

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**FACTORES DE RIESGO ASOCIADO A INSUFICIENCIA VENOSA  
CRÓNICA EN MIEMBROS INFERIORES EN PACIENTES ADULTOS DEL  
SERVICIO CARDIOVASCULAR DEL HOSPITAL DE POLICÍA PERIODO  
ENERO – JULIO 2019**

**TESIS**

**PRESENTADA POR BACHILLER**

**VELARDE CARDENAS MARCO ANTONIO**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
MÉDICO CIRUJANO**

**LIMA – PERÚ**

**2021**

**ASESOR**

DRA. JENNY M. ZAVALA OLIVER

## AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar al todopoderoso por bendecirme como lo hace y guiar mis pasos cada día, así también a mis padres, a mi esposa e hijos por apoyarme ilimitadamente en este largo camino con vocación de servicio.

Agradezco a los colegas del Complejo Hospitalario PNP Luis Sáenz, por darme las facilidades en todo momento para el desarrollo del presente trabajo.

## DEDICATORIA

A mis hijos por motivarme a dar siempre lo mejor de mí, y enseñarme que paso a paso se logran los objetivos.

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar los factores de riesgo asociado a Insuficiencia Venosa Crónica en miembros inferiores en pacientes adultos del servicio cardiovascular del Hospital de Policía período Enero – Julio 2019.

**Material y métodos:** Se llevó a cabo un estudio observacional, analítico de casos y controles, retrospectivo y transversal. La población estuvo conformada por 890 pacientes adultos de edades entre 25 a 85 años que asistieron al Servicio de Cardiovascular del Hospital Nacional de PNP Luis N. Sáenz. La muestra estuvo constituida por 220 pacientes adultos, 110 casos y 110 controles.

**Resultados:** Del total de 220 pacientes se encontró un predominio del grupo etáreo de 56-85 años siendo el 65,9% entre los casos y controles y el 38.6% presenta IVC. Según tipo de trabajo el 59,5% se trata de policía en retiro y el 33,6% presenta IVC a diferencia del restante 25,9% que no presenta IVC. De acuerdo al IMC de los participantes el 59,1% tienen sobrepeso, pero solo 34,1% padece de IVC y el 25% del restante presentó obesidad, pero no IVC.

**Conclusión:** En las variables de: edad, el tipo de trabajo y el IMC existe evidencia estadística significativa para presentar Insuficiencia Venosa Crónica, fueron los hallazgos más frecuentes encontrados los del grupo etáreo de 56-85, pacientes en retiro, además de pacientes con sobrepeso adultos que acuden al servicio cardiovascular de entre 25 a 85 del Hospital Nacional de PNP Luis N. Sáenz 2019.

**Palabras claves:** Edad, Tipo de trabajo, sobrepeso, insuficiencia venosa crónica.

## ABSTRACT

**Objective:** Determine the risk factors associated with Chronic Venous Insufficiency in lower limbs in adult patients of the cardiovascular service of the Police Hospital period January - July 2019.

**Material and methods:** An observational, analytical case-control, retrospective and cross-sectional study was carried out. The population consisted of 890 adult patients aged 25 to 85 years who attended the Cardiovascular Service of the National Hospital of PNP Luis N. Sáenz. The sample consisted of 220 adult patients, 110 cases and 110 controls.

**Results:** From a total of 220 adult patients a prevalence of the age group of 56-85 years was found with 65.9% among the cases and controls. According to the type of work, 59.5% are police in retirement and 33.6% present the IVC unlike the remaining 25.9% who are in retirement but who do not present it. According to the participants' BMI, 59.1% are overweight, but only 34.1% suffer from IVC and 25% of the rest were obese but did not present IVC.

**Conclusion:** In the variables of age, type of work and BMI there is significant statistical evidence to present Chronic Venous Insufficiency, were the most frequent findings found in the age group of 56-85, patients in retirement, in addition to overweight adult patients who attend to the cardiovascular service between 25 to 85 National Hospital of PNP Luis N. Sáenz 2019.

**Keywords:** Age, type of work, overweight, chronic venous insufficiency.

## INTRODUCCIÓN

La insuficiencia venosa crónica es una enfermedad mundial de impacto universal, en la actualidad se estima que el 28 % de la población en el mundo la padece y nuestro país no está exento de la insuficiencia venosa crónica, es en los pacientes adultos mayores donde tiene lugar la mayor incidencia, debido a componentes genéticos, como factores externos que van a terminar influyendo en el desarrollo de esta enfermedad.

El objetivo de este estudio es conocer los factores de riesgo asociado a Insuficiencia Venosa Crónica en miembros inferiores en pacientes adultos del servicio cardiovascular del Hospital de Policía período Enero – Julio 2019.

El actual trabajo de investigación está compuesto por 5 capítulos:

Capítulo I: Enuncia el planteamiento del problema, formulación del problema, justificación, delimitación del área de estudio, limitaciones de la investigación, objetivos y propósito.

Capítulo II: Compuesto de antecedentes bibliográficos, bases teóricas, marco conceptual, hipótesis, variables y definición de conceptos operacionales.

Capítulo III: Abarca sobre el diseño metodológico, población y muestra, técnica e instrumento de recolección de datos, diseño de recolección de datos, procesamiento y análisis de datos y, aspectos éticos.

Capítulo IV: Comprende resultados y discusión.

Capítulo V: Contiene conclusiones y recomendaciones. Además, se adjuntan las referencias bibliográficas y anexos.

## ÍNDICE

CARÁTULA	i
ASESOR	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DEDICATORIA	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
INTRODUCCIÓN	vii
ÍNDICE	viii
LISTA DE TABLAS	x
LISTA DE ANEXOS	xi

### **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**

1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 Formulación del problema	
1.2.1 Problema General	3
1.2.2 Problemas Específicos	3
1.3 Justificación	3
1.4 Delimitación del área de estudio	4
1.5 Limitaciones de la investigación	4
1.6 Objetivos	
1.6.1 Objetivo General	5
1.6.2 Objetivos Específicos	5
1.7 Propósito	6

### **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

2.1 Antecedentes bibliográficos	7
2.2 Base teórica	10
2.3 Marco conceptual	14
2.4 Hipótesis	

2.4.1 Hipótesis General	15
2.4.2 Hipótesis Específicas	15
2.5 Variables	16
2.6 Definición de operacional de términos	17
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	
3.1 Diseño metodológico	
3.1.1 Tipo de investigación	18
3.1.2 Nivel de investigación	18
3.2 Población y muestra	18
3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	20
3.4 Procesamiento y análisis de datos	20
<b>CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS</b>	
4.1 Resultados	21
4.2 Discusión	26
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	
5.1 Conclusiones	28
5.2 Recomendaciones	28
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	30
<b>ANEXOS</b>	34

## LISTA DE TABLAS

- TABLA 1 FACTORES DE RIESGO ASOCIADO A INSUFICIENCIA VENOSA CRONICA EN MIEMBROS INFERIORES EN PACIENTES ADULTOS DEL SERVICIO CARDIOVASCULAR DEL HOSPITAL DE POLICIA PERIODO ENERO-JULIO 2019.
- TABLA 2 RANGOS DE EDAD: FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A INSUFICIENCIA VENOSA CRONICA EN MIEMBROS INFERIORES EN PACIENTES ADULTOS DEL SERVICIO CARDIOVASCULAR DEL HOSPITAL DE POLICIA PERIODO ENERO-JULIO 2019.
- TABLA 3 TIPO DE TRABAJO: FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A INSUFICIENCIA VENOSA CRONICA EN MIEMBROS INFERIORES EN PACIENTES ADULTOS DEL SERVICIO CARDIOVASCULAR DEL HOSPITAL DE POLICIA PERIODO ENERO-JULIO 2019.
- TABLA 4 INDICE DE MASA CORPORAL: FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A INSUFICIENCIA VENOSA CRONICA EN MIEMBROS INFERIORES EN PACIENTES ADULTOS DEL SERVICIO CARDIOVASCULAR DEL HOSPITAL DE POLICIA PERIODO ENERO-JULIO 2019.

## LISTA DE ANEXOS

		Página
ANEXO 1	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	34
ANEXO 2	INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	36
ANEXO 3	VALIDEZ DE INSTRUMENTO – CONSULTA DE EXPERTOS	38
ANEXO 4	MATRIZ DE CONSISTENCIA	39

## **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La insuficiencia venosa crónica o denominada varices de miembros inferiores es uno de los problemas médicos más prevalentes, la elevada morbilidad de la insuficiencia venosa crónica llega a alterar el desempeño y la calidad de vida de los pacientes, los problemas derivados de ella, son causas importantes así como también las condiciones de trabajo, como jornadas largas de trabajo, así como prolongados espacios de tiempo en bipedestación, además de que el tratamiento médico como el conservador es necesario para evitar las complicaciones de por vida y en algunos casos cuando es severo llega a ser quirúrgico por lo que el tratamiento es a largo tiempo, por lo que llega a afectar económicamente a los pacientes como a la institución donde trabajan siendo esto un problema tanto médico como laboral a verse disminuido económicamente la producción.

Es una enfermedad mundial de impacto universal, ya que se estima que el 28 % de la población en el mundo padece de esta enfermedad, afectando tanto a mujeres como hombres, en donde la mayor prevalencia está dada en el sexo femenino con un 20 a 60%. Dentro de las enfermedades cardiovasculares, la más común y la de mayor asistencia a consultorios externos por su alta prevalencia.

Un factor preponderante, además en la historia familiar de la presencia de insuficiencia venosa crónica en los padres, aumenta el riesgo de padecerla, así mismo en el caso de las mujeres se dan cambios hormonales como los experimentados durante el embarazo que terminan condicionando el desarrollo de esta enfermedad.

En el sector laboral, la bipedestación en el trabajo es un factor importante, ya que afecta la calidad en el desempeño del trabajo. Los pacientes al realizar sus actividades laborales se encuentran limitados por la presencia de la insuficiencia venosa periférica, por lo que observamos cuando los trabajadores realizan sus labores nos encontramos con unas posturas inapropiadas, por lo que realizar trabajos en bipedestación y en posturas viciosas o inadecuadas aumenta el riesgo de presentar la enfermedad ya que al estar de pie y sin apoyo todo el peso se descarga en ambos miembros inferiores de los pacientes haciendo de esta manera incompetente al sistema venoso de los miembros inferiores, mantener una postura sostenida por espacios prolongados de tiempo. Existen posturas que demandan más trabajo estático de la musculatura en uso para su mantenimiento y estabilidad, provocando en esta, en consecuencia, fatiga muscular, y hace que los músculos de los miembros inferiores se distiendan al relajarse provocando una cierta compresión de las venas de los miembros inferiores y se observa la obstrucción de los capilares, lo que desfavorece la correcta circulación de la sangre y circulación linfática, esto predispone a este sector de trabajadores a presentar insuficiencia venosa periférica.

Las venas que se encuentran en las extremidades inferiores se sitúan entre los músculos por eso, cuando realizamos la marcha se produce una contracción muscular que presiona la venas y permite que el flujo de la sangre ascienda. Razón por la que se recomienda caminar o realizar actividad física para favorecer la circulación.<sup>1</sup>

El problema como vemos es a nivel mundial y tiene diferentes factores y afecta no solo a los países en desarrollo, sino que de manera progresiva ha ido afectando muchos países de bajos y medianos ingresos. Es por ello que a través del desarrollo del presente trabajo se pretende demostrar como existen factores asociados a la Insuficiencia Venosa

Crónica en miembros inferiores en pacientes adultos del servicio cardiovascular del Hospital de la Policía Enero - Julio 2019.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1 Problema General**

¿Cuáles son los factores de riesgo asociado a insuficiencia venosa crónica en miembros inferiores en pacientes adultos del servicio cardiovascular del Hospital de Policía periodo Enero – Julio 2019?

### **1.2.2 Problemas Específicos**

¿Es la edad factor de riesgo en la insuficiencia venosa crónica en miembros inferiores en pacientes adultos del servicio cardiovascular del Hospital de Policía periodo Enero – Julio 2019?

¿Es el tipo de trabajo factor de riesgo en la insuficiencia venosa crónica en miembros inferiores en pacientes adultos del servicio cardiovascular del Hospital de Policía periodo Enero – Julio 2019?

¿Es el índice de masa corporal factor de riesgo en la insuficiencia venosa crónica en miembros inferiores en pacientes adultos del servicio cardiovascular del Hospital de Policía periodo Enero – Julio 2019?

## **1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

El efecto de la Insuficiencia Venosa Crónica en Miembros Inferiores es una problemática a nivel mundial, regional, nacional y más en nuestra capital que alberga casi al 30 % de toda la población del país, los números de casos van en aumento, con mayor proporción en

poblaciones ocupacionales como lo son los policías que se encuentran prestando servicio en sus respectivas unidades y la mayor parte de su servicio lo hacen deambulando, en bipedestación y normalmente por tiempo prolongado de turno y alimentándose de maneras inadecuadas debido a los horarios de trabajo que manejan.

Llevar a cabo el presente trabajo es de alto interés, ya que sus resultados tendrán a bien evitar lamentables consecuencias ya sea por desinformación o falta de capacitación, así como también aportar datos sugerencias y recomendaciones a tener en cuenta en los en pacientes adultos del servicio cardiovascular del Hospital de la Policía 2019.

#### **1.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO**

Conceptual : Se determinan los factores de riesgo asociado a Insuficiencia Venosa Crónica en miembros Inferiores.

Espacial : El presente estudio se realizó en el Servicio Cardiovascular del Hospital PNP en, Jesús María, Lima, Perú

Temporal : Se realizó en el período de Enero – Julio 2019

Social : El estudio se basó en pacientes adultos policías en actividad, policías en retiro y familiares del Servicio Cardiovascular.

#### **1.5 LIMITACIONES DEL ESTUDIO**

El presente trabajo cuenta con un periodo muy corto de enero a julio del presente año.

Los recursos financieros con los que se cuenta son ajustados.  
Que no acepten participar en el estudio: consentimiento informado.  
Que no deseen llenar dicha encuesta.

## **1.6 OBJETIVOS**

### **1.6.1 Objetivo General**

Determinar los factores de riesgo asociado a Insuficiencia Venosa Crónica en miembros inferiores en pacientes adultos del servicio cardiovascular del Hospital de la Policía periodo Enero – Julio 2019.

### **1.6.2 Objetivos Específicos**

Establecer si la edad es un factor de riesgo asociado a Insuficiencia Venosa Crónica en miembros inferiores en pacientes adultos del servicio cardiovascular del Hospital de la Policía periodo Enero – Julio 2019.

Analizar si el tipo de trabajo es un factor de riesgo asociado a Insuficiencia Venosa Crónica en miembros inferiores en pacientes adultos del servicio cardiovascular del Hospital de la Policía periodo Enero – Julio 2019.

Evaluar si el índice de masa corporal es un factor de riesgo asociado a Insuficiencia Venosa Crónica en miembros inferiores en pacientes adultos del servicio cardiovascular del Hospital de la Policía periodo Enero – Julio 2019.

## **1.7 PROPÓSITO**

El propósito de la investigación es dar a conocer sobre como los factores de riesgo en estudio están asociados a la Insuficiencia venosa crónica en pacientes adultos del Hospital de Policía.

Colaborará con nuevos desafíos, estudios e investigaciones que sirvan para ayudar con la prevención, promoción, tratamiento y rehabilitación de la población en estudio, así como también evitar el ausentismo laboral, propendiendo una mejora continua en la institución.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS**

#### **INTERNACIONALES**

En primer lugar, en el estudio de Úlceras de la pierna de origen venoso o mixto de predominio venoso, Chaby G. (2015) nos infiere que como correctivo de este mal tenemos que disminuir los factores que exponen contraer problemas de tipo arterial además de prevenir las úlceras mixtas arteriovenosas: es importante realizar actividad física de forma diaria y moderada (30 minutos), restricción del cigarrillo, disminuir el IMC menor a 25 y nos sugiere el control frecuente del paciente tras el proceso de cicatrización debido al latente peligro de recidiva. Tener en cuenta a los adultos mayores, además se debe administrar inmunización antitetánica para cualquier paciente con una úlcera en la pierna o con factores de riesgo.<sup>2</sup>

Además, tenemos que en el estudio Factores de riesgo ocupacional asociados a las várices en extremidades inferiores de López L. (2015), es concluyente con que la implementación de medidas preventivas en los lugares de trabajo, aumenta los factores que pongan en riesgo la asociación a las varices en extremidades inferiores como el uso de ortéticos que aumenten la presión intrabdominal o compresión local los miembros inferiores.<sup>3</sup>

En este otro estudio nominado, Insuficiencia venosa crónica en trabajadores sin factores de riesgo que permanecen horas prolongadas en bipedestación, de Astudillo P. y col., menciona que en la actualidad se trabaja bajo un régimen de horario muy intenso con espacios prolongados en bipedestación, incorrecta descarga de peso y malas

condiciones de trabajo, facilitan al desenlace de la enfermedad. Además, se estudió la relación de la enfermedad y el tiempo en postura de pie en las jornadas de trabajo. En la actualidad no se logra conocer con exactitud la cantidad de tiempo que condiciona desarrollar la enfermedad, por eso la importancia de considerar si la enfermedad debería considerarse una enfermedad profesional, para ello necesitamos seguir realizando nuevos estudios en este sentido, que son importantes para concientizar a la población y desarrollar actividades de prevención y promoción de salud donde se disminuya valores económicos y se mejore la calidad de vida de la personas.<sup>4</sup>

Por último, este estudio sobre, Prevalencia de várices en miembros inferiores en el personal del Hospital de Clínicas de la Dra. Fabiola C. y col., nos informan que existen profesiones que tienden a realizar sus trabajos de pie por extensos períodos de tiempo, tal es el caso del personal de sanidad del Hospital de Clínicas y una fracción de la población en estudio que práctica medidas preventivas. El periodo que permanecen de pie, mientras realizan sus rutinas de trabajo las personas con várices son > de 8 horas en el 49%, y menos de 8 horas en el 51%, este estudio nos concluye que el sexo en este caso las mujeres significan un factor de riesgo. Además, el dolor de miembros inferiores después de tiempo en bipedestación hace que descansen antes de terminar su labor diaria, influyendo en la parte social, así como en la parte económica del país.<sup>5</sup>

## **NACIONALES**

Por otro lado, dentro de los antecedentes nacionales encontramos el estudio de Calla Condori, Cintia con sus Factores influyentes en las complicaciones de la enfermedad varicosa de los miembros inferiores.

Hospital III Essalud de Juliaca, Setiembre a diciembre del 2017, que nos concluye que las variables de los componentes que van a influir en la dificultad de la enfermedad de insuficiencia venosa en los miembros inferiores son: el tipo de trabajo, el tiempo de la enfermedad desde el diagnóstico, la edad, el sexo, la anatomía venosa - varicosa, el cambio de coloración de la piel en los miembros inferiores y los factores clínico quirúrgicos.<sup>7</sup>

Hay otro estudio relacionado de Vásquez Rojas, Valeria que menciona, Factores que condicionan las várices y medidas de prevención en las enfermeras del Servicio de Centro Quirúrgico y Emergencia del Hospital Regional de Ica, diciembre 2016, tienen como resultado que hay mayor prevalencia del personal femenino en el servicio de centro Quirúrgico con un 60%, además cuentan con una antigüedad de servicio asistencial entre 10 a 14 años con un 54%. En lo que respecta los factores de riesgo no modificable por ejemplo la edad y la genética con el 58%. Los factores de riesgo modificables como obesidad el 60%, postura de bipedestación en su mayoría se la pasan más de 5 horas en esa postura, además que no realizan ejercicios como medidas preventivas, su alimentación en un 68% es regular.<sup>6</sup>

Así también Flores Núñez, Alberto en su estudio de Factores de riesgo para várices en miembros inferiores presentes en personal policial de la región policial Sur – Arequipa, setiembre 2014”, que los factores de riesgo para la insuficiencia venosa crónica de miembros inferiores que se presentan en el personal de la policía nacional del Perú, tienen una posibilidad alta de desarrollar la enfermedad. Al haber encontrado un alto porcentaje de factores de riesgo modificables sería factible e imprescindible se lleven a cabo labores de prevención y promoción de la salud en la institución de la Policía.<sup>9</sup>

Finalmente, en el estudio de Cadillo, R. (2014) Surgical treatment of venous ulcer in the lower limbs, en la Facultad de medicina humana de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, menciona que el sexo masculino (56,3%) es el más afectado por la Ulceras Venosas. El grupo etáreo más afectado el comprendido entre los 35 - 64 años. Se encontró antecedente de enfermedad varicosa en el 67,2 % de casos. El traumatismo (37,5%) no es el principal modo de inicio de la úlcera venosa. El 41,6% de pacientes recibió algún tipo de tratamiento anterior, generalmente tratamiento médico (43,4%) seguido del médico quirúrgico (26,4%). Los síntomas más frecuentes fueron dolor (76,6%), prurito (28,9%), hiperpigmentación (22,7%) y edema (22,3 %). La localización más frecuente de la Ulceras Venosas fue maléolo interno (74,6%), seguida del tercio medio de la pierna (12,9%). Se realizaron cuatro tipos de operación: 1) Injerto dermoepidérmico (ID), 2) Safenectomía, 3) Safenectomía más ID, y 3) Ligadura de perforantes y colaterales asociados a ID, esta última fue la que rindió mejores resultados.<sup>15</sup>

## **2.2 BASES TEÓRICAS**

La insuficiencia venosa crónica es una enfermedad que siempre ha afectado a la humanidad desde el inicio de los tiempos, podemos encontrar distintas referencias a lo largo de la historia.

La primera referencia en la historia que se encuentra está en la cultura egipcia, los escritos están en referencia a esta enfermedad están en el papiro egipcio de Ebers, que nos conduce hace 1550 años AC. En la cultura de Grecia además se hace referencia también de esta enfermedad, el filósofo Hipócrates en 460-375 AC, intento descubrir un tratamiento para dicha enfermedad.

La fisiopatología de la enfermedad fue estudiada por Fabricio de Gilden en 1589, él llega a la conclusión que la hipertensión venosa es la causante de la formación de varices. Dionis (1668-1718) es el primero de hablar sobre el tratamiento conservador, el uso para el tratamiento de las varices, las vendas elásticas, criterio que persiste sin alterarse hasta nuestros tiempos.

Es necesario recordar como vienen la irrigación en los miembros inferiores:

#### Venas del Miembro Inferior

Para el estudio anatómico del sistema venoso de los miembros inferiores hay que tener claro la presencia de tres sistemas: Sistema venoso profundo, Sistema venoso superficial y Sistema venoso perforante.

#### a) Sistema Venoso Profundo

El Sistema Venoso Profundo drena alrededor del 90% de la sangre que circula en los miembros inferiores, el cual se localiza por debajo de la aponeurosis. Está formado por un sistema plantar y dorsal.

El sistema dorsal se conforma por las venas digitales, metatarsales, arco venoso dorsal del pie, red venosa dorsal del pie y se continúan por dos venas tibiales anteriores, así como el sistema plantar consta de dos venas plantares internas, dos venas plantares externas, dos venas tibiales posteriores y dos venas peroneas.<sup>10</sup>

El sistema dorsal y un sistema plantar confluyen en un tronco que recibe el nombre de tronco venoso tibioperoneo que recepciona las venas tibiales anteriores con quienes conforma la vena poplítea. En la vena poplítea drenan las venas de los gastrocnemios, vena safena externa y venas articulares.

La vena poplítea continúa como vena femoral superficial cuando en esta drena en las venas musculares y vena articular de la rodilla. La vena femoral profunda cambia de nombre al recibir a la vena safena interna y se llama vena femoral común. La vena femoral común cursa por el anillo crural y drena con la vena ilíaca externa.

#### b) Sistema Venoso Superficial

Está localizado encima de la aponeurosis, formada por la vena safena externa y la vena safena interna. Encontramos en la planta del pie la red venosa de Lejars. El arco venoso está en el dorso, donde drenan las venas de los dedos, el arco venoso dorsal drena en una vena dorsal medial y una dorsal lateral, estas forman las venas safenas.

La vena safena externa nace de la vena dorsal lateral, y recorre por detrás del maléolo externo, sube hacia la fosa poplítea traspasando la aponeurosis profunda concluyendo en la vena poplítea. La safena interna nace en la vena dorsal medial, pasa por delante del maléolo interno, sube por la cara interna de la pierna; en el muslo forma el cayado de la safena interna, perfora la fascia cribosa por el hiato safeno drenando en la vena femoral.<sup>10</sup>

#### c) Sistema Venoso Perforante

Son las que atraviesan la aponeurosis, por lo que comunican a través de válvulas con flujo unidireccional el sistema superficial con el profundo. Se distinguen dos tipos:

i. Perforantes directas, estas son únicas al salir de la vena profunda y se duplican al asomarse al subcutáneo, las dos más estudiadas son: las perforantes de Cockett que van de la vena safena interna a la tibial posterior y las perforantes de Boyd que parten de la vena safena interna al tronco tibioperoneo y poplíteo.

ii. Perforantes indirectas, las cuales se duplican al salir de la vena profunda, uno de ellos para el músculo y otro para el subcutáneo; la más estudiada es la vena perforante de Hunter que une en forma indirecta la vena femoral superficial con la vena safena interna.<sup>12</sup>

El sistema venoso realiza la recolección de la sangre periférica capilar y su propósito es el corazón derecho.

Mantiene la volemia por su propiedad de capacitación ya que en ella está el 75% del volumen total circulante. El flujo venoso en las piernas se realiza en un sistema que tiene un endeble empuje que se asocia a un sistema aspirante provisto de 85 poderosas bombas de inyección lateral y orientado por el sistema valvular.

El retorno venoso se realiza en su mayoría el 80% por el Sistema Venoso Profundo y solo un 20% por el Sistema Venoso Superficial.<sup>11</sup>

Características de riesgo de los pacientes adultos con Insuficiencia Venosa Crónica.

Obstaculizan:

Fuerza de la gravedad

Crecimiento de la presión torácica e intraabdominal

Viscosidad sanguínea: disminuye la aceleración de retorno

Vis a fronte: resistencia al flujo que opone el circuito corazón-venas.

Benefician:

Aplastamiento venoso plantar: este mecanismo da su impulso a cada paso de la suela venosa de Lejars (venas metatarsianas, arcadas y marginales de la planta del pie) permiten así la comunicación de los sistemas venoso superficial y profundo.

Bomba muscular de los gemelos: mientras deambulamos se comprime externamente lo que provoca el vaciamiento de los lagos intermusculares hacia el sistema profundo y cuando se relaja lo que se

produce es una aspiración de la sangre desde el sistema superficial al sistema profundo por medio de las venas perforantes.<sup>14</sup>

Cuando se está en reposo, además de la postura horizontal, la circulación en el SVS y SVP es independiente.

Pulsación de las arterias perivenosas: se da por una compresión externa pero que influye en el sentido permitido por el componente valvular.

Mecanismo respiratorio: en la espiración sube el diafragma disminuye la presión intraabdominal, se dilata la VCI y permite el retorno a diferencia que en la inspiración profunda y sostenida descienda el diafragma, hay colapso de la VCI, aumenta la presión que supera de la femoral y se detiene el retorno.

Válvulas (mecanismo antirreflujo): Tiene lugar desde abajo hacia arriba y de la superficie a la profundidad, impidiendo el reflujo distal.<sup>11</sup>

## **2.3 MARCO CONCEPTUAL**

Insuficiencia venosa crónica: Venas tortuosas y dilatadas que aparecen en las piernas, que son incapaces de establecer un retorno eficaz de la circulación al corazón

Edad, con origen en el latín aetas, es un vocablo que permite hacer mención al tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo.

Rango, es una categoría que puede aplicarse a una persona, es el intervalo entre el valor máximo y el valor mínimo.

Rango de edades, intervalo de edades en los cuales se puede categorizar grupos según su edad con propósito de estudio.

Tipo de trabajo: los pacientes que asisten al servicio cardiovascular pueden ser policías en actividad, que realizan sus actividades de forma operativa, o de lo contrario prestan servicio de forma administrativa y familiares.

El índice de masa corporal (IMC) es una razón matemática que asocia la masa y la talla de un individuo y un correcto perfil lipídico es muy importante para mantener la salud cardiovascular, tanto de los pacientes activos, como de las pacientes sedentarias. Así se previenen arritmias y arterias ateromatosas.

## **2.4 HIPÓTESIS**

### **2.4.1 Hipótesis General**

Hi: Existen factores de riesgo asociado a insuficiencia venosa crónica en miembros inferiores en pacientes adultos del servicio cardiovascular del Hospital de Policía periodo Enero – Julio 2019.

H0: No existen factores de riesgo asociado a insuficiencia venosa crónica en miembros inferiores en pacientes adultos del servicio cardiovascular del Hospital de Policía periodo Enero – Julio 2019.

### **2.4.2 Hipótesis Específicas**

#### **Hipótesis 1**

Hi: Existe asociación entre la edad y la Insuficiencia Venosa Crónica en Miembros Inferiores en pacientes adultos del servicio cardiovascular del Hospital de Policía periodo Enero – Julio 2019.

H0: No existe asociación entre la edad y la Insuficiencia Venosa Crónica en Miembros Inferiores en pacientes adultos del servicio cardiovascular del Hospital de Policía periodo Enero – Julio 2019.

### **Hipótesis 2**

Hi: Existe asociación entre el tipo de trabajo y la Insuficiencia Venosa Crónica en Miembros Inferiores en pacientes adultos del servicio cardiovascular del Hospital de Policía periodo Enero – Julio 2019.

H0: No existe asociación entre el tipo de trabajo y la Insuficiencia Venosa Crónica en Miembros Inferiores en pacientes adultos del servicio cardiovascular del Hospital de Policía periodo Enero – Julio 2019.

### **Hipótesis 3**

Hi: Existe asociación entre el índice de masa corporal y la Insuficiencia Venosa Crónica en Miembros Inferiores en pacientes adultos del servicio cardiovascular del Hospital de Policía periodo Enero – Julio 2019.

H0: No existe asociación entre el índice de masa corporal y la Insuficiencia Venosa Crónica en Miembros Inferiores en pacientes adultos del servicio cardiovascular del Hospital de Policía periodo Enero – Julio 2019

## **2.5 VARIABLES**

### **2.5.1 Variable Dependiente**

Insuficiencia Venosa Crónica

### **2.5.2 Variables Independientes**

Edad.

Tipo de trabajo

Índice de Masa corporal

## 2.6 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

Insuficiencia venosa crónica: Venas tortuosas y dilatadas que aparecen en las piernas, que son incapaces de establecer un retorno eficaz de la circulación al corazón

Edad: La edad es el tiempo transcurrido en años desde el nacimiento de un ser vivo.

Sedentarismo: Estilo de vida sin realizar actividad física, además esto conlleva a sufrir de obesidad; también como parte del sedentarismo incluye bipedestación en el trabajo, Trabajadores que realizan sus actividades laborales erguidos y de pie.

Tipo de trabajo: los pacientes que asisten al servicio cardiovascular pueden ser policías en actividad, que realizan sus actividades de forma operativa, o de forma administrativa y esta los policías en retiro, quienes ya se encuentran jubilados y prestaron servicios por más de 30 años.

El índice de masa corporal (IMC) es una razón matemática que asocia la masa y la talla de un individuo que puede cursar con obesidad, que es una enfermedad crónica de origen multifactorial la cual se caracteriza por acumulación excesiva de grasa con un IMC >30.

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **3.1 DISEÑO METODOLÓGICO**

#### **3.1.1 Tipo de investigación**

En relación al tipo de estudio, será observacional, analítico, de casos y controles, retrospectivo y transversal.

De acuerdo al grado de manipulación de las variables, será observacional, ya que solo se analizará determinadas variables de estudio, sin intervenir en ellas.

De acuerdo al propósito del estudio, la investigación será analítica, de casos y controles, por medio de un análisis bivariado, y se buscará establecer la relación de causalidad entre las dos variables.

De acuerdo al momento de medición de las variables, el estudio será retrospectivo, ya que todas las variables ya han sido registradas previamente y están en la historia clínica.

Transversal: Porque el analizar y evaluar las diferentes variables a estudiar se ejecutará en un solo tiempo.

#### **3.1.2 Nivel de investigación**

El nivel de la investigación es correlacional (casos y controles)

### **3.2 POBLACION Y MUESTRA**

#### **3.2.1 Población**

La población estudiada en el trabajo estuvo conformada por 600 Pacientes adultos que son policías de armas que están afiliados al seguro Saludpol y que asisten a la consulta del servicio

Cardiovascular del hospital Nacional de la Policía Nacional del Perú periodo de Marzo – Mayo 2019.

### **3.2.2 Muestra**

Pacientes adultos 220 entre casos y controles que están afiliados a Saludpol (policías de armas, de servicios y que asisten a la consulta del hospital central de la policía nacional del Perú periodo de Enero a Julio 2019.

#### **CASOS**

##### **Criterios de inclusión**

Se incluyeron a los pacientes adultos titulares entre las edades de 25 a 85 años, que conocen su talla y peso, con Insuficiencia Venosa Crónica que asisten al Servicio de Cardiovascular del Hospital de Policía 2019.

##### **Criterios de exclusión**

Se excluyeron a los pacientes adultos titulares que no se encuentran entre las edades de 25 a 85 años, que no conocen su talla y peso, con Insuficiencia Venosa Crónica que asisten al Servicio de Cardiovascular del Hospital de Policía 2019.

#### **CONTROLES**

##### **Criterios de inclusión**

Se incluyeron a los pacientes adultos titulares entre las edades de 25 a 85 años, que conocen su talla y peso, con Insuficiencia Venosa Crónica que asisten al Servicio de Cardiovascular del Hospital de Policía 2019.

#### Criterios de exclusión

Se excluyeron a los pacientes adultos titulares que no se encuentran entre las edades de 25 a 85 años, que no conocen su talla y peso, con Insuficiencia Venosa Crónica que asisten al Servicio de Cardiovascular del Hospital de Policía 2019.

**POBLACIÓN OBJETIVO:** La población objetivo son aquellos pacientes que presentaron insuficiencia venosa crónica.

### **3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

La técnica que se utilizó en el presente trabajo de investigación fue la encuesta además de revisión de historia clínica y como instrumento una ficha de recolección que permitió obtener los datos en el servicio de cardiovascular del Hospital Central de la Policía Nacional del Perú.

Dicha ficha de recolección de datos consiste en una encuesta que contiene 03 preguntas.

Durante la ejecución del estudio se garantizó los derechos a la privacidad y confidencialidad de los participantes del estudio, así como la seguridad de los datos que se proporcionaron.

### **3.4 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

Los datos recolectados fueron procesados en forma manual utilizando el programa SPSS; posteriormente, el documento en Excel se realizó las tablas para interpretación de los resultados.

## CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

### 4.1 RESULTADOS

OG: Determinar los factores de riesgo asociado a insuficiencia venosa crónica en miembros inferiores en pacientes adultos del servicio cardiovascular del Hospital de Policía periodo Enero – Julio 2019.

**TABLA N°1**  
**FACTORES DE RIESGO ASOCIADO A INSUFICIENCIA VENOSA**  
**CRONICA**

EDAD DEL PACIENTE	PRESENTA	NO PRESENTA	TOTAL	p VALOR	OR	IC-95%
56 - 85	38,6%	27,3%	65,9%	p=0,000	2,833	1,582 - 5,075
	85	60	135			
25 - 55	11,4%	22,7%	34,1%			
	25	50	75			
<b>TIPO DE TRABAJO</b>						
POLICIA EN RETIRO	33,6%	25,9%	59,5%	p=0,020	1,911	1,107 - 3,301
	74	57	131			
POLICIA EN ACTIVIDAD	16,4%	24,1%	40,5%			
	36	53	89			
<b>INDICE DE MASA CORPORAL</b>						
SOBREPESO	34,1%	25,0%	59,1%	p=0,006	2,143	1,238 - 3,708
	75	55	130			
NORMAL	15,9%	25,0%	40,9%			
	35	55	90			

FUENTE: De elaboración propia

**INTERPRETACION:** En la Tabla N°1 se observa, que el 38,6% de los policías con insuficiencia venosa crónica presentaron un intervalo de edad de 56 a 85 años a diferencia de un 27,3% de los policías sin insuficiencia venosa crónica con el mismo intervalo de edad, en tipo de trabajo, Policía en Retiro presenta la enfermedad en 33,6% en contraposición con Policía en actividad con 24,1% que no presenta y la variable de Índice de Masa Corporal en donde encontramos al sobrepeso con 34,1% que si presenta la enfermedad y un 25 % que se encuentran en peso normal y que no la presentan.

Con respecto a la prueba no paramétrica de Chi cuadrado, existe evidencia estadística significativa para presentar Insuficiencia Venosa Crónica, en la variable de Edad (intervalo de 56 a 85 años) el valor de **p** es  $p = 0,000$  con OR de 2,833 e IC-95% (1,582 – 5,075), por lo tanto la edad es un factor de riesgo asociado con 2.833 veces más de presentar la enfermedad; en la variable de Tipo de Trabajo (policía en retiro) se obtuvo un valor de **p** con una significancia de 0,020 con OR de 1,911 e IC-95% (1,107 – 3,301), por lo tanto Tipo de Trabajo es un factor de riesgo asociado con 1,911 veces más de presentar la enfermedad también; por último en la variable de Índice de Masa Corporal (Sobrepeso) se evidenció una significancia de **p** = 0.006 con un OR de 2,143 con IC-95% (1,238 – 3,708), por tanto IMC es un factor de riesgo asociado con 2,143 veces más de presentar, por lo tanto se concluye que si existe evidencia estadística significativa de los factores de riesgo en estudio.

### Variable Edad del Paciente

OE1: Establecer la edad como factor de riesgo asociado a Insuficiencia Venosa Crónica en Miembros Inferiores en pacientes adultos del servicio cardiovascular del Hospital de Policía periodo Enero – Julio 2019.

**TABLA N°2**  
**EDAD DEL PACIENTE E INSUFICIENCIA VENOSA CRONICA**

EDAD DEL PACIENTE	PRESENTA	NO PRESENTA	p VALOR	OR	IC-95%
56 - 85	38,6% 85	27,3% 60	$X^2 = 12,644$ $p = 0,000$	2,833	1,582 - 5,075
25 - 55	11,4% 25	22,7% 50			
TOTAL	50% 110	50% 110			

FUENTE: De elaboración propia

INTERPRETACION: En la Tabla N°2, se observa que el 38,6% de los policías con insuficiencia venosa crónica presentaron un rango de edad entre 56 a 85 años mientras que los policías sin insuficiencia venosa crónica presentaron un 22,7% en el mismo rango de edad. Con un  $p=0,000$ , OR de 2,83, IC-95% se concluye que los policías entre 56 y 85 años son 2.83 veces más propensos a desarrollar Insuficiencia Venosa Crónica.

### Variable Tipo de Trabajo

OE2: Analizar el tipo de trabajo como factor de riesgo asociado a Insuficiencia Venosa Crónica en Miembros Inferiores en pacientes adultos del servicio cardiovascular del Hospital de Policía periodo Enero – Julio 2019.

**TABLA N°3**  
**TIPO DE TRABAJO E INSUFICIENCIA VENOSA CRONICA**

TIPO DE TRABAJO	DE	PRESENTA	NO PRESENTA	p VALOR	OR	IC-95%
POLICIA	EN	33,6%	25,9%	$\chi^2 = 5,455$ $p = 0,020$	1,911	1,107 - 3,301
RETIRO		74	57			
POLICIA	EN	16,4%	24,1%			
ACTIVIDAD		36	53			
TOTAL		50%	50%			
		110	110			

FUENTE: De elaboración propia

INTERPRETACION: Según la Tabla N°3, el 33,6% de los policías con insuficiencia venosa crónica se encuentran en situación de retiro, mientras que el 25,9% de los policías sin insuficiencia venosa crónica se encuentran también en la misma situación. Con un  $p=0,020$  (0,05), OR de 1,91, IC-95%, se demuestra que los policías en situación de retiro son 1,91 veces más probables a desarrollar Insuficiencia Venosa Crónica.

### Variable Índice de Masa Corporal

OE3: Evaluar el índice de masa corporal como factor de riesgo asociado a Insuficiencia Venosa Crónica en Miembros Inferiores en pacientes adultos del servicio cardiovascular del Hospital de Policía periodo Enero – Julio 2019.

**TABLA N°3**  
**INDICE DE MASA CORPORAL E INSUFICIENCIA VENOSA CRONICA**

INDICE DE MASA CORPORAL	PRESENTA	NO PRESENTA	p VALOR	OR	IC-95%
SOBREPESO	34,1% 75	25% 55	X <sup>2</sup> =7,521 p= 0.006	2,143	1,238 - 3,708
NORMAL	15,9% 35	25% 55			
TOTAL	50% 110	50% 110			

FUENTE: De elaboración propia

INTERPRETACION: Con respecto a la Tabla N°3, el 34,1% de los policías con insuficiencia venosa crónica tienen sobrepeso, a diferencia del 25% de los policías sin insuficiencia venosa crónica con sobrepeso, pero no la presentan. Con un p=0,006 (p 0,05), OR de 2,143, IC-95%, por lo tanto, los policías con Índice de masa Corporal de sobrepeso son 2,14 veces más probables de presentar Insuficiencia Venosa Crónica.

## 4.2 DISCUSIÓN

La insuficiencia venosa crónica es una patología muy frecuente, que afecta a un gran número de personas (hasta un 60-70% de la población adulta), siendo un motivo de consulta muy frecuente en la práctica clínica, por tanto, conlleva a múltiples repercusiones de salud, sociales y económicas.<sup>4</sup>

En el presente trabajo se encontró que el factor ocupacional, bipedestación prolongada no se encuentra asociado a las várices en extremidades inferiores, en cambio el antecedente de uso de prendas que incrementan la presión intraabdominal o comprimen localmente las extremidades inferiores (ligas, ligueros, corsé, fajas, medias ajustadas en la parte superior o abertura) es un factor de riesgo que incrementa 12 veces la probabilidad de presentar várices y la sedestación prolongada, otro factor ocupacional, es un factor protector.

En el trabajo realizado por Flores N., Alberto José observamos que el tipo de actividad (75% realizan labores de campo), las horas de labor (72% trabajan más de 8 horas diarias), el sobrepeso (35%), en el caso de los factores de riesgo no modificables tenemos el sexo femenino (60%), el factor genético (39%). Además, en este trabajo se encontró la asociación de los factores de riesgo modificables más frecuentes (tipo de actividad, horas de labor y sobrepeso) con el sexo como factor de riesgo, indican que el 50% de los efectivos tienen asociación de tres o más factores de riesgo y que el 50% presentan asociación de dos factores de riesgo o menos.

En otro estudio vimos que las venas son los vasos sanguíneos encargados de retornar la sangre desaturada desde los tejidos hacia el corazón, para lo cual están provistos de un sistema valvular en su

interior encargado de conducir la sangre en sentido centrípeto, y a su vez, impedir su retroceso o reflujo en sentido contrario. Estas válvulas son las denominadas válvulas sigmoideas, y su implicación en la insuficiencia venosa es crucial. La insuficiencia venosa crónica conlleva una deficiencia en la función de las válvulas sigmoideas venosas, como consecuencia de un debilitamiento y dilatación de la pared venosa, conduciendo a la aparición de varices, edemas y trombosis venosas, que aparecen como consecuencia del sedentarismo, de trabajar más de horas en bipedestación, de tener un elevado perfil lipídico, además de estar con sobrepeso.<sup>13</sup>

## CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1 CONCLUSIONES

- La insuficiencia venosa es una enfermedad crónica, altamente prevalente, y asciende a medida que la población va envejeciendo. Por esta razón es una patología que la encontramos en su mayoría en rangos etáreos de 46 a 75 años.
- El tipo de trabajo es muy importante saber que se asocia directamente con esta enfermedad dado que hay personal policial en actividad que todavía está prestando servicios y realizando deporte o entrenando lo que le permite mejorar el retorno venoso, además de tener una musculatura adecuada que le permite bombear bien la circulación todavía a diferencia del personal policial que está en situación de retiro y que se encuentra más sedentario que de costumbre, al no participar como antes de las diferentes actividades que implica el empleo institucional.
- El sobrepeso, está presente en el grueso de pacientes que formaron parte de la muestra, seguido de cerca por la obesidad y no solamente en el grupo de casos, sino también en el grupo de controles; se puede evidenciar que existe malos hábitos alimenticios en nuestra personal de la Policía Nacional.
- Existe evidencia estadística significativa para presentar Insuficiencia Venosa Crónica, en la variable de Edad el valor de  $p$  es  $0,000$ ; en la variable de Tipo de Trabajo (policía en retiro)  $p$   $0,020$ ; por último, en la variable de Índice de Masa Corporal (Sobrepeso)  $p = 0,006$  por lo tanto se concluye que si existe evidencia estadística significativa de los factores de riesgo en estudio.

## 5.2 RECOMENDACIONES

- Se debe de informar a la población en general y sobre todo a la población en riesgo sobre los cambios que pueden ir sucediendo con al paso de los años, así como tomar medidas sobre los factores de riesgo modificables para la IVC.
- Se sugiere reactivar programas institucionales como el Actívate-policía para evitar el sedentarismo e incentivar el deporte, así como incluir un programa del adulto mayor el cual albergue a los pacientes titulares que se encuentren en situación de retiro.
- Trabajar multidisciplinariamente entre servicios con endocrinología, nutrición y psicología para llevar un control del peso de los pacientes, como se alimentan, tener buenos hábitos alimenticios y disminución de ansiedad.
- Realizar Medicina Física y de Rehabilitación de manera preventiva para no tener que rehabilitarse después, sino por el contrario trabajar de manera conjunta con la especialidad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. G. Chaby, Úlceras de la pierna de origen venoso o mixto de predominio venoso 2015. [online] [cited 2019 august. Available from: <https://www.em-consulte.com/es/article/985628/ulceras-de-la-pierna-de-origen-venoso-o-mixto-de-p>
2. López Sullaez LC. Factores De Riesgo Ocupacional Asociados a Las Várices En Extremidades Inferiores. Rev Médica La Paz. 2015;21(1):5–14. [online] [cited 2019. Available from: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-89582015000100002](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582015000100002)]
3. Carrasco Carrasco E (Medico de familia/Centro de salud A, Diaz Sanchez S (Medico de atencion primaria/Centro de salud pintores), Gonzalez Gonzalez AI (Gerencia de atencion primaria/Area X del I, Permanyer Barrier J (Medico G y de familia/Centro medico C del V. Guía de Buena Practica Clinica en Atención Primaria de Calidad 2004. 1–122 p. [online] [Available from: [http://www.comsegovia.com/pdf/guias/GBPC\\_PATOLOGIA\\_VENOSA.pdf](http://www.comsegovia.com/pdf/guias/GBPC_PATOLOGIA_VENOSA.pdf)]
4. Palma UR, Carlos M, Bautista M, Humberto L, Arbieta R. Factores asociados a insuficiencia venosa periférica en el hospital nacional Sergio Bernales de julio a Noviembre 2017. 2018;1–81. [online] [cited 2019 august Available from: [http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1176/100-TESIS-Roldan\\_Arbieta.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1176/100-TESIS-Roldan_Arbieta.pdf?sequence=1&isAllowed=y)]
5. Astudillo P, Eurgencios H, Jou A, Solar D. Insuficiencia venosa crónica en trabajadores sin factores de riesgo que permanecen horas prolongadas en bipedestación. Med Segur Trab (Madr). 2016;62(243):141–56. [online] [cited 2019. Available from: <http://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v62n243/revision1.pdf>]
6. Dra. Carla Fabiola Espinola, Manuel Bernal, Margarita Aucejo, Juan Carlos Villalba. Prevalencia de várices en miembros inferiores en el personal del Hospital de Clínicas. Departamento de Cirugía General. Hospital de

- Clínicas. Universidad Nacional de Asunción. Paraguay. Departamento de Cirugía Vascular. Hospital de Clínicas. Universidad Nacional de Asunción. Asunción, Paraguay. 2006. [online] [cited 2019. Available from: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-40262007000500006](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262007000500006)]
7. Vásquez Rojas, Valeria Elizabeth (2017), Factores que condicionan las Várices y medidas de prevención en las Enfermeras del Servicio de Centro Quirúrgico y Emergencia Del Hospital Regional De Ica Diciembre 2016. [online] [cited 2019. Available from: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/upsjb/1374>]
8. Calla Condori, Cintia Licet, Factores influyentes en las complicaciones de la Enfermedad Varicosa de los Miembros Inferiores. Hospital III ESSALUD Juliaca. Setiembre a Diciembre del 2017. [online] [cited 2019. Available from: <http://190.116.50.20/xmlui/handle/UANCV/1710>]
9. Coleridge-Smith PD. Drug treatment of varicose veins, venous edema, and ulcers. En: Gloviczki P, editor. Handbook of venous disorders: guidelines of the American Venous Forum. 3rd ed. London: Hodder Arnold; 2009, p. 359-65. [online] [cited 2019. Available from: <https://www.phlebology.org/wp-content/uploads/2014/09/Phlebology69.pdf>]
10. Flores Núñez, Alberto José (2014), Factores de riesgo para várices en miembros inferiores presentes en personal policial de la región policial Sur – Arequipa, setiembre 2014. [online] [cited 2019. Available from: [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCSM\\_7f611bfb0ebff6173b56bd1dd7624025](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCSM_7f611bfb0ebff6173b56bd1dd7624025)]
11. Cyclo3 y Circulación de Retorno 1998, Aspectos anatómicos de la circulación de retorno. Fisiología de los sistemas venoso y linfático. Fascículo 1; p. 7-20. [online] [cited 2019. Available from: <https://siloeunidosporcristo.mforos.com/1596857/8374733-varices/>]

12. Várices: Arteriopatías periféricas adquiridas 2014. [online] [cited 2019. Available from: [http://www.lafacu.com/apuntes/medicina/arterio\\_perif/default.htm](http://www.lafacu.com/apuntes/medicina/arterio_perif/default.htm)]
13. Del Campo Lerena A. Patología Venosa Anatomía y Fisiología venosas de los miembros inferiores. Argentina Ed. Inter-Médica; T 1; p. 3-8.
14. Marinel –lo Roura J. Gesto Castromil R Patología Venosa. Guía de diagnóstico y tratamiento del Capítulo Español de Flebología. [online] [cited 2019. Available from: <http://www.capitulodeflebologia.org/media/CursoexplorvascularAP54.pdf>]
15. Rameleti AA, Monti M. Manual de Flebología. Editorial Masson
16. Cadillo Chávez, Ronald. Surgical treatment of venous ulcer in the lower limbs. Facultad de medicina humana de la universidad nacional mayor de san marcos, 2014. [online] [cited 2019. Available from: [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/NMSM\\_fa55b50b2a4d55d9db9d88b8ca127a42/Details](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/NMSM_fa55b50b2a4d55d9db9d88b8ca127a42/Details)]
17. Rodrigo Pendás, Jose Angel. Insuficiencia Venosa Crónica 2014. [online] [cited 2019. Available from: <http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1176/100-%20TESIS-Roldan%20Arbieto.pdf?sequence=1&isAllowed=y>]
18. Hernández Rivero, Manuel Jorge; Suárez Cabrera, Antonio; Machado Dominguez, Yoandra Mercedes. Escleroterapia con espuma, tratamiento para las varices de miembros inferiores en pacientes de la tercera edad. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2010 Jun [citado 2018 Ene 22]; 26 (2) Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext/pid=S086421252010000200020Inq=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext/pid=S086421252010000200020Inq=es)]
19. Greenfield, L. J. Enfermedades venosas y linfáticas. En: Schwartz, et al. Principios de Cirugía. 7ed. México: Interamericana, 2000. T.1 (pg 1075-1105)

# **ANEXOS**

## ANEXO 1: CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

ALUMNO : MARCO ANTONIO VELARDE CARDENAS

ASESOR : DR. LUIS FUENTES TAFUR

LOCAL : CHORRILLOS

TEMA : “FACTORES DE RIESGO ASOCIADO A INSUFICIENCIA VENOSA CRÓNICA EN MIEMBROS INFERIORES EN PACIENTES ADULTOS DEL SERVICIO CARDIOVASCULAR DEL HOSPITAL DE POLICÍA PERIODO ENERO – JULIO 2019”

<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: CARACTERÍSTICAS DE RIESGO</b>			
<b>INDICADORES</b>	<b>ITEMS</b>	<b>NIVEL DE MEDICION</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
Rango de Edad	25 a 55 56 a 85	Ordinal	Ficha de recolección de datos.
Índice de Masa Corporal	Normal Sobrepeso	Nominal	Ficha de recolección de datos.

Tipo de Trabajo	Actividad Retiro	Nominal	Ficha de recolección de datos.
<b>VARIABLE DEPENDIENTE: INSUFICIENCIA VENOSA CRONICA</b>			
<b>INDICADORES</b>	<b>ITEMS</b>	<b>NIVEL DE MEDICION</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
Presenta	Si No	Nominal	Ficha de recolección de datos

.....  
 Dr. LUIS FUENTES TAFUR  
 ASESOR

.....  
 ESTADISTICO

## ANEXO 2: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS



**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADO A INSUFICIENCIA VENOSA  
CRÓNICA EN MIEMBROS INFERIORES EN PACIENTES ADULTOS  
DEL SERVICIO CARDIOVASCULAR DEL HOSPITAL DE POLICÍA  
PERIODO ENERO – JULIO 2019”**

### FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

**1.- ¿En qué grupo de edad se encuentra Ud.?**

A.- 25 - 55

B.- 56 - 85

**2.- ¿Cuál es su tipo de trabajo?**

A.- Policía en actividad

B.- Policía en retiro

**3.- ¿Cuánto pesa y mide?**

A.- Peso:

B.- Talla:

IMC:

### ANEXO 3 Informe de Opinión del Experto

**I.- DATOS GENERALES:**

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Dr. Luis Fuentes Tafur
- 1.2 Cargo e institución donde labora: Asesor / Docente de la UPSJB
- 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo  Especialista  Estadístico
- 1.4 Nombre del Instrumento: Factores de riesgo asociados a insuficiencia venosa crónica en miembros inferiores en pacientes adultos del servicio cardiovascular del hospital de policía periodo enero – julio 2019.
- 1.5 Autor(a) del instrumento: Velarde Cárdenas, Marco Antonio

**II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 -80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre Factores de riesgo asociados a insuficiencia venosa crónica en miembros inferiores en pacientes adultos del servicio cardiovascular del hospital de policía periodo enero – julio 2019.					
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación de los Factores de riesgo asociados a insuficiencia venosa crónica en miembros inferiores en pacientes adultos del servicio cardiovascular del hospital de policía periodo enero – julio 2019.					
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación descriptivo					

**III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

..... (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

**IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN**

Lugar y Fecha: Lima, 20 Setiembre de 2019

\_\_\_\_\_  
Firma del Experto D.N.I  
Nº Teléfono

#### ANEXO 4: MATRIZ DE CONSISTENCIA

**ALUMNO** : MARCO ANTONIO VELARDE CARDENAS

**ASESOR** : DR. LUIS FUENTES TAFUR

**LOCAL** : CHORRILLOS

**TEMA** : “FACTORES DE RIESGO ASOCIADO A INSUFICIENCIA VENOSA CRÓNICA EN MIEMBROS INFERIORES EN PACIENTES ADULTOS DEL SERVICIO CARDIOVASCULAR DEL HOSPITAL DE POLICÍA PERIODO ENERO – JULIO 2019”

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p><b>General:</b></p> <p>PG: ¿Cuáles son los factores de riesgo asociado a insuficiencia venosa crónica en miembros inferiores en pacientes adultos del servicio cardiovascular del Hospital de Policía periodo Enero – Julio 2019?</p>	<p><b>General:</b></p> <p>OG: Determinar los factores de riesgo asociado a insuficiencia venosa crónica en miembros inferiores en pacientes adultos del servicio cardiovascular del Hospital de Policía periodo Enero – Julio 2019.</p>	<p><b>General:</b></p> <p>Hi: Existen factores de riesgo asociado a insuficiencia venosa crónica en miembros inferiores en pacientes adultos del servicio cardiovascular del Hospital de Policía periodo Enero – Julio 2019.</p>	<p><b>Variable de estudio:</b></p> <p><b>V.D.</b></p> <p><b>Insuficiencia Venosa Crónica</b></p>

<p><b>Específicos:</b></p> <p>PE 1: ¿Es la edad factor de riesgo asociado a insuficiencia venosa crónica en miembros inferiores en pacientes adultos del servicio cardiovascular del Hospital de Policía periodo Enero – Julio 2019?</p>	<p><b>Específicos:</b></p> <p>OE 1: Establecer la edad como factor de riesgo asociado a Insuficiencia Venosa Crónica en Miembros Inferiores en pacientes adultos del servicio cardiovascular del Hospital de Policía periodo Enero – Julio 2019.</p>	<p>H0: No existen factores de riesgo asociado a insuficiencia venosa crónica en miembros inferiores en pacientes adultos del servicio cardiovascular del Hospital de Policía periodo Enero – Julio 2019.</p> <p><b>Hipótesis Específicas</b></p> <p><b>Hipótesis 1</b></p> <p>Hi: Existe asociación entre la edad y la Insuficiencia Venosa Crónica en Miembros Inferiores en pacientes adultos del servicio cardiovascular del Hospital de Policía periodo Enero – Julio 2019.</p> <p>H0: No existe asociación entre la edad y la Insuficiencia Venosa Crónica en Miembros Inferiores en pacientes adultos</p>	<p><b>Variables Asociadas:</b></p> <p><b>V.I.</b></p> <p><b>Edad</b></p> <p><b>Tipo de trabajo</b></p> <p><b>Índice de Masa Corporal</b></p>
--	--	---	--

<p>PE 2: ¿Es el tipo de trabajo factor de riesgo asociado a insuficiencia venosa crónica en miembros inferiores en pacientes adultos del servicio cardiovascular del Hospital de Policía periodo Enero – Julio 2019?</p>	<p>OE 2: Analizar el tipo de trabajo como factor de riesgo asociado a Insuficiencia Venosa Crónica en Miembros Inferiores en pacientes adultos del servicio cardiovascular del Hospital de Policía periodo Enero – Julio 2019.</p>	<p>del servicio cardiovascular del Hospital de Policía periodo Enero – Julio 2019.</p> <p><b>Hipótesis 2</b></p> <p>Hi: Existe asociación entre el tipo de trabajo y la Insuficiencia Venosa Crónica en Miembros Inferiores en pacientes adultos del servicio cardiovascular del Hospital de Policía periodo Enero – Julio 2019.</p> <p>H0: No existe asociación entre el tipo de trabajo y la Insuficiencia Venosa Crónica en Miembros Inferiores en pacientes adultos del servicio cardiovascular del Hospital de Policía periodo Enero – Julio 2019.</p>	
--	--	---	--

<p>PE 3: ¿Es el índice de masa corporal factor de riesgo asociado a insuficiencia venosa crónica en miembros inferiores en pacientes adultos del servicio cardiovascular del Hospital de Policía periodo Enero – Julio 2019?</p>	<p>OE 3: Evaluar el índice de masa corporal como factor de riesgo asociado a Insuficiencia Venosa Crónica en Miembros Inferiores en pacientes adultos del servicio cardiovascular del Hospital de Policía periodo Enero – Julio 2019.</p>	<p><b>Hipótesis 3</b></p> <p>Hi: Existe asociación entre el índice de masa corporal y la Insuficiencia Venosa Crónica en Miembros Inferiores en pacientes adultos del servicio cardiovascular del Hospital de Policía periodo Enero – Julio 2019.</p> <p>H0: No existe asociación entre el índice de masa corporal y la Insuficiencia Venosa Crónica en Miembros Inferiores en pacientes adultos del servicio cardiovascular del Hospital de Policía periodo Enero – Julio 2019.</p>	
<p><b>DISEÑO METODOLÓGICO</b></p>	<p><b>POBLACIÓN Y MUESTRA</b></p>		<p><b>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS</b></p>
<p>El tipo de estudio será observacional, analítico, de</p>	<p>Población: Todos los pacientes adultos de 25 a 85 años con</p>		<p>Técnica:</p>

<p>casos y controles, retrospectivo y transversal.</p> <p>De acuerdo al grado de manipulación de las variables, será observacional, solo se analizará sin intervenir en ellas.</p> <p>De acuerdo al propósito del estudio, la investigación será analítica, de casos y controles, por medio de un análisis bivariado, y se buscará establecer la relación de causalidad entre las dos variables.</p> <p>De acuerdo al momento de medición de las variables, el estudio será retrospectivo, ya que todas las variables ya</p>	<p>Insuficiencia Venosa Crónica del Servicio de Cardiovascular del Hospital de Policía 2019</p> <p>N = 890</p> <p>Casos: 110 pacientes atendidos adultos de 25 a 85 años con Insuficiencia Venosa Crónica del Servicio de Cardiovascular del Hospital de Policía 2019</p> <p>Criterios de Inclusión:</p> <p>Se incluyeron a los pacientes adultos entre las edades de 25 a 85 años, que saben su talla y peso, con Insuficiencia Venosa Crónica que asisten al Servicio de Cardiovascular del Hospital de Policía 2019.</p> <p>Criterios de Exclusión:</p> <p>Se excluyeron a los pacientes adultos que no se encuentran entre las edades de 25 a 85 años, que no saben su talla y peso, con Insuficiencia Venosa Crónica que asisten al Servicio de Cardiovascular del Hospital de Policía 2019.</p>	<p>Encuesta</p> <p>Instrumento:</p> <p>Ficha de recolección de datos</p>
--	---	--

<p>han sido registradas previamente y están en la historia clínica.</p>	<p>Control: 110 pacientes atendidos adultos de 25 a 85 años con Insuficiencia Venosa Crónica del Servicio de Cardiovascular del Hospital de Policía 2019.</p> <p>Población Objetiva= 220</p> <p>N= Los pacientes con Insuficiencia Venosa Crónica que cumplieron los criterios mencionados y asisten al Servicio de Cardiovascular del Hospital de Policía 2019.</p> <p>Muestreo: No probabilístico</p> <p>Muestra:220</p> <p>Casos: 110</p> <p>Controles:110</p>	
---	---	--

.....  
 Dr.....  
 ASESOR

.....  
 Lic.....  
 ESTADÍSTICO