfermedad es influida por el número y la distribución de las válvulas incompetentes y empeora con cualquier

deterioro de la función de los músculos de las piernas o del rango de movimiento de la articulación del tobillo, todos componentes críticos de la bomba de los músculos de la pantorrilla. Cualquier obstrucción del retorno venoso o elevación de la presión de la aurícula derecha comprometen aún más el retorno venoso. (9)

Una vez que las válvulas fallan, especialmente las de las venas perforantes, la sangre a alta presión del sistema profundo refluye a las venas sin apoyo de la piel, lo que produce una lesión de los tejidos blandos, inflamación y finalmente fibrosis, ya que el tejido subcutáneo es reemplazado por cicatrices en un proceso descrito con el término lipodermatoesclerosis

**Sintomatología en la insuficiencia venosa**

El paciente afectado por una insuficiencia venosa debe asumir que incluso adoptando medidas preventivas su afección es de carácter crónico y evolutivo y, por tanto, los síntomas y manifestaciones dermatológicas que a continuación se detallan irán apareciendo con el paso del tiempo:

Estadio 1. Aumento del relieve y mayor coloración en las venas. Observamos varices cilíndricas, saculares y reticulares. El paciente no suele presentar molestias.

Estadio 2. Aparece la sintomatología ortostática: dolor intenso, pesadez o calambres en las piernas, picazón y hormigueo, dolor que empeora al pararse, dolor que mejora al levantar las piernas e hinchazón en ellas. Normalmente estos síntomas se notan más en épocas de calor o en situaciones de permanencia prolongada de bipedestación y se agrava durante el embarazo. En este grado de insuficiencia venosa se produce el edema, que se agudiza sobre todo por la tarde y que mejora con el descanso nocturno. También se produce daño tisular que provoca la liberación de histamina y acetilcolina, potenciando la sensación dolorosa.

Estadio 3. Se caracteriza por las manifestaciones dermatológicas: pigmentación parda negruzca en el maléolo, alteración de los capilares, picor y atrofia en la piel.

Estadio 4. La piel se ha erosionado, de manera que se produce una úlcera varicosa que normalmente suele supurar tejido patológico. Para su curación se aconseja un vendaje compresivo fuerte, drenaje y una limpieza exhaustiva de la herida, ya que es de vital importancia que no se infecte la úlcera.

**Factores de riesgo**

Los principales factores de riesgo que empeoran la insuficiencia venosa son los que se detallan a continuación: 1) Edad. Con el paso del tiempo las venas no realizan eficientemente el retorno venoso. Por tanto, aconsejaremos la aplicación de las medidas preventivas incluso aunque el paciente no manifieste sintomatología. 2) Sexo femenino. La insuficiencia venosa afecta principalmente al sexo femenino: los estudios demuestran que es hasta cinco veces más frecuente. La afección se agrava cuando la mujer está embarazada o toma anticonceptivos orales. 3) Estatura. A mayor altura, mayor esfuerzo contra la gravedad deben realizar las venas para devolver la sangre desde las extremidades inferiores al corazón. 4) Factores genéticos. Contra los genes no se puede luchar. Sólo cabe aconsejar la aplicación de las medidas preventivas.

**Tratamiento conservador y preventivo**

En la actualidad, todos los profesionales sanitarios debemos hacer hincapié en el tratamiento preventivo de la insuficiencia venosa, es decir, en el objetivo de evitar los factores de riesgo y mejorar los hábitos, como hemos explicado anteriormente.

Desde la oficina de farmacia podemos detectar casos que requieran un diagnóstico clínico y para ello recomendaremos que el paciente visite a un cirujano vascular.

El tratamiento conservador y preventivo de la insuficiencia venosa contempla las siguientes estrategias.

**Medidas genéricas.** Intentan contrarrestar los factores que agravan la insuficiencia venosa. Han sido descritas en el apartado anterior.

**Medidas fisicoposturales.** En relación con las medidas fisicoposturales se aconseja el reposo con elevación de las extremidades inferiores; el drenaje

linfático realizado por un profesional y la hidroterapia que combina las duchas con agua fría y masajes.

La actividad física mejora la circulación sanguínea en general. El ejercicio físico más recomendado y más fácil de realizar es andar 1-2 horas diarias. Por supuesto, otros deportes como la natación y el ciclismo son muy adecuados, ya que activan la musculatura de la zona gemelar. Son recomendables los ejercicios que impliquen la flexión de los tobillos, para activar el bombeo muscular.

En todo caso se deben evitar las situaciones de inmovilidad de las extremidades inferiores o los periodos de bipedestación prolongada.

**Medidas compresivas.** Las extremidades inferiores tienen una especie de malla compuesta por fibras de colágeno estrechamente agrupadas que comprime la musculatura y que se llama aponeurosis rígida de la pierna. La aponeurosis, junto con las válvulas venosas, garantiza un buen retorno de la sangre al corazón.

En los casos de insuficiencia venosa esta aponeurosis se encuentra agujereada, por lo que la sangre no es comprimida correctamente, de manera que parte de ella se acumula por debajo de la piel produciendo edemas.

La compresión elástica es básica en el tratamiento conservador de la insuficiencia venosa en todos sus estadios. La clave de su eficacia es incrementar la presión intersticial local y disminuir el diámetro de las venas, favoreciendo el retorno venoso y reduciendo el reflujo de manera que disminuye la hipertensión venosa. Por tanto, se consigue que mejoren los síntomas, se reduzca el edema y se retrase la evolución de la insuficiencia venosa.

Las medidas compresivas son las indicadas para todos los pacientes con problemas venosos excepto en aquellos con isquemia, fallo cardíaco, flebitis y *flegmasia cerulea dolens*.

La terapia de compresión puede ser elástica, pero también inelástica o de compresión (véase recuadro anexo al respecto).

**Presoterapia instrumental.** Se realiza mediante fundas hinchables a diferentes presiones según las necesidades del paciente y bombas de compresión neumática.

Se deben evitar las situaciones de inmovilidad de las extremidades inferiores o los períodos de bipedestación prolongada

**Tratamiento farmacológico**

El tratamiento farmacológico se realizará junto con las medidas preventivas anteriormente mencionadas. Hay una gran variedad de fármacos aplicables a la insuficiencia venosa crónica, clasificados fundamentalmente en venotónicos y otros medicamentos indicados para combatir determinadas complicaciones asociadas a la enfermedad.

En el grupo de los fármacos venotónicos hay una amplia gama de principios activos que en muchas ocasiones tienen efectos múltiples e incluso actúan a distintos niveles. Por tanto, aquí se clasifican por grupos genéricos: 1) Hidroquinonas: dobesilato de calcio. Mejora la insuficiencia venosa y el edema. 2) Gammabenzopironas: diosmina, hesperidina, hidrosmina, troxerutina. Actúan sobre la microcirculación. 3) Alfabenzopironas: cumarina y esculina. Su mecanismo de acción es la proteolisis de las cadenas de elevado peso molecular. 4) Saponinas: escina (castaño de Indias). Mantiene el tono venoso y protege la permeabilidad endotelial. 5) Ácido ascórbico: por su efecto antioxidante protege el endotelio y favorece la formación de fibras de colágeno, de manera que se mantiene la estructura de los vasos sanguíneos y su funcionalidad.

**Otros tratamientos**

Además de los fármacos, la insuficiencia venosa puede abordarse con nuevas tecnologías terapéuticas como el láser o la escleroterapia, y también con cirugía.

**Láser**

En la actualidad la técnica de láser se utiliza como alternativa terapéutica a la cirugía tradicional y como tratamiento con finalidad estética. El láser

endovenoso ofrece resultados similares a la cirugía convencional. Por otro lado el láser también se emplea como tratamiento estético de las telangiectasias.

**Escleroterapia**

La escleroterapia consiste en la inyección intravenosa de una sustancia irritante para producir una lesión controlada en el endotelio de manera que se cierre la vena. Esta técnica va asociada a compresión elástica.

**Cirugía**

La técnica quirúrgica se utiliza en el caso de varices muy evolucionadas o con grandes complicaciones. Se produce la fleboextracción de la vena safena, con la ligadura de las venas perforantes incompetentes.

**PROCEDIMIENTO QUIRURGICO CHIVA**

CHIVA es el acrónimo francés de "Cure conservatrice et Hemodynamique de l'Insuffisance Veineuse en Ambulatoire" (Tratamiento conservador y hemodinámico de la insuficiencia venosa en el consultorio). Es un enfoque terapéutico con preservación de la safena para la enfermedad venosa crónica (ECV) de las extremidades inferiores basado en conceptos hemodinámicos propuestos por Claude Franceschi en 1988. El fundamento de este enfoque hemodinámico para tratar la enfermedad es que el aumento de la presión transmural (PT) es responsable de la progresión de los signos y síntomas de la ECV, como varices, edemas, dolor, prurito, dermatitis y úlceras. La presión transmural está elevada en la enfermedad venosa superficial debido a la presión hidrodinámica más alta causada por la ausencia de fraccionamiento de la presión ortodinámica y la presencia de derivaciones cerradas.

La insuficiencia venosa crónica (IVC) es un enfermedad con una prevalencia muy elevada que precisa tratamiento quirúrgico en un número importante de casos, es una de las cirugías programadas más realizadas en los hospitales españoles y origina una de las listas de espera más abultadas, con un gasto sanitario muy elevado.

La consulta del registro de actividad de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular y el análisis de los últimos cinco años nos muestra cómo los

tratamientos realizados por varices superan los 25.000 anuales, y se mantiene una lista de espera en torno a los 14.000 pacientes.

El tratamiento quirúrgico para la IVC tiene dos modalidades: tratamientos ablativos o destructivos (safenectomía clásica, ablación por endoláser, radiofrecuencia, esclerosis venosa…); y tratamientos hemodinámicos que conservan las venas safenas como la estrategia de cirugía hemodinámica de la insuficiencia venosa ambulatoria (CHIVA).

La estrategia CHIVA tiene como objetivo restaurar el flujo fisiológico casi normal sin destrucción o ablación de las venas involucradas. El pilar de este abordaje es una correcta evaluación hemodinámica. Se realiza una exploración dúplex completa para determinar correctamente la fuente de sobrecargas de presión. La estrategia utiliza ligaduras dirigidas a interrumpir los puntos de escape y fraccionar la presión hidrostática. El número y la posición de estas ligaduras dependen de los resultados del escaneo dúplex y cada operación se adapta al patrón de reflujo de cada paciente. No se realizan flebectomías y la reducción de la TMP hace que las venas varicosas disminuyan de tamaño, como se muestra en las imágenes preoperatorias y posoperatorias.

# CAPITULO III

## MARCO METODOLÓGICO

### Metodologia

1) Enfoque es cuantitativo
2) Diseño de investigación es no experimental
3) La investigación es de corte transversal
4) Método de investigación empíricos: observacional indirecto
5) Método de investigación teóricos: analítico

### CARACTERIZACION DE LA ZONA DE TRABAJO

Este trabajo se realizó en Ecuador, en la zona 5 de la provincia del Guayas en el cantón Milagro, en pacientes atendidos con venas varicosas de miembros inferiores que tuvieron resolución quirúrgica en el Hospital General León Becerra Camacho.

## UNIVERSO Y MUESTRA

### Universo

Está conformado por todos los pacientes con diagnóstico de venas varicosas de miembros inferiores, que tuvieron resolución quirúrgica en el Servicio de Cirugía Vascular del Hospital General León Becerra Camacho durante el periodo del 1 de enero del 2017 hasta el 1 de diciembre del 2019.

### Muestra

La muestra se integra por 173 pacientes con venas varicosas de miembros inferiores que tuvieron resolución quirúrgica con el procedimiento CHIVA en el servicio de Cirugía Vascular del Hospital León Becerra Camacho, que cumplieron con los criterios de inclusión y de excusión de este estudio.

## CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION

### Criterios de inclusion

Pacientes con diagnóstico de venas varicosas de miembros inferiores en el Hospital General León Becerra Camacho en el año 2017 al 2019.

Pacientes con edad de 30 años o más

**Criterios de exclusion**

Pacientes que tengan una historia clínica incompleta

**Viabilidad**

El hospital General León Becerra Camacho dispone de la infraestructura y recursos técnicos para la realización de este trabajo de titulación, motivo por el cual existe la viabilidad necesaria para la ejecución del proyecto de investigación. Tiene personal médico compuesto por Cirujanos vascular, médicos generales e internos de medicina, que colaboran con el avance del estudio. Además se cuenta con un departamento de archivo y estadística que proporciona el número de Historia clínica y acceso a la información requerida para este estudio.

**TIPO DE INVESTIGACIÓN**

De tipo observacional, analítica, transversal y retrospectiva. Su diseño fue de tipo no experimental y de nivel relacional.

## RECURSOS HUMANOS Y FISICOS

**Recursos humanos**

Autor: Representado por interno de medicina, como investigador, quien realizó el trabajo de campo mediante observación indirecta, recogiendo la información de las historias clínicas.

Tutor: Representado por un docente de la Universidad de Guayaquil, quien realizo asesoramiento, guía del trabajo de titulación, además de ser el encargado de la verificación del % de plagio del estudio.

Revisor metodológico: Representado por un docente de la universidad de Guayaquil, quien dio la aprobación final del trabajo de titulación, previa revisión del mismo.

**Recursos fisicos**

Equipos: computadoras

Insumos necesarios para recolectar y procesar los datos

Paquete estadístico e información proporcionada por software SAIS, además de papel bond, esferos, carpetas, borradores e instructivos.

## INSTRUMENTOS DE EVALUACION

Los instrumentos utilizados son las historias clínicas de los pacientes, además de la información proporcionada por el departamento de estadística y el sistema informático SAIS, elementos de los cuales posteriormente a su análisis se procedieron a tabular en una hoja de cálculo de Excel 2013. Fueron utilizados equipos de tecnologías de la información y comunicación (TIC) como laptops, scanner, grabadora, impresora y programas estadísticos.

## METODOLOGÍA PARA EL ANALISIS DE LOS RESULTADOS

Estadística: descriptiva e inferencial.

Pruebas estadísticas: medidas de tendencia central, odd ratio

Organización de datos: Hoja de cálculo de Microsoft Excel 2013

Análisis estadístico: programa SAIS

Intervalo de confianza: 95%

Representación de resultados: Tablas simples, tablas de contingencia y gráficos.

## CONSIDERACIONES BIOETICAS

El presente estudio al ser de tipo observacional retrospectivo, que utilizó la observación indirecta para la recolección de la información se encuadra dentro de las investigaciones sin riesgo, ya que no se manipuló las variables del estudio, además los resultados fueron entregados al Departamento de docencia del Hospital, para que sirvan de referencia para otros estudios que sigan la misma línea de investigación. La información de esta investigación será utilizada solo con fines académicos.

Al ser un estudio que involucra seres humanos respeta las normas éticas y bioéticas de la investigación científica siguiendo las pautas de la Declaración de Helsinki del año 2013. Además, se resguardó el anonimato de cada paciente analizado, creando un código que identifica a la historia clínica correspondiente.

Este trabajo no comprometió las identidades de los pacientes, estas se mantendrán anónimas, solo se hará uso de sus datos de laboratorio y de sus evoluciones, para dar seguimiento a su patología, siempre siguiendo los

principios de la bioética y siguiendo los lineamientos marcados por la constitución del Ecuador y código integral penal.

# CAPITULO IV

## RESULTADOS Y DISCUSION

### Resultados

**Tabla 1 Caracteristicas demograficas**

| CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS | | PACIENTES | PORCENTAJE (%) |
|---|---|---|---|
| GRUPOS ETARIOS | 30-40 AÑOS | 30 | 17% |
| | 41-50 AÑOS | 23 | 13% |
| | 51-60 AÑOS | 45 | 26% |
| | > 60 AÑOS | 75 | 44% |
| TOTAL | | 173 | 100% |
| SEXO | MASCULINO | 21 | 12% |
| | FEMENINO | 152 | 88% |
| TOTAL | | 173 | 100% |
| RAZA | MESTIZA | 117 | 68% |
| | BLANCA | 52 | 30% |
| | NEGRA | 0 | 0% |
| | OTRO | 4 | 2% |
| TOTAL | | 173 | 100% |

Fuente: Hospital General León Becerra
Autor: Jonathan Andrés Balseca Suárez

**Interpretación:** Del total de pacientes del estudio (173), el 44% corresponde al grupo etario de > 60 años (75). El sexo femenino predomina con un 88% (152) del total de pacientes. Mientras que el grupo étnico mestizo con 117 pacientes que se realizaron el procedimiento fueron el 68% de los casos.

**Tabla 2. Distribución según las complicaciones**

| COMPLICACIONES | | PRESENCIA | AUSENCIA | TOTAL |
|---|---|---|---|---|
| **SEXO** | **MASCULINO** | 1 (0.5%) | 20 | **21** |
| | **FEMENINO** | 7 (4.1%) | 145 | **152** |
| **TOTAL** | | **8 (4.6%)** | **165** | **173** |

Fuente: Hospital General León Becerra
Autor: Jonathan Andrés Balseca Suárez

Interpretación: Del total de pacientes del estudio (173) se muestra que el 4.6% (8) presenta un tipo de complicación que cursa de forma benigna sin entorpecer la recuperación, de esta cantidad el 0.5% corresponde al sexo masculino y el 4.1% a pacientes de sexo femenino.

**Tabla 3. Distribución según el tipo de complicación**

| COMPLICACIONES | P. MASCULINOS | P. FEMENINOS | TOTAL |
|---|---|---|---|
| **TROMBOSIS SAFENIANAS SINTOMATICAS** | 0 (0%) | 3 (43%) | **3 (38%)** |
| **NEURITIS Y PARESTESIAS** | 1 (100%) | 1 (14%) | **2 (25%)** |
| **INFECCIONES CUTANEAS MENORES** | 0 (0%) | 2 (29%) | **2 (25%)** |
| **HEMATOMAS** | 0 (0%) | 1 (14%) | **1 (12%)** |
| **TOTAL** | **1 (100%)** | **7 (100%)** | **8 (100%)** |

Fuente: Hospital General León Becerra
Autor: Jonathan Andrés Balseca Suárez

**Interpretación:** Del total de pacientes que presentan alguna complicación (8), es la trombosis safeniana sintomática la más frecuente 38%, siendo en pacientes femeninos la que más se manifiesta con un 43% de predomino por sobre las de más posibles complicaciones. Mientras que en pacientes de sexo masculino solo hubo una complicación representada por neuritis y parestesias.

**Tabla 4. Distribución según el patrón de la insuficiencia venosa**

| PATRON DE LA INSUFICIENCIA V. | | P. MASCULINOS | P. FEMENINOS | TOTAL |
|---|---|---|---|---|
| **CAYADO INSUFICIENTE** | **HASTA EL PIE** | 0 | 3 (2%) | **3 (2%)** |
| | **HASTA RODILLA** | 17 (81%) | 108 (71%) | **125 (72%)** |
| **TOTAL** | | **17 (13%)** | **111 (87%)** | **128 (74%)** |
| **CAYADO SUFICIENTE** | **COLATERALES DEL CAYADO** | 1 (5%) | 9 (6%) | **10 (6%)** |
| | **PERFORANTES DEL MUSLO** | 3 (14%) | 20 (13%) | **23 (13%)** |
| | **VENA ANASTOMOTICA MAGNA** | 0 | 12 (8%) | **12 (7%)** |
| **TOTAL** | | **4 (9%)** | **41 (91%)** | **45 (26%)** |

Fuente: Hospital General León Becerra
Autor: Jonathan Andrés Balseca Suárez

**Interpretación:** Del total de pacientes con cayado insuficiente el 13% (17) son de sexo masculino, mientras que el 87% (111) son de sexo femenino, indicando que el número total con este patrón es del 74%. Mientras que el número total de pacientes con cayado suficiente es del 26 %, predominando en el sexo femenino con un 91%.

## DISCUSION

El procedimiento quirúrgico CHIVA puede ser el método predilecto en casas de salud donde no se cuenta con métodos de ablación por láser y radiofrecuencia para la resolución del problema que son las venas varicosas de miembros inferiores, producto de un flujo errado de la sangre en el sistema venoso producto de las presiones elevada que se generan por diversos motivo, lo cual incluye la ocupación y estilo de vida del paciente, o el hecho de permanecer demasiado tiempo de pie. El objetivo de este estudio es evidenciar que esta técnica permite una recuperación rápida y activa, que no requiere hospitalización, pero si la utilización de medias compresivas por 6 semanas, y posteriormente un nuevo chequeo de control, en el cual solo el 4.6% de los pacientes presentan algún tipo de complicación que cursa de forma benigna.

Los resultados de este estudio obtenidos del Hospital General León Becerra Camacho demuestran que solo el 4.6% de los pacientes en los que se ha realizado este procedimiento presentan alguna complicación siendo la trombosis safeniana la más frecuente con un 38% predominando sobre las demás

Múltiples estudios apoyan la eficacia de este procedimiento, uno de ellos, realizado por la Sociedad española de Angiología, en donde de una muestra de 2793 pacientes solo el 7% (208) presento alguna complicación, y no se describen casos de muerte ni complicaciones mayores con este procedimiento

# CAPITULO V

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

El estudio realizado en el Hospital General León Becerra Camacho evidencia en una muestra de 173 pacientes con diagnóstico de venas varicosas de miembros inferiores, y que han tenido resolución quirúrgica con la técnica CHIVA, presentan una rápida y activa recuperación, sin riesgo de mortalidad y complicaciones mayores.

El procedimiento CHIVA es seguro y eficaz con un pequeño porcentaje de complicaciones menores (4.6%), y que cursan de manera benigna sin interrumpir el proceso de recuperación.

**Recomendaciones**

La resolución quirúrgica de las venas varicosas de miembros inferiores con la técnica CHIVA es un procedimiento operatorio normal que se recomienda como primera opción en las casas de salud, si no se cuenta con instrumentos que permitan una intervención con láser o radiofrecuencia.

No conviene permanecer sentado o de pie por mucho tiempo. En personas sedentarias se aconseja mover ligeramente las piernas para ayudar a que la sangre de las venas retorne al corazón. La práctica de deportes como la natación, pasear, etc. mejora la circulación sanguínea. Es preciso evitar el sobrepeso, ya que es un factor determinante que agrava la enfermedad, realizando una dieta ligera. Se aconseja que esta dieta sea rica en fibra para que no se produzca estreñimiento, ya que este problema hace empeorar la insuficiencia venosa al aumentar la tensión intraabdominal.

Se debe evitar el uso de ropa ceñida que produzca «efecto torniquete» y el calzado más recomendable es el de medio tacón, no apretado, cómodo y flexible. Los climas fríos y secos son los más tolerados por estos pacientes. Se recomienda evitar la proximidad a fuentes de calor, como saunas o exposiciones al sol. Los tratamientos con vendas frías e hidroterapia producen mejora en la sintomatología. Se debe mantener al paciente con medias compresivas por 6 semanas para un nuevo chequeo

Desarrollar en el servicio de cirugía vascular el hábito de investigación relacionado al proceso de formación de estudiantes, internos y médicos residentes, además de la continuación del presente trabajo de investigación a los médicos y futuros internos del hospital.

# BIBLIOGRAFIA


1. Ricci S,Georgiev M. Ultrasound Anatomy of the Superficial Veins of the Lower Limb. The Journal of Vascular Technology 2016; 26(3):183-199.
2. Juan-Samsó J, Fontcuberta-García JM, Senin-Fernández M, Vila-Coll R. Guía básica para el diagnóstico no invasivo de la insuficiencia venosa. Angiologia 2016; 54(1): 44-56.
3. García-Gimeno M, Rodríguez-Camarero M, Tagarro-Villalba S, Ramalle-Gomara E, González-González E, González Arranz MA et al. Duplex mapping of 2036 primary varicose veins. J Vasc Surg 2017; 49: 681-689.
4. Delis KT, Knaggs AL, Khodabakhsh P. Prevalence, anatomic patterns, valvular competence, and clinical significance of the Giacomini vein. J Vasc Surg 2017; 40: 1174-1183.
5. Labropoulos N, Tiongson J, Pryor L, Tassiopoulos A, Kang S, Mansour M et al. Nonsaphenous superficial vein reflux. J Vasc Surg 2016; 34: 872-877.
6. Lurie F, Creton D, Eklof B, Kabnick LS, Kistner RL, Pichot O, et al. Prospective randomised study of endovenous radiofrequency obliteration (closure procedure) *versus* ligation and stripping in a selected patient population (EVOLVeS Study). J Vasc Surg. 2017;38:207-14.
7. Cabrera J, Cabrera J Jr, García-Olmedo A. Treatment of varicose long saphenous veins with sclerosant in microfoam form: Long-term outcomes. Phebology 2015;15:19-23.
8. González-Zeh R, Armisen R, Barahona S. Endovenous laser and echo-guided foam ablation in great saphenous vein reflux: one-year follow-up results. J Vasc Surg. 2016;4:940-6.
9. Almeida JI, Kaufman J, Gockeritz O, Chopra P, Evans MT, Hoheim DF, et al. Radiofrequency endovenous ClosureFAST versus laser ablation for treatment of great saphenous reflux: a multicenter, single-blinded, randomized study (RECOVERY study). J Vasc Interv Radiol. 2016;20:752-9.
10. Rodríguez-Camarero SJ. Tratamiento endoluminal de las várices mediante radiofrecuencia VNUS-Closure® Angiología 2014;58 (Supl 2):S25-S34.

11. Merchant RF, Pichot O. Long-term outcomes of endovenous radiofrequency obliteration of saphenous reflux as a treatment for superficial venous insufficiency. J Vasc Surg. 2017;42:502-9.
12. Almeida JI, Javier JJ, MacKay EG, Bautista C, Cher DJ, Proebstle TM. Two-year follow-up of first human use of cyanoacrylate adhesive for treatment of saphenous vein incompetence. Phlebology 2015;30:397-404.
13. García-Madrid C, Pastor JO, Gómez F y Sala E. Nuevos avances en el tratamiento de las várices: radiofrecuencia endovenosa VNUS Closure. Cir Esp. 2016;89:420-26.
14. Schmedt CG, Sroka R, Steckmeier S, Meissner OA, Babaryka G, Hunger K, et al. Investigation on radiofrequency and laser (980 nm) effects after endoluminal treatment of saphenous vein insufficiency in an exvivo model. Eur J Endovasc Surg. 2015;32:318-25.
15. Eklof B, Rutherford RB, Bergan JJ, Carpentier IH, Gloviczki P, Kistner LL et al. Revision of the CEAP Classification for chronic venous disorders: Consensus statement. J Vasc Surg. 2015;40:1248-52.
16. Muller R. Traitement des varices par la phlébectomie en ambulatoire. Phlébologie 2014;19:277-9.
17. Launois R, Reboul-Marty J, Henry B. Construction and validation of a quality of life questionnaire in chronic lower limb venous insufficiency (CIVIQ). Qual Life Res. 2014;5:539-54.
18. Guexx JJ. L'evaluation des résultats dans le traitment des varices. Phlébologie 2015; 37:205-9.
19. Adhikari A, Criqui MH, Wooll V et al. The epidemiology of chronic venous diseases. Phlebology 2017;15:2-18.
20. Perala J, Rautio T, Biancari F, Ohtonen P, Wiik, Heikkinen T, et al. Radiofrequency endovenous obliteration versus stripping of the long saphenous vein in the management of primary varicose veins: 3-year outcome of a randomized study. Ann Vasc Surg. 2018;19:669-72.
21. Rasmussen L, Lawaetz M, Serup J, Bjoern L, Vennits B, Blemings A, et al. Randomized clinical trial comparing endovenous laser ablation, radiofrecuency ablation, foam sclerotherapy, and surgical stripping for

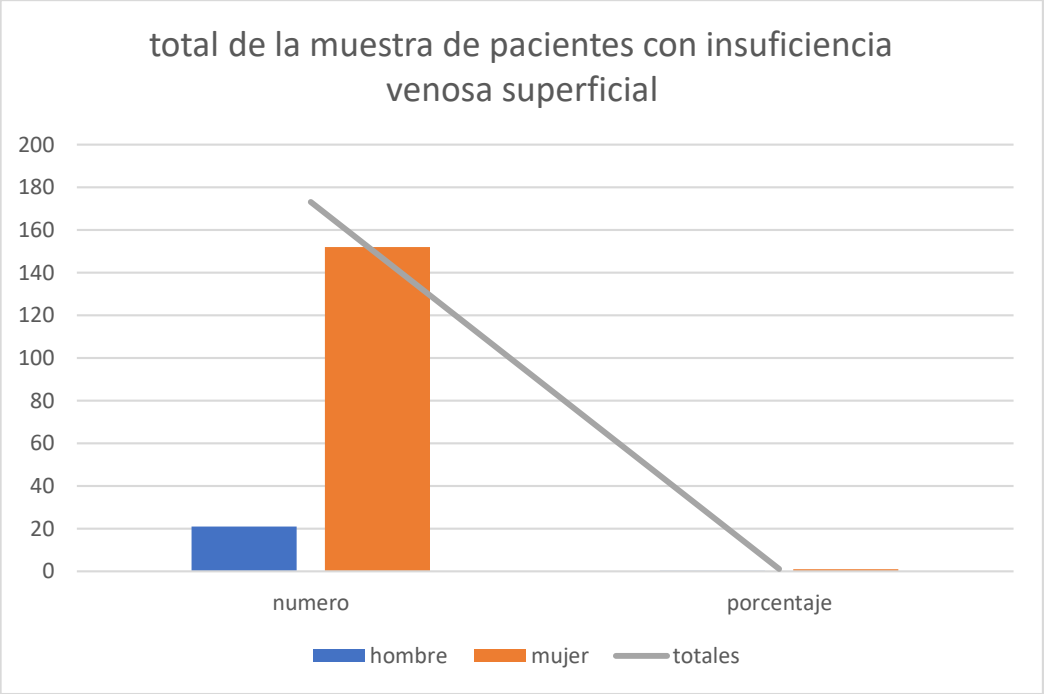
great saphenous varicose veins with 3-year follow-up. J Vasc Surg. 2017;1:349-56.

22. Gloviczki P, Comerota AJ, Dalsing MC, Eklof BG, Gillepie DL, Gloviczki ML, et al. The care of patients with varicose veins and associated chronic venous diseases: clinical practice guidelines of the Society for Vascular and the American Venous Forum. J Vasc Surg. 2016;5 (5 Suppl):2S-48S.
23. Proebstle TM, Alm J, Gockeritz O, Wenzel C, Noppeney T, Lebard C, et al. Three-year European follow-up of endovenous radiofrequency-powered segmental thermal ablation of the great saphenous vein with or without treatment of calf varicosities. J Vasc Surg. 2016;54:146-52.
24. Harlander-Locke M, Jiménez JC, Lawrence PF, Derubertis BG, Rigberg DA, Gelabert HA. Endovenous ablation with concomitant phlebectomy is a safe and effective method of treatment for syntomatic patients with axial reflux and incompetent tributaries. J Vasc Surg. 2016;58: 166-72.
25. Schanzer H. Endovenous Ablation plus Microphlebectomy/Sclerotherapy for treatment of varicose veins: single or two stage procedure. Vasc and Endovasc Surg. 2017;44:545-9.

# ANEXOS

## REPRESENTACION GRAFICA DE LOS RESULTADOS

### ILUSTRACIÓN 1




### ILUSTRACIÓN 2

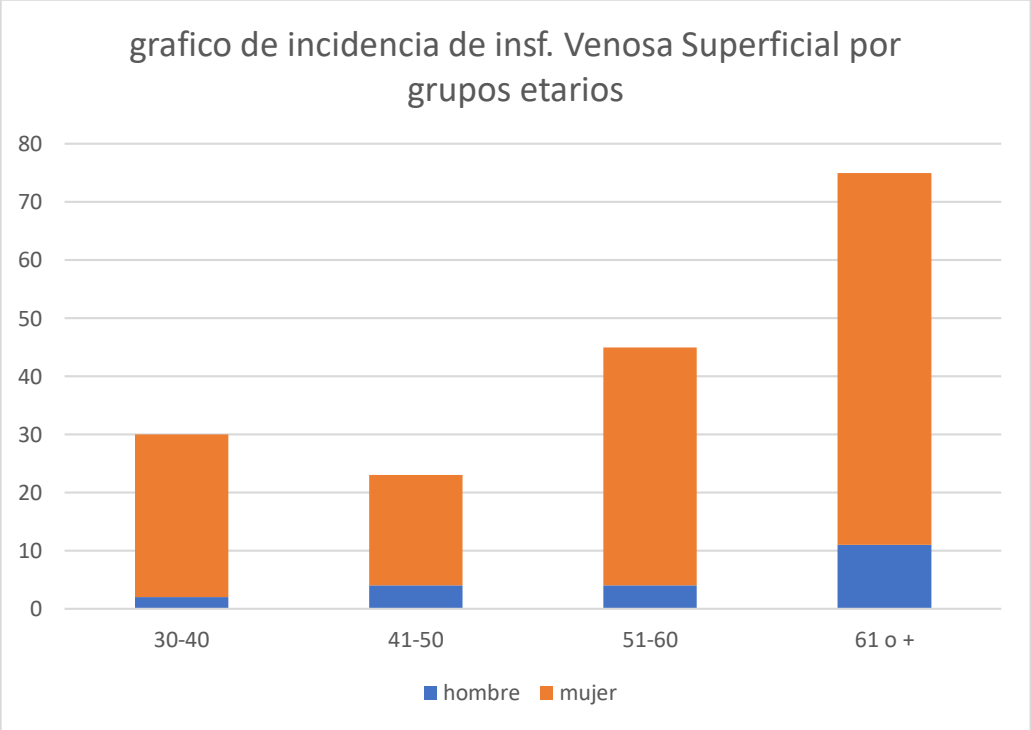


**ILUSTRACIÓN 3**

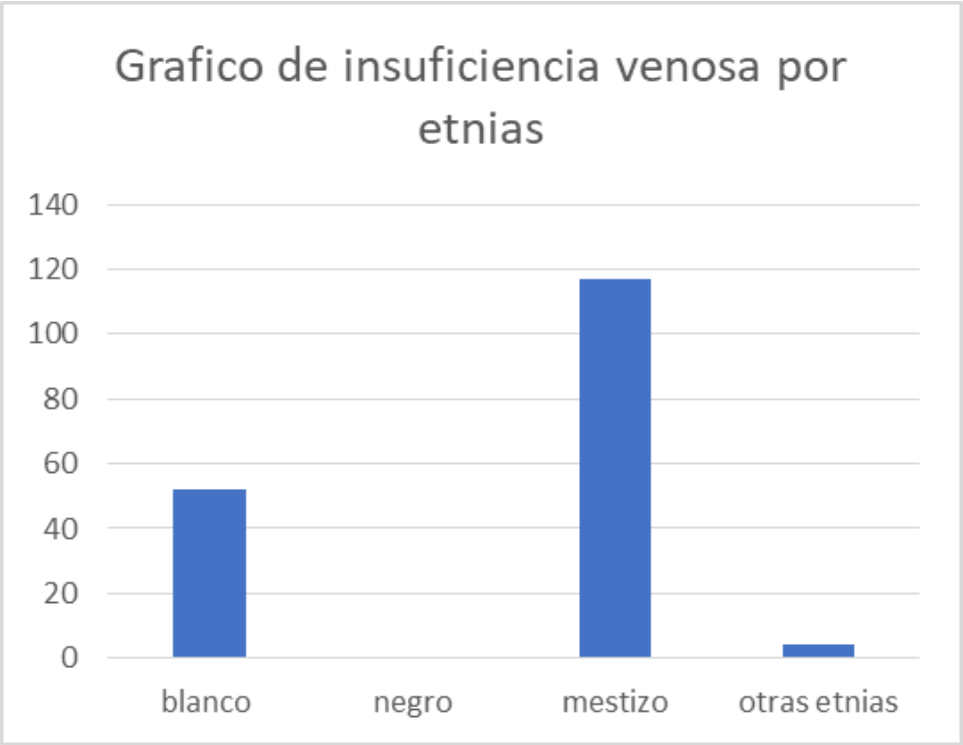



**ILUSTRACIÓN 4**

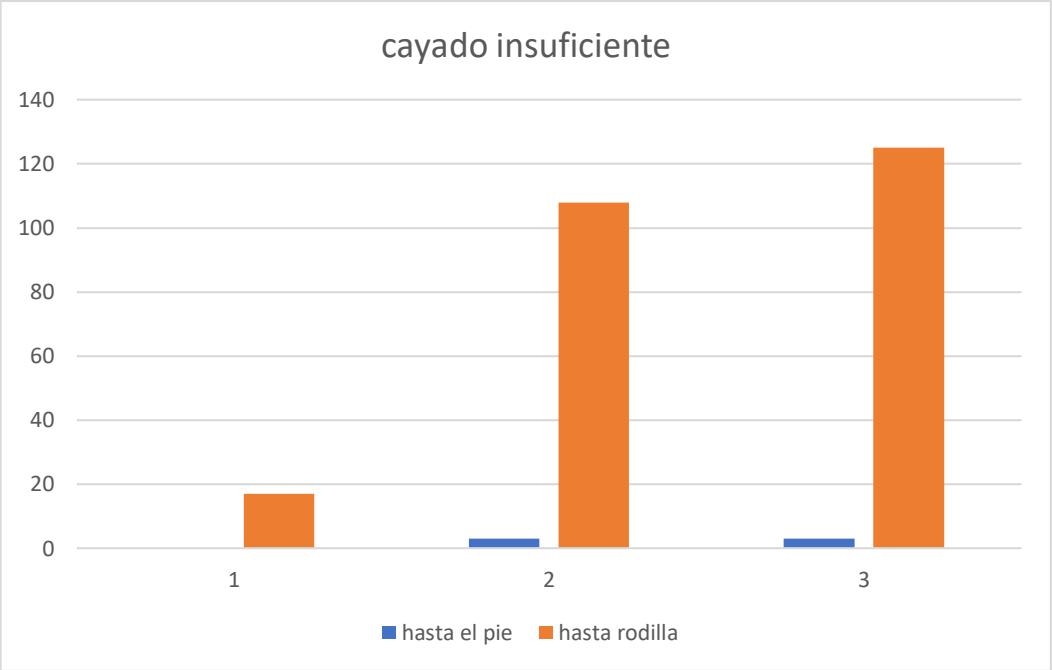
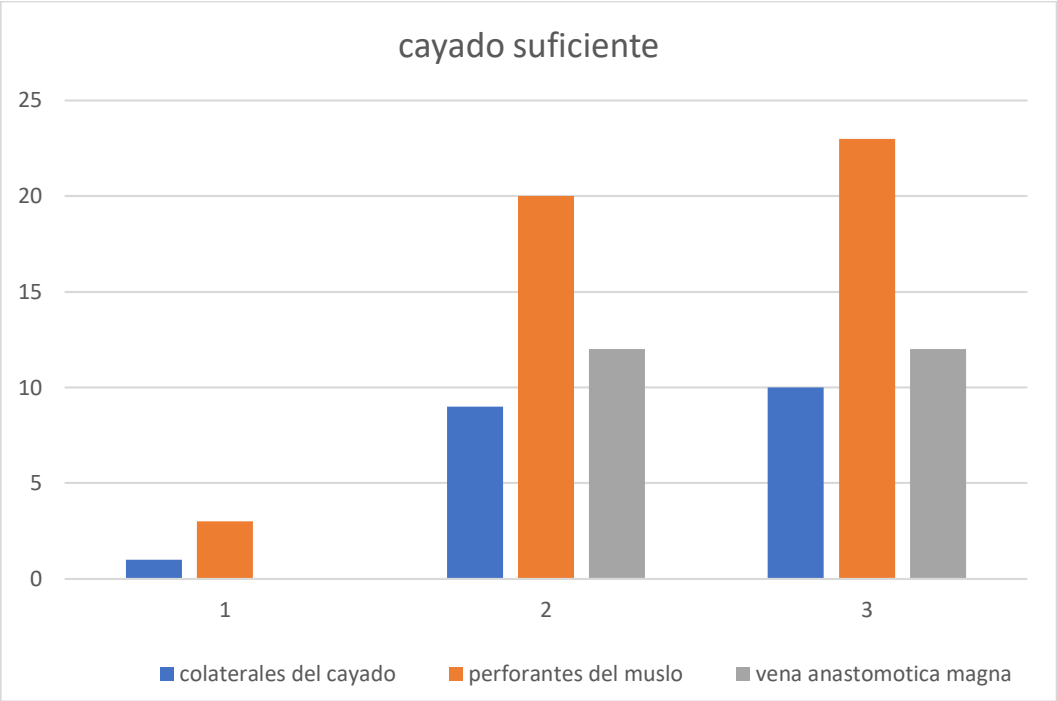



**ILUSTRACIÓN 5**