



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN SALUD PUBLICA MENCIÓN SALUD OCUPACIONAL

TESIS

**PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS DE LA INSUFICIENCIA
VENOSA PERIFÉRICA EN LOS MIEMBROS INFERIORES DE LOS
DOCENTES DE LA CIUDAD DEL CUSCO – 2023**

**PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN
SALUD PUBLICA MENCIÓN SALUD OCUPACIONAL**

AUTOR:

Br. Julio Cesar Dueñas Quispe

ASESORA:

Dra. Yanet Mendoza Muñoz

CÓDIGO ORCID: 0000-0003-4508-5303

CUSCO - PERÚ

2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

(Aprobado por Resolución Nro.CU-303-2020-UNSAAC)

El que suscribe, asesor del trabajo de investigación/tesis titulado: **PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS DE LA INSUFICIENCIA VENOSA PERIFÉRICA EN LOS MIEMBROS INFERIORES DE LOS DOCENTES DE LA CIUDAD DEL CUSCO - 2023** presentado por: Br. Julio Cesar Dueñas Quispe con Nro. de DNI: 41909389, para optar el título profesional/grado académico de Maestro en Salud Pública Mención Salud Ocupacional.

Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 2 veces, mediante el Software Antiplagio, conforme al Art. 6° del *Reglamento para Uso de Sistema Antiplagio de la UNSAAC* y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 7%

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No se considera plagio.	X
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las correcciones.	
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, quien a su vez eleva el informe a la autoridad académica para que tome las acciones correspondientes. Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	

Por tanto, en mi condición de asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y **adjunto** la primera hoja del reporte del Sistema Antiplagio.

Cusco, 29 de Agosto de 2024

.....
Dra. Yanet Mendoza Muñoz

DNI N°: 23920985

ORCID del Asesor: 0000-0003-4508-5303

Se adjunta:

1. Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
2. Enlace del Reporte Generado por el Sistema Antiplagio: oid: 27259:376241178

NOMBRE DEL TRABAJO

**PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS
DE LA INSUFICIENCIA VENOSA PERIFÉRICA
EN LOS MIEMBROS INFERIORES DE**

AUTOR

Julio Cesar Dueñas Quispe

RECUENTO DE PALABRAS

31957 Words

RECUENTO DE CARACTERES

168363 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

168 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

28.4MB

FECHA DE ENTREGA

Aug 27, 2024 1:01 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Aug 27, 2024 1:04 PM GMT-5

● **7% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 7% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 4% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 15 palabras)

PRESENTACIÓN

Señora Directora de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

Cumpliendo con los requisitos establecidos en el Reglamento de la Escuela de Posgrado, pongo a su gentil consideración el presente trabajo de investigación titulado: PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS DE LA INSUFICIENCIA VENOSA PERIFÉRICA EN LOS MIEMBROS INFERIORES DE LOS DOCENTES DE LA CIUDAD DEL CUSCO - 2023; con la finalidad de optar al grado académico de Magister en Salud Pública con Mención en Salud Ocupacional.

Este trabajo de investigación involucra la aplicación de los conocimientos que he adquirido durante mi formación médica profesional, y teniendo en cuenta las pautas metodológicas comprendidas, analizadas y estudiadas en Escuela de Posgrado en la Maestría en Salud Pública Mención Salud Ocupacional.

El objetivo de la investigación es determinar la prevalencia y los factores asociados a la insuficiencia venosa periférica en los docentes de la ciudad del Cusco; debido a que esta patología es bastante frecuente en este ámbito laboral, el estudio pretende servir de referencia para que la insuficiencia venosa periférica sea considerada como una enfermedad ocupacional y pueda ser considerado en el Listado de Enfermedades Profesionales en el Perú.

Julio Cesar Dueñas Quispe

AGRADECIMIENTO

Agradecer sinceramente a toda mi familia, padres y hermanos por el apoyo brindado durante a través de los años pasados y venideros, motivándome a ser mejor y siempre seguir adelante.

Agradecer a Karol Yashira por acompañarme en mi vida, estar conmigo en todo momento y brindarme los motivos y felicidades por los cuales tengo que seguir avanzando en la vida.

Brindo un afectuoso agradecimiento a la Dra. Nelly Cavero, quien por su esfuerzo y dedicación refleja la eficiencia y la eficacia que caracteriza su gestión en la UPG. Quiero agradecer también a la Dra. Cayrel Jimenez y a la Dra. Maricela Paullo, quienes me ayudaron a concretizar, pulir y mejorar el presente trabajo mostrando su profesionalismo destacado y la calidad de docencia por la que caracteriza la universidad.

Agradezco también a mi asesora de tesis la Dra. Yanet Mendoza quien me brindo su ayuda y orientación en todo momento.

Agradecer a Lilu, por alegrarme cada día y estar a mi lado siempre.

Julio Cesar Dueñas Quispe

DEDICATORIA

Le dedico el resultado del presente trabajo a toda mi familia, mi tío Evaristo, a Giovi, y en especial, a mis padres quienes estuvieron conmigo y me apoyan en todo momento, buenos y malos, a mi padre Olger, quien es la piedra angular de mi familia deseando siempre igualar su carisma y profesionalismo y su forma de ser, por ser una gran inspiración para mí, a Javier que se encuentra ayudándome a mí y a la familia, a mi tío Evaristo, quien es un gran apoyo para mí y una fuerza alentadora para seguir adelante. A Karol Yashira para que este trabajo sea una inspiración para aquellas metas que quieras lograr en la vida, que con esfuerzo y dedicación lo puedes hacer, porque el camino es largo y tomados de la mano se lo puede recorrer.

Julio Cesar Dueñas Quispe

RESUMEN

Siendo la insuficiencia venosa periférica una enfermedad con alta prevalencia a nivel mundial, cuya estimación a nivel local no se encuentra establecida, ni estimada en poblaciones de riesgo laboral como son los docentes, se realiza este estudio con el **objetivo** de Determinar la prevalencia y los factores asociados a la insuficiencia venosa periférica en los docentes de la ciudad del Cusco – 2023. **Diseño metodológico:** El diseño del estudio es observacional, analítico-correlacional, no aleatorizado y transversal. En la ciudad del Cusco laboran más de 5000 docentes en instituciones educativas de nivel primario, secundario o superior, se optó por estimar una muestra para poblaciones infinitas donde se obtuvo que la muestra sea de 384 docentes; la técnica utilizada fueron entrevistas, el instrumento aplicado fue una ficha de evaluación clínica y un cuestionario estructurado, los cuales fueron validados por juicio de expertos, y medidas por el Coeficiente de Validez de Coincidencia (CVC), el puntaje obtenido del índice de Coeficiente de Validez fue de 0.92. **Resultados:** El 64.84% de los docentes de la ciudad del Cusco tienen insuficiencia venosa periférica en los miembros inferiores, no existe una diferencia significativa de la presencia de la IVP entre los docentes masculinos y femeninos; se encontró como factores condicionantes de la IVP el tener antecedentes familiares, la edad, los años de servicio docente, el embarazo y el mayor tiempo de uso de anticonceptivos hormonales, la actividad física como medida preventiva debe ser aeróbica y realizada de manera diaria por más de 60 minutos. **Conclusión:** Existe una alta prevalencia de la IVP en los docentes de la ciudad del Cusco, donde a partir de los 35 años de edad deben tener una evaluación Médico Ocupacional anual para el diagnóstico de esta enfermedad, y en los docentes que están sanos que tienen factores predisponentes realizar un seguimiento, los docentes con IVP con grados C1 y C2 se debe realizar terapia compresiva y seguimiento anual de su enfermedad.

Palabras claves: Venas, Insuficiencia Venosa, Docente, Prevalencia, Factores

ABSTRAC

Since peripheral venous insufficiency is a disease with a high prevalence worldwide, whose local estimation is not established, nor estimated in occupational risk populations such as teachers, this study is carried out with the objective of determining the prevalence and factors associated with peripheral venous insufficiency in teachers in the city of Cusco - 2023. Methodological design: The study design is observational, analytical-correlational, non-randomized and cross-sectional. In the city of Cusco, more than 5,000 teachers work in educational institutions at the primary, secondary or higher level. It was decided to estimate a sample for infinite populations where the sample was obtained to be 384 teachers; The technique used was interviews, the instrument applied was a clinical evaluation sheet and a structured questionnaire, which were validated by expert judgment, and measured by the Coincidence Validity Coefficient (CVC), the score obtained from the Coincidence Coefficient index. Validity was 0.92. Results: 64.84% of teachers in the city of Cusco have peripheral venous insufficiency in the lower limbs, there is no significant difference in the presence of PVI between male and female teachers; It was found that having a family history, age, years of teaching service, pregnancy and the longest period of use of hormonal contraceptives were conditioning factors for IVP. Physical activity as a preventive measure should be aerobic and carried out daily for more than of 60 minutes. Conclusion: There is a high prevalence of IVP in teachers in the city of Cusco, where from 35 years of age they must have an annual Occupational Medical evaluation for the diagnosis of this disease, and in teachers who are healthy who have predisposing factors to be followed up, teachers with IVP with grades C1 and C2 should undergo compressive therapy and annual follow-up of their disease.

Keywords: Veins, Venous Insufficiency, Teacher, Prevalence, Factors

INTRODUCCIÓN

La insuficiencia venosa periférica es la patología más frecuente del sistema venoso superficial a nivel mundial, el cual afecta a las venas superficiales del miembro inferior dándoles un aspecto dilatado y tortuoso, que posteriormente repercutirá en el desempeño laboral de los docentes.

Según la OMS la insuficiencia venosa periférica tiene una prevalencia a nivel mundial del 26.6%, en países como Colombia la prevalencia fue del 55.3%, mientras que en Perú según EsSalud mediante un boletín de agosto del 2022 indica que alrededor del 80% de la población peruana tiene algún grado de enfermedad venosa periférica; mientras que a nivel regional no existen estudios relacionados con la estimación de la prevalencia o factores relacionados con la presencia de esta enfermedad.

En la ciudad del Cusco se estima que existen 20,883 docentes del sector público, 5,161 docentes del sector privado (particular), 1,348 docentes en la UNSAAC y 1173 docentes en la UAC, sin considerar a otras universidades y centros de estudios, esto implica que una gran parte de la población cusqueña es docente.

La docencia es considerada como una profesión que tiene alto riesgo de desarrollar insuficiencia venosa periférica, debido en gran parte a la permanencia en bipedestación por más de 4 horas diarias.

Toda enfermedad profesional genera derechos y obligaciones, tanto para los trabajadores como para los empleadores. Ante todo, los empleadores deben contar con las medidas de seguridad correspondientes, así como también con coberturas necesarias para minimizar cualquier factor de riesgo laboral que pudiese devenir en una enfermedad profesional.

El estudio determina cual es la prevalencia actual y el estadiaje de la insuficiencia venosa periférica que presentan los docentes de la ciudad del Cusco, así como también si los estilos de vida saludables, la terapia compresiva y la actividad física, actúan como factores preventivos para esta enfermedad, y si los factores propios del docente, factores inherentes a la docencia y los factores femeninos son factores causales que influyen en la aparición y el desarrollo de esta enfermedad.

El diseño del estudio es de tipo observacional, analítico-correlacional, no aleatorizado y transversal, donde, se optó por estimar una muestra para poblaciones infinitas, debido a no tener datos exactos de los docentes de la ciudad del cusco y de tratarse de más de 5000 personas; donde se obtuvo que la muestra sea de 384 docentes; la técnica utilizada fueron entrevistas, el instrumento aplicado fue una ficha de evaluación clínica y un cuestionario estructurado.

El trabajo consta de los siguientes capítulos:

Capítulo I, abarca el planteamiento del problema de investigación, la formulación de los objetivos, justificación de la investigación y delimitaciones de la investigación.

Capítulo II, desarrolla el fundamento teórico de la investigación, el marco teórico conceptual de la investigación, resaltando los antecedentes de la investigación, conceptos, bases teóricas, fisiopatología e importancia de la IVP.

Capítulo III, comprende el análisis de las variables del estudio de la investigación que sustente la hipótesis general y específicas de la investigación, identificación de variables e indicadores conjuntamente con la operacionalización de las variables.

Capítulo IV, aborda la metodología de la investigación que permitió ordenar el trabajo de manera coherente y que contempla: el tipo de investigación, nivel de investigación, diseño de la investigación, método de investigación, población y muestra de estudio, técnicas e instrumentos para la recolección de información y técnicas de análisis e interpretación de la información.

Capítulo V, muestra la descripción de los resultados obtenidos mediante los instrumentos de recolección de datos, tomando en consideración la población y la muestra de estudio.

Capítulo VI, se analiza y se discuten los resultados obtenidos en el estudio y de esta manera presentar las conclusiones y recomendaciones pertinentes, así mismo, se incluye las referencias bibliográficas empleadas en el estudio de investigación y los anexos correspondientes que demuestran la consistencia del trabajo de investigación.

ÍNDICE

CAPÍTULO I	1
I. Planteamiento del Problema.....	1
1.1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	3
a. Problema general	3
b. Problemas específicos.....	4
1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	5
a. Objetivo generalv	5
b. Objetivos específicos	5
CAPÍTULO II	6
II. Marco teórico conceptual.....	6
2.1. Bases Teóricas.....	6
Consideraciones Anatómicas.....	6
Dinámica de la Circulación Venosa en las Extremidades Inferiores.....	7
Factores que Modifican el Retorno Venoso	9
Insuficiencia Venosa Periférica.....	11
Alteración en la Pared Venosa.....	13
Interacciones de las Células Sanguíneas con el Endotelio Venoso.....	14
Trastornos en la microcirculación.....	16
Factores de Riesgo.....	17
Signos y síntomas.....	20
Clasificación.....	24
Escala de Severidad Clínica Venosa	26
Complicaciones.....	27

Medidas Preventivas de las Várices	29
Insuficiencia Venosa Periférica y su impacto en el ámbito laboral docente	35
2.2. Palabras clave:	38
2.3. Antecedentes Empíricos de la Investigación.....	39
Nivel Internacional	39
Nivel Nacional	40
Nivel Regional	41
CAPITULO III	43
III. Hipótesis y variables.....	43
3.1. Hipótesis.....	43
a. Hipótesis general.....	43
b. Hipótesis específicas	43
3.2. Identificación de Variables e Indicadores	44
3.3. Operacionalización de Variables.....	45
CAPITULO IV.....	48
IV. Metodología.....	48
4.1. Ámbito de estudio: localización política Y geográfica	48
4.2. Diseño del estudio	49
4.3. Unidad de análisis.....	50
4.4. Población de estudio	50
4.5. Tamaño de muestra.....	50
4.6. Técnicas de selección de muestra	52
4.7. Técnicas de recolección de información.....	53
4.7.1 Técnica.....	53
4.7.2 Instrumentos	54
4.8. Técnicas de análisis e interpretación de la información	57

4.9. Prueba de hipótesis	59
CAPITULO V.....	62
Resultados de la investigación	62
CAPÍTULO VI.....	87
Discusión de los resultados	87
Conclusiones.....	99
Recomendaciones	¡Error! Marcador no definido.
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	103
ANEXOS	113
ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA	114
ANEXO 2: MATRIZ DEL INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	115
ANEXO 3: INFORMACIÓN SOBRE EL ESTUDIO.....	117
ANEXO 4: DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO	119
ANEXO 5: CUESTIONARIO	120
ANEXO 6: EXAMEN CLÍNICO	122
ANEXO 7: EVALUACIÓN DE JUICIO DE EXPERTOS.....	123
ANEXO 9: COEFICIENTE DE VALIDEZ DE COINCIDENCIA DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	147
ANEXO 9: PRUEBA DE RHO DE SPEARMAN.....	148
ANEXO 10: EVIDENCIA DE AUTORIZACIÓN DE CENTROS EDUCATIVOS PARA LA APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS Y EVALUACIÓN AL PERSONAL DOCENTE.....	150
ANEXO 11: EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DE LA APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS Y EVALUACIÓN A LOS DOCENTES DE LA CIUDAD DEL CUSCO	152

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Prevalencia y síntomas de la insuficiencia venosa periférica en los docentes de la ciudad del Cusco 2023.....	62
Tabla 2: Estadificación clínica de la insuficiencia venosa periférica en los docentes de la ciudad del Cusco 2023.....	63
FACTORES PREVENTIVOS DE LA INSUFICIENCIA VENOSA PERIFÉRICA	64
Tabla 3: La insuficiencia venosa periférica y su relación con la alimentación saludable en los docentes de la ciudad del Cusco 2023.....	64
Tabla 4: La insuficiencia venosa periférica y su relación con la ingesta de agua y el estreñimiento en los docentes de la ciudad del Cusco 2023.....	65
Tabla 5: La presencia de la insuficiencia venosa periférica y la relación con la terapia compresiva de los docentes de la ciudad del Cusco 2023.....	66
Tabla 6: La insuficiencia venosa periférica y su relación con la actividad física y los días que lo realizan los docentes de la ciudad del Cusco 2023	67
Tabla 7: La insuficiencia venosa periférica y la relación con las horas y tipo de actividad física en los docentes de la ciudad del Cusco 2023.....	68
FACTORES CAUSALES DE LA INSUFICIENCIA VENOSA PERIFÉRICA.....	69
Tabla 8: La insuficiencia venosa periférica y la relación con el sexo de los docentes de la ciudad del Cusco 2023.....	69
Tabla 9: La insuficiencia venosa periférica y la relación con los antecedentes familiares de los docentes de la ciudad del Cusco 2023.....	70
Tabla 10: La insuficiencia venosa periférica y su relación con la edad en los docentes de la ciudad del Cusco 2023.....	71
Tabla 11: La insuficiencia venosa periférica y su relación con el índice de masa corporal en los docentes de la ciudad del Cusco 2023	72
Tabla 12: La insuficiencia venosa periférica y la relación con los años dedicados a la enseñanza en los docentes de la ciudad del Cusco 2023.....	73

Tabla 13: La insuficiencia venosa periférica y la relación con las horas de bipedestación y sedestación en los docentes de la ciudad del Cusco 2023	74
Tabla 14: La insuficiencia venosa periférica y la relación con la gestación en las mujeres docentes de la ciudad del Cusco 2023.....	75
Tabla 15: La insuficiencia venosa periférica y la relación con tiempo de uso de anticonceptivos hormonales en las mujeres docentes de la ciudad del Cusco 2023	76
Tabla 16: Relación entre la insuficiencia venosa periférica y los estilos de vida saludables en los docentes de la ciudad del Cusco 2023	77
Tabla 17: Relación entre la insuficiencia venosa periférica y la actividad física en los docentes de la ciudad del Cusco 2023	78
Tabla 18: Relación entre la insuficiencia venosa periférica y la actividad física en los docentes de la ciudad del Cusco 2023	79
Tabla 19: Relación entre la insuficiencia venosa periférica y los factores propios de los docentes de la ciudad del Cusco 2023.....	80
Tabla 20: Relación entre la insuficiencia venosa periférica y los factores inherentes al trabajo de los docentes de la ciudad del Cusco 2023	81
Tabla 21: Relación entre la insuficiencia venosa periférica y los factores femeninos en los docentes de la ciudad del Cusco 2023.....	82

CAPÍTULO I

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

En el cuerpo humano existen dos sistemas venosos, un sistema venoso profundo ubicado entre los músculos y huesos, el otro sistema es superficial, se encuentra debajo de la piel, y son los que se observan debajo de la piel en las extremidades superiores e inferiores, y cuya función es llevar la sangre venosa desde la piel y el tejido celular subcutáneo circundante, hacia el sistema venoso profundo(1).

Dentro de las patologías que afectan al sistema venoso superficial, el más frecuente es la insuficiencia venosa periférica, conocida comúnmente como “varices” la cual se presentan principalmente en los miembros inferiores(2). La organización mundial de la salud (OMS), define esta afección, como dilataciones de las venas superficiales, tornándolas tortuosas a causa a una insuficiencia de las válvulas venosas. (3).

Esta patología afecta al 90% de la población, y es la enfermedad circulatoria periférica más frecuentes que se presenta a nivel mundial, cuya prevalencia mundial es de 26,6% en Europa es del 20% y para América Latina la incidencia es del 2% anual y presenta una prevalencia en los adultos mayores (40 años a más) del 10%, presentándose un mayor número de casos en trabajadoras mujeres que en los varones en una relación de 4:1(4).

Varias situaciones hacen progresar esta enfermedad, entre los que se tiene la edad, sexo, o la postura como la bipedestación y el sedentarismo. Es conocido que estas posturas corporales inducen un mayor esfuerzo en el sistema venoso, produciendo un mayor esfuerzo mecánico en el retorno de la sangre venosa al corazón(5).

La bipedestación prolongada es precisada por la organización internacional del trabajo (OIT) cuando el paciente se encuentra parado o de pie (bipedestación) de 5 horas a más, de manera continua en su jornada laboral, también es considerado cuando una persona se encuentra laborando dentro de un pequeño ambiente varias horas cada día en bipedestación estimándose un 60% de posibilidad de sufrir algún síntoma relacionado a la enfermedad venosa en los miembros inferiores(6).

En países como Argentina el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social considera a la insuficiencia venosa periférica como una enfermedad ocupacional(7), lo que no ocurre en el Perú, puesto que debería estar en la NTS N°068 - MINSA/DGSP - V.1 que es la “Norma técnica de salud que establece el listado de enfermedades profesionales”, en la sección “Enfermedades provocadas por posturas forzadas y movimientos repetidos en el trabajo”(8); esto debido a que esta patología cumple el criterio de ser una Enfermedad generada por tareas que requiere la permanencia prolongada estando de pie, de manera estática y/o con reducida movilidad, por lo menos de 2 a 3 horas seguidas en una jornada laboral durante un periodo mínimo de tres años seguidos durante la actividad laboral.

En el Perú se estima que esta enfermedad puede afectar de 20 a 30% de la población adulta, y alcanzar el 50% de afectados de 50 años a más años de vida, y considerando que es aún más frecuente esta enfermedad en las mujeres(9).

La insuficiencia venosa periférica es una enfermedad que tiene un impacto negativo en el trabajo diario y la salud de los profesionales docentes que laboran tanto en el sector público como en el privado, repercutiendo en su labor educativa, se calcula que el 29% de los docentes ya sufren de esta enfermedad o comienzan a presentarla(10).

En la ciudad del cusco muchos pacientes que acuden al servicio de cirugía cardiovascular debido a la insuficiencia venosa periférica en los miembros inferiores, son docentes de educación primaria, secundaria o superior, quienes indican que sus padres o sus hijos llegan a desarrollar esta misma enfermedad, algunos manifestándose a temprana edad, otros en edad más avanzada.

Son prácticamente inexistentes los datos actuales relacionados a la insuficiencia venosa periférica en los docentes, así como la importancia dada por los centros educativos para prevenir esta enfermedad a pesar de ser bastante frecuente.

El médico ocupacional de estas instituciones educativas no solo debe brindar el diagnóstico oportuno de esta enfermedad, sino también su estadificación, y debe realizar la identificación de factores y riesgos de potenciales a fin de realizar prevención, seguimiento y éxito del tratamiento indicado para determinados docentes, esto con el fin de garantizar la salud de los docentes.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

a. Problema general

¿Cuál es la prevalencia y los factores asociados a la insuficiencia venosa periférica en los miembros inferiores en los docentes de la ciudad del Cusco – 2023?

b. Problemas específicos

- ¿Cuál es la prevalencia de la insuficiencia venosa periférica en los miembros inferiores de los docentes de la ciudad del Cusco – 2023?
- ¿Cuáles son los factores preventivos que actúan sobre la insuficiencia venosa periférica en los miembros inferiores en los docentes de la ciudad del Cusco – 2023?
- ¿Cuáles son los factores causales que influyen en la aparición de la insuficiencia venosa periférica en los miembros inferiores en los docentes de la ciudad del Cusco – 2023?

1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La insuficiencia venosa periférica en los miembros inferiores es un problema de salud pública y ocupacional, cuya prevalencia va aumentando paulatinamente tanto a nivel regional como nacional y mundial. Esta es una enfermedad prevenible mediante estilos de vida saludables, terapia compresiva y actividad física frecuente.

La insuficiencia venosa periférica, presenta consecuencias bastante notables ya sea en el ámbito social, como también laboral y económico, esto debido a que generan un gran gasto para el docente y el país, por ser una patología de tipo crónico, y por consiguiente el tratamiento médico es por largos años y pudiendo ser costoso añadiéndose además pérdidas económicas provocadas por el ausentismo laboral.

El presente estudio es significativo por brindar información actualizada sobre la prevalencia de la insuficiencia venosa periférica en los miembros inferiores en los docentes de la ciudad del Cusco, y su relación con los factores causales de esta enfermedad como son los factores propios del paciente, factores inherentes al trabajo y factores femeninos; y los factores preventivos los estilos de vida saludable, actividad física, y terapias compresivas en los miembros inferiores.

1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

a. Objetivo general

Determinar la prevalencia y los factores asociados a la insuficiencia venosa periférica en los docentes de la ciudad del Cusco – 2023

b. Objetivos específicos

- Identificar la prevalencia de la insuficiencia venosa periférica en los miembros inferiores de los docentes de la ciudad del Cusco – 2023

- Establecer los factores preventivos que actúan sobre la insuficiencia venosa periférica en los miembros inferiores en los docentes de la ciudad del Cusco 2023

- Determinar los factores causales de la insuficiencia venosa periférica en los miembros inferiores en los docentes de la ciudad del Cusco – 2023.

CAPÍTULO II

II. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1. BASES TEÓRICAS

Consideraciones Anatómicas

En los miembros inferiores del cuerpo humano existen 2 sistemas venosos, uno superficial que se puede observar debajo de la piel, y otro profundo localizado entre los músculos y huesos(1); estos sistemas venosos tienen por función la de conducir la sangre venosa desde la piel y el tejido celular subcutáneo hacia el sistema venoso profundo(11) que lo llevará hacia el corazón.

Estos sistemas venosos (superficial y profundo) se encuentran interconectados entre sí, por numerosas venas conocidas como “venas perforantes”, y son las que llevan la sangre desde la red venosa superficial hacia las venas profundas.

Existen 2 tipos de venas perforantes, las venas perforantes directas, que son venas que comunican directamente una vena superficial con una vena del sistema venoso profundo, y las venas perforantes indirectas, que son las que comunican una vena superficial con una vena muscular, y ésta vena posteriormente se comunica con una vena del sistema venoso profundo(12).

En los miembros inferiores se pueden encontrar varios grupos de venas perforantes, y de todos ellos son 3 los grupos que tienen significancia clínica, estas son las venas de Dodd (en $\frac{1}{3}$ medio del muslo), de Boyd (porción proximal de la pierna entre la V. Safena Mayor y las Venas Tibiales Posteriores) y de Cockett I-III (porción distal de la pierna entre la rama de la V. Safena Mayor y las venas tibiales posteriores) (13).

Las venas superficiales y las venas perforantes poseen en su recorrido unas valvas venosas de endotelio que cumplen la función de válvulas venosas que ocluyen la luz de las venas y fragmentan la columna de sangre venosa, lo que evita el retorno de la sangre venosa y una presión excesiva en las partes más declives, de esta forma el flujo sanguíneo venoso es unidireccional(14).

Dinámica de la Circulación Venosa en las Extremidades Inferiores

El sistema venoso profundo va paralelo a la red arterial, y es el responsable del 80% del retorno venoso de la sangre de la extremidad inferior, mientras que el sistema venoso superficial solo es del 20%.

Durante la deambulación, la sangre venosa discurre las venas a baja presión por las venas superficiales, debido las turbulencias presentes por la interposición de las válvulas venosas, y a una viscosidad elevada, por esta razón, la sangre venosa presente tiene tendencia a sufrir ectasias por la distensibilidad de las paredes, esta dinámica de la circulación venosa comprende 4 principios básicos:

- 1. Flujo venoso:** Al igual que un líquido cuando pasa por un conducto, la sangre venosa obedece a las mismas leyes físicas inherentes como son; a) La sangre venosa debe ser proporcional al gradiente de presión presente y relacionado al diámetro de la vena por la que circula. b) La sangre venosa es inversamente proporcional a la viscosidad sanguínea en relación a la longitud de la vena.
- 2. Sentido circulatorio:** La sangre venosa tiene un recorrido definido a través del sistema venoso:
 - a) **Venas superficiales**, cuando la persona se encuentra acostado, la sangre venosa discurre en sentido ascendente a todo lo largo de la vena safena mayor o magna, desde su origen maleolar hasta la su terminación femoral.

b) **Venas Perforantes**, son muy importantes durante la marcha, donde la sangre venosa que circula en la superficie se dirige hacia el sistema venoso profundo. Pero, al realizar actividad muscular excesiva, algunas venas perforantes valvuladas dejan pasar (de manera incorrecta) de manera retrograda un poco de sangre venosa hacia la red venosa superficial, con la finalidad de evitar una sobrecarga de la red venosa profunda. Considerando que el docente estando de pie o durante la marcha, la progresión sanguínea dependerá exclusivamente de las venas perforantes.

c) **Venas profundas**. Se encuentra en la parte profunda de los miembros inferiores, son los encargados de conducir la mayor parte de la sangre venosa hacia el corazón(15).

3. Velocidad de la circulación. La velocidad presente en el flujo venoso sanguíneo es muy variable, dependiendo desde calibre de la vena hasta su posición, por ejemplo, en el docente que se encuentra acostado, la velocidad disminuye a la mitad, algo que aumenta al levantarse y se duplica al caminar.

La velocidad del flujo sanguíneo venoso varía con la edad, en el niño la velocidad del flujo venoso es mayor, el cual disminuye cuando es adulto y disminuye mucho más cuando es anciano. Varía también cuando la vena se encuentra está más cerca del corazón, la velocidad del flujo circulatorio venoso es mucho mayor. También habrá alteración del flujo venoso cuando la vena presenta alteraciones anatómicas en su recorrido(15).

4. Presión venosa: Esta en relación a 2 fuerzas:

- a. Fuerza de la gravedad de la tierra.
- b. Fuerza de propulsión de la sangre.

En una persona normal se observan las siguientes presiones venosas:

- En decúbito: La presión venosa es de 11-18mmHg.
- Cuando se encuentra sentado (sedestación) es de 56mmHg.
- Cuando se encuentra de pie (ortostatismo) es de 85mmHg.

Durante la marcha, la extremidad que no se apoya tiene una menor presión venosa, la que disminuye después de un cierto tiempo de deambulaci6n(16).

Factores que Modifican el Retorno Venoso

Existen diferentes factores que modifican el retorno venoso tanto dificultándolo, como favoreciéndolo, como es la resistencia gravitatoria que ocurre al pasar de la posici6n decúbito supino a la posici6n de ortostática, produciendo un aumento entre 400cm³ a 500cm³ de sangre venosa en las venas extremidades inferiores(17), las cuales distiende las paredes de las venas que se llenan de una mayor cantidad de sangre, esta cantidad de sangre es sustraída del sistema venoso central, pudiendo llegar a producir en algunas personas “mareo”, el cual se llega a corregir en la medida que lo hace la actividad cardiaca(18). Otros factores que alteran el retorno son:

1. Factores que dificultan el retorno venoso:

- **Fuerza de la gravedad:** Dificulta el retorno venoso hacia el coraz6n sobre todo cuando el paciente se encuentra en posici6n ortostática.
- **Aumento de la presi6n torácica e intraabdominal:** Existe un aumento de la presi6n venosa que se transmite distalmente hacia las venas de los miembros inferiores, produciendo el cierre las válvulas existentes en las venas superficiales y perforantes.

- **Viscosidad sanguínea:** Su aumento disminuye la velocidad del flujo de retorno venoso sanguíneo.
- **Vis a fronte:** Es la resistencia del circuito corazón-venas relacionado con flujo sanguíneo. La combinación de factores torácicos, abdominales y cardíacos, como ocurre durante la aspiración protodiastólica de las cavidades del corazón derecho, de la depresión intratorácica y abdominal durante la espiración, forman una fuerza que disminuye el retorno venoso.

2. Factores que favorecen el retorno venoso:

- **Aplastamiento venoso plantar:** La denominada “suela venosa de Lejars” es un conjunto de venas conformadas por las venas metatarsianas, arcadas y marginales de la planta del pie, que actúan a modo de una esponja, el cual, durante cada paso de la deambulación se produce un aplastamiento de este grupo de venas plantares, y de esta forma da inicio al retorno venoso. Este aplastamiento es bastante eficiente, debido a que las venas perforantes que se encuentran a este nivel están prácticamente desprovistas de válvulas venosas y permiten así una mejor comunicación entre el sistema venoso superficial y el sistema venoso profundo(11).
- **Vis a tergo:** Es el residuo la fuerza de la presión arterial transmitida a las venas a través las anastomosis arteriovenosas de los capilares(16).
- **Bomba musculovenosa de la pantorrilla:** Cuando se expanden los vientres musculares de la pantorrilla, comprimen las venas profundas y empujan la sangre hacia el corazón; durante la relajación de los vientres musculares de la pantorrilla se produce una fuerza negativa que aspira a través de las perforantes, la sangre venosa que se encuentra en el sistema superficial y lo lleva hacia el sistema venoso profundo(14).

- **Válvulas venosas:** Son pliegues de endotelio que segmentan la columna sanguínea venosa y evita el retorno venoso, asegurado de esta forma que el flujo venoso sanguíneo sea desde abajo hacia arriba y desde la superficie hacia la profundidad. Durante el reposo estas válvulas están abiertas, entrando en actividad al producirse empujes sanguíneos.
- **Mecanismo respiratorio:** Durante la inspiración profunda y sostenida, el diafragma desciende produciendo en la VCI un aumento de la presión sanguínea venosa; este aumento de presión supera la presión que viene de la vena femoral y causa una detención del retorno venoso que proviene de los miembros inferiores; en cambio, durante la espiración el ascenso del diafragma disminuye la presión intraabdominal, produciendo una dilatación de la VCI, lo que favorece y aumenta el retorno venoso(16).
- **Pulsación de las arterias perivenosas:** En los compartimientos profundos, las arterias están acompañadas por una o dos venas satélites; estos vasos están envueltos en una vaina común inelástica; esto hace que, durante la pulsación de las arterias, el flujo venoso sea acelerado por la compresión extrínseca realizada por la arteria(16).

Insuficiencia Venosa Periférica

La Organización Mundial de la Salud (OMS), establece esta patología, como dilataciones de las venas superficiales de las extremidades inferiores, producto de una insuficiencia de las válvulas en las venas superficiales(19), llegando a ser tortuosas en su recorrido. Esta enfermedad viene a ser una patología venosa crónica, por lo que, con el transcurrir de los años se harán más notorios un mayor número de signos y síntomas complicándose cada vez más esta enfermedad(20).

Las anastomosis presentes entre los sistemas venosos superficial y profundo suele ser muy eficientes dentro de las personas jóvenes, con el paso de la edad, las venas se van dilatando cada vez más, esto debido a la elevada presión hidrostática constante, lo que hace que paredes de estas venas se dilaten y puedan perder su eficiencia valvular, lo conlleva a la aparición de enfermedades que afectan al sistema venoso superficial(18).

La gran mayoría de estas afecciones corresponden a la insuficiencia venosa periférica la cual representa el 85% de todos los casos y es conocida comúnmente como “varices”, puede tener un origen primario, es decir, es un problema originado directamente por la alteración de las propias venas superficiales, como su pared o sus válvulas, mientras que la insuficiencia venosa periférica de origen secundario, son poco frecuentes y están asociados a malformaciones venosas, fistulas, síndromes posttrombóticos o tumores intraabdominales o pélvicos(21).

La insuficiencia venosa periférica primaria es causada por la insuficiencia de las válvulas venosas ya sea por su deformación, desgarró, adelgazamiento o adherencia de las valvas de la válvula; esta incompetencia valvular afecta tanto a las venas superficiales como a las venas perforantes(22), lo que ocasiona, una hipertensión venosa en el sistema venoso superficial, que es causada por el reflujo de la sangre venosa periférica, agregándose a esta, el retorno (por las venas perforantes) de la sangre del sistema venoso profundo por la alta presión de este sistema producida durante la contracción de los músculos de la pantorrilla(23).

Alteración en la Pared Venosa

La sobrecarga de sangre venosa produce cambios estructurales en la pared de la vena observándose una disminución de la contractilidad después de estímulos con noradrenalina, esta disminución de la contractibilidad de la pared venosa depende directamente del factor constrictor derivado del endotelio (EDCF). Esta disminución de la contractilidad de la pared venosa corresponde también a cambios funcionales de las células musculares lisas que se encuentran en esta pared venosa, lo que favorece su engrosamiento, debido a la sobreproducción de tejido conectivo y de enzimas lisosomales degenerativas (24).

En las paredes venosas existen 2 tipos de células musculares lisas, unas que son metabólicas y otras que son netamente contráctiles, estos 2 fenotipos de células musculares coexisten en equilibrio una con otra de acuerdo a las necesidades del sector venoso. En cambio, en la insuficiencia venosa, se pierde este equilibrio, por lo que las células musculares lisas de tipo metabólico en aumentando el daño de los filamentos contráctiles de la pared venosa(25). La alteración estructural más importante observada son los componentes del tejido conectivo en la pared de las venas varicosas, existe una disminución del colágeno tipo fibrilar y contenido de elastina y aumentando el colágeno de tipo membranoso, así como también los proteoglicanos y colágeno(26). En los segmentos venosos dilatados, el colágeno de las paredes venosas afectadas se dispone de manera desorganizada, observándose distorsionado, fragmentado, formando bucles sin dirección definida, la fibra elástica también se observa tortuosa, fragmentada, a veces gruesa, otras veces ausente. Esta alteración estructural contribuye a su debilitamiento patológico y la dilatación resultante(23).

También se ha demostrado que el aumento a largo plazo de la exposición a la tensión de la pared vascular está asociado con la sobreexpresión de HIF-1 α y HIF-2 α y el aumento de los niveles de metaloproteinasas de la matriz extracelular (MMP) MMP-2 y MMP-9, lo que reduce la contracción venosa y aumenta la dilatación venosa; después de la expresión de metaloproteinasa, aumenta la expresión de colágeno tipo 1 y disminuye la cantidad de colágeno tipo 3, produciendo una pérdida de proteínas estructurales y generando un desequilibrio de colágeno que hará que las venas varicosas no se estiren y provocando la pérdida de las propiedades biofísicas de la pared de la vena varicosa(26).

Interacciones de las Células Sanguíneas con el Endotelio Venoso

Las células sanguíneas se encuentran interconectadas con células endoteliales a través de comunicaciones paracrinas y autocrinas, las cuales controlan el metabolismo de la pared venosa y de esta manera pueden responder anticipadamente a necesidades locales, entre las células sanguíneas, y los leucocitos, principalmente a los granulocitos, debido a que estas células son altamente reactivas, y mantienen fuertes interacciones con el endotelio venoso.

La hipoxia celular causada por la insuficiencia venosa presente, activa células endoteliales, las que sintetizan y posteriormente liberan el factor activante plaquetario, el cual es un mediador inflamatorio potente que promueve la activación, adhesión firme del leucocito por integrinas leucocitarias (moléculas de adhesión) y posteriormente su migración al espacio subendotelial.

En los monocitos y neutrófilos, esta interacción está mediada por integrinas de la familia de la B2: LFA- 1; mac-1 y la p150, 95. Se sabe también que la integrina VLA-4 de la familia B1 y otras integrinas de la B3 actúa en los monocitos. Como contrarreceptor en el endotelio ya activado se encuentran las moléculas de adhesión de la superfamilia de las inmunoglobulinas tales como ICAM-1 y VCAM-1(24).

Los leucocitos que son activados producen mediadores inflamatorios, como el PAF, leucotrienos y citoquinas. Estos mediadores producen una descarga citotóxica altamente degenerativa de radicales libres de oxígeno y proteasas que degeneran la pared venosa, provocando una extravasación de proteínas plasmáticas a través de sus paredes, y formando de esta manera los edemas encontrados en las varices(24).

Los leucocitos al ser parte del sistema inespecífico de defensa, y como parte de su función, estos atraen cada vez más leucocitos al lugar, esto debido específicamente al estímulo del PAF, que es liberado tanto por el endotelio hipóxico varicoso como por los mismos leucocitos, pudiendo ocurrir en este momento la activación espontánea de plaquetas, los cuales segregan más factores inflamatorios como IL-114 y PAF, y agentes procoagulantes, proagregantes, mitógenos e inductores de permeabilidad del vaso, favoreciéndose la formación de trombina y de esta manera fomentando la formación de trombos en el interior de las venas varicosas(27).

Trastornos en la microcirculación

Los leucocitos para no contactar con el endotelio durante su recorrido por los capilares sanguíneos adoptan formas estrechas y alargadas, pero debido a que la estructura de los leucocitos los vuelve más rígidos que los eritrocitos, estos demoran más que estos en deformarse, por lo que viajan más lentamente afectando la cinética del flujo sanguíneo a nivel capilar, tornándola más lenta.

Los eritrocitos al deformarse más rápidamente al pasar por los capilares sanguíneos, y debido a su relación de tamaño con el grosor del vaso, tienden a adelantarse a los leucocitos durante su recorrido y de esta forma los leucocitos quedan desplazarlos hacia la periferia, facilitando su contacto con el endotelio y su posterior adhesión en lugares donde el endotelio presente algún daño. Esta situación se encuentra agravada en presencia de hipertensión venosa. Debido a esta alteración en el flujo sanguíneo, y la hipoxia sufrida en el endotelio por causa de una vena varicosa, esta continúa segregando PAF y por relajación viscoelástica el endotelio presenta proyecciones hacia la luz del vaso disminuyendo el arrastre mecánico de los leucocitos a través de los capilares sanguíneos y de esta forma quedan los leucocitos atrapados en estos espacios(28).

La función de los vasos capilares es de nutrir al tejido y de las vénulas postcapilares es la de transportar los productos de desecho de su metabolismo; al afectarse un gran número de vasos capilares, se compromete la microcirculación, alterándose el defecto nutritivo hacia los tejidos provocando las lesiones tisulares características de la Insuficiencia Venosa Crónica, como es la dermolipoesclerosis y la úlcera (29).

Factores de Riesgo

Considerando la etiología y la patogenia de la insuficiencia venosa periférica primaria, se ha postulado durante mucho tiempo que la causa principal es la debilidad y dilatación de la pared de la vena; así como también con (30):

- **Edad:** Estudios demuestran una prevalencia de 1% y 10% en mujeres menores de 30 años, en comparación con el 57% en hombres y 77% en mujeres mayores de 70 años, otros estudios europeos también informan un aumento de la prevalencia con edad: 11,5% y 55,7% en los de 18 a 24 años y 55-64 años respectivamente(31).
- **Historia familiar:** Estudios informan que un historial de venas varicosas en un familiar de primer grado es un factor de riesgo muy importante a tener en cuenta tanto en hombres como en mujeres. Se encontró que las personas europeas con venas varicosas tenían 21.5 veces más probabilidades de informar antecedentes familiares positivos(32), mientras que en Japón es del 42% los pacientes con antecedentes familiares positivos en comparación con solo el 14% en aquellos sin várices(33).
- **Asociaciones genéticas:** Aunque no se ha identificado ningún gen como específico para el desarrollo de venas varicosas, varios trastornos congénitos y genéticos están asociados con las várices, como son los pacientes con síndrome de Klippel-Trenaunay (KTS) o la policitemia de Chuvash, otras mutaciones genéticas asociadas con la formación de venas varicosas incluyen manguera en FOXC2, que se encuentra comúnmente en pacientes con linfedema-distiquiasis.

Es importante enfatizar que estos trastornos genéticos y congénitos son muy raros y no deben ser considerados de manera general en la prevalencia de la insuficiencia venosa periférica (30).

- **Ortostatismo prolongado:** El ortostatismo es la posición del cuerpo humano cuando está parado, el cual origina una disminución o la incapacidad del retorno venoso al corazón, exigiendo un incrementando el esfuerzo mecánico para cumplir esta función(34).
- **Sedentarismo:** La posición sentada causa inmovilidad en los miembros inferiores, fomentando el estasis venoso y produciendo un retorno venoso mínimo, al no ser ayudado por la bomba muscular de la pantorrilla(35).
- **Obesidad:** La obesidad empeora el retorno venoso favoreciendo la formación de varices mediante estos 2 mecanismos:
 1. La grasa acumulada en el cuerpo humano ejerce presión sobre las venas y sus válvulas, aumentando la tensión en las venas, produciendo un fallo en las válvulas venosas.
 2. La acumulación de grasa en la cavidad abdominal produce distensión abdominal y predispone al estreñimiento, dificultando el retorno venoso

Además, el exceso de grasa impide que las venas varicosas englobadas en la grasa subcutánea se vean a simple vista, por lo que pueden pasar inadvertidas y solo se percatan de la enfermedad al presentar síntomas o cuando aparecen complicaciones como dermatitis o úlceras varicosas.

Estudios sugieren que la obesidad está asociada particularmente con las formas más graves de las venas varicosas, sobre todo en mujeres, aumentando en 7 veces el riesgo de padecer várices en miembros inferiores. De acuerdo al índice de masa corporal (IMC) la frecuencia en la que se encuentran presentes signos de insuficiencia venosa son el sobrepeso 72.4%, seguido de obesidad tipo I con el 18.8% y obesidad tipo II, con el 8.8%(36).

- **Embarazo:** Durante el embarazo el aumento de peso causado el aumento del líquido corporal total y el aumento de la presión intraabdominal pueden predisponer a la formación de venas varicosas en los miembros inferiores(37). Además, durante este periodo, la regulación al alza de ciertas hormonas, como la relaxina, el estrógeno y la progesterona, provoca la relajación y aumenta la capacitancia de la pared venosa. Por lo que muchos autores consideran que el riesgo de desarrollar varices en los miembros inferiores aumenta con el número de embarazos a término(38).
- **Consumo de anticonceptivos orales:** Algunos estudios indican, que el uso de pastillas o inyectables anticonceptivas hormonales y la terapia de reemplazo hormonal, aparentemente están directamente relacionadas con la tromboembolia venosa más que con la insuficiencia venosa en los miembros inferiores(39); mientras que otros estudios refieren que las mujeres que usaron anticonceptivos orales (especialmente con desogestrel y gestodene) tienen un riesgo de 3 a 6 veces mayor de padecer várices en miembros inferiores y tromboembolismo venoso(40).

Signos y síntomas

La Sociedad Española de Médicos en Atención Primaria(41) considera en la insuficiencia venosa periférica primaria los siguientes síntomas como los más característicos:

- **Calambres musculares:** Afectan a los grupos musculares de la pierna, especialmente a los músculos de la pantorrilla y pie. Aparecen de noche o relacionados al esfuerzo físico y al calor, despiertan a los pacientes obligándolos a masajear la pierna a fin de calmar el dolor.
- **Dolores varicosos:** En las venas varicosas la hipertensión venosa presente en ellas, produce liberación de mediadores inflamatorios y estimulan a las fibras nociceptoras subendoteliales, produciendo estos dolores considerados “típicos” son definidos por los pacientes como “latigazos” no localizados (tipo difuso) que pueden ser subagudos o crónicos. Estos dolores aumentan con bipedestación prolongada, sedentarismo, altas temperaturas, o uso de anticonceptivos hormonales.
- **Neuropatía venosa:** Es un conjunto de múltiples y diversos síntomas que tienen relación con el estado inflamatorio de la enfermedad, los pacientes presentan sensaciones como las de presión, quemazón, desgarros, pinchazos, picadura, palpitaciones o escalofríos. Estas manifestaciones se exacerban durante la menstruación o embarazo.
- **Calor localizado** ubicado frecuentemente los tobillos o piernas.

- **Sensación de cansancio:** Presente después de una bipedestación prolongada. Viene a ser la sensación de torpeza o pesadez en las piernas, suelen presentar leve intensidad, es vespertina y disminuye con ejercicios de relajación o con el reposo en decúbito con la extremidad inferior elevada.
- **Prurito intenso:** Es la sensación de comezón que induce al rascado, se ubica principalmente en la región supramaleolar, presentándose tras varias horas en posición ortostática, y su mayor intensidad se presenta por la tarde.

Estos síntomas se agravan con el ortostatismo prolongado suelen ser de carácter continuo y calman con el frío o con el reposo en decúbito, con pies elevados (42).

Los signos encontrados en esta enfermedad son:

- **Dilataciones venosas** Suelen ser de diferentes tamaños y formas, se encuentra presente en la Vena Safena Mayor y en la Vena Safena Menor, en su recorrido por el muslo y pierna(42):
 - **Telangiectasias o Arañas Vasculares:** Consideradas como pseudo venas o vénulas, presentan coloración rojiza o violácea, su grosor es variable siendo no mayor de 1 milímetro, estas vénulas aparecen inmediatamente debajo del espesor de la piel, pueden ser únicas en forma lineal, o presentar trayectos sinuosos con forma de racimos o de “tela de araña”(43).

- **Venas Reticulares:** Son dilataciones venosas justo por debajo del espesor de la piel, presentan un grosor variable entre de 2 a 3 milímetros. En su fase inicial se observan como venas planas verdosas que siguen trayectos erráticos, posteriormente se abultan aumentando gradualmente su relieve(43).
 - **Venas varicosas:** son venas dilatadas mayor a 3mm, las cuales son venas tortuosas dilatadas y al ser más profundas no cambian el color de la piel(43).
 - **Corona flebectásica:** Es considerado un signo temprano de Insuficiencia Venosa Crónica Avanzada; vienen a ser numerosas venas pequeñas intradérmicas en forma de abanico ubicados en cara medial o lateral del tobillo.
- **Aumento de temperatura en la piel,** Se evidencia colocando el dorso de la mano sobre la piel del paciente(42).
 - **Edema:** El aumento de la presión venosa capilar produce la salida de líquido desde el espacio intravascular hacia el espacio intersticial, que clínicamente se observa como aumento del volumen de la piel en la región maleolar o en tercio inferior de la pierna, que al ser palpado produce un hundimiento caracterizando el signo de la fóvea positivo. El edema es un signo reversible que disminuye con el reposo en decúbito y elevando la extremidad inferior, así como también con la contención elástica (vendajes o medias elásticas) o el tratamiento farmacológico; el edema por lo general es unilateral y agravándose durante el día por la bipedestación ortostática(42).

- **Alteraciones cutáneas:** Estas alteraciones se localizan cerca de las venas varicosas, principalmente en el tercio inferior de piernas y pies, las cuales pueden progresar hasta comprometer toda la extremidad(44).
 1. **Eccema:** Es eritema y caracterizado por la descamación de la piel.
 2. **Dermatitis ocre:** Es una pigmentación pardusca de la piel, producido por la extravasación y depósito de hemosiderina a través de las venas varicosas.
 3. **Atrofia blanca:** Son placas tipo estrelladas, lisas y de color blanco marfil; son de consistencia esclerótica salpicadas por telangiectasias y petequias rodeadas de un halo hiperpigmentado.
 4. **Lipodermatoesclerosis:** Llamado hipodermatitis, es definido como una inflamación crónica localizada de la piel, con fibrosis. Esta afección se asocia al aumento del grosor del tejido dérmico y subdérmico, suele estar precedido por edema difuso inflamatorio de la piel, pudiendo llegar a ser doloroso.
 5. **Úlcera venosa:** Definido como una solución de continuidad de la piel, sin tendencia a la cicatrización espontánea. Su ubicación más frecuente suelen ser las regiones perimaleolares, teniendo un tamaño y profundidad variable, en algunos casos afectan a toda la circunferencia de las piernas y pudiendo comprometer los grupos musculares de esta región. Las úlceras varicosas presentan un fondo sucio, con fibrina y áreas de tejido de granulación.

Clasificación

La insuficiencia venosa ha sido objeto de muchos trabajos para su clasificación en el pasado como la clasificación de Widmer y Porter los cuales están clasificados en 4 estadios, y actualmente la clasificación que más se utiliza es la clasificación CEAP (Clinical-Etiological-Anatomical-Pathophysiological), como su nombre lo indica, que evalúa 4 aspectos de la enfermedad, la Clínica, la Etiológica, la Anatómica y la Fisiopatológica.

Esta clasificación fue definida en 1994 por un comité internacional de expertos (Classification and grading of chronic venous disease in the lower limbs. A consensus statement) y revisada posteriormente en el 2004, convirtiéndola en la clasificación de referencia o patrón oro. Actualmente se utiliza de forma habitual para las publicaciones, la investigación y la práctica clínica sobre insuficiencia venosa(45).

Clasificación Clínica C0 a C6: Es la parte de la clasificación que ha conseguido mayor aceptación, uso y difusión, se realiza valorando los signos clínicos de la enfermedad en sentido ascendente(46):

- C0: Sin signos visibles ni palpables de enfermedad venosa.
- C1: Denota la presencia de alteraciones venosas como Telangiectasias o venas reticulares < 3 mm, sin signos de dolor.
- C2: Se observan venas varicosas >3 mm, con sintomatología como el dolor.
- C3: Presencia de Edema en los miembros inferiores.
- C4: Se evidencia afectación cutánea en los miembros inferiores sin presencia de úlcera y son:
 - C4a: Presencia de pigmentación y/o eccema.
 - C4b: Presencia de lipodermatoesclerosis y/o atrofia blanca.
- C5: Cambios cutáneos con úlcera cicatrizada.
- C6: Cambios cutáneos con úlcera activa.

Clasificación Etiológica (E):

- Ec: Congénita, cuando se desarrolla independientemente de otras patologías
- Ep: Primaria, cuando se encuentra presente desde el nacimiento o se desarrolla en la infancia
- Es: Secundario, si aparece como consecuencia de otra patología, como el síndrome postrombótico o traumatismo.
- En: No se identificó causa venosa

Clasificación Anatómica (A): Para localizar el punto exacto donde se encuentra la anomalía venosa, se ha dividido el sistema venoso en 18 segmentos anatómicos, los cuales son agrupados de la siguiente manera(47):

- As: Sistema venoso Superficial
- Ad: Sistema venoso Profundo

Clasificación Fisiopatológica (P): Esta relacionado con la presencia de reflujo venoso u obstrucción:

- Pr: Reflujo: Cuando están presentes las alteraciones valvulares produciendo un reflujo venoso patológico.
- Po: Obstrucción, trombosis: Cuando están presentes trombos en las venas dilatadas superficiales y profundas causando una obstrucción que impide el flujo venoso.
- Pro,o: Reflujo y obstrucción
- Pn: No se identifica fisiopatología venosa

Escala de Severidad Clínica Venosa

Para caracterizar la insuficiencia venosa la clasificación CEAP es muy útil pero no permite valorar el grado de evolución o la severidad de esta patología, es en este sentido que la Escala de Severidad Clínica Venosa (Venous Clinical Severity Score VCSS) es la clasificación más aceptada, el cual evalúa 10 elementos de 0 a 3 (ausente, leve, moderado, grave) obteniendo un valor numérico que permite dar una valoración evolutiva de la enfermedad y de su respuesta al tratamiento(41).

Relación entre síntomas y gravedad de la Insuficiencia Venosa Periférica				
Atributo	Ausente (0)	Leve (1)	Moderado (2)	Grave (3)
Dolor	Nunca	Ocasional, no limita la actividad o requiere de analgésicos	Diario, limita moderadamente la actividad, ocasionalmente requiere analgésicos	Diario, limita severamente la actividad o requiere del uso regular de analgésicos
Varices	Ausente	Escasas, dispersas en varias ramas	Múltiples varices de la VSI confinadas a la pantorrilla o el muslo	Extensa en el muslo y pantorrilla o de distribución en la VSI o VSE
Edema venoso	Ausente	Nocturna solo alrededor del tobillo	Por la tarde alrededor del tobillo y que requiere elevación	Matutino, alrededor del tobillo
Pigmentación cutánea	Ausente tobillo	Difusa pero limitada al área y antigua (ocre)	Difusa, con una distribución en "polaina" (tercio bajo) o pigmentación reciente (púrpura)	Distribución extensa (alrededor de todo el tercio bajo) y pigmentación reciente
Inflamación	Ausente	Celulitis leve, limitada a un área marginal alrededor de la úlcera	Celulitis moderada, que involucra toda el área de la "polaina" (tercio bajo)	Celulitis severa o eccema venoso o significativo
Induración	Ausente < 5 cm	Focal, bimalleolar menor al tercio bajo de la pantorrilla	Medial o lateral, de la pantorrilla o más	Todo el tercio bajo
N.º úlceras cicatrizadas	0	1	2	>2
Duración úlcera activa	Ninguno	< 3 meses	Entre 3 y 12 meses	Sin cicatrizar > 1 año
Tamaño úlcera activa	Ninguno	< 2 cm de diámetro	De 2 a 6 cm	> 6 cm
Terapia compresiva	No usa o no obedece	Uso intermitente de medias	Uso de medias elásticas la mayor parte del día	Uso constante de medias + elevación

Complicaciones

La dilatación en las venas varicosas producen lugares de estasis venoso, donde la velocidad del flujo sanguíneo se encuentra disminuido y permitiendo la acumulación de células sanguíneas, y la concentración de factores de la coagulación activados, por estar disminuido la síntesis de PGI₂ y la difícil llegada de inhibidores del proceso en estos lugares; además de esto, existe una deficiente protección contra la agregación plaquetaria y su descarga trombogénica, produciendo la formación de trombos en ciertos lugares del árbol venoso, especialmente en las bolsas valvulares.

Este proceso produce complicaciones locales y regionales en el miembro inferior, las cuales sin tratamiento pueden complicarse, llegando a distinguirse 2 tipos de complicaciones, las cutáneas y las vasculares(48).

1. Complicaciones Cutáneas:

- **Dermatitis ocre:** Viene a ser la hiperpigmentación supramaleolar causada por extravasación y acumulación de hemosiderina.
- **Eccema varicoso:** Acumulación de líquidos por alteración de las venas, principalmente en el tercio inferior de las extremidades inferiores.
- **Hipodermatitis:** Vienen a ser zonas despigmentadas en la piel causadas por atrofia del tejido conectivo laxo.
- **Celulitis:** Es la inflamación localizada en la piel causada por la alteración del retorno venoso junto a alteraciones endocrinas; esta afección es más frecuente y notoria en las mujeres.
- **Lipodermatoesclerosis:** Forma de paniculitis, también llamada paniculitis esclerosante, celulitis esclerótica atrófica, o paniculitis por estasis venosa, es

una condición trófica crónica fibrosante responsable de la aparición en forma de “botella de champagne invertida”, presenta una coloración rojiza y ocre, habitualmente se encuentra comprendida entre maléolos y las rodillas(49).

- **Atrofia blanca:** Es una zona de aspecto blanco marfil, que viene a ser un lugar de atrofia cutánea perimaleolar. Pudiendo ser dolorosa y al igual que la lipodermatosclerosis, esta puede evolucionar a la ulceración.
- **Úlcera venosa:** Es una solución de continuidad de la piel generalmente en la región maleolar medial, tiene una forma redondeada de tamaño variado y poco dolorosas si no están sobreinfectadas; estas úlceras por lo general se recidivan o se cronifican. La presencia de la úlcera es considerado el estadio más avanzado de la insuficiencia venosa periférica, el cual se encuentra presente hasta un 2% de los pacientes con IVC. (50).

2. Complicaciones Vasculares:

- **Varicorragia:** Es un sangrado indoloro producido en una úlcera varicosa, producido espontáneamente o tras un traumatismo, este sangrado suele aparece en lesiones preulcerosas, que tienen una capa epidérmica muy fina y de color azulado. Puede existir sangrado interno con hematomas o equimosis en la región ulcerativa(50).
- **Varicoflebitis:** Es una trombosis en una vena varicosa del sistema superficial, el cual cursa con eritema, un dolor intenso y endurecimiento local, se puede palpar en la zona un nódulo o cordón indurado. Estos trombos cuanto más proximales se localicen, son más peligrosos, en tal sentido, si un trombo que se localiza próximo al cayado de la safena interna, se llega a desprender del endotelio, existe un alto riesgo de embolización pulmonar (51).

Medidas Preventivas de las Várices

Estas medidas tratan de actuar en aquellos factores que son modificables y están relacionados con la aparición de la Insuficiencia Venosa Periférica, con el fin de retrasar su progresión, y llegar a mejorar su sintomatología.

La sociedad española de médicos en atención primaria público en el 2020 las Recomendaciones para el manejo de la Enfermedad Venosa Crónica en Atención Primaria, en ella indican, realizar actividad muscular cíclica, como moviendo los dedos de los pies, haciendo funciones de pedaleo, flexiones del pie, poniéndose de puntillas como medida preventiva de la enfermedad(41).

Esta recomendado el reposo en decúbito con los pies elevados, estableciendo una diferencia de altura entre los pies y la cabeza de unos 15 cm, al menos durante 10-20 minutos varias veces al día, esta acción representa un gran beneficio terapéutico para prevenir esta enfermedad, más aun realizando esta acción de noche(41).

a) Terapia Compresiva

Es un factor principal en el tratamiento de IVP, la guía de la Unión Internacional de Angiología(41) y el reciente documento S.T.R.I.D.E. (Professional Guide to Compression Garment Selection for the Lower Extremity), indican al menos de 2 sistemas de compresión, para la profilaxis sobre enfermedad venosa, (52):

- **Elástica:** Que ejerce presión pasiva en reposo y activa durante la deambulación.
- **Inelástica o de contención:** Que ejerce presión durante el ejercicio, pero no en reposo, lo que permite un mejor vaciado venoso. Es más eficiente que la compresión elástica y son usados en estadios más avanzados o severos.

Existen cuatro tipos de terapia compresiva de las extremidades(41):

1. Vendajes de compresión

- **Elásticos:** Este tipo de vendajes ejercen su acción básicamente sobre el sistema venoso superficial; al momento de deambular este tipo de vendaje posee tejidos elásticos que se adaptan a la forma del miembro inferior, y durante el reposo los vendajes generan una presión continua.
 - **Inelásticos:** El efecto de estos vendajes se da mayormente sobre la hemodinámica del sistema venoso profundo; el tejido presente en estos vendajes no se adapta a la forma de la extremidad, lo que permite una mayor presión debajo del vendaje al momento de caminar, pero menor presión que los vendajes elásticos durante el reposo. Debido a esta propiedad su uso es más seguro sobre todo cuando existen alteraciones moderadas en el flujo arterial, siendo ideal en estas circunstancias(53).
 - **Vendajes multicapa.** Es un tipo de vendaje compresivo compuesto por 3 o 4 capas de vendas (elásticas, inelásticas, adhesivas). Siendo los componentes, de cada una de las capas diferentes plantea una ventaja importante debida a la función de cada componente; el vendaje inelástico brinda mayor rigidez mejorando la acción de la bomba muscular, mientras que el vendaje elástico ofrece una compresión constante(53).
 - **Vendaje con velcro.** Son de tiras de Nylon que envuelven el miembro inferior y son ajustados mediante velcro.
2. **Medias de compresión:** Son un tipo de medias altas bastante eficientes para reducir el edema en los miembros inferiores y el dolor presente, parecen tener propiedades antiinflamatorias al aplicar una presión decreciente constante desde el tobillo hasta la parte superior de la extremidad.

La principal desventaja que poseen estas medias es la poca presión ejercida en las extremidades al encontrarse en bipedestación prolongada o al momento de caminar, en comparación con los vendajes.

3. **Dispositivos de velcro autoajustables:** Este tipo de dispositivo es más eficiente en la reducción del edema en los miembros inferiores que la compresión inelástica. La ventaja de este tipo de dispositivo se da por la presión de compresión ejercida en la extremidad y que no depende de la habilidad y experiencia para colocar este vendaje; otra ventaja es que mantienen su presión constante debido al autoajuste, mientras que los vendajes inelásticos pierden la presión de compresión inmediatamente después de su colocación en la extremidad.
4. **Bombas de compresión.** Es un sistema que busca mejorar de forma activa la circulación venosa reduciendo el estasis sanguíneo, mediante un tipo de compresión neumática intermitente a través de un dispositivo médico (bomba de aire) que genera presión mediante mangas, guantes o botas inflables en sentido distal a proximal. Esta bomba simula el efecto de la contracción muscular durante la deambulación y funciona como una especie de “ordeño”.

Efectos de la terapia compresiva.

Mejora la microcirculación capilar; mejora velocidad del flujo sanguíneo venoso aumentándolo; mejora la función valvular venosa, aumenta el flujo sanguíneo arterial; mejora la presión transcutánea de oxígeno; aumenta el drenaje linfático; reduce la hipertensión venosa en los miembros inferiores; reduce el edema y la inflamación, siendo bastante eficiente con presiones de compresión bajas; en ortostatismo y al durante la deambulación, mejora la capacidad de la bomba muscular, reduciendo el reflujo venoso.

Premisas sobre vendajes compresivos.

- Los vendajes utilizados deben tener por lo menos un ancho de 10cm y una longitud de 3 a 3.5metros para que sean eficientes.
- Los vendajes deben ser lavables y reutilizables
- En personas cuya movilidad es limitada o permanecen bastante tiempo inmóviles, se les recomienda el vendaje multicapa elástico, mientras que en personas bastante activas y móviles es recomendada la compresión multicapa inelástica.
- Para pacientes con ulcera varicosa se ha demostrado que los sistemas multicapa presentan una curación más precoz en comparación de los que llevan una compresión fuerte pero corta.

b) Consumo de alimentos saludables

Los alimentos son productos de la naturaleza, bastante complejos que suministran al organismo los nutrientes y la energía imprescindibles para mantener la buena salud y la homeostasis, es en ese sentido, que para mantener una buena salud es importante conocer cuáles son las necesidades nutricionales, así como las propiedades de cada alimento:

Alimentos integrales: El término “alimento integral” hace referencia técnicamente al cereal integral, puesto que son los granos los que crecen dentro de las espigas, como el trigo, la cebada, avena, maíz, quinoa, el arroz, etc. Estos granos aún no han sido sometidos a procesos de refinación como son: la harina corriente, arroz blanco, cereales refinados, pan blanco, azúcar blanca(54).

Estos alimentos contienen abundante cantidad de vitaminas, minerales, aminoácidos, enzimas, y carbohidratos complejos; a diferencia que los alimentos refinados han perdido esta naturaleza casi en su totalidad, puesto que el proceso de refinación reduce el valor nutritivo casi al 80%(55) de todos estos alimentos.

Alimentos hipocalóricos: Son alimentos con pocas calorías, ideales para bajar de peso, como son las verduras y las frutas, los que poseen características nutricionales únicas, esto debido a que son alimentos con pocas calorías, y contienen en su interior una gran cantidad de agua, y otros elementos como son vitaminas hidrosolubles como ácido fólico, vitamina C, vitaminas del complejo B; también contienen vitaminas liposolubles como beta carotenos, y las vitaminas A, E y K. Se sabe también que estos alimentos contienen de manera natural minerales como son el magnesio y el potasio(56).

Ingesta de líquidos: Muchos estudios recomiendan el consumo de 2 litros de agua al día para mejorar la circulación y prevenir las varices. Los líquidos deben ser consumidos en caldos sin grasa y sobre todo en infusiones sin azúcar, para mejorar las varices; en especial las infusiones de plantas especiales como son el té rojo, también el té verde, la cola de caballo y el diente de león (57).

Alimentos irritantes e hiposódicos: El sodio presente en la sal contribuye en cierta manera a la retención de líquido, incrementando del volumen sanguíneo, por lo tanto, su consumo debe limitarse al mínimo o de ser posible evitarlo. El Sodio, además, ante la presencia de varices, incrementa el edema en los miembros inferiores(57).

c) Práctica de deportes o actividades físicas constantes

El ejercicio físico realizado de manera regular ayuda a la movilización de los grupos musculares presente en los miembros inferiores(58), lo que mejora el retorno venoso, evitando estasis, acumulación sanguínea y su posterior dilatación venosa(59). El subir y descender por las gradas o escaleras viene a ser un ejercicio ideal de prevención de varices, así mismo la práctica del ciclismo y la natación son actividades físicas importantes de prevención de esta enfermedad(60).

Natación: Al estar dentro del agua, y por la falta de gravedad inherente, hay alivio y disminución de los síntomas de la insuficiencia venosa, así como también disminuye la pesadez de piernas y estimula la circulación sanguínea, debido a que retorno venoso se da de forma más fácil, reduciendo la presión de las venas. El nadar frecuentemente, logra que la circulación sanguínea funcione adecuadamente y al mismo tiempo, al no haber movimientos bruscos en el agua se alternan contracciones y relajación muscular fortaleciendo los músculos del cuerpo(21).

Caminata: Siendo el sedentarismo un factor bastante común e influyente en la aparición de las várices, el caminar es excelente ejercicio de prevención de esta enfermedad; muchos autores recomiendan para que el flujo sanguíneo sea el adecuado, realizar caminatas diarias, por lo menos de media hora(21).

Ciclismo: Durante el ciclismo o mediante el spinning que se realiza en el gimnasio, la actividad de pedalear por lo menos 30 minutos de manera constante es una actividad que mantiene los músculos del miembro inferior mejorando el retorno venoso y previniendo la aparición de varices, siempre y cuando no se fuerce demasiado al realizar la actividad(21).

Insuficiencia Venosa Periférica y su impacto en el ámbito laboral docente

La insuficiencia venosa periférica es una patología comprendida entre las enfermedades circulatorias con mayor frecuencia a nivel mundial, la prevalencia presente en Europa es del 26,6%, mientras que para América Latina su prevalencia es del 20%, anualmente los casos nuevos registrados son del 2%, presentando una prevalencia en la población adulta mayor a 40 años del 10%, teniendo una mayor preferencia en las mujeres que en los varones en una relación de 4:1, se cree que esto es debido principalmente a la gestación y factores hormonales. Otros autores estiman que la población adulta se encuentra afectado incluso de un 20 a 30%, por lo que esta patología puede alcanzar el 50% en los adultos mayores de 50 años(61).

En países Latinoamericanos como Argentina, la insuficiencia venosa superficial primaria en los miembros inferiores, ha sido comprendida dentro de la lista de las enfermedades profesionales, algo que aún no se encuentra listado dentro de la Norma Técnica de Salud, el cual Establece el Listado de Enfermedades Profesionales en el Perú (NTS N°068-MINSA/DGSP-V.1); enfermedad que debería ser incluido en el Grupo 2, “Grupo de enfermedades profesionales causadas por agentes físicos”, en el agente “Enfermedades provocadas por posturas forzadas y movimientos repetidos en el trabajo”; esto debido a que esta patología cumple los criterios siguientes para ser considerados en esta categoría:

- Enfermedad generada por tarea o actividad que requiere la permanencia prolongada en bipedestación, estática y/o con movilidad reducida.
- Bipedestación prolongada continua durante 2 a 3 horas seguidas en la jornada laboral durante un periodo mínimo de tres años.

La organización internacional del trabajo (OIT) establece como bipedestación prolongada, cuando el trabajador permanece 5 horas o más de su jornada laboral de pie o en bipedestación prolongada continua y en sedestación cuando el trabajador permanece de manera continua 5 horas o más de su jornada laboral en posición sentada(62). Se ha determinado también que trabajar varias horas en bipedestación en un ambiente laboral pequeño, tiene un 60% de posibilidad de sufrir un síntoma de insuficiencia venosa en las extremidades inferiores(6).

La bipedestación prologada y continua es realizara en forma perenne o intermitente durante el ejercicio de la actividad laboral, razón por la cual en el 2005 y actualizado en el 2010 la OIT recomienda incluirlo en la lista de enfermedades profesionales, algo que muchos países lo realizaron(8).

En Perú son escasos los datos de estadística epidemiológica sobre esta afectación, pero, según un boletín informativo del Ministerio de Salud (MINSA)(9), indica que más de la tercera parte de la población adulta lo padece, manifestándose uno o más síntomas clínicos que caracterizan a la insuficiencia venosa periférica(30).

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco) Establece condiciones en el ámbito de los docentes como un amplio escenario en el cual convergen un conjunto de dimensiones sociales, personales, físicas y la salud, todo esto en el ámbito laboral docente, como un concepto social, psicológico y biológico el cual influye directamente en la forma como los docentes acuden a laborar de manera diaria(10).

Es en este sentido que la labor docente es reconocida como una actividad que genera múltiples condiciones que pueden afectar la salud laboral de estos profesionales los cuales inciden sobre el perfil salud-enfermedad, y que se pueden expresar en los docentes el cualquier momento un desgaste mental y físico(63).

Los docentes, durante su labor diaria se exponen a la interacción con numerosas personas, en las que emplea una metodología de enseñanza la cual es básicamente tradicional parado en una pizarra con un marcador y la voz; los cuales a pesar de toda la innovación pedagógica continúan siendo los instrumentos educativos por excelencia. Esta actividad repercute en los docentes generando afectaciones biomecánicas en su salud debido a la permanencia en posición erguida de pie por periodos prolongados de tiempo de manera continua.

Las várices en miembros inferiores, según algunos estudios, impactan a la salud del 37% de los docentes y repercutiendo en su labor educativa, debido al ausentismo laboral provocado por malestar de los síntomas de esta enfermedad como son los calambres, pesadez, y dolor en miembros inferiores, llegando hasta la úlcera varicosa y por ende la disminución de la calidad de vida del docente y atenciones médicas recurrentes en los establecimientos de salud(61).

2.2. PALABRAS CLAVE:

- **Venas:** Son vasos sanguíneos de paredes delgadas que conducen la sangre desde los capilares hasta el corazón.
- **Factores relacionados:** Son aquellas variables modificables, que, al actuar de forma individual o combinada, inciden de manera positiva o negativamente en el desarrollo de la insuficiencia venosa.
- **Insuficiencia Venosa:** Viene a ser una enfermedad de las venas superficiales de las extremidades inferiores donde existe una alteración en la circulación sanguínea denotándose una disminución en el retorno y el estasis venoso.
- **Docente:** Sinónimo de profesor o maestro, viene a ser la persona que trabaja en un centro educativo, cuya labor educativa es la enseñanza.
- **Bipedestación prolongada:** Es la posición del cuerpo humano de permanecer de pie, es conocida también como posición erecta. El termino prolongado se refiere al mantener esta posición por más de 5 horas diarias continuas o al tener una movilidad limitada.
- **Medidas preventivas:** Son todas aquellas acciones o medidas precautorias que se realizan con el fin de evitar, mitigar o disminuir anticipadamente un riesgo, o contrarrestar un evento desfavorable; también se utiliza este término con las medidas realizadas a fin de evitar la complicación de una enfermedad.
- **Prevalencia:** Es una medida del número total de personas en un grupo determinado que sufren o padecen de insuficiencia venosa periférica en un determinado periodo de tiempo.

2.3. ANTECEDENTES EMPÍRICOS DE LA INVESTIGACIÓN

NIVEL INTERNACIONAL

Un estudio realizado por Dalboh en el 2020, en los profesores de Abha, en Arabia Saudita reveló que los docentes por la naturaleza de su profesión están obligados a permanecer de pie por tiempos prolongados, por lo cual, realizaron un estudio a fin de investigar la prevalencia y la concienciación sobre esta enfermedad, encontrando que el cuarenta y dos por ciento de los profesores tenían venas varicosas, donde la mayoría de ellos eran mujeres, y que, Alrededor del 62% de los profesores que padecían varices tenían entre 36 y 45 años, por lo tanto, debido a la alta prevalencia de varices entre los docentes, establecieron que es necesario concienciar sobre la enfermedad venosa periférica y sensibilizarlos sobre los métodos para prevenir su formación(64).

Un estudio realizado por Ali L. Ali; et al sobre prevalencia de venas varicosas realizado en el 2019 en los profesores de escuelas secundarias de la gobernación de Assiut revelo que la prevalencia de la insuficiencia venosa periférica encontrada en los profesores de estas escuelas fue del 25,6%, con predominio del sexo femenino (62,5%) en comparación del sexo masculino (37,5%); determinando que es necesario un programa de educación sanitaria para prevenir las varices y sus complicaciones.(65).

Un estudio de la Facultad de Ciencias Médicas de la universidad Goce Delcev de la República de Macedonia realizado por Kamcheva Mihailova en el 2019 en los profesores de educación primaria, sobre la permanencia prolongada y permanente

como uno de los factores para la aparición de varices en los miembros inferiores, determinó una alta prevalencia de esta enfermedad (69.56%), donde, el 80% de los docentes que padecen esta enfermedad son mujeres, en especial quienes utilizaban tacones altos o se mantenían sentados con las piernas cruzadas, en este estudio también determino también que el 40% de los que padecen esta enfermedad presentan un IMC alto, por lo tanto, es necesario un diagnóstico médico temprano para prevenir la progresión de esta enfermedad.(66)

NIVEL NACIONAL

Una investigación realizada en una Universidad Peruana Cayetano Heredia por Trebejo N. sobre la salud docente en el nivel inicial en la gestión pública en el Perú realizada según los resultados de la encuesta ENDO en el 2018 revelo que el 44,6% de los docentes menciona que la situación que siempre desgasta su salud es el estar de pie la mayor parte del tiempo generando ausencia en sus centros educativos, donde en el 2017 el 83 % de los docentes de educación inicial han padecido algún tipo de enfermedad, siendo principalmente el motivo de consulta enfermedades respiratorias seguida de enfermedades musculo esqueléticas.(67)

En la tesis realizada en el 2018 por Flores L. de la Universidad de Huánuco sobre la bipedestación prolongada y la relación que tienen en el desarrollo de várices en enfermeras que trabajan en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, encontró que la prevalencia de varices en el personal de enfermería es del 52.4%, donde, la mayor parte de ellos está en bipedestación prolongada (69%), encontrando una relación significativa de esta postura con el desarrollo de várices en los miembros inferiores(40).

Un estudio realizado por Flores A. en el 2014 en la Universidad Católica de Santa María, sobre los factores de riesgo en várices de miembros inferiores del personal policial de la región policial sur de Arequipa se encontró que, en este grupo de trabajadores existe una prevalencia de várices de miembros inferiores del 41%, y que los factores de riesgo son los factores genéticos, el peso, los hábitos higiénico dietéticos, tipo de trabajo, y las horas de bipedestación prolongada; encontrándose también que el 50% del personal que presenta esta enfermedad presenta más de 3 factores de riesgo asociados, y que, las varices presentes en los miembros inferiores del personal femenino tiene relación con el uso de anticonceptivos hormonales(68).

NIVEL REGIONAL

Un estudio analítico retrospectivo de 4 años realizado por Cruz A. en el 2019 en la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco, sobre los factores asociados a la enfermedad venosa periférica en pacientes atendidos el Hospital Adolfo Guevara Velasco del Cusco encontró que los factores asociados en la presencia de esta enfermedad son los antecedentes familiares, la obesidad, el estreñimiento, el tabaquismo, la hipertensión arterial, y el uso de anticonceptivos hormonales(69).

Un estudio realizado por Bellido R., Huamán M. en el 2018 en la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco, sobre los factores condicionantes de la insuficiencia venosa periférica y las medidas preventivas que utilizan el personal de enfermería en los servicios críticos del Hospital Regional Cusco, encontraron que la mayor parte del personal que padece esta enfermedad son de sexo femenino (92.7%), de los cuales el 45.5% se encuentran entre los 36 a 50 años de edad, donde los factores que condicionan esta enfermedad son los antecedentes familiares,

multípara, bipedestación prologada y trabajar en el área asistencial por más de 5 años. Existe una elevada prevalencia de esta enfermedad en este grupo laboral a pesar de que el 54.4% de los participantes del estudio manifestó realizar actividad física constante como caminatas diarias, uso de vestimentas holgadas y tener una alimentación adecuada(3).

CAPITULO III

III. HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. HIPÓTESIS

a. Hipótesis general

La prevalencia de la Insuficiencia Venosa Periférica en los miembros inferiores de los docentes de la ciudad del Cusco es elevada, la cual está más relacionada con los factores causales, que con los factores preventivos de esta enfermedad.

b. Hipótesis específicas

- Existe una elevada prevalencia de la insuficiencia venosa periférica en los miembros inferiores de los docentes de la ciudad del Cusco – 2023
- Son los estilos de vida saludables, la actividad física y la terapia compresiva, los principales factores preventivos que actúan atenuando la aparición, el desarrollo y complicaciones de la insuficiencia venosa periférica en miembros inferiores de los docentes de la ciudad del Cusco - 2023.
- Son los factores propios del paciente, factores inherentes al trabajo y los factores femeninos los principales factores causales que se asocian a la presencia de la insuficiencia venosa periférica en miembros inferiores de los docentes de la ciudad del Cusco – 2023.

3.2. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES E INDICADORES

- Variable dependiente: Insuficiencia Venosa Periférica
 - Signos
 - Síntomas
 - Estadio clínico de la Insuficiencia venosa periférica:
 - C0: Sin signos visibles ni palpables de enfermedad venosa
 - C1: Presencia de Telangiectasias o venas reticulares
 - C2: Se observan venas varicosas >3 mm, Puede haber dolor presente
 - C3: Presencia de Edema en los miembros inferiores
 - C4: Afectación cutánea en los miembros inferiores sin presencia de úlcera
 - C4a: Presencia de pigmentación y/o eccema
 - C4b: Presencia de lipodermatoesclerosis y/o atrofia blanca
 - C5: Cambios cutáneos con úlcera cicatrizada
 - C6: Cambios cutáneos con úlcera activa
- Variable independiente: Factores asociados a insuficiencia venosa periférica
 - Factores preventivos
 - Estilos de vida saludables
 - Terapia compresiva
 - Actividad física
 - Factores causales
 - Factores propios del docente
 - Sexo
 - Edad
 - Antecedentes familiares
 - Índice de masa corporal
 - Factores inherentes al trabajo
 - Años de servicio docente
 - Bipedestación
 - Sedestación
 - Factores femeninos
 - Gestaciones
 - Anticonceptivos hormonales

3.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable dependiente

VARIABLE	CONCEPTUALIZACIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	CATEGORÍA	ESCALA DE MEDICIÓN
Insuficiencia venosa periférica	Patología que afecta las venas superficiales en las extremidades inferiores produciendo engrosamiento de la pared venosa, dilatación y alterando la hemodinámica.	Signos	Presencia de signos relacionados a la insuficiencia venosa periférica	Si	Nominal
			No		
		Síntomas	Presencia de síntomas relacionados a la insuficiencia venosa periférica	Si	Nominal
			No		
		Clasificación Clínica	C0 Sin signos visibles o palpables de enfermedad venosa	Si	Nominal
			No		
			C1 Telangiectasias o venas reticulares	Si	Nominal
			No		
			C2 Varices (Venas varicosas con un Diámetro mayor igual de 3)	Si	Nominal
			No		
			C3 Edema asociado	Si	Nominal
			No		
		C4 Afecciones cutáneas propias de la enfermedad venosa sin ulceración	Si	Nominal	
		No			
C5 Afecciones cutáneas con úlcera cicatrizada	Si	Nominal			
No					
C6 Afecciones cutáneas con úlcera activa	Si	Nominal			
No					

Variable independiente:

VARIABLE	CONCEPTUALIZACIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	CATEGORÍA	ESCALA MEDICIÓN
Factores preventivos de la insuficiencia venosa periférica	Todas las acciones que realiza el profesional docente para evitar el desarrollo o la aparición de la insuficiencia venosa periférica	Estilos de vida saludables	Consumo de alimentos con fibra	- Siempre - A veces - Nunca	Nominal
			Consumo de alimentos de origen vegetal	- Siempre - A veces - Nunca	
			Ingesta diaria de agua-2 litros	- Siempre - A veces - Nunca	
			Estreñimiento	- Si - No	Nominal
		Actividad física	Días	- Nunca - Diario - Interdiario - Diario	Nominal
			Tiempo	- Menos de 30 minutos - 30 a 60 minutos - 60 a 120 minutos - Más de 120 minutos	
			Tipo	- Caminata/futbol/vóley - Natación - Ciclismo - Gimnasio	
			Terapia compresiva	Vestimenta holgada y cómoda	- Siempre - A veces - Nunca
		Medias de compresión antiváricas.		- Siempre - A veces - Nunca	
		Vendajes de compresión		- Siempre - A veces - Nunca	Nominal

VARIABLE	CONCEPTUALIZACIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	CATEGORÍA	ESCALA DE MEDICIÓN
Factores causales de la insuficiencia venosa periférica	Elementos que influyen en el desarrollo de la insuficiencia venosa, ya sea previniéndola o desencadenándola	Factores propios del Docente	Sexo	Masculino	Nominal
				Femenino	
			Antecedentes familiares	Si	Nominal
				No	
			Edad	35 - 45	Intervalar
				46 - 55	
				56 - 65	
				Más de 66	
		Índice de masa corporal	Normal	Ordinal	
			Sobrepeso		
			Obesidad Grado I		
			Obesidad Grado II		
		Factores inherentes al trabajo	Años de servicio docente	5 – 10 años	Intervalar
				11 – 15 años	
				16 – 20 años	
				Más de 21 años	
			Bipedestación	1 - 4 horas	Intervalar
				4 - 6 horas	
				6 - 8 horas	
				Más de 8 horas	
Sedestación	Al menos 4 horas		Intervalar		
	5 - 8 horas				
	Más de 8 hora				
	Desconoce				
Factores femeninos	Gestaciones	Ninguna	Intervalar		
		1 gestación			
		2 gestaciones			
		3 o más gestaciones			
	Anticonceptivos hormonales	Nunca	Intervalar		
		menos de 1 año			
		1 a 2 años			
2 a 3 años					
			Más de 4 años		

CAPITULO IV

IV. METODOLOGÍA

4.1. ÁMBITO DE ESTUDIO: LOCALIZACIÓN POLÍTICA Y GEOGRÁFICA

Cusco es una ciudad localizada al sureste del Perú, en la vertiente oriental de la cordillera de los Andes, ubicado en la cuenca del río Huatanay y los cerros aledaños. Esta ciudad se encuentra entre los 3,700 m.s.n.m. que corresponde al sector del Arco de Tica-Tica, y los 3,244 m.s.n.m. que corresponde al de distrito San Jerónimo. Según el INEI en el 2017, es la séptima ciudad más poblada de Perú, con una población de 437,538 habitantes, presentando una distribución equitativa entre hombres (50.7%) y mujeres (49.3%).

En la ciudad del Cusco, a la Dirección Regional de Educación Cusco pertenecen 3933 docentes, la UGEL Cusco cuenta con 314 docentes; existen también 1,348 docentes en la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco y 1173 docentes en la Universidad Andina del Cusco.

4.2. DISEÑO DEL ESTUDIO

Según el diseño epidemiológico el estudio es:

OBSERVACIONAL

El estudio permitió la observación y registro de los acontecimientos relacionados a los docentes de la ciudad del cusco y a la presencia de la insuficiencia venosa periférica sin intervenir en el curso de esta enfermedad.

ANALÍTICO CORRELACIONAL

El estudio evaluará una presunta relación existente entre la insuficiencia venosa periférica y los factores preventivos y factores causales de esta enfermedad

NO ALEATORIZADO

Los docentes participes del estudio no fueron asignados al azar para la realización la aplicación del instrumento de recolección de datos y el examen clínico; los docentes fueron divididos en muestras equitativas de 64 docentes, varones y mujeres, tanto de centros educativos de nivel primario, secundario y superior.

TRANSVERSAL

Se aplicaron los instrumentos de recolección de datos en un solo momento haciendo un corte en el tiempo.

4.3. UNIDAD DE ANÁLISIS

La unidad de análisis del estudio serán los profesionales docentes de la ciudad del Cusco que trabajan en instituciones educativas de nivel primario, secundario o superior.

4.4. POBLACIÓN DE ESTUDIO

Son todos los docentes que trabajan en la ciudad del Cusco, tanto a nivel escolar primario y secundario, como a nivel superior, si bien se conoce que la DRE tiene 3933, la UGEL Cusco cuenta con 314 docentes; la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco cuenta con 1,348 docentes y la Universidad Andina del Cusco cuenta con 1173 docentes, se desconoce cifras exactas sobre la cantidad de docentes que trabajan en otras universidades particulares, instituciones educativas privadas, centros preuniversitarios, CEBAS e institutos técnicos.

4.5. TAMAÑO DE MUESTRA

Al no tener una información exacta de la cantidad de docentes que laboran en la ciudad del cusco y tratándose de una población mayor a 5000 personas se optó por estimar una muestra para poblaciones infinitas, la cual es:

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

Donde:

N: Tamaño de la muestra

Z: Nivel de confianza

p: Varianza o variabilidad positiva de la población

q: Varianza o variabilidad negativa de la población

e: Índice de Precisión o Error muestral

El nivel de confianza utilizado para el estudio es del 95% lo que le corresponde una puntuación estándar de 1.96; la varianza de la población utilizada tanto positiva como negativamente será del 50% lo que le corresponde una puntuación estimada de 0.50, mientras que el error muestral o margen de error estimado será del 5% que le corresponde una puntuación estándar de 0.05

Utilizando la formula:

$$N = \frac{1.96^2 \times 0.50 \times 0.50}{0.05^2} = \frac{0.960}{0.0025} \quad N = 384$$

La muestra con la que se trabajó el estudio es de 384 docentes, los cuales se dividieron en 6 grupos equitativos de estudio cada uno de ellos constituido por 64 docentes, y de esta manera obtener una muestra equitativa tanto de docentes varones, mujeres, así como de su centro de labor como son las instituciones de nivel primario, secundario o superior.

	Nivel Primario	Nivel Secundario	Nivel Superior
Docentes Masculinos	64	64	64
Docentes femeninos	64	64	64

4.6. TÉCNICAS DE SELECCIÓN DE MUESTRA

Criterios de inclusión

- Profesionales docentes
- Tener 35 o más años de edad
- Ejercer más de 5 años seguidos la profesión docente
- Trabajar en la ciudad del Cusco

Criterios de exclusión

- Profesionales no docentes
- Ejercer menos de 5 años la profesión docente
- Tener 34 o menos años de edad
- Docentes con afectación del aparato locomotor
- Docentes con afectación cardio-pulmonar
- Docentes con discapacidad física
- Docentes que trabajan fuera de la ciudad del Cusco

4.7. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Para la recolección de información se procedió de la siguiente manera:

- Para los centros educativos escolares tanto estatales como privados, se solicitó autorización al Director del centro educativo, para que se realice la entrevista y aplicación de los instrumentos de recolección de datos a los docentes voluntarios que cumplen con los criterios de inclusión y exclusión que trabajan en el centro educativo.
- En las universidades tanto públicas como privadas, se solicitó autorización al rector de la universidad a fin que autorice la aplicación del instrumento de recolección de datos, posteriormente se coordinó con los Directores de las diferentes escuelas profesionales de la universidad para poder realizar la entrevista y aplicación de instrumentos en los docentes universitarios voluntarios que cumplen con los criterios de inclusión y exclusión.

4.7.1 TÉCNICA

ENTREVISTA

Fue la técnica utilizada para recolectar los datos e información directamente de los docentes, tanto de los datos generales personales, como también la obtención de datos relacionados a los factores preventivos o protectores, factores desencadenantes y mediante un examen clínico obtener el grado de insuficiencia venosa periférica presente en los miembros inferiores, así como también, la obtención de los datos antropométricos.

4.7.2 INSTRUMENTOS

CUESTIONARIO ESTRUCTURADO

El cuestionario estructurado (ANEXO N° 03) es el instrumento que se utilizó para obtener información de las variables de estudio y los factores que condicionan la aparición de la enfermedad.

Este instrumento consta de 4 partes:

1. **Antecedentes patológicos:** Consta de 5 preguntas con alternativas dicotómicas (sí, no), que buscan recabar información sobre enfermedades previas, así como síntomas relacionados a la aparición de la enfermedad.
2. **Estilos de vida saludables:** Consta de 6 preguntas, cada una con alternativas de opción múltiple (siempre, a veces, nunca); donde se busca recabar información sobre hábitos saludables que puedan tener los entrevistados a fin de prevenir la enfermedad.
3. **Preguntas exclusivas para personal docente de sexo femenino:** Son 4 preguntas de alternativa múltiple, orientadas a determinar factores condicionantes a la aparición de la enfermedad relacionados exclusivamente con el sexo femenino como son la gestación o el uso de anticonceptivos hormonales.
4. **Preguntas sobre la actividad laboral:** Consta de 6 preguntas de alternativas múltiples que están relacionadas a la actividad docente que pueden influir de manera positiva en la aparición de la enfermedad.

EXAMEN CLÍNICO

El examen clínico (ANEXO N° 04) es el instrumento que se utilizó para obtener información clínica como es la antropometría y el grado de insuficiencia venosa periférica presentes en los docentes entrevistados.

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

En la validación del contenido del instrumento de recolección de datos se aplicó método de juicios de expertos medidas por el Coeficiente de Validez de Coincidencia (CVC) que fue desarrollado por Hernández-Nieto en el 2002, el cual permite valorar mediante la opinión de expertos el grado de acuerdo en relación a cada uno de los diferentes ítems con el instrumento en general.

Aspectos a Evaluar: Los jueces expertos evaluaron los siguientes aspectos:

- **Coherencia:** Si el ítem tiene presenta una congruencia metodológica en relación a los objetivos y lo que pretende medir el instrumento
- **Claridad conceptual:** Evalúa de qué manera la pregunta o enunciado genera algún tipo de confusión o contradicción
- **Redacción y Terminología:** Evalúa si la sintaxis y la terminología de la pregunta o enunciado empleado son apropiadas y correctas.
- **Relevancia:** Determina si el enunciado o lo que pretende medir, viene a ser relevante en relación con los objetivos de la presente investigación.

Escala Estimativa: Tras determinar los aspectos a evaluar en cada ítem, se aplicó una escala tipo Likert de cinco alternativas a cada uno de estos aspectos, y se calculó la media obtenida en cada uno de los ítems y, en base a esta, se calcula el Coeficiente de Validez de Contenido (CVC) para cada ítem.

1 = Inaceptable

4 = Bueno

2 = Deficiente

5 = Excelente

3 = Regular

Formula: El Coeficiente de Validez de Contenido Total (CVCT) se establece como el promedio de todos los promedios de los Coeficientes de Validez de cada uno de los ítems evaluados mediante la siguiente fórmula

$$CVC_x = \sum \left[\left[\frac{\sum S_{xi}/J}{VM_j} \right] - P_{ei} \right] (1/N)$$

La Probabilidad del error que se utiliza en esta fórmula viene a ser el grado de concordancia aleatoria entre jueces, lo cual se determina mediante la siguiente fórmula $(1 / \# \text{ de jueces})^{\# \text{ de jueces}}$:

$$P_{ei} = \left(\frac{1}{J} \right)^J$$

Donde:

N: Número total de ítems del instrumento de recolección de datos

Sxi: Sumatoria de los puntajes asignados por cada juez “J” a cada uno de los ítems “i”

VMx: Valor máximo de cada escala utilizada por los jueces

Pei: Probabilidad del error por cada ítem (probabilidad de concordancia aleatoria entre jueces) que es: $(1 / \# \text{ de jueces})^{\# \text{ de jueces}}$

J: Número de jueces o expertos

El estudio cuenta con la opinión de 3 especialistas, Médico Cirujano especialista Cirugía General, un Médico Cirujano especialista en Salud Pública, y un Médico Cirujano especialista en Salud Ocupacional y miembro de la Asociación Latinoamericana de Cirugía Vascul y Angiología (ALCVA), los cuales brindaron su opinión sobre las preguntas del instrumento de recolección de datos (ANEXO 7), y dieron una calificación para cada una de las preguntas presentes, los cuales se estimó mediante la formula presentada y dando los siguientes resultados:

El puntaje obtenido del índice de Coeficiente de Validez fue de 0.92, lo que indica que el instrumento cuenta con una validez y concordancia excelentes (ANEXO 8).

4.8. TÉCNICAS DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Para procesar, analizar e interpretar los datos obtenidos mediante la entrevista utilizando el instrumento de recolección de datos, se aplicaron métodos estadísticos que responden al comportamiento de las variables y se llevó a cabo mediante una serie de pasos estructurados como son:

Plan de clasificación: Los datos obtenidos fueron debidamente ordenados en una matriz del programa informático IBM® SPSS® Statistics 28.0.1. Que se utilizó para el procesamiento y obtención de resultados.

Plan de recuento: Las plataformas informáticas que fueron utilizadas para el manejo de datos obtenidos mediante los instrumentos cuentan con aplicaciones de tabulación electrónica propias, que facilitan el manejo de la información.

Plan de análisis de datos: Se analizó variables nominales, mediante una estadística descriptiva; para lo cual se utilizó tablas estadísticas para la distribución de los datos y se realizó el cálculo de las proporciones porcentuales, que viene a ser el objetivo de la investigación, posteriormente se realizó tablas cruzadas según sea conveniente para comprender de mejor manera de los resultados obtenidos.

Análisis inferencial: Se utilizó la prueba de Rho de Spearman, esto por ser una prueba de hipótesis que comparó la distribución observada de los datos con otra distribución de datos esperados esperada.

Plan de tabulación: Para un mejor entendimiento de los resultados obtenidos, estos son mostrados mediante tablas de entrada simple.

4.9. PRUEBA DE HIPÓTESIS

Prueba de normalidad Kolmogórov-Smirnov: Se utilizó esta prueba no paramétrica para ayudarnos a decidir si los datos de la muestra siguen o no una distribución normal. Esta prueba se utiliza en muestras mayores de 50.

H₀: La muestra sigue una distribución normal. (Hipótesis nula)

H₁: La muestra no sigue una distribución normal. (Hipótesis alternativa)

Regla de decisión

Donde p-valor es el valor de probabilidad y α es el nivel de significancia.

Si p-valor $\leq \alpha$ se rechaza la hipótesis nula.

Si p-valor $> \alpha$ no se rechaza la hipótesis nula.

α = Nivel de significancia, es decir es error que asumimos en la investigación, que en este estudio será de 0.05 (margen de error del 5%)

Interpretación:

- Si el p-valor obtenido es mayor o igual al valor de α ($\alpha = 0.05$), entonces no existe evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula. Este resultado confirma que los datos siguen una distribución normal.
- Si el p-valor obtenido es menor al valor de α ($\alpha = 0.05$) entonces existe evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa. Este resultado confirma que los datos no siguen una distribución normal.

Prueba mediante el contraste estadístico Rho de Spearman: Se utilizó para demostrar la verdad o falsedad de la hipótesis, realizando el análisis de las frecuencias observadas y esperadas, de tal forma que evalúa la prueba de hipótesis.

Prueba de asociación: Se utilizó para establecer si una variable se encuentra asociada a otra variable.

Prueba de independencia: Esta prueba determinó si el valor observado en una variable depende del valor observado en otra variable.

Este tipo de pruebas de hipótesis, se realiza lo siguientes pasos:

1. Prueba de hipótesis

H₀: No existe ningún grado de correlación o dependencia entre las variables del estudio.

H₁: Existe algún grado de correlación o dependencia entre las variables del estudio.

2. Nivel de significancia

El nivel de significancia utilizado es del $0,05 = 5\%$ lo que equivale al 95% de nivel de confianza.

3. Regla de decisión utilizando Si $R_{hoc} > R$ Se rechaza H_0 y se Acepta la H_1 .

4. Prueba estadística: Para el análisis de datos y procesamiento de los mismos, se utilizó el software estadístico IBM® SPSS® Statistics 28.0.1, con ello, se logró determinar estadísticas como la prueba no paramétrica coeficiente de correlación Rho de Spearman y poder evaluar la relación entre las variables de tipos cualitativas.

Los datos obtenidos mediante el instrumento son procesados de manera estadística, y representados en tablas de entrada simple a fin de facilitar su interpretación y comprensión de estos resultados; así mismo para interpretar los resultados obtenidos se realizó según la siguiente formula:

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

Donde:

p = Coeficiente de correlación.

d = Diferencia entre los correspondientes estadísticos de orden de x – y.

n = Numero de pareja de datos.

De manera que el coeficiente de Rho de Spearman se puede interpretar mediante la escala que determina en el grado de la relación (ANEXO 9), cuanto más próximo a la unidad la relación es más fuerte, cuando el valor del coeficiente resulta positivo, esto indica que se trata de una correlación directa, caso contrario es una correlación indirecta.

CAPITULO V

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

PREVALENCIA DE LA INSUFICIENCIA VENOSA PERIFÉRICA

Tabla 1

Prevalencia y síntomas de la insuficiencia venosa periférica en los docentes de la ciudad del Cusco 2023

	Prevalencia		Síntomas				
	n	%	Si		No		
			n	%	n	%	
Presenta Varices	Si	249	64.84%	208	54.1%	41	10.7%
	No	135	35.16%	66	17.2%	69	18%
Total	384	100%	274	71.3%	110	28.7%	

Fuente: Elaboración propia en base a los datos obtenidos

El 64.84% de los docentes de la ciudad del cusco presenta insuficiencia venosa periférica en los miembros inferiores, mientras que un 35.16% de los docentes no presenta signos clínicos de esta enfermedad.

Una gran parte de los docentes que tienen insuficiencia venosa periférica, y ya presentan síntomas relacionados con esta enfermedad, mientras que solo la quinta parte de los que si presentan esta enfermedad aun no tienen ninguna sintomatología.

Tabla 2

Estadificación clínica de la insuficiencia venosa periférica en los docentes de la ciudad del Cusco 2023

		Estadio	Numero de docentes	
			n	%
Presenta Varices	No	C0	137	35.7%
		C1	139	36.2%
	Si	C2	99	25.7%
		C3	3	0.8%
		C4	3	0.8%
		C4a	3	0.8%
Total			384	100%

Fuente: Elaboración propia en base a los datos obtenidos

La mayor parte de los docentes presentaron insuficiencia venosa periférica, donde el estadio clínico inicial C1 fue el más predominante, seguido del estadio C2, quienes aún no recibían tratamiento médico, ya sea por descuido de su salud, desconocimiento, o falta de orientación médica.

Muchos docentes al presentar un estadio clínico C3 o más avanzado acuden a la atención médica especializada para un tratamiento muchas veces invasivo, encontrándose docentes ya tratados de esta enfermedad, fueron pocos los docentes entrevistados que presentaron estadio avanzado como C3 o C4 quienes no mostraron interés por tratar su enfermedad y mejorar su salud.

FACTORES PREVENTIVOS DE LA INSUFICIENCIA VENOSA PERIFÉRICA

ESTILOS DE VIDA SALUDABLE

Tabla 3

La insuficiencia venosa periférica y su relación con la alimentación saludable en los docentes de la ciudad del Cusco 2023

Variable	Consume alimentos con fibra								Consume alimentos de origen vegetal								
	Siempre		A veces		Nunca		Total		Siempre		A veces		Nunca		Total		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Presenta Varices	Si	136	35.4%	113	29.4%	0	0%	249	64.8%	137	35.6%	110	28.7%	2	0.5%	249	64.8%
	No	62	16.2%	70	18.2%	3	0.8%	135	35.2%	63	16.5%	70	18.2%	2	0.5%	135	35.2%
Total	198	51.6%	183	47.6%	3	0.8%	384	100%	200	52.1%	180	46.9%	4	1%	384	100%	

Fuente: Elaboración propia en base a los datos obtenidos

Existe una mayor proporción de docentes que consumen siempre alimentos con fibra, donde la mayor parte de ellos presenta IVP, hecho que también se observa en los docentes que consumen algunas veces alimentos con fibra, indicando que el consumo de alimentos con fibra no viene a ser un factor protector o de prevención de la IVP.

El mayor porcentaje de los docentes refiere consumir siempre alimentos de origen vegetal, y la mayor parte de ellos presenta IVP, algo que ocurre también en los docentes que consumen algunas veces alimentos vegetales, donde la mayor parte de ellos también presentan signos de IVP, mostrando que la ingesta de alimentos de origen vegetal no brinda un factor preventivo ni de protección frente a la IVP.

Tabla 4

La insuficiencia venosa periférica y su relación con la ingesta de agua y el estreñimiento en los docentes de la ciudad del Cusco 2023

Variable	Toma diariamente 2 litros de agua								Sufre de Estreñimiento						
	Siempre		A veces		Nunca		Total		Si		No		Total		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Presenta	Si	53	13.8%	169	44.0%	27	7.0%	249	64.8%	75	19.5%	174	45.3%	249	64.8%
Varices	No	54	14.1%	63	16.4%	18	4.7%	135	35.2%	32	8.4%	103	26.8%	135	35.2%
Total		107	27.9%	232	60.4%	45	11.7%	384	100%	107	27.8%	277	72.1%	384	100%

Fuente: Elaboración propia en base a los datos obtenidos

Existe una mayor proporción de docentes sanos en el grupo que siempre consumen de manera diaria 2 litros de agua, mientras que en los docentes que toman algunas veces 2 litros de agua existe una mayor proporción de docentes con IVP, algo que también se observa en el grupo de docentes que nunca toma 2 litros de agua de manera diaria, por lo tanto, podemos evidenciar un cierto factor preventivo de la IVP cuando es diario el consumo de 2 litros de agua.

La mayor parte de los docentes que tienen insuficiencia venosa periférica no sufren de estreñimiento, esta situación también se observa en los docentes sin esta patología venosa donde la mayor parte de ellos tampoco sufre de estreñimiento, evidenciando que el estreñimiento no es un factor relacionado con la presencia de la IVP.

TERAPIA COMPRESIVA

Tabla 5

La presencia de la insuficiencia venosa periférica y la relación con la terapia compresiva de los docentes de la ciudad del Cusco 2023

Variable	¿Utiliza vestimentas holgadas y cómodas?						¿Utiliza medias de compresión antiváricas?						¿Utiliza vendas de compresión antiváricas?										
	Siempre		A veces		Total		Siempre		A veces		Nunca		Total		Siempre		A veces		Nunca		Total		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Presenta Varices	Si	182	47.4%	67	17.4%	249	64.8%	1	0.3%	16	4.1%	232	60.4%	249	64.8%	1	0.3%	17	4.3%	231	60.2%	249	64.8%
	No	88	22.9%	47	12.3%	135	35.2%	0	0%	5	1.3%	130	33.9%	135	35.2%	0	0%	5	1.3%	130	33.9%	135	35.2%
Total	270	70.3%	114	29.6%	384	100%	1	0.3%	21	5.5%	362	94.3%	384	100%	1	0.3%	22	5.7%	361	94.1%	384	100%	

Fuente: Elaboración propia en base a los datos obtenidos

Existe una mayor proporción de docentes que utilizan siempre vestimentas holgadas y cómodas, donde la mayor parte de ellos presentan signos de IVP, hecho que también ocurre en docentes que indican que solo algunas veces utilizan vestimentas holgadas y cómodas, indicando que el uso de vestimentas holgadas y cómodas no constituye en factor preventivo ni de protección de la IVP.

La mayor parte de los docentes más del 94% de ellos desconoce la existencia de medias y vendas antiváricas, por lo que nunca lo llegó a utilizar, mientras que solo un pequeño porcentaje de los docentes utiliza las medias compresivas por presentar IVP y de esta manera evitar sus complicaciones crónicas; es infrecuente su uso de manera profiláctica en docentes con factores de riesgo.

ACTIVIDAD FÍSICA

Tabla 6

La insuficiencia venosa periférica y su relación con la actividad física y los días que lo realizan los docentes de la ciudad del Cusco 2023

Variable	Realiza actividad física						Días durante la semana realiza actividad física								
	Si		No		Total		1 o 2 a la semana		Interdiario		Todos los días		Total		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Presenta Varices	Si	145	37.8%	104	27.1%	249	64.8%	83	34.2%	25	10.3%	37	15.2%	249	64.8%
	No	98	25.5%	37	9.6%	135	35.2%	59	24.2%	8	3.3%	31	12.8%	135	35.2%
Total	243	63.3%	141	36.7%	384	100%	142	58.4%	33	13.6%	68	28.0%	384	100%	

Fuente: Elaboración propia en base a los datos obtenidos

Existe una mayor proporción de docentes que realizan alguna actividad física, donde la mayor parte de ellos presenta IVP cuya diferencia con los docentes que se encuentran sanos no es muy grade; diferencia que es más notoria con los docentes que no realizan ninguna actividad física donde la mayor parte de los docentes tiene IVP y es más notorio la diferencia con los docentes que se encuentran sanos.

La mayor parte de los docentes realiza alguna actividad física 1 o 2 días durante la semana, donde la mayor parte de este grupo presenta IVP, y cuya diferencia con los docentes que se encuentran sanos no es muy evidente, estos resultados son similares también, en los docentes que realizan alguna actividad física de manera diaria, en cambio en el grupo de docentes que realizan alguna actividad física de manera interdiaria existe una diferencia muy grande entre los docentes que presentan IVP y los que se encuentran sanos.

Tabla 7

La insuficiencia venosa periférica y la relación con las horas y tipo de actividad física en los docentes de la ciudad del Cusco 2023

Variable	Horas que realiza actividad física										Tipo de actividad física que realiza										
	Menos de 30min		30 a 60min		60 a 120min		Más de 120min		Total		Caminata /Futbol/ Vóley		Ciclismo		Natación		Gimnasio		Total		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Presenta Varices	Si	48	19.7%	77	31.7%	17	7.0%	3	1.2%	249	59.6%	115	47.2%	10	4.1%	5	2.1%	15	6.2%	249	59.6%
	No	34	14.0%	34	14.0%	28	11.5%	2	0.9%	135	40.4%	81	33.4%	1	0.4%	1	0.4%	15	6.2%	135	40.4%
Total		82	33.7%	111	45.7%	45	18.5%	5	2.1%	384	100%	196	80.7%	11	4.5%	6	2.5%	30	12.3%	384	100%

Fuente: Elaboración propia en base a los datos obtenidos

Los docentes que realizan actividad física por menos de 30 minutos y los que lo realizan entre los 30 a 60 minutos muestran una elevada prevalencia de IVP, mientras que los docentes que realizan alguna actividad física entre los 60 a 120 minutos la mayor parte se encuentran sanos; hecho que podría considerarse que la actividad física realizada por más de 60 minutos actuaría como un factor preventivo de la IVP.

Existe una mayor proporción de docentes que tienen como actividad física principal la caminata, el futbol o el vóley, la mayor parte de ellos presentan IVP, y cuya diferencia entre los docentes que se encuentran sanos no es muy marcada; en cambio en los docentes que realizan ciclismo y natación, la mayor parte de ellos presenta IVP y la diferencia con los que se encuentran sanos si es bastante evidente; los docentes que acuden al gimnasio la mitad presentan IVP.

FACTORES CAUSALES DE LA INSUFICIENCIA VENOSA PERIFÉRICA

FACTORES PROPIOS DEL DOCENTE

Tabla 8

La insuficiencia venosa periférica y la relación con el sexo de los docentes de la ciudad del Cusco 2023

Variable	Docentes sin varices		Docentes con varices		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Sexo	Masculino	69	18.0%	123	32.0%	192	50%
	Femenino	66	17.2%	126	32.8%	192	50%
Total		135	35.2%	249	64.8%	384	100%

Fuente: Elaboración propia en base a los datos obtenidos

No existe una diferencia significativa en la presencia de insuficiencia venosa periférica entre los docentes varones y mujeres, a pesar que las mujeres tienen más factores de riesgo que condicionan la enfermedad como son los embarazos y el uso de anticonceptivos hormonales.

Tabla 9

La insuficiencia venosa periférica y la relación con los antecedentes familiares de los docentes de la ciudad del Cusco 2023

Variable		Antecedentes Familiares en Padres o Hermanos					
		Si		No		Total	
		n	%	n	%	n	%
Presenta	Si	128	33.3%	121	31.5%	249	64.8%
Varices	No	13	3.4%	122	31.8%	135	35.2%
Total		141	36.7%	243	63.3%	384	100%

Fuente: Elaboración propia en base a los datos obtenidos

La mayor parte de los docentes que tienen un antecedente familiar de insuficiencia venosa periférica llegan a desarrollar esta enfermedad, mientras que aquellos docentes que no tienen antecedentes familiares de esta enfermedad no se evidencia una diferencia significativa entre la presencia o no de esta enfermedad.

Tabla 10

La insuficiencia venosa periférica y su relación con la edad en los docentes de la ciudad del Cusco 2023

Variable		Edad de los docentes								Total	
		35 a 45 años		46 a 55 años		56 a 65 años		Más de 66 años			
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Presenta	Si	36	9.4%	80	20.8%	123	32.0%	10	2.6%	249	64.8%
Varices	No	48	12.5%	54	14.1%	33	8.6%	0	0.0%	135	35.2%
Total		84	21.9%	134	34.9%	156	40.6%	10	2.6%	384	100%

Fuente: Elaboración propia en base a los datos obtenidos

La mayor parte de los docentes que se encuentran entre los 35 a 45 años de edad no presentan signos de esta enfermedad, en cambio los docentes con más de 45 años de edad se observa la presencia de esta enfermedad, la cual tiene un numero mayor de docentes con insuficiencia venosa periferica a medida que la edad aumenta, encontrándose el mayor número de docentes de esta enfermedad en aquellos que se encuentran entre los 56 a 65 años de edad.

Tabla 11

La insuficiencia venosa periférica y su relación con el índice de masa corporal en los docentes de la ciudad del Cusco 2023

Variable		Índice de masa corporal									
		Normal		Sobrepeso		Obesidad Gr. I		Obesidad Gr. II		Total	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Presenta	Si	67	17.4%	142	37.0%	35	9.1%	5	1.3%	249	64.8%
	No	56	14.6%	70	18.2%	8	2.1%	1	0.3%	135	35.2%
Total		123	32.0%	212	55.2%	43	11.2%	6	1.6%	384	100%

Fuente: Elaboración propia en base a los datos obtenidos

No existe una diferencia significativa en la presencia de insuficiencia venosa periférica en los docentes con IMC normal, en cambio en aquellos docentes que presentan sobrepeso la presencia de esta enfermedad se hace más notoria, y más aun si tienen obesidad, por lo que se encuentra un incremento gradual en relación a la proporción de docentes con IVP y el incremento del IMC, en los docentes con IMC normal el predominio de IVP es leve, pero, siendo casi el doble en docentes con sobrepeso (2:1), y aumentando este predominio en los docentes con obesidad grado I y grado II.

FACTORES INHERENTES AL TRABAJO

Tabla 12

La insuficiencia venosa periférica y la relación con los años dedicados a la enseñanza en los docentes de la ciudad del Cusco 2023

Variable		Años de servicio docente								Total	
		5 a 10 años		11 a 15 años		16 a 20 años		Más de 21 años			
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Presenta Varices	Si	27	7.0%	20	5.2%	44	11.5%	158	41.1%	249	64.8%
	No	18	4.7%	36	9.4%	32	8.3%	49	12.8%	135	35.2%
Total		45	11.7	56	14.6%	76	19.8%	207	53.9%	384	100%

Fuente: Elaboración propia en base a los datos obtenidos

Se observa que si bien los docentes que han trabajado entre 5 a 10 años hay un leve predominio de esta enfermedad, en cambio aquellos docentes con más de 21 años al servicio de la enseñanza, muchos de ellos ya presentan esta enfermedad, por lo tanto, mientras el docente trabaje más años en la enseñanza aumentaría la probabilidad de presentar esta enfermedad, debido a que los docentes con más de 21 años de servicio existe un elevado índice que tiene IVP, con una proporción cercana de 4:1, mientras que los docentes que se tienen entre 5 a 10 años de labor docente, la diferencia entre los que presentan IVP y los que se encuentran sanos no es muy evidente.

Tabla 13

La insuficiencia venosa periférica y la relación con las horas de bipedestación y sedestación en los docentes de la ciudad del Cusco 2023

Variable	Horas en bipedestación										Tiempo de sedestación diaria										
	1 a 4 h.		4 a 6 h.		6 a 8 h.		Más de 8 h.		Total		Al menos 4h.		5 a 8 h.		Más de 8 h.		Desconoce		Total		
	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Presenta Varices	Si	1	0.2%	186	48.4%	54	14.1%	8	2.1%	249	64.8%	232	60.4%	9	2.3%	2	0.5%	6	1.6%	249	64.8%
	No	11	2.9%	94	24.5%	26	6.8%	4	1.0%	135	35.2	129	33.6%	4	1.1%	0	0.0%	2	0.5%	135	35.2
Total		12	3.1%	280	72.9%	80	20.9%	12	3.1%	384	100%	361	94.0%	13	3.4%	2	0.5%	8	2.1%	384	100%

Fuente: Elaboración propia en base a los datos obtenidos

Los docentes con más de 4 horas en bipedestación presentan una relación de 2:1 entre los docentes que presentan IVP y los que se encuentran clínicamente sanos, mientras que los docentes que permanecen menos de 4 horas de pie, la mayoría están clínicamente sanos.

La mayor parte de los docentes permanecen en sedestación al menos 4 horas diarias, y en ellos predomina la presencia de IVP en una proporción de 2:1 en relación a los docentes que se encuentran sanos; esta proporción también se presenta en los docentes que están en sedestación entre 5 a 8 horas diarias.

FACTORES FEMENINOS

Tabla 14

La insuficiencia venosa periférica y la relación con la gestación en las mujeres
docentes de la ciudad del Cusco 2023

Variable		Tuvo alguna gestación						Cuántas gestaciones ha tenido							
		Si		No		Total		1 gestación		2 gestaciones		3 o más gestaciones		Total	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Presenta	Si	123	64.1%	3	1.6%	126	65.7%	23	12.5%	59	32.1%	41	22.3%	123	66.9%
Varices	No	61	31.7%	5	2.6%	66	34.3%	13	7.1%	31	16.8%	17	9.2%	61	33.1
Total		184	95.8%	8	4.2%	192	100%	36	19.6%	90	48.9%	58	31.5%	184	100%

Fuente: Elaboración propia en base a los datos obtenidos

Existe una alta prevalencia de la enfermedad en las docentes de sexo femenino que presentaron alguna gestación en comparación de las que se encuentran sanas, en una relación de 2:1, esta relación se invierte en las docentes que no presentaron ninguna gestación, donde predominan las docentes que no tienen IVP.

Existe una relación de 2:1 donde predominan las docentes que presentan signos de IVP en relación a las que se encuentran sanas, esta relación se mantiene tanto en las docentes que presentaron 1 gestación, como en las que presentaron 2 gestaciones y en las que tuvieron 3 o más gestaciones.

Tabla 15

La insuficiencia venosa periférica y la relación con tiempo de uso de anticonceptivos hormonales en las mujeres docentes de la ciudad del Cusco 2023

Variable	Uso de anticonceptivos hormonales						Tiempo de uso de anticonceptivos hormonales										
	Si		No		Total		Menos de 1 año		1 a 2 años		2 a 3 años		Más de 4 años		Total		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Presenta	Si	71	37.0%	55	28.6%	126	65.6%	5	4.9%	6	5.9%	24	23.5%	36	35.3%	71	69.6%
Varices	No	31	16.1%	35	18.3%	66	34.4%	2	2.0%	3	2.9%	18	17.7%	8	7.8%	31	30.4%
Total		102	53.1%	90	46.9%	192	100%	7	6.9%	9	8.8%	42	41.2%	44	43.1%	102	100%

Fuente: Elaboración propia en base a los datos obtenidos

Existe una mayor proporción de mujeres docentes que utilizaron anticonceptivos hormonales y presenta IVP, mientras que, las docentes que no utilizaron estos anticonceptivos la mayor parte de ellas también presentan IVP, pero su diferencia en comparación con las docentes que están sanas no es muy grande, esta diferencia es más notoria en el grupo de docentes que si utiliza estos anticonceptivos hormonales, indicando que su utilización tiene una relación con la presencia de la IVP.

La presencia de IVP predomina en cada grupo de las docentes que utilizaron anticonceptivos hormonales, siendo el grupo donde mayor predominio tiene, las docentes que utilizaron los anticonceptivos hormonales por más de 4 años; en este grupo existe una diferencia muy notoria entre las docentes con IVP y las que se encuentran sanas. Estos valores muestran que existe una relación entre el mayor tiempo de uso de estos anticonceptivos y la presencia de IVP.

Tabla 16

Relación entre la insuficiencia venosa periférica y los estilos de vida saludables en los docentes de la ciudad del Cusco 2023

		Clasificación CEAP de varices en docentes							Total
		C0	C1	C2	C3	C4	C4a		
Consumo de alimentos con fibra	Siempre	n	63	75	54	3	2	1	198
		%	31,8%	37,9%	27,3%	1,5%	1,0%	0,5%	100,0%
	A veces	n	71	64	45	0	1	2	183
		%	38,8%	35,0%	24,6%	0,0%	0,5%	1,1%	100,0%
	Nunca	n	3	0	0	0	0	0	3
%		100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	
Total	n	137	139	99	3	3	3	384	
	%	35,7%	36,2%	25,8%	0,8%	0,8%	0,8%	100,0%	
Consumo dietas de origen vegetal	Siempre	n	65	77	52	3	3	0	200
		%	32,5%	38,5%	26,0%	1,5%	1,5%	0,0%	100,0%
	A veces	n	70	60	47	0	0	3	180
		%	38,9%	33,3%	26,1%	0,0%	0,0%	1,7%	100,0%
	Nunca	n	2	2	0	0	0	0	4
%		50,0%	50,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	
Total	n	137	139	99	3	3	3	384	
	%	35,7%	36,2%	25,8%	0,8%	0,8%	0,8%	100,0%	
Toma diariamente 2 litros de agua	Siempre	n	56	35	13	3	0	0	107
		%	52,3%	32,7%	12,1%	2,8%	0,0%	0,0%	100,0%
	A veces	n	63	89	76	0	1	3	232
		%	27,2%	38,4%	32,7%	0,0%	0,4%	1,3%	100,0%
	Nunca	n	18	15	10	0	2	0	45
%		40,0%	33,4%	22,2%	0,0%	4,4%	0,0%	100,0%	
Total	n	137	139	99	3	3	3	384	
	%	35,7%	36,2%	25,8%	0,8%	0,8%	0,8%	100,0%	
Sufre de Estreñimiento	Si	n	32	44	29	0	1	1	107
		%	29,9%	41,2%	27,1%	0,0%	0,9%	0,9%	100,0%
	No	n	105	95	70	3	2	2	277
		%	37,9%	34,3%	25,3%	1,1%	0,7%	0,7%	100,0%
	Total	n	137	139	99	3	3	3	384
	%	35,7%	36,2%	25,8%	0,8%	0,8%	0,8%	100,0%	

Fuente: Elaboración propia en base a los datos obtenidos

Existe un mayor número de docentes que a pesar de ingerir siempre alimentos con fibra y alimentos de origen vegetal, presentan insuficiencia venosa periférica, los docentes que toman de manera diaria por lo menos 2 litros de agua la mayor parte de ellos no sufre de esta enfermedad, mientras que aquellos que consumen 2 litros de agua de manera intermitente o “de vez en cuando” y aquellos que no consumen 2 litros de agua de manera diaria, la mayor parte de ellos si presenta esta enfermedad. La mayor parte de los docentes que presente o no estreñimiento, tienen insuficiencia venosa periférica.

Tabla 17

Relación entre la insuficiencia venosa periférica y la actividad física en los docentes de la ciudad del Cusco 2023

		Clasificación CEAP de varices en docentes							Total	
			C0	C1	C2	C3	C4	C4a		
Realiza Actividad Física	Si	n	98	73	66	2	1	3	243	
		%	40,3%	30,0%	27,2%	0,8%	0,4%	1,2%	100,0%	
	No	n	39	66	33	1	2	0	141	
		%	27,7%	46,8%	23,4%	0,7%	1,4%	0,0%	100,0%	
	Total		n	137	139	99	3	3	3	384
			%	35,7%	36,2%	25,8%	0,8%	0,8%	0,8%	100,0%
Días durante la semana que realiza actividad física	1 o 2 días a la semana	n	59	41	38	0	1	3	142	
		%	41,5%	28,9%	26,8%	0,0%	0,7%	2,1%	100,0%	
	Interdiario	n	8	12	13	0	0	0	33	
		%	24,2%	36,4%	39,4%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	
	Todos los días	n	31	20	15	2	0	0	68	
		%	45,6%	29,4%	22,1%	2,9%	0,0%	0,0%	100,0%	
Total		n	98	73	66	2	1	3	243	
		%	40,3%	30,0%	27,2%	0,8%	0,4%	1,2%	100,0%	
Tiempo que realiza la actividad física	Menos de 30 minutos	n	34	22	26	0	0	0	82	
		%	41,5%	26,8%	31,7%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	
	De 30 a 60 minutos	n	34	39	33	2	0	3	111	
		%	30,6%	35,1%	29,7%	1,8%	0,0%	2,7%	100,0%	
	De 60 a 120 minutos	n	28	9	7	0	1	0	45	
		%	62,2%	20,0%	15,6%	0,0%	2,2%	0,0%	100,0%	
Más de 120 minutos	n	2	3	0	0	0	0	5		
	%	40,0%	60,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%		
Total		n	98	73	66	2	1	3	243	
		%	40,3%	30,0%	27,2%	0,8%	0,4%	1,2%	100,0%	
Tipo de actividad física que realiza	Caminata, Fútbol o vóley	n	81	48	61	2	1	3	196	
		%	41,3%	24,5%	31,1%	1,0%	0,5%	1,5%	100,0%	
	Ciclismo	n	1	6	4	0	0	0	11	
		%	9,1%	54,5%	36,4%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	
	Natación	n	1	5	0	0	0	0	6	
		%	16,7%	83,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	
Gimnasio	n	15	14	1	0	0	0	30		
	%	50,0%	46,7%	3,3%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%		
Total		n	98	73	66	2	1	3	243	
		%	40,3%	30,0%	27,2%	0,8%	0,4%	1,2%	100,0%	

Fuente: Elaboración propia en base a los datos obtenidos

La mayor parte de los docentes que realiza actividad física presenta insuficiencia venosa periférica, también lo presentan aquellos docentes que realizan actividad física 1 o 2 días a la semana, de manera interdiaria, o menos de 60 minutos; mientras que, los docentes que realizan actividad física diaria y más de 60 minutos la mayor parte de ellos no presenta esta enfermedad. La actividad física más frecuente realizada por los docentes es la caminata, fútbol o vóley, donde la mayor parte de ellos presenta esta enfermedad.

Tabla 18

Relación entre la insuficiencia venosa periférica y el uso de vestimentas holgadas y cómodas en los docentes de la ciudad del Cusco 2023

		Clasificación CEAP de varices en docentes							Total
		C0	C1	C2	C3	C4	C4a		
Utiliza vestimentas holgadas y cómodas	Siempre	n	90	87	84	3	3	3	270
		%	33,3%	32,2%	31,1%	1,1%	1,1%	1,1%	100,0%
	A veces	n	47	52	15	0	0	0	114
		%	41,2%	45,6%	13,2%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Total	n	137	139	99	3	3	3	384
		%	35,7%	36,2%	25,8%	0,8%	0,8%	0,8%	100,0%
Utiliza medias de compresión antiváricas	Siempre	n	0	1	0	0	0	0	1
		%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	A veces	n	5	2	14	0	0	0	21
		%	23,8%	9,5%	66,7%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Nunca	n	132	136	85	3	3	3	362
		%	36,5%	37,6%	23,5%	0,8%	0,8%	0,8%	100,0%
Total	n	137	139	99	3	3	3	384	
	%	35,7%	36,2%	25,8%	0,8%	0,8%	0,8%	100,0%	
Utiliza vendas de compresión antiváricas	Siempre	n	0	1	0	0	0	0	1
		%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	A veces	n	5	2	15	0	0	0	22
		%	22,7%	9,1%	68,2%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Nunca	n	132	136	84	3	3	3	361
		%	36,6%	37,7%	23,3%	0,8%	0,8%	0,8%	100,0%
Total	n	137	139	99	3	3	3	384	
	%	35,7%	36,2%	25,8%	0,8%	0,8%	0,8%	100,0%	

Fuente: Elaboración propia en base a los datos obtenidos

La mayor parte de los docentes afirma utilizar siempre vestimentas holgadas y cómodas, y la mayor parte de ellos presentan signos de insuficiencia venosa periférica; mientras que el uso de medias o vendas de compresión antiváricas no son utilizados, y de ellos, la mayor parte presentan signos de esta enfermedad, el uso de manera permanente de medidas terapia compresiva de manera permanente es desconocido y no es utilizado por los docentes.

Tabla 19

Relación entre la insuficiencia venosa periférica y los factores propios de los docentes de la ciudad del Cusco 2023

		Clasificación CEAP de varices en docentes							Total
			C0	C1	C2	C3	C4	C4a	
Sexo del Docente	Masculino	n	69	52	63	2	3	3	192
		%	35,9%	27,1%	32,8%	1,0%	1,6%	1,6%	100,0%
	Femenino	n	68	87	36	1	0	0	192
		%	35,4%	45,3%	18,8%	0,5%	0,0%	0,0%	100,0%
	Total	n	137	139	99	3	3	3	384
		%	35,7%	36,2%	25,8%	0,8%	0,8%	0,8%	100,0%
Antecedente de várices	Si	n	13	59	63	2	2	2	141
		%	9,2%	41,8%	44,7%	1,4%	1,4%	1,4%	100,0%
	No	n	124	80	36	1	1	1	243
		%	51,0%	32,9%	14,8%	0,4%	0,4%	0,4%	100,0%
	Total	n	137	139	99	3	3	3	384
		%	35,7%	36,2%	25,8%	0,8%	0,8%	0,8%	100,0%
Edad del Docente	35 - 45 años	n	49	32	3	0	0	0	84
		%	58,3%	38,1%	3,6%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	46 a 55 años	n	55	58	19	1	1	0	134
		%	41,0%	43,3%	14,2%	0,7%	0,7%	0,0%	100,0%
	56 a 65 años	n	33	41	77	0	2	3	156
%		21,2%	26,3%	49,4%	0,0%	1,3%	1,9%	100,0%	
66 a más años	n	0	8	0	2	0	0	10	
	%	0,0%	80,0%	0,0%	20,0%	0,0%	0,0%	100,0%	
	Total	n	137	139	99	3	3	3	384
		%	35,7%	36,2%	25,8%	0,8%	0,8%	0,8%	100,0%
Índice de Masa Corporal	Normal	n	56	47	18	1	0	1	123
		%	45,5%	38,2%	14,6%	0,8%	0,0%	0,8%	100,0%
	Sobrepeso	n	72	71	64	2	2	1	212
		%	34,0%	33,5%	30,2%	0,9%	0,9%	0,5%	100,0%
	Obesidad Grado I	n	8	17	16	0	1	1	43
		%	18,6%	39,5%	37,2%	0,0%	2,3%	2,3%	100,0%
Obesidad Grado II	n	1	4	1	0	0	0	6	
	%	16,7%	66,7%	16,7%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	
	Total	n	137	139	99	3	3	3	384
		%	35,7%	36,2%	25,8%	0,8%	0,8%	0,8%	100,0%

Fuente: Elaboración propia en base a los datos obtenidos

El sexo en relación a la presencia de insuficiencia venosa periférica en los docentes no es muy significativo, mientras que en el sexo masculino la mayor parte de los docentes ya presentan estadio C2 la mayor parte del sexo femenino presentan estadio inicial C1; la mayor parte de los docentes con antecedente familiar de IVP presentan esta enfermedad; y en aquellos docentes quienes más IMC presentan y mientras más envejecen mayor número de casos de IVP se presentan.

Tabla 20

Relación entre la insuficiencia venosa periférica y los factores inherentes al trabajo
de los docentes de la ciudad del Cusco 2023

		Clasificación CEAP de varices en docentes							Total
			C0	C1	C2	C3	C4	C4a	
Años de servicio docente	5 a 10 años	n	18	26	1	0	0	0	45
		%	40,0%	57,8%	2,2%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	11 a 15 años	n	37	15	4	0	0	0	56
		%	66,1%	26,8%	7,1%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	16 a 20 años	n	32	27	17	0	0	0	76
%		42,1%	35,5%	22,4%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	
Mayor a 21 años	n	50	71	77	3	3	3	207	
	%	24,2%	34,3%	37,2%	1,4%	1,4%	1,4%	100,0%	
Total		n	137	139	99	3	3	3	384
		%	35,7%	36,2%	25,8%	0,8%	0,8%	0,8%	100,0%
Bipedestación	1 a 4 horas	n	11	0	1	0	0	0	12
		%	91,7%	0,0%	8,3%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	4 a 6 horas	n	96	98	81	0	3	2	280
		%	34,3%	35,0%	28,9%	0,0%	1,1%	0,7%	100,0%
	6 a 8 horas	n	26	35	15	3	0	1	80
%		32,5%	43,8%	18,8%	3,8%	0,0%	1,3%	100,0%	
Mayor a 8 horas	n	4	6	2	0	0	0	12	
	%	33,3%	50,0%	16,7%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	
Total		n	137	139	99	3	3	3	384
		%	35,7%	36,2%	25,8%	0,8%	0,8%	0,8%	100,0%
Sedestación	Al menos 4 horas	n	131	128	95	1	3	3	361
		%	36,3%	35,5%	26,3%	0,3%	0,8%	0,8%	100,0%
	De 5 a 8 horas	n	4	5	2	2	0	0	13
		%	30,8%	38,5%	15,4%	15,4%	0,0%	0,0%	100,0%
	Más de 8 horas	n	0	2	0	0	0	0	2
%		0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	
No sabe o no está seguro	n	2	4	2	0	0	0	8	
	%	25,0%	50,0%	25,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	
Total		n	137	139	99	3	3	3	384
		%	35,7%	36,2%	25,8%	0,8%	0,8%	0,8%	100,0%

Fuente: Elaboración propia en base a los datos obtenidos

En los primeros años de servicio docente hay un predominio en el primer estadio clínico de la enfermedad, mientras que a más años de servicio docente la mayor parte de ellos presentan estadios más avanzados; en la bipedestación menor de 5 horas diarias se encontró docentes con solo estadio inicial, mientras que en aquellos tienen bipedestación más de 5 horas la mayor parte de ellos presentan estadios clínicos más avanzados de la enfermedad; prácticamente la gran mayoría de los docentes indica que permanece al menos 4 horas sentado y en todos ellos hay mayor presencia de esta enfermedad en predominio de fase inicial

Tabla 21

Relación entre la insuficiencia venosa periférica y los factores femeninos en los docentes de la ciudad del Cusco 2023

		Clasificación CEAP de varices en docentes					Total
			C0	C1	C2	C3	
Gestaciones	Si	n	63	84	36	1	184
		%	34,2%	45,7%	19,6%	0,5%	100,0%
	No	n	5	3	0	0	8
		%	62,5%	37,5%	0,0%	0,0%	100,0%
	Total	n	68	87	36	1	192
		%	35,4%	45,3%	18,8%	0,5%	100,0%
Numero de gestaciones	1 embarazo	n	15	16	4	1	36
		%	41,7%	44,4%	11,1%	2,8%	100,0%
	2 embarazos	n	31	42	17	0	90
		%	34,4%	46,7%	18,9%	0,0%	100,0%
	3 o más	n	17	26	15	0	58
		%	29,3%	44,8%	25,9%	0,0%	100,0%
	Total	n	63	84	36	1	184
%		34,2%	45,7%	19,6%	0,5%	100,0%	
Uso de anticonceptivos hormonales	Si	n	33	49	19	1	102
		%	32,4%	48,0%	18,6%	1,0%	100,0%
	No	n	35	38	17	0	90
		%	38,9%	42,2%	18,9%	0,0%	100,0%
Total	n	68	87	36	1	192	
	%	35,4%	45,3%	18,8%	0,5%	100,0%	
Tiempo de uso de anticonceptivos hormonales	menos de 1 año	n	2	4	0	1	7
		%	28,6%	57,1%	0,0%	14,3%	100,0%
	1 a 2 años	n	3	4	2	0	9
		%	33,3%	44,4%	22,2%	0,0%	100,0%
	2 a 3 años	n	19	18	5	0	42
		%	45,2%	42,9%	11,9%	0,0%	100,0%
	más de 4 años	n	9	23	12	0	44
%		20,5%	52,3%	27,3%	0,0%	100,0%	
Total	n	33	49	19	1	102	
	%	32,4%	48,0%	18,6%	1,0%	100,0%	

Fuente: Elaboración propia en base a los datos obtenidos

La mayor parte de las docentes que tuvieron alguna gestación presentan signos clínicos de IVP a predominio inicial, al igual que aquellas que solo tuvieron 1 gestación, mientras que, las docentes que presentan 2 o más gestaciones tienen estadios clínicos más avanzados de la enfermedad.

Las docentes que utilizaron anticonceptivos hormonales la mayor parte de ellos presentan signos clínicos de la enfermedad, aumentando gradualmente la presencia y el estadio clínico en relación a los años de uso de los anticonceptivos

ANÁLISIS Y CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

Siendo el número de entrevistados mayor a 50, se utilizó la prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov para determinar si los datos de las variables se aproximan a una distribución normal y de esta manera elegir el tipo de estadística, ya sea paramétrica o no paramétrica.

La significancia estadística con el valor p en todas las variables del estudio, es menor a 0.05 en las pruebas de Kolmogórov-Smirnov, se rechazó la hipótesis nula (H_0), por lo tanto, se concluye que la distribución de los datos es heterogénea, la explicación radica en que las puntuaciones de los instrumentos provienen de variables tanto cualitativas como cuantitativas; a partir de ello se empleará la prueba no paramétrica de Rho de Spearman para medir la correlación de variables.

Prueba de Rho de Spearman: Al ser el p-valor 0.33, es mayor al nivel de significancia, se acepta la hipótesis nula, donde la presencia de Insuficiencia Venosa Periférica en los miembros inferiores esta más relacionado con los factores desencadenantes inherentes al ámbito familiar y laboral que con los factores preventivos utilizados por los docentes de la ciudad del Cusco. Por otra parte, el coeficiente de correlación de Spearman fue de - 0,109, lo cual indica una relación negativa muy débil, entre los factores que desencadenan la presencia de la insuficiencia venosa periférica y los factores atenuantes o preventivos de esta enfermedad.

Hipótesis específica 1:

H₀: Es la edad, bipedestación prolongada, sobrepeso, los antecedentes familiares y antropometría, los principales factores que se asocian positivamente a la presencia de la insuficiencia venosa periférica en miembros inferiores de los docentes de la ciudad del cusco.

H₁: Es la edad, bipedestación prolongada, sobrepeso, los antecedentes familiares y antropometría, los factores que se no se asocian a la presencia de la insuficiencia venosa periférica en miembros inferiores de los docentes de la ciudad del cusco.

Valores de correlación de Rho de Spearman para la hipótesis específica 1

		¿Tiene Varices?	Factores desencadenantes de IVP
Rho de Spearman	¿Tiene Varices?	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,116*
		N	384
Factores desencadenantes de IVP		Coeficiente de correlación	-,116*
		Sig. (bilateral)	,023
		N	384

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia en base a los datos obtenidos

Al ser el p-valor 0.23, es mayor al nivel de significancia, se acepta la hipótesis nula, por consiguiente, existe suficiente evidencia estadística para afirmar que la edad, bipedestación prolongada, sobrepeso, los antecedentes familiares y antropometría, son los principales factores que se asocian positivamente a la presencia de la insuficiencia venosa periférica en miembros inferiores de los docentes de la ciudad del cusco

Por otra parte, el coeficiente de correlación de Spearman fue de - 0,116, lo cual indica una relación entre la presencia de insuficiencia venosa periférica y los factores desencadenantes de esta enfermedad como son la edad, bipedestación prolongada, sobrepeso, los antecedentes familiares y antropometría, tienen una relación negativa débil.

Hipótesis específica 2:

H₀: Son la alimentación saludable y la actividad física, los principales factores o actividades que intervienen en la prevención o atenúan el desarrollo y complicaciones de la insuficiencia venosa periférica en miembros inferiores de los docentes de la ciudad del Cusco.

H₁: Son la alimentación saludable y la actividad física, factores o actividades que intervienen de manera negativa en la prevención, desarrollo y complicaciones de la insuficiencia venosa periférica en miembros inferiores de los docentes de la ciudad del Cusco.

Valores de correlación de Rho de Spearman para la hipótesis específica 2

		¿Tiene Varices?	Factores Protectores
Rho de Spearman	¿Tiene Varices?	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,110*
		N	,030
Factores Protectores		Coeficiente de correlación	384
		Sig. (bilateral)	,110*
		N	,030
			384

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia en base a los datos obtenidos

Al ser el p-valor 0.30, es mayor al nivel de significancia, se acepta la hipótesis nula, por consiguiente, existe suficiente evidencia estadística para afirmar que la alimentación saludable y la actividad física, son los principales factores que se asocian positivamente a la presencia de la insuficiencia venosa periférica en miembros inferiores de los docentes de la ciudad del cusco.

Por otra parte, el coeficiente de correlación de Spearman fue de 0,110, lo cual indica una relación positiva muy débil entre la presencia de insuficiencia venosa periférica y los factores protectores de esta enfermedad como son la alimentación saludable y la actividad física.

CAPÍTULO VI

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

El análisis de datos se efectuó aplicando la estadística descriptiva – comparativa, considerando las respuestas de los encuestados y los hallazgos encontrados en durante el examen físico, los mismos que se estructuraron en figuras que permitió el análisis y las discusiones son contrastadas con los fundamentos teóricos en los que se basa la investigación para demostrar la relación existente entre los factores inherentes propios del docente, su actividad laboral, las actividades diarias realizadas, la ausencia de la prevención, y la relación con la presencia de insuficiencia venosa periférica en los miembros inferiores.

Los docentes de la ciudad del Cusco presentaron una eleva prevalencia de esta enfermedad, encontrándose que, 249 docentes que representa al 64.84% ya presentan esta enfermedad, aunque estudios como el de Miguel y Jesus (70) indican que la prevalencia de la insuficiencia venosa periférica es del 16.4% en la población mundial, y según Bellido Huamani y Huaman Huisñay (3) existe una prevalencia del 20% en Latinoamérica, estos valores encontrados en los docentes de la ciudad del Cusco se vienen a ser bastante elevados.

Considerando a la clasificación clínica CEAP, el estadio C1 fue el estadio que más se evidencio en los docentes, encontrándose en 139 docentes la presencia de insuficiencia venosa periférica, seguidamente en frecuencia se tienen al estadio C2 donde lo presentaron 99 docentes, mientras que, los docentes que presentaron estadios más avanzados como el C3 o C4 fueron bastante escasos.

Esto concuerda con estudios como el de Evans et al, 1999(31) donde encontraron que las varices reticulares son las más frecuente entre los pacientes con insuficiencia aguda periférica afectando a más del 80% de los entrevistados del estudio.

Las manifestaciones clínicas de la insuficiencia venosa periférica son prácticamente asintomáticos en su etapa inicial C1 mientras se hace más notorio en la etapa C2 y mucho más aun en etapas más avanzadas de la enfermedad, los cuales son acompañados de sintomatología relacionada a esta enfermedad, como lo indica Carrasco Carrasco y Díaz Sánchez(41), al ser notorias estas venas varicosas y causantes de preocupación por los docentes, estos ya acuden a establecimientos de salud para recibir tratamiento médico; pero a pesar de la manifestación de la enfermedad y el incremento de los síntomas, se encontró a 3 docentes en la categoría C3 que presentaban venas varicosas con sintomatología relacionada y presencia de edemas en miembros inferiores, igualmente se encontró a 6 docentes en categoría C4 que presentaron venas varicosas, y afectación cutánea relacionada a la enfermedad, estos 9 docentes (categoría C3 y C4) no mostraban interés por tratar su enfermedad y no recibían ningún tratamiento médico, referían desconocimiento de la enfermedad y sus consecuencias inherentes de la misma, así como también referían la desconfianza de asistencia médica para tratar su enfermedad en un hospital o centro médico. No se encontraron docentes con insuficiencia venosa periférica que puedan pertenecer a la categoría C5 o C6 de la clasificación CEAP.

Entre los factores que más influyen con la presencia de insuficiencia venosa periférica, se considera al sexo como un factor muy importante en la prevalencia de esta enfermedad, en el estudio se observó que de los 249 docentes que presentaron insuficiencia venosa periférica 126 docentes son de sexo femenino, y 123 docentes son de sexo masculino, mostrando que no existe una diferencia significativa en el sexo ante la presencia de esta enfermedad, a diferencia de los resultados mostrados por Miguel y Jesús, 2004(70) donde indican manera global la prevalencia en el sexo femenino es mayor que en el masculino, inclusive estudios como Dalboh et al., 2020(64) indican que el sexo femenino predomina en una proporción 2:1.

La edad, es considerado también un factor relacionado con la presencia de la insuficiencia venosa periférica, puesto que con el pasar del tiempo aumenta la presentación de esta enfermedad y los signos clínicos característicos de la misma; el presente estudio encontró que la insuficiencia venosa periférica ya se encuentra presente en los docentes cuyas edades se encuentran entre los 35 a 45 años de edad, pero con una incidencia baja predominando en este grupo los docentes clínicamente sanos, esta relación comienza a cambiar a partir de los 46 años de edad donde el grupo de docentes que se encuentran entre los 46 a 55 años de edad tienen una prevalencia de la enfermedad mayor al de las personas sanas, esta proporción aumenta aún más en los docentes que se encuentran entre los 56 a 65 años de edad donde un gran número de ellos ya padece esta enfermedad teniendo una relación prácticamente de 4:1 en comparación de los docentes clínicamente sanos; los docentes que tienen más de 66 años de edad fueron 10, un grupo pequeño, pero todos ellos presentaron

insuficiencia venosa periférica. Estos datos concuerdan con los encontrados por Evans et al., 1999(31) que indica que la prevalencia de la insuficiencia venosa periférica aumenta linealmente en relación con la edad donde las personas de tercera edad prácticamente ya padecen esta enfermedad de manera crónica.

La antropometría es considerado como otro factor importante relacionado con la presencia de la insuficiencia venosa periférica, el estudio encontró que en las personas con IMC normal el predominio de la insuficiencia venosa periférica fue mínimo encontrándose en 67 docentes mientras que 56 docentes estaban clínicamente sanos; en cambio en las personas con sobrepeso esta diferencia se hizo mucho más notorio donde los docentes con presencia de insuficiencia venosa periférica tienen una prevalencia en relación de 2:1 en relación a los docentes clínicamente sanos, esta proporción se mantiene en relación a los docentes con obesidad. Estudios realizados por Buenaño Proaño y Zambrano López, 2019(36) concuerdan que un IMC mayor o igual de 30 kg/m², agregado a una mala percepción del estado de salud son factores importantes en la aparición de esta enfermedad, en tanto que estudios regionales como el realizado por Flores Núñez, 2015(68) en la ciudad de Arequipa encontró que el 40% de todos los que presentan insuficiencia venosa periférica presentan sobrepeso, valores similares encontrados en el presente estudio donde fueron 36.98%, otros estudios como el realizado por Márquez Valdivia, 2022(71) encontraron que el 55.9% de los que tienen sobrepeso padecen de insuficiencia venosa periférica, mientras que 81.3% de los que tienen obesidad presentan esta enfermedad, esto puede deberse a que este estudio se realizó con personal de un hospital cuya muestra era de 160 personas donde el 50% de ellos presenta esta enfermedad.

Es importante indicar, que, el examen físico realizado a los docentes para establecer el grado de insuficiencia venosa periférica para la clasificación clínica CEAP fue dificultoso en algunos docentes sobre todo en aquellos que padecen de sobrepeso marcado y obesidad, esto debido al abundante panículo adiposo presente en los miembros inferiores que dificulta la observación y la examinación de las venas superficiales, sobre todo de las telangiectasias o venas reticulares.

Uno de los factores más importantes relacionados con la presencia de la insuficiencia venosa periférica son los antecedentes familiares personales; el estudio encontró que prácticamente casi todos los docentes que tienen familiares de primer grado como son los padres que tienen insuficiencia venosa periférica, llegan a desarrollar esta enfermedad; en comparación, las personas que no presentan el antecedente familiar de esta enfermedad, la probabilidad de desarrollar insuficiencia venosa periférica será del 50%, este resultado es similar a estudios como el de Rojas Valenciano(37), donde encontró que, una persona tiene el 90% de probabilidad de desarrollar insuficiencia venosa periférica si su padre y su madre también padecen de esta enfermedad, otros estudios como el de Hirai(33) encontró que las personas con un familiar de primer grado con insuficiencia venosa periférica tuvieron una prevalencia del 42%.

La bipedestación prolongada es considerado otro de los factores con bastante relevancia en la fisiopatología de esta enfermedad, el estudio encuentra que los docentes que solo permanecen entre 1 a 4 horas en bipedestación tienen una elevada probabilidad de no llegar a desarrollar la enfermedad, en cambio al permanecer de pie más de 4 horas ya se considera un factor importante en la

aparición de esta enfermedad, puesto que a partir de las 4 horas en bipedestación la prevalencia de la enfermedad es elevada prácticamente en una proporción de 2:1 en comparación con los docentes clínicamente sanos, esta proporción es observada tanto en los docentes que permanecen entre 4 a 6 horas en bipedestación, como en los docentes que tienen entre 6 a 8 horas y los docentes con más de 8 horas en bipedestación; a pesar que algunos artículos como el publicado en la Revista Flebología N° 3 del 2017(34) indicaban que estar en ortostatismo por lapsos prolongados, no tiene una relación demostrada causa-efecto con la insuficiencia venosa periférica, más bien que el factor de riesgo es la presión hidrostática incrementada dentro del vaso sanguíneo, los resultados obtenidos en el presente estudio concuerdan con otros autores como Buenaño Proaño y Zambrano López(36) quienes encontraron que si existía una relación directa entre ortostatismo prolongado e insuficiencia venosa periférica, puesto que, encontraron que más del 85% de personas que permanecían más de 5 horas al día de pie ya padecen de esta enfermedad, algo que también concuerda con estudios de Carrasco Carrasco y Díaz Sánchez(41) quienes indican que permanecer más de 4 horas al día en ortostatismo incrementan la prevalencia y la severidad de la enfermedad venosa periférica.

En relación al sedentarismo, el estudio encontró que el 94% de todos los docentes entrevistados permanecen sentados al menos 4 horas diarias, donde la prevalencia de la enfermedad venosa periférica encontrada es del 60%, García Pineda(35) encontró resultados similares donde el 72% de las personas que se encontraban entre 1 a 4 horas sentadas de manera diaria, llegan a desarrollar insuficiencia venosa periférica.

Se encontró que, entre las docentes que estuvieron embarazadas, el 64% padecían de insuficiencia venosa periférica, mientras que el 32% se encontraban clínicamente sanos, manteniendo una relación de 2:1, en cambio, en las docentes mujeres que no estuvieron embarazadas no se objetivaron diferencias estadísticamente significativas ante la presencia o no de esta enfermedad; la mayor parte de las docentes presentaron 2 embarazos representando el 49%, seguidamente de las docentes que presentaron 3 o más embarazos que es el 32%, en ambos grupos se mantuvo la proporción de 2:1 con predominio de las docentes con insuficiencia venosa periférica en comparación con las docentes clínicamente sanas; estudios como el realizado por Rodríguez(38) concluye también que el mayor número de embarazos e hijos es un predictor importante ante la presencia de esta enfermedad; a la misma conclusión llega Carpentier(32) donde concluye que el embarazo es un factor de riesgo muy importante para el desarrollo de la enfermedad, por la asociación positiva con la presencia de esta enfermedad.

El estudio encontró que existe un leve incremento en la presencia de la insuficiencia venosa periférica en docentes femeninas que sí llegaron a utilizar anticonceptivos hormonales, en comparación de los docentes que no usaron estos anticonceptivos; artículos como el de Perla Alboroz(39) publicado en la Revista Flebología de la Sociedad Argentina de Flebología y Linfología indicaba que el uso de anticonceptivos hormonales está más relacionada con la tromboembolia que con la enfermedad venosa periférica, dando a entender que este factor de riesgo no es muy relevante para la aparición de esta enfermedad, una conclusión que tampoco estaría muy alejado de nuestro resultado puesto que en

el estudio no existe mucha diferencia significativa entre las personas que llegaron a desarrollar la enfermedad y la utilización de anticonceptivos hormonales; mientras que, estudios nacionales realizados como el de Flores Luna(72) indican que si encontraron una relación significativa, esto puede ser debido a la población de su estudio que fue realizado únicamente en el personal de enfermería de un hospital.

La relación encontrada que sí fue significativa, está en relación al tiempo de uso de los anticonceptivos hormonales, donde el estudio encuentra una relación directa entre el tiempo de uso de los anticonceptivos hormonales y la presencia de insuficiencia venosa periférica; las docentes que utilizaron anticonceptivos hormonales por menos de 3 años, presentaron una prevalencia no muy significativa; mientras que, las docentes que utilizaron los anticonceptivos hormonales por más de 4 años la prevalencia de la enfermedad fue casi 4:1 en relación a las docentes clínicamente sanas, no se encontraron estudios previos señalando la presencia de la presencia de insuficiencia venosa periférica en docentes en relación al tiempo de uso de anticonceptivos hormonales, sin embargo, los resultados de estos estudios serían explicados según López Farré y Macaya Miguel(21) en el Libro de la salud cardiovascular del Hospital Clínico San Carlos y de la Fundación BBVA, donde indicaban que los factores hormonales, como es el uso de anticonceptivos hormonales, sobre todo los relacionados a los cambios en los niveles de estrógenos pueden colaborar en la aparición de la insuficiencia venosa periférica.

La actividad física es uno de los factores que previenen o atenúan la presencia de la insuficiencia venosa periférica en los miembros inferiores; si bien es observado que esta enfermedad predomina tanto en el grupo de docentes que realiza actividad física como en el que no lo realiza, la proporción mostrada es diferente; en el grupo de docentes que si realiza actividad física, la presencia insuficiencia venosa periférica es 0.5 mayor en relación a los docentes clínicamente sanos, en cambio en docentes que no realizan actividad física, la presencia de la insuficiencia venosa periférica predomina en relación 3:1 en relación a los docentes clínicamente sanos, esto denotaría que la actividad física si sería uno de los factores preventivos de esta enfermedad. Aunque autores como Fernández-Tresguerres(16) afirman que los ejercicios aeróbicos son ideales como preventivo de la enfermedad venosa por el Vis a Tergo mencionado en el marco teórico; estudios como el de Miguel y Jesús(70) sobre la prevalencia de varices y factores asociados indicaban que la actividad física no está relacionado con la presencia de insuficiencia venosa periférica, esto puede explicarse, puesto que a pesar que en ambos grupos existe una predominancia de esta enfermedad en los docentes, realmente existe una diferencia entre la cantidad de casos entre los docentes que no realizan una actividad física en comparación de docentes si lo realizan.

Entre todos los docentes, se ha encontrado que el grupo de docentes mujeres son las que menos actividad física realiza, donde prácticamente solo la cuarta parte de los docentes femeninos llega a realizar alguna actividad física; la razón indicada a los entrevistadores del estudio fue la falta de tiempo; muchas docentes de sexo femenino no solo realizan actividades de docencia académica,

sino que también tienen que atender los deberes del hogar y algunas responsabilidades inherentes al cuidado de los hijos, mientras tanto los docentes de sexo masculino no realizan estas actividades o los realizan por un corto tiempo, dándoles el tiempo suficiente de realizar alguna actividad física ya sea de manera independiente como en compañía de otros docentes de sexo masculino. No existen estudios relacionados acerca de la actividad física en profesionales docentes y su repercusión en el sexo femenino, tanto en el ámbito físico ni psicológico.

En cuanto al tipo de actividad física realizada por los docentes, se observó que prácticamente el 80% de los docentes tienen como actividad física principal la caminata, fútbol o vóley, en cuyo grupo predominan más los docentes con insuficiencia venosa periférica, en cuanto a los docentes que practican tanto ciclismo como natación son un pequeño porcentaje siendo únicamente el 7% en estos 2 grupos y teniendo resultados prácticamente iguales, donde el predominio de la insuficiencia venosa periférica es bastante notorio en relación a las docentes que se encuentran clínicamente sanos. Mientras que, los docentes que van al gimnasio representan al 12% de todos los docentes que realizan alguna actividad física y es en este grupo donde se evidencia que los docentes con insuficiencia venosa periférica tienen una razón de 1:1 en relación a los docentes clínicamente sanos; aunque autores como López Farré y Macaya Miguel(21) refieren que tanto la caminata, ciclismo natación son actividades físicas que actúan de manera favorable para prevenir la aparición de esta enfermedad, en el estudio se ha observado que los ejercicios cardiovasculares brindan un factor de protección más eficiente que los otros tipos de actividad física.

La mayor parte de los docentes realizan una actividad física entre 1 a 2 días a la semana, esta actividad física está en relación a las actividades sabatinas de fútbol en los docentes varones y vóley en las docentes femeninas, quienes aprovechan ese día para realizar estas actividades de manera semanal, un menor número de docentes refiere realizar actividades físicas de manera interdiaria y otro grupo de manera diaria. En estos 3 grupos la insuficiencia venosa periférica predomina en relación a los docentes clínicamente sanos, se observa que la prevalencia se encuentra más elevada en los docentes que realiza una actividad física 1 o 2 veces a la semana e interdiaria, mientras que en los docentes que realizan actividad física de manera diaria la prevalencia de la enfermedad es baja. Estos resultados concuerdan con los mencionados por Ortiz, Jonathan Nahuel (60) donde indica que actividad física realizada 2 veces a la semana no muestra mejoría significativa preventiva para la insuficiencia venosa periférica; también indica que, sesiones de ejercicio entre 3 a 5 días no mostro mejoría clínica ni preventiva para esta enfermedad, concluyendo que no hay evidencia suficiente para indicar o contraindicar ejercicios terapéuticos o de fuerza para mejorar la calidad de vida, el dolor y la funcionalidad en sujetos con venas varicosas; pero, según los resultados obtenidos se puede considerar que un ejercicio realizado de manera diaria si podría ser un factor beneficioso ante la presencia o prevención de la insuficiencia venosa periférica, esto al observar la baja prevalencia de la enfermedad en docentes que realizan actividades físicas de manera diaria.

Analizando las horas de actividad física realizada por los docentes se observó un predominio de la enfermedad venosa periférica en docentes que realizan actividad física menos de 30 minutos y en el grupo de docentes que realizan actividad física entre 30 a 60 minutos, mientras que en los docentes que realizaron actividad física entre 60 minutos a 120 minutos la prevalencia de la enfermedad es baja, estos resultados concuerdan con los descritos por Klonizakis(59) donde sus resultados sugieren que el entrenamiento físico de las extremidades inferiores de intensidad moderada mejora la función vasodilatadora del endotelio microvascular, así como también con los resultados de Tew(58), donde indica que el entrenamiento físico supervisado mejora la reactividad microvascular cutánea de las extremidades inferiores en adultos

La terapia compresiva es muy poco utilizada por los docentes, donde el 94% de ellos no la utiliza, esto se debería muchas veces a su desconocimiento sobre su utilización y beneficios, puesto esta terapia es muy útil, segura y de muy bajos costos, convirtiéndolo en el tratamiento no quirúrgico más eficaz para prevenir y tratar la insuficiencia venosa periférica, sobre todo si es utilizado de manera gradual. Cortés Frende(53) indica que la terapia de compresión ha sido reconocida como una herramienta esencial en el tratamiento de la insuficiencia venosa periférica, pues la compresión puede disminuir la presión venosa, aumentar el flujo sanguíneo y mejorar los síntomas asociados con esta enfermedad, por lo que se debería utilizar con los docentes con factores de riesgo asociados para prevenir, tratar y evitar sus complicaciones.

CONCLUSIONES

Primera

La insuficiencia venosa periférica en los miembros inferiores tiene una alta prevalencia en los docentes de la ciudad del cusco, y está más relacionado con los factores desencadenantes de esta enfermedad como son los antecedentes familiares, la bipedestación prolongada, antropometría y el uso de anticonceptivos hormonales; que con los factores preventivos como es terapia compresiva, alimentación saludable y la actividad física.

Segunda

La prevalencia de la insuficiencia venosa periférica en los miembros inferiores de los docentes de la ciudad del Cusco fue del 64.84%, una prevalencia bastante elevada por ser un grupo laboral de riesgo de padecer esta enfermedad por las características inherentes del dictado de clases.

Tercera

La presencia de la insuficiencia venosa periférica en los miembros inferiores está principalmente relacionada con la edad, los antecedentes familiares y con la permanencia en bipedestación por más de 4 horas diarias, otros factores importantes fueron el sobrepeso, obesidad, y en docentes del sexo femenino el factor más importante encontrado fue el uso prolongado por más de 4 años de anticonceptivos hormonales. No se encontró evidencia suficiente para indicar que el estreñimiento, sedestación o la multiparidad sean factores que favorezcan la presencia de la insuficiencia venosa periférica.

Cuarta

El factor que actúa de manera preventiva sobre la insuficiencia venosa periférica es la actividad física aeróbica realizada de manera diaria y por más de 60 minutos. No se encontró evidencia suficiente para determinar que la alimentación saludable y el uso de prendas holgadas contribuyan a la prevención de esta enfermedad.

RECOMENDACIONES

Primera

Es importante que los directores de los centros educativos, autoridades universitarias, y directores ocupacionales presentes en las universidades realicen una evaluación médica de manera general y anual de todos los docentes mayores de 35 años de edad, teniendo en consideración antropometría, antecedentes familiares de insuficiencia venosa periférica y evaluación clínica a fin de diagnosticar la presencia de la insuficiencia venosa periférica en los docentes.

Segunda

Las autoridades universitarias y directores de centros educativos deben de solicitar al Médico ocupacional que realice el seguimiento anual de la enfermedad y de ser necesario que solicite tratamiento por parte de la especialidad médica, a fin de mantener la salud del profesional docente.

Tercera

Las autoridades universitarias y directores de centros educativos deben de solicitar al Médico ocupacional realizar el seguimiento anual de docentes mayores de 35 años de edad, que se encuentren clínicamente sanos y tengan antecedentes familiares de primer grado de insuficiencia venosa periférica en los miembros inferiores y/o padezcan de sobrepeso u obesidad.

Cuarta

El medico ocupacional de la institución educativa o de la unidad de salud de la universidad debe indicar el uso de la terapia compresiva en aquellos docentes con factores de riesgo asociados como son sobrepeso, obesidad y antecedentes familiares de primer grado con esta enfermedad; también se sugiere la terapia compresiva en docentes con insuficiencia venosa periférica en grados C1 y C2.

Los docentes que deseen realizar actividades físicas para prevenir o atenuar esta enfermedad se recomienda los ejercicios físicos cardiovasculares, conocidos como “cardio” o “aeróbico” de manera diaria por un tiempo mayor a los 60 minutos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Schünke M, Schulte E, Schumacher U, Heimann A, Merí Vived A, Perramón Serra G, et al. Prometheus: texto y atlas de anatomía. 2a. ed., mejorada y amp. Madrid: Médica Panamericana; 2011.
2. Carlos Arturo Hinojosa Becerril; Rodrigo Lozano co. Patología Venosa. 1era edición S.I.: INTERSISTEMAS; 2022.
3. Bellido Huamani RJ, Huaman Huisñay ME. Factores condicionantes de la insuficiencia venosa periférica y medidas preventivas de los profesionales de enfermería en los servicios críticos del Hospital Regional Cusco-2018. Univ Nac San Antonio Abad Cusco [Internet]. 2019 [citado 31 de agosto de 2022]; Disponible en:
<https://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/4445>
4. Aguilar LC. Trastornos circulatorios de las extremidades inferiores (I). Clasificación, epidemiología, fisiopatología, clínica y complicaciones. Offarm. Vol 22 NM 9 de octubre de 2003;22(9):94-104.
5. Gallego Page JC, Ballesteros Ortega D. Apuntes de patología cardiovascular. Cuenca: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha; 2021.
6. Rodríguez CA. Los convenios de la OIT sobre seguridad y salud en el trabajo: una oportunidad para mejorar las condiciones y el medioambiente de trabajo. Buenos Aires: OIT; 2009.
7. Argentina.gob.ar. Portal oficial del Estado argentino. Se amplió el listado de enfermedades profesionales 20 de enero de 2014 [Internet]. [citado 29 de

noviembre de 2023]. Argentina.gob.ar. Disponible en:

<https://www.argentina.gob.ar/>

8. Recomendación R194 - Recomendación sobre la lista de enfermedades profesionales, 2002 (núm. 194) [Internet]. [citado 1 de septiembre de 2022].

Disponible en:

https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_INSTRUMENT_ID:312532

9. Gob.pe. Plataforma Digital Única del Estado Peruano. El 50% de mayores de 40 años puede presentar síntomas de várices durante su vida. 22 de agosto de 2006 [Internet]. [citado 15 de agosto de 2022]. Disponible en:

<https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/41495-el-50-de-mayores-de-40-anos-puede-presentar-sintomas-de-varices-durante-su-vida>

10. UNESDOC. UNESCO Biblioteca Digital. Condiciones de trabajo y salud en el trabajo docente. Revista PRELAC, 1, p. 134-145, illus. [Internet]. [citado 9 de septiembre de 2022]. Disponible en:

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000144745>

11. Rouviere H, Delmas A, Delmas V. Anatomía humana: descriptiva, topográfica y funcional. 4, 4,. Barcelona: Elsevier España; 2010.

12. Pietravallo DA. Importancia de las venas perforantes insuficientes en la fisiopatología de la úlcera venosa. Revista FLEBOLOGÍA, Órgano Oficial de la Sociedad Argentina de Flebología y Linfología - Año 43 / N° 2 /

Agosto de 2017. disponible en:

<https://www.sociedadflebologia.com/Revistas/2017/Vol-43-n2/Vol43N2-PDF00.pdf>

13. Sobotta - Atlas der Anatomie des Menschen. Bd. 1: Allgemeine Anatomie und Bewegungsapparat: 597 farbige Tafelbilder mit 700 Einzelabbildungen. 23. Auflage. München: Elsevier, Urban & Fischer; 2010. 406 p.
14. Moore KL, Dalley AF, Agur AMR. Clinically oriented anatomy. Seventh edition. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins; 2014.
15. Dalmau R. Hacia un abordaje funcional del volumen sanguíneo en la hemodinámica clínica [Internet]. Revista Chilena de Anestesia Vol. 47 Núm. 3 pp. 160-165 [citado 6 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://revistachilenadeanestesia.cl/hacia-un-abordaje-funcional-del-volumen-sanguineo-en-la-hemodinamica-clinica/>
16. Fernández-Tresguerres JA, Cachofeiro V, Cardinali DP, Delpón E, Díaz-Rubio ER, Escriche EE, et al. Fisiología humana. 5th edition. New York, N.Y.: McGraw-Hill Education LLC.;
17. Pró E Adrián. Anatomía clínica. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2012.
18. Lipper H, Hennesen D. Anatomía: con orientación clínica para estudiantes. 1a. ed. Madrid: Marbán; 2013.
19. World Health Organization, Enfermedades cardiovasculares [Internet]. [citado 15 de agosto de 2022]. Disponible en: https://www.who.int/es/health-topics/cardiovascular-diseases#tab=tab_1
20. Castillo De La Cadena LA. Insuficiencia venosa crónica en el adulto mayor. Rev Medica Hered. 6 de julio de 2022;33(2):145-54.
21. López Farré A, Macaya Miguel C. Libro de la salud cardiovascular del Hospital Clínico San Carlos y de la Fundación BBVA. Bilbao: Fundación BBVA; 2009.

22. Callam, M J. "Epidemiology of varicose veins." *The British journal of surgery* vol. 81,2 (1994): 167-73. doi:10.1002/bjs.1800810204
23. Piazza, Gregory. "Varicose veins." *Circulation* vol. 130,7 (2014): 582-7. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.113.008331.
24. Reyes LOF, Veras OAS. Insuficiencia venosa crónica y los cambios estructurales en las paredes de las venas. *Rev Medica Sinerg.* 1 de febrero de 2019;4(2):3-20.
25. Raffetto JD, Khalil RA. Mechanisms of varicose vein formation: valve dysfunction and wall dilation. *Phlebology.* 1 de abril de 2008;23(2):85-98.
26. Atta HM. Varicose Veins: Role of Mechanotransduction of Venous Hypertension. *Int J Vasc Med.* 12 de febrero de 2012;2012:e538627.
27. Magda M. N, Mohamed A. E. Histological assessment of the long saphenous vein in normal and varicose veins. 2005;281-90.
28. Wali MA, Eid RA. Intimal Changes in Varicose Veins: an Ultrastructural Study. *J Smooth Muscle Res.* 2002;38(3):63-74.
29. Sokolis DP. Experimental investigation and constitutive modeling of the 3D histomechanical properties of vein tissue. *Biomech Model Mechanobiol.* 1 de junio de 2013;12(3):431-51.
30. Lim CS, Davies AH. Pathogenesis of primary varicose veins. *Br J Surg.* noviembre de 2009;96(11):1231-42.
31. Evans CJ, Fowkes FG, Ruckley CV, Lee AJ. Prevalence of varicose veins and chronic venous insufficiency in men and women in the general population: Edinburgh Vein Study. *J Epidemiol Community Health.* marzo de 1999;53(3):149-53.

32. Carpentier PH, Maricq HR, Biro C, Ponçot-Makinen CO, Franco A.
Prevalence, risk factors, and clinical patterns of chronic venous disorders of lower limbs: A population-based study in France. *J Vasc Surg.* 1 de octubre de 2004;40(4):650-9.
33. Hirai M, Naiki K, Nakayama R. Prevalence and Risk Factors of Varicose Veins in Japanese Women. *Angiology.* 1 de marzo de 1990;41(3):228-32.
34. Pietravallo A. FLEBOLOGÍA, Órgano Oficial de la Sociedad Argentina de Flebología y Linfología - Año 43 / Nº 2 / Agosto de 2017 [citado 6 de septiembre de 2022]. Disponible en:
<https://issuu.com/revistasocflebologia/docs/vol43n3-pdf00>
35. García Pineda AF. Un estudio bioantropológico de los desórdenes venosos crónicos y sus factores de riesgo en el suroeste de Antioquia : población urbana de Jardín y resguardo indígena de Karmata Rúa (Cristianía). 2015 [citado 2 de agosto de 2023]; Disponible en:
<https://bibliotecadigital.udea.edu.co/handle/10495/3814>
36. Buenaño Proaño JF, Zambrano López VM. Prevalencia de insuficiencia venosa periférica en pacientes con sobrepeso y obesidad entre los 45 y 65 años que son atendidos en el servicio de cirugía vascular del Hospital General Guasmo Sur de la ciudad de Guayaquil en el periodo 2018 – 2019. 6 de mayo de 2019 [citado 6 de septiembre de 2022]; Disponible en:
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/12969>
37. Rojas Valenciano LP, Escobar Fonseca H, Cárdenas Sánchez P, González Bermúdez J, Rojas Valenciano LP, Escobar Fonseca H, et al.
Generalidades de las venas varicosas en miembros inferiores y su

- tratamiento durante el embarazo: una revisión narrativa. *Enferm Actual Costa Rica*. diciembre de 2018;(35):144-58.
38. Rodriguez MA. Estudio del perfil ginecologico de pacientes portadoras de varices esenciales [Internet] [<http://purl.org/dc/dcmitype/Text>]. Universidad de Valladolid; 2018 [citado 6 de septiembre de 2022]. p. 1. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=295857>
 39. Pietravallo A. FLEBOLOGÍA, Órgano Oficial de la Sociedad Argentina de Flebología y Linfología - Año 43 / Nº 2 / Agosto de 2017 [citado 6 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://issuu.com/revistasocflebologia/docs/vol43n3-pdf00>
 40. Flores Luna LM. Bipedestación prolongada y su relación con el desarrollo de várices en enfermeras del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari – Huánuco 2018. Univ Huánuco [Internet]. 2019 [citado 8 de septiembre de 2022]; Disponible en: <http://localhost:8080/xmlui/handle/123456789/1841>
 41. Carrasco Carrasco E, Díaz Sánchez S. Recomendaciones para el manejo de la enfermedad venosa crónica en Atención Primaria. Madrid: Editorial Medica; 2020.
 42. Rabe E, Pannier F. Clinical, aetiological, anatomical and pathological classification (CEAP): gold standard and limits. *Phlebology*. marzo de 2012;27 Suppl 1:114-8.
 43. Fratila A a. M, Gauglitz GG, Strohbücker A, Radu D. Selective photothermolysis of spider veins and reticular varices with the long-pulsed Nd:YAG laser. *Phlebologie*. febrero de 2020;49(1):16-22.

44. Courtois MC, Zambon J. Várices e insuficiencia venosa crónica. EMC - Tratado Med. 1 de febrero de 2019;23(1):1-11.
45. Meissner MH. Lower Extremity Venous Anatomy. Semin Interv Radiol. septiembre de 2005;22(3):147-56.
46. Youn YJ, Lee J. Chronic venous insufficiency and varicose veins of the lower extremities. Korean J Intern Med. marzo de 2019;34(2):269-83.
47. Conde E. Clasificación CEAP de los trastornos venosos crónicos: hablemos todos el mismo idioma. [Internet]. 12 febrero, 2015 [citado 7 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.elenaconde.com/clasificacion-ceap-de-los-trastornos-venosos-cronicos-hablemos-todos-el-mismo-idioma/>
48. Dueñas Guanoluisa MJ, Herrera Alcívar JA. Factores de riesgo y sus complicaciones con insuficiencia venosa crónica en mayores de 35 años. Hospital General Guasmo Sur. Año 2017-2018 [Internet] [Thesis]. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Medicina; 2019 [citado 8 de septiembre de 2022]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/43300>
49. Belatti A, et al. Tratamiento exitoso de lipodermatoesclerosis aguda con doxiciclina: reporte de diez casos. Rev Argent Dermatol. diciembre de 2020;101(4):81-90.
50. Murillo LJ, et al. Medicina de urgencias y emergencias. 6th ed. Elsevier; 2018.
51. Velásquez M. Guía AEMIR de actuación en urgencias. 3a ed. Oviedo IMedPub; 2012.

52. Bjork R, Ehmann S. S.T.R.I.D.E. Professional Guide to Compression Garment Selection for the Lower Extremity. *J Wound Care*. 1 de junio de 2019;28(Sup6a):1-44.
53. Cortés Frende C. La Terapia compresiva de miembros inferiores en pacientes con Insuficiencia venosa crónica [Internet] [tesis de bachiller]. 2023 [citado 14 de agosto de 2023]. Disponible en:
<https://rodin.uca.es/handle/10498/28777>
54. Sánchez Vilela HJ. Efectividad de una intervención educativa sobre prevención de várices en miembros inferiores en el personal de enfermería del Hospital Marino Molina Scipa 2018. Univ César Vallejo [Internet]. 2018 [citado 21 de noviembre de 2022]; Disponible en:
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/28013>
55. Dyner L, Cagnasso C, Ferreyra V, Pita Martín de Portela ML, Olivera Carrión M. Contenido de calcio, fibra dietaria y fitatos en diversas harinas de cereales, pseudocereales y otros. *Acta Bioquím Clín Latinoam*. 2016;435-43.
56. Chávez OHO, Díaz SF. Consumo de comida rápida y obesidad, el poder de la buena alimentación en la salud. *RIDE Rev Iberoam Para Investig El Desarro Educ*. 2013;4(7):176-99.
57. Vásquez Rojas VE. 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. Univ Priv S Juan Baut [Internet]. 2017 [citado 21 de noviembre de 2022]; Disponible en:
<https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2842620>

58. Tew GA, et al. Effects of supervised exercise training on lower-limb cutaneous microvascular reactivity in adults with venous ulcers. *Eur J Appl Physiol.* 2018;118(2):321-9.
59. Klonizakis M, et al. Exercise training improves cutaneous microvascular endothelial function in post-surgical varicose vein patients. *Microvasc Res.* junio de 2009;78(1):67-70.
60. Ortiz, Jonathan Nahuel. Varices y ejercicio: ¿Puede ayudarnos este a reducirlas? [Internet]. 2022 [citado 9 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://mundoentrenamiento.com/varices-y-ejercicio-fisico/>
61. López Sullaez LC. Factores de riesgo ocupacional asociados a las várices en extremidades inferiores. *Rev Médica Paz.* 2015;21(1):5-14.
62. Organización Internacional del Trabajo, Reunión de expertos sobre la actualización de la lista de enfermedades profesionales (Ginebra, 13-20 de diciembre de 2005) - Informe relativo a las respuestas al cuestionario [Internet]. 2005 [citado 31 de agosto de 2022]. Disponible en: http://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/events-training/events-meetings/WCMS_116926/lang--es/index.htm
63. García Castro CM, Muñoz Sánchez AI. Salud y trabajo de docentes de instituciones educativas distritales de la localidad uno de Bogotá. *Av En Enferm.* julio de 2013;31(2):30-42.
64. Dalboh A, Alshehri NA, Alrafie AA, Bakri KA. Prevalence and awareness of varicose veins among teachers in Abha, Saudi Arabia. *J Fam Med Prim Care.* 30 de septiembre de 2020;9(9):4784-7.

65. Ali AL, Kotb SA, Osman SR. Prevalence of Varicose Veins Among Secondary Schools' Teachers in Assiut Governorate. Assiut Sci Nurs J. 1 de diciembre de 2019;7(19):142-50.
66. K B S. STP on varicose veins among teachers. 13 de junio de 2020;
67. Trebejo Vía NJ. La salud docente en el nivel inicial en la gestión pública en el Perú según los resultados de la encuesta ENDO 2018. 2021 [citado 5 de octubre de 2022]; Disponible en:
<https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/10042>
68. Flores Núñez AJ. Factores de riesgo para várices en miembros inferiores presentes en personal policial de la Región Policial Sur – Arequipa, setiembre 2014. 2015. disponible en:
<https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/3150>
69. Cruz quintanilla AM. Factores asociados a las varices en miembros inferiores en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco del Cusco, 2015-2019. Univ Nac San Antonio Abad Cusco [Internet]. 2020 [citado 21 de octubre de 2022]; Disponible en:
<https://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/5383>
70. Miguel A, Jesús V. Prevalencia de varices en adultos y factores asociados. Med Clínica. 1 de octubre de 2004;123(17):647-51.
71. Márquez Valdivia DE. Factores de riesgo asociados a la insuficiencia venosa periférica en miembros inferiores de pacientes atendidos en el Hospital de Apoyo de Palpa - 2021. Univ Priv S Juan Baut [Internet]. 18 de agosto de 2022 [citado 19 de junio de 2023]; Disponible en:
<http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/3919>

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS DE LA INSUFICIENCIA VENOSA PERIFÉRICA EN LOS MIEMBROS INFERIORES DE LOS DOCENTES DE LA CIUDAD DEL CUSCO - 2023

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES		DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>Problema general ¿Será la bipedestación prolongada, sobrepeso, los antecedentes familiares, y la falta de medidas preventivas, los principales factores asociados que condicionan la presencia de la Insuficiencia Venosa Periférica en los miembros inferiores de los docentes de la ciudad del Cusco - 2023?</p> <p>Problemas Específicos: a) ¿Cuál será la prevalencia de insuficiencia venosa periférica en los miembros inferiores de los docentes de la ciudad del cusco – 2023? b) ¿Serán la bipedestación prolongada, sobrepeso y los antecedentes familiares los principales factores que se asocian a la presencia de la insuficiencia venosa periférica en miembros inferiores de los docentes de la ciudad del cusco – 2023? c) ¿Son la terapia compresiva, alimentación saludable y la actividad física, las actividades que previenen la aparición de la insuficiencia venosa periférica en miembros inferiores de los docentes de la ciudad del cusco – 2023?</p>	<p>Objetivo general Determinar si la bipedestación prolongada, sobrepeso, los antecedentes familiares, y la falta de medidas preventivas, son los principales factores asociados que condicionan la presencia de la Insuficiencia Venosa Periférica en los miembros inferiores de los docentes de la ciudad del Cusco – 2023</p> <p>Objetivos Específicos: a) Determinar la prevalencia de insuficiencia venosa periférica en los miembros inferiores de los docentes de la ciudad del Cusco – 2023 b) Establecer si la bipedestación prolongada, sobrepeso, los antecedentes familiares son los principales factores que se asocian a la presencia de la insuficiencia venosa periférica en miembros inferiores de los docentes de la ciudad del Cusco – 2023 c) Establecer si la terapia compresiva, alimentación saludable y la actividad física son actividades que previenen la aparición de la insuficiencia venosa periférica en miembros inferiores de los docentes de la ciudad del Cusco – 2023</p>	<p>Hipótesis General Es la bipedestación prolongada, sobrepeso, los antecedentes familiares, y la falta de medidas preventivas, los principales factores asociados que condicionan la presencia de la Insuficiencia Venosa Periférica en los miembros inferiores de los docentes de la ciudad del Cusco – 2023.</p> <p>Hipótesis Específica: - Existe una alta prevalencia de insuficiencia venosa periférica en los miembros inferiores de los docentes de la ciudad del cusco – 2023 - Es la bipedestación prolongada, sobrepeso, los antecedentes familiares los principales factores que se asocian positivamente a la presencia de la insuficiencia venosa periférica en miembros inferiores de los docentes de la ciudad del cusco – 2023. - Es la terapia compresiva, alimentación saludable y la actividad física las actividades que previenen la aparición de la insuficiencia venosa periférica en miembros inferiores de los docentes de la ciudad del cusco – 2023</p>	<p>Variable dependiente Insuficiencia venosa periférica</p> <p>Variable independiente Factores condicionantes de la insuficiencia venosa periférica</p>	<p>Insuficiencia venosa periférica</p> <p>Factores preventivos</p> <p>Factores causales</p>	<p>Signos</p> <p>Síntomas</p> <p>Estadio clínico</p> <p>Estilos de vida saludables</p> <p>Terapia compresiva</p> <p>Actividad física</p> <p>Factores propios del docente</p> <p>Factores inherentes al trabajo</p> <p>Factores femeninos</p>	<p>Presencia de signos relacionados a la insuficiencia venosa periférica</p> <p>Presencia de síntomas relacionados a la insuficiencia venosa periférica</p> <p>C0 C1 C2 C3 C4 C5 C6</p> <p>Consumo de alimentos con fibra Consumo de alimentos de origen vegetal Ingesta diaria de agua-2 litros Estreñimiento</p> <p>Vestimenta holgada y cómoda Medias de compresión antiváricas. Vendajes de compresión</p> <p>Días Tiempo Tipo</p> <p>Sexo Antecedentes familiares Edad</p> <p>Índice de masa corporal Años de servicio docente Bipedestación Sedestación</p> <p>Gestaciones</p> <p>Anticonceptivos hormonales</p>	<p>Diseño del estudio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observacional - Analítico correlacional - No aleatorizado - Transversal <p>Unidad de Análisis Profesionales docentes de la ciudad del Cusco que trabajan en instituciones educativas de nivel primario, secundario o superior</p> <p>Población y muestra Por ser una población numerosa y sin estimaciones exactas se utilizó una fórmula para poblaciones infinitas que dio como resultado 384 personas</p> <p>Técnicas - Entrevista</p> <p>Instrumento - Cuestionario - Examen Clínico</p>

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 2: MATRIZ DEL INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS DE LA INSUFICIENCIA VENOSA PERIFÉRICA EN LOS MIEMBROS INFERIORES DE LOS DOCENTES DE LA CIUDAD DEL CUSCO - 2023

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALA VALORATIVA	INSTRUMENTO
Variable dependiente: Insuficiencia venosa periférica: Enfermedad del sistema venoso superficial por una alteración en el retorno venoso, cuyas estadísticas están relacionadas con el sobrepeso y la obesidad. Esta enfermedad presenta signos característicos como es el aumento de volumen y tortuosidad de las venas hasta llegar a su afectación cutánea pudiendo presentarse desde un edema, hiperpigmentación hasta llegar a presentar úlceras.	Síntomas	Presencia de síntomas relacionados a la insuficiencia venosa periférica	¿Tiene usted al final del día, cansancio en los pies? ¿Tiene usted al final del día, dolores en los pies o en las piernas? ¿Tiene usted prurito o picazón en las piernas?	Escala de medición: Nominal dicotómica Si / No	Cuestionario
	Signos	Presencia de signos relacionados a la insuficiencia venosa periférica	Presencia de telangiectasias o venas reticulares Presencia de venas varicosas tortuosas Presencia de edema o cambios tróficos cutáneos Presencia de úlcera activa o cicatrizada		
Variable independiente: Factores condicionantes de la insuficiencia venosa periférica:	Estadio clínico	C0 C1 C2 C3 C4 C5 C6	Sin signos visibles ni palpables de enfermedad venosa Presencia de Telangiectasias o venas reticulares Se observan venas varicosas >3 mm, Puede haber dolor presente Presencia de Edema en los miembros inferiores Afectación cutánea en los miembros inferiores sin presencia de úlcera Cambios cutáneos con úlcera cicatrizada Cambios cutáneos con úlcera activa	Nominal - Siempre - A veces - Nunca	Examen Clínico
	Estilos de vida saludables	Consumo de alimentos con fibra Consumo de alimentos de origen vegetal	¿Usted consume de alimentos con fibra? ¿En su alimentación se encuentran dietas de origen vegetal?		Cuestionario

<p>Son los factores que intervienen en la presencia de la vena periférica en los miembros inferiores, ya sea previniéndola o desencadenándola</p>		<p>Ingesta diaria de agua-2 litros</p>	<p>¿Usted toma 2 litros de agua todos los días?</p>	<p>Nominal dicotómica Si / No</p>		
<p>Factores preventivos:</p>		<p>Terapia compresiva</p>	<p>Estreñimiento</p>	<p>¿Sufre de estreñimiento?</p>		<p>Nominal - Siempre - A veces - Nunca</p>
<p>Son aquellos que disminuyen la probabilidad de emitir factores de riesgo o de tener consecuencias negativas a la salud, estos factores cumplen una función beneficiosa o de protección previniendo la aparición de la Insuficiencia Venosa Periférica</p>		<p>Actividad física</p>	<p>Vestimenta holgada y cómoda</p>	<p>¿Usted utiliza vestimentas holgadas y cómodas?</p>		<p>Intervalar</p>
<p>Factores causales:</p>		<p>Factores propios del docente</p>	<p>Medias de compresión antiváricas</p>	<p>¿Usted utiliza medias de compresión antiváricas?</p>		<p>Nominal dicotómica</p>
<p>Son los factores que desencadenan la aparición de la Insuficiencia Venosa Periférica en los miembros inferiores.</p>		<p>Factores inherentes al trabajo</p>	<p>Vendajes de compresión antiváricas</p>	<p>¿Usted utiliza vendas de compresión antiváricas?</p>		<p>Ordinal</p>
<p></p>		<p>Factores femeninos</p>	<p>Días</p>	<p>¿Cuántos días durante una semana realiza actividad física?</p>		<p>Intervalar</p>
<p></p>		<p>Factores femeninos</p>	<p>Tiempo</p>	<p>Cuando realiza actividad física, ¿Cuánto tiempo lo realiza? En caso de realizar actividad física, ¿Cuál es la actividad que realiza usted?</p>		<p>Nominal dicotómica Si / No</p>
<p></p>		<p>Factores femeninos</p>	<p>Tipo</p>	<p>Masculino / Femenino</p>		<p>Ordinal Nominal dicotómica Si / No</p>
<p></p>		<p>Factores femeninos</p>	<p>Sexo</p>	<p>Presentaron várices de miembros inferiores sus padres o hermanos</p>		<p>Ordinal</p>
<p></p>		<p>Factores femeninos</p>	<p>Antecedentes familiares</p>	<p>¿Cuál es su edad?</p>		<p>Ordinal</p>
<p></p>	<p>Factores femeninos</p>	<p>Edad</p>	<p>Antropometría normal Sobrepeso</p>	<p>Nominal dicotómica Si / No</p>		
<p></p>	<p>Factores femeninos</p>	<p>Índice de masa corporal</p>	<p>Obesidad Grado I Obesidad Grado II Obesidad Grado II</p>	<p>Nominal dicotómica Si / No</p>		
<p></p>	<p>Factores femeninos</p>	<p>Años de servicio docente</p>	<p>¿Cuántos años de servicio docente tiene?</p>	<p>Ordinal</p>		
<p></p>	<p>Factores femeninos</p>	<p>Bipedestación</p>	<p>¿Cuántas horas al día permanece de pie?</p>	<p>Nominal dicotómica Si / No</p>		
<p></p>	<p>Factores femeninos</p>	<p>Sedestación</p>	<p>En los días hábiles, ¿Cuántas horas está sentado durante todo el día?</p>	<p>Ordinal</p>		
<p></p>	<p>Factores femeninos</p>	<p>Gestaciones</p>	<p>¿Ha estado usted embarazada?</p>	<p>Ordinal</p>		
<p></p>	<p>Factores femeninos</p>	<p>Anticonceptivos hormonales</p>	<p>De haber estado embarazada, ¿Cuántos embarazos ha tenido?</p>	<p>Ordinal</p>		
<p></p>	<p>Factores femeninos</p>	<p>Anticonceptivos hormonales</p>	<p>Utiliza o ha utilizado anticonceptivos orales o inyectables</p>	<p>Ordinal</p>		
<p></p>	<p>Factores femeninos</p>	<p>Anticonceptivos hormonales</p>	<p>De haber utilizado anticonceptivos, ¿Cuánto tiempo lo utilizo?</p>	<p>Ordinal</p>		

Fuente: Elaboración propia

Anexo 3

UNIVERSIDAD NACIONAL SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

ESCUELA DE POSTGRADO

Maestría en Salud Pública: Mención en Salud Ocupacional



ANEXO 3: INFORMACIÓN SOBRE EL ESTUDIO

“La prevalencia y los factores asociados de la insuficiencia venosa periférica en los miembros inferiores de los profesores de la ciudad del Cusco”

Lo invito a participar en un estudio para evaluar la prevalencia y los factores asociados de la insuficiencia venosa periférica en los miembros inferiores de los profesores de la ciudad del Cusco. Este es un estudio de postgrado desarrollado por mi persona Med. Julio Cesar Dueñas Quispe, quien es Maestrando en Salud Ocupacional de la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco.

Teniendo en consideración que más de la mitad de los docentes mayores de 40 años de edad puede presentar uno o más síntomas clínicos que caracterizan a las várices, más aún si son mujeres. Esto debido principalmente a la permeancia prolongada de pie, por más de seis horas al día, por las características inherentes de la profesión docente, adicionándose otros factores que desencadenan esta enfermedad como son el sedentarismo, los factores genéticos/hereditarios, sobrepeso/obesidad, y en las mujeres el uso de anticonceptivos orales y la gestación.

La información que le estamos proporcionando le permitirá decidir de manera informada si desea participar o no de este estudio de investigación.

Procedimientos: Si usted decide participar en este estudio dará su aceptación de participar en este estudio firmando la hoja de “Consentimiento informado”, esta será la única hoja donde figure su nombre y datos personales, y se le generará un código de participación en el Estudio de Investigación, esto con la finalidad de mantener la confidencialidad de sus datos personales.

1. Llenará una ficha de datos personales, que contienen 11 parámetros o datos personales.
2. Se le realizará una encuesta contienen 8 preguntas sobre antecedentes médicos generales y 11 de preguntas si usted fuera mujer.
3. Se le realizarán medición del peso y la Talla, la cual será realizado por un personal perteneciente al Equipo de Investigación.

Riesgos: No existe ningún riesgo al participar de este trabajo de investigación. Sin embargo, algunas preguntas le pueden causar incomodidad. Usted es libre de responderlas o no y de retirarse en cualquier momento de la entrevista.

Beneficios: Usted se beneficiará de una evaluación, y diagnóstico de varices en los miembros inferiores, y recibirá recomendaciones necesarias para mejorar el estado de las varices.

Costos y compensación: No deberá pagar nada por participar en el estudio. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole.

Confidencialidad: Le podemos garantizar que la información que usted brinde es absolutamente confidencial, ninguna persona, excepto el investigador tendrá acceso a ellas.

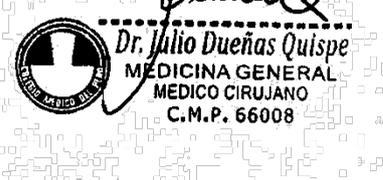
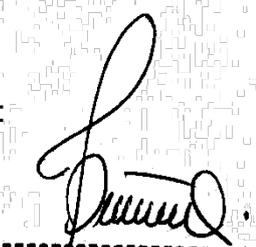
Su información será guardada y será trabajado mediante códigos y no habrá ningún registro con nombres, de esta manera, si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información personal que permita la identificación de las personas que participaron en este estudio.

Uso futuro de la información obtenida: Los cuestionarios solo serán identificados con códigos, y la información obtenida de los resultados será guardada y usada posteriormente para estudios donde la bipedestación prolongada y factores de riesgo en los trabajadores pueda desencadenar una enfermedad venosa periférica.

Derechos del participante: Usted puede hacer todas las preguntas que desee antes de decidir si desea participar o no en el estudio, las cuales responderemos gustosamente. Si, una vez que usted ha aceptado participar, luego se desanima o ya no desea continuar, puede hacerlo sin ninguna preocupación, no se realizarán comentarios, ni habrá ningún tipo de acción en su contra.

Gracias por participar en este estudio de investigación.

Atentamente:



Dr. Julio Dueñas Quispe
MEDICINA GENERAL
MEDICO CIRUJANO
C.M.P. 66008



Anexo 4

UNIVERSIDAD NACIONAL SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

ESCUELA DE POSTGRADO

Maestría en Salud Pública: Mención en Salud Ocupacional

ANEXO 4: DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO

Por medio de este documento declaro lo siguiente:

1. Declaro que he leído y la Hoja de Información al Participante sobre este estudio.
2. Se me ha entregado una copia de la “Hoja de Información al Participante”
3. Se me han explicado las características y el objetivo del estudio, así como los posibles beneficios y riesgos del mismo.
4. He contado con el tiempo necesario y la oportunidad para realizar preguntas correspondientes, así mismo plantear las dudas que poseía.
5. Todas las preguntas que tenía fueron respondidas a mi entera satisfacción.
6. Se me ha asegurado que se mantendrá la confidencialidad de mis datos.
7. Declaro que no tengo alguna patología pulmonar o cardíaca.
8. Declaro que no tengo ningún tipo de discapacidad física.

El consentimiento lo otorgo de manera voluntaria y sé que soy libre de retirarme del estudio en cualquier momento del mismo, por cualquier razón y sin que tenga ningún efecto sobre mi tratamiento médico futuro.

Fecha: _____

Institución Educativa en la que trabaja: _____

DNI N°: _____

Nombres y Apellidos (Participante)

Huella Digital

Firma

Código para
el Estudio:

Anexo 5

UNIVERSIDAD NACIONAL SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

ESCUELA DE POSTGRADO

Maestría en Salud Publica: Mención en Salud Ocupacional



ANEXO 5: CUESTIONARIO

Código:

Edad: (años)

Sexo: () Masculino () Femenino

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS

1.- ¿Presentaron várices de miembros inferiores sus padres o hermanos?:

() Si () No

2.- ¿Sufre de estreñimiento?

() Si () No

3.- ¿Tiene usted al final del día, cansancio en los pies?

() Si () No

4.- ¿Tiene usted al final del día, dolores en los pies o en las piernas?

() Si () No

5.- ¿Tiene usted prurito o picazón en las piernas?

() Si () No

ESTILOS DE VIDA SALUDABLES

1.- ¿Usted consume alimentos con fibra?

() Siempre () A veces () Nunca

2.- ¿Usted toma 2 litros de agua todos los días?

() Siempre () A veces () Nunca

3.- ¿En su alimentación se encuentran dietas de origen vegetal?

() Siempre () A veces () Nunca

4.- ¿Usted utiliza vestimentas holgadas y cómodas?

() Siempre () A veces () Nunca

5.- ¿Usted utiliza medias de compresión antiváricas?

() Siempre () A veces () Nunca

6.- ¿Usted utiliza vendas de compresión antiváricas?

() Siempre () A veces () Nunca

PARA PERSONAL DOCENTE DE SEXO FEMENINO

- 1.- ¿Ha estado usted embarazada?
 Si No
- 2.- De haber estado embarazada, ¿Cuántos embarazos ha tenido?
 1 embarazo 2 embarazos 3 o más
- 3.- Utiliza o ha utilizado anticonceptivos orales o inyectables:
 Si No
- 4.- De haber utilizado anticonceptivos, ¿Cuánto tiempo lo utilizo?
 menos de 1 año 1 a 2 años 2 a 3 años más de 4 años

SOBRE LA ACTIVIDAD LABORAL

- 1.- ¿Cuántos años de servicio docente tiene?
 - a) 5 a 10 años
 - b) 11 a 15 años
 - c) 16 a 20 años
 - d) Mayor a 21 años
- 2.- ¿Cuántas horas al día permanece de pie?
 - a) 1 a 4
 - b) 4 a 6
 - c) 6 a 8
 - d) Mayor a 8 horas
- 3.- ¿Cuántos días durante una semana realiza actividad física?
 - a) 1 o 2 días a la semana
 - b) Interdiario
 - c) Todos los días
 - d) No realizo actividad física
- 4.- En caso de realizar actividad física, ¿Cuál es la actividad que realiza usted?
 - a) Caminata o Fútbol
 - b) Ciclismo
 - c) Natación
 - d) Gimnasio
- 5.- Cuando realiza actividad física, ¿Cuánto tiempo lo realiza?
 - a) Menos de 30 minutos
 - b) De 30 a 60 minutos
 - c) De 60 a 120 minutos
 - d) Más de 120 minutos
- 6.- En los días hábiles, ¿Cuántas horas está sentado durante todo el día?
 - a) Al menos 4 horas
 - b) De 5 a 8 horas
 - c) Más de 8 horas
 - d) No sabe o no está seguro

Anexo 6



UNIVERSIDAD NACIONAL SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

ESCUELA DE POSTGRADO

Maestría en Salud Pública: Mención en Salud Ocupacional

ANEXO 6: EXAMEN CLÍNICO

Código:

ANTROPOMETRÍA

Peso:..... Talla: IMC:

- IMC 18.5 – 24.9 () Normal
- IMC 25.5 – 29.9 () Sobrepeso
- IMC 30 – 34.9 () Obesidad Grado I
- IMC 35 – 39.9 () Obesidad Grado II
- IMC mayor a 40 () Obesidad Grado III

SIGNOS DE INSUFICIENCIA VENOSA PERIFÉRICA

- () C0: Sin signos visibles ni palpables de enfermedad venosa
- () C1: Presencia de Telangiectasias o venas reticulares
- () C2: Se observan venas varicosas >3 mm, Puede haber dolor presente
- () C3: Presencia de Edema en los miembros inferiores
- () C4: Afectación cutánea en los miembros inferiores sin presencia de úlcera
 - () C4a: Presencia de pigmentación y/o eccema
 - () C4b: Presencia de lipodermatoesclerosis y/o atrofia blanca
- () C5: Cambios cutáneos con úlcera cicatrizada
- () C6: Cambios cutáneos con úlcera activa

ANEXO 7: EVALUACIÓN DE JUICIO DE EXPERTOS



UNIVERSIDAD NACIONAL SAN ANTONIO ABADEL CUSCO

ESCUELA DE POSTGRADO

Maestría en Salud Pública: Mención en Salud Ocupacional

EVALUACIÓN DE JUICIO DE EXPERTOS

Evaluador: Orlando Eguchi Egashira

Formación Académica: Especialista en Cirugía General y Laparoscópica

Institución donde labora: Hospital Regional del Cusco

Fecha: 12/12/2022

PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS DE LA INSUFICIENCIA VENOSA PERIFÉRICA EN LOS MIEMBROS INFERIORES DE LOS DOCENTES DE LA CIUDAD DEL CUSCO - 2023

Respetado Juez, ha sido seleccionado para evaluar el instrumento de recolección de datos de este estudio. La evaluación de los instrumentos es de gran relevancia para lograr que sean válidos y que los resultados obtenidos a partir de estos sean confiables.

La insuficiencia venosa periférica es una patología comprendida entre las enfermedades circulatorias más frecuentes a nivel mundial, en Perú se tienen escasos los datos de su estadística epidemiológica en los profesionales docentes y mucho menos a nivel regional.

El presente trabajo pretende determinar la prevalencia de la insuficiencia venosa periférica en los miembros inferiores de los profesionales docentes de la ciudad del Cusco, así como también la relación que tiene esta enfermedad con los factores condicionantes como son la bipedestación prolongada, sobrepeso, los antecedentes familiares y sus medidas preventivas como terapia compresiva, alimentación saludable y la actividad física.

INDICADORES: Para evaluar el instrumento a utilizar, se tienen 4 indicadores que serán aplicados a cada pregunta o ítem en el cuestionario, los cuales son:

- **Coherencia:** Si el ítem mide alguna variable o categoría presente en el cuadro de congruencia metodológica
- **Claridad conceptual:** hasta qué punto el enunciado del ítem no genera confusión o contradicciones
- **Redacción y Terminología:** Si la sintaxis y la terminología empleadas son apropiadas.
- **Relevancia:** El ítem es relevante para cumplir con las preguntas y objetivos de la investigación.

ESCALA DE VALORES: Es una escala de cinco alternativas que evaluará cada uno de estos indicadores y son:

- 1 = Inaceptable
- 2 = Deficiente
- 3 = Regular
- 4 = Bueno
- 5 = Excelente

CUESTIONARIO

Evalúe cada pregunta en el cuadro que se presenta utilizando una escala por cada indicador de la pregunta.

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS

1.- ¿Presentaron várices en los miembros inferiores sus padres o hermanos?:

Si No

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia					X	1 = Inaceptable
- Claridad conceptual					X	2 = Deficiente
- Redacción y Terminología					X	3 = Regular
- Relevancia				X		4 = Bueno
						5 = Excelente



2.- ¿Sufre de estreñimiento?

Si No

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia					X	1 = Inaceptable
- Claridad conceptual					X	2 = Deficiente
- Redacción y Terminología					X	3 = Regular
- Relevancia				X		4 = Bueno
						5 = Excelente

3.- ¿Tiene usted al final del día, cansancio en los pies?

Si No

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia					X	1 = Inaceptable
- Claridad conceptual					X	2 = Deficiente
- Redacción y Terminología					X	3 = Regular
- Relevancia					X	4 = Bueno
						5 = Excelente

4.- ¿Tiene usted al final del día, dolores en los pies o en las piernas?

Si No

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia					X	1 = Inaceptable
- Claridad conceptual					X	2 = Deficiente
- Redacción y Terminología					X	3 = Regular
- Relevancia				X		4 = Bueno
						5 = Excelente

5.- ¿Tiene usted prurito o picazón en las piernas?

Si No

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia					X	1 = Inaceptable
- Claridad conceptual					X	2 = Deficiente
- Redacción y Terminología					X	3 = Regular
- Relevancia					X	4 = Bueno
						5 = Excelente

ESTILOS DE VIDA SALUDABLES

1.- ¿Usted consume de alimentos con fibra?

Siempre A veces Nunca

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia					X	1 = Inaceptable
- Claridad conceptual					X	2 = Deficiente
- Redacción y Terminología			X			3 = Regular
- Relevancia					X	4 = Bueno
						5 = Excelente

2.- ¿Usted toma 2 litros de agua todos los días?

Siempre A veces Nunca

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia					X	1 = Inaceptable
- Claridad conceptual					X	2 = Deficiente
- Redacción y Terminología					X	3 = Regular
- Relevancia					X	4 = Bueno
						5 = Excelente

3.- ¿En su alimentación se encuentran dietas de origen vegetal?

Siempre A veces Nunca

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia					X	1 = Inaceptable
- Claridad conceptual					X	2 = Deficiente
- Redacción y Terminología					X	3 = Regular
- Relevancia					X	4 = Bueno
						5 = Excelente

4.- ¿Usted utiliza vestimentas holgadas y cómodas?

Siempre A veces Nunca

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia					X	1 = Inaceptable
- Claridad conceptual					X	2 = Deficiente
- Redacción y Terminología					X	3 = Regular
- Relevancia					X	4 = Bueno
						5 = Excelente



5.- ¿Usted utiliza medias de compresión antiváricas?

Siempre A veces Nunca

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia					X	1 = Inaceptable
- Claridad conceptual					X	2 = Deficiente
- Redacción y Terminología					X	3 = Regular
- Relevancia					X	4 = Bueno
						5 = Excelente

6.- ¿Usted utiliza vendas de compresión antiváricas?

Siempre A veces Nunca

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia					X	1 = Inaceptable
- Claridad conceptual					X	2 = Deficiente
- Redacción y Terminología					X	3 = Regular
- Relevancia					X	4 = Bueno
						5 = Excelente

PARA PERSONAL DOCENTE DE SEXO FEMENINO

1.- ¿Ha estado usted embarazada?

Si No

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia					X	1 = Inaceptable
- Claridad conceptual					X	2 = Deficiente
- Redacción y Terminología					X	3 = Regular
- Relevancia					X	4 = Bueno
						5 = Excelente

2.- De haber estado embarazada, ¿Cuántos embarazos ha tenido?

1 embarazo 2 embarazos 3 o más

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia					X	1 = Inaceptable
- Claridad conceptual					X	2 = Deficiente
- Redacción y Terminología					X	3 = Regular
- Relevancia					X	4 = Bueno
						5 = Excelente

3.- Utiliza o ha utilizado anticonceptivos orales o inyectables:

Si No

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia					X	1 = Inaceptable
- Claridad conceptual					X	2 = Deficiente
- Redacción y Terminología					X	3 = Regular
- Relevancia					X	4 = Bueno
						5 = Excelente

4.- De haber utilizado anticonceptivos, ¿Cuánto tiempo lo utilizo?

menos de 1 año 1 a 2 años 2 a 3 años más de 4 años

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia					X	1 = Inaceptable
- Claridad conceptual					X	2 = Deficiente
- Redacción y Terminología					X	3 = Regular
- Relevancia					X	4 = Bueno
						5 = Excelente

SOBRE LA ACTIVIDAD LABORAL

1.- ¿Cuántos años de servicio docente tiene?

- a) 5 a 10 años
- b) 11 a 15 años
- c) 16 a 20 años
- d) Mayor a 21 años

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia					X	1 = Inaceptable
- Claridad conceptual					X	2 = Deficiente
- Redacción y Terminología					X	3 = Regular
- Relevancia					X	4 = Bueno
						5 = Excelente

2.- ¿Cuántas horas al día permanece de pie?

- a) 1 a 4
- b) 4 a 6
- c) 6 a 8
- d) Mayor a 8 horas

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia					X	1 = Inaceptable
- Claridad conceptual					X	2 = Deficiente
- Redacción y Terminología					X	3 = Regular
- Relevancia					X	4 = Bueno
						5 = Excelente

3.- ¿Cuántos días durante una semana realiza actividad física?

- a) 1 o 2 días a la semana
- b) Interdiario
- c) Todos los días
- d) No realizo actividad física

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia					X	1 = Inaceptable
- Claridad conceptual					X	2 = Deficiente
- Redacción y Terminología					X	3 = Regular
- Relevancia					X	4 = Bueno
						5 = Excelente

4.- En caso de realizar actividad física, ¿Cuál es la actividad que realiza usted?

- a) Caminata o Fútbol
- b) Ciclismo
- c) Natación
- d) Gimnasio

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia					X	1 = Inaceptable
- Claridad conceptual					X	2 = Deficiente
- Redacción y Terminología					X	3 = Regular
- Relevancia					X	4 = Bueno
						5 = Excelente

5.- Cuando realiza actividad física, ¿Cuánto tiempo lo realiza?

- a) Menos de 30 minutos
- b) De 30 a 60 minutos
- c) De 60 a 120 minutos
- d) Más de 120 minutos

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia					X	1 = Inaceptable
- Claridad conceptual					X	2 = Deficiente
- Redacción y Terminología					X	3 = Regular
- Relevancia					X	4 = Bueno
						5 = Excelente

6.- En los días hábiles, ¿Cuántas horas está sentado durante todo el día?

- a) Al menos 4 horas
- b) De 5 a 8 horas
- c) Más de 8 horas
- d) No sabe o no está seguro

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia					X	1 = Inaceptable
- Claridad conceptual					X	2 = Deficiente
- Redacción y Terminología					X	3 = Regular
- Relevancia					X	4 = Bueno
						5 = Excelente



UNIVERSIDAD NACIONAL SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

ESCUELA DE POSTGRADO

Maestría en Salud Pública: Mención en Salud Ocupacional

EVALUACIÓN DE JUICIO DE EXPERTOS

Evaluador: William Cardenas Rodriguez

Formación Académica: Magister Salud ocupacional / PLCUA

Institución donde labora: Hospital Regional Cusco

Fecha: 12/12/2022

PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS DE LA INSUFICIENCIA VENOSA PERIFERICA EN LOS MIEMBROS INFERIORES DE LOS DOCENTES DE LA CIUDAD DEL CUSCO - 2023

Respetado Juez, ha sido seleccionado para evaluar el instrumento de recolección de datos de este estudio. La evaluación de los instrumentos es de gran relevancia para lograr que sean válidos y que los resultados obtenidos a partir de estos sean confiables.

La insuficiencia venosa periférica es una patología comprendida entre las enfermedades circulatorias más frecuentes a nivel mundial, en Perú se tienen escasos los datos de su estadística epidemiológica en los profesionales docentes y mucho menos a nivel regional.

El presente trabajo pretende determinar la prevalencia de la insuficiencia venosa periférica en los miembros inferiores de los profesionales docentes de la ciudad del Cusco, así como también la relación que tiene esta enfermedad con los factores condicionantes como son la bipedestación prolongada, sobrepeso, los antecedentes familiares y sus medidas preventivas como terapia compresiva, alimentación saludable y la actividad física.

INDICADORES: Para evaluar el instrumento a utilizar, se tienen 4 indicadores que serán aplicados a cada pregunta o ítem en el cuestionario, los cuales son:

- **Coherencia:** Si el ítem mide alguna variable o categoría presente en el cuadro de congruencia metodológica
- **Claridad conceptual:** hasta qué punto el enunciado del ítem no genera confusión o contradicciones
- **Redacción y Terminología:** Si la sintaxis y la terminología empleadas son apropiadas.
- **Relevancia:** El ítem es relevante para cumplir con las preguntas y objetivos de la investigación.

ESCALA DE VALORES: Es una escala de cinco alternativas que evaluará cada uno de estos indicadores y son:

- 1 = Inaceptable
- 2 = Deficiente
- 3 = Regular
- 4 = Bueno
- 5 = Excelente

CUESTIONARIO

Evalúe cada pregunta en el cuadro que se presenta utilizando una escala por cada indicador de la pregunta.

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS

1.- ¿Presentaron várices en los miembros inferiores sus padres o hermanos?:

Si No

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia				X		1 = Inaceptable
- Claridad conceptual					X	2 = Deficiente
- Redacción y Terminología					X	3 = Regular
- Relevancia					X	4 = Bueno
						5 = Excelente


 Dr. William Cárdenas Rodríguez
 MICO CIRUJANO MEDICINA OCUPACIONAL
 C.M.P. 48059 NR.10840

2.- ¿Sufre de estreñimiento?

Si No

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia					X	1 = Inaceptable
- Claridad conceptual				X		2 = Deficiente
- Redacción y Terminología					X	3 = Regular
- Relevancia					X	4 = Bueno
						5 = Excelente

3.- ¿Tiene usted al final del día, cansancio en los pies?

Si No

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia				X		1 = Inaceptable
- Claridad conceptual				X		2 = Deficiente
- Redacción y Terminología				X		3 = Regular
- Relevancia					X	4 = Bueno
						5 = Excelente

4.- ¿Tiene usted al final del día, dolores en los pies o en las piernas?

Si No

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia					X	1 = Inaceptable
- Claridad conceptual				X		2 = Deficiente
- Redacción y Terminología					X	3 = Regular
- Relevancia				X		4 = Bueno
						5 = Excelente

5.- ¿Tiene usted prurito o picazón en las piernas?

Si No

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia				X		1 = Inaceptable
- Claridad conceptual				X		2 = Deficiente
- Redacción y Terminología					X	3 = Regular
- Relevancia					X	4 = Bueno
						5 = Excelente

ESTILOS DE VIDA SALUDABLES

1.- ¿Usted consume alimentos con fibra?

() Siempre () A veces () Nunca

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia				X		1 = Inaceptable
- Claridad conceptual				X		2 = Deficiente
- Redacción y Terminología					X	3 = Regular
- Relevancia				X		4 = Bueno
						5 = Excelente

2.- ¿Usted toma 2 litros de agua todos los días?

() Siempre () A veces () Nunca

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia					X	1 = Inaceptable
- Claridad conceptual				X		2 = Deficiente
- Redacción y Terminología					X	3 = Regular
- Relevancia				X		4 = Bueno
						5 = Excelente

3.- ¿En su alimentación se encuentran dietas de origen vegetal?

() Siempre () A veces () Nunca

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia				X		1 = Inaceptable
- Claridad conceptual					X	2 = Deficiente
- Redacción y Terminología					X	3 = Regular
- Relevancia				X		4 = Bueno
						5 = Excelente

4.- ¿Usted utiliza vestimentas holgadas y cómodas?

() Siempre () A veces () Nunca

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia					X	1 = Inaceptable
- Claridad conceptual					X	2 = Deficiente
- Redacción y Terminología					X	3 = Regular
- Relevancia					X	4 = Bueno
						5 = Excelente

5.- ¿Usted utiliza medias de compresión antiváricas?

Siempre A veces Nunca

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia				X		1 = Inaceptable
- Claridad conceptual				X		2 = Deficiente
- Redacción y Terminología					X	3 = Regular
- Relevancia					X	4 = Bueno
						5 = Excelente

6.- ¿Usted utiliza vendas de compresión antiváricas?

Siempre A veces Nunca

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia				X		1 = Inaceptable
- Claridad conceptual				X		2 = Deficiente
- Redacción y Terminología					X	3 = Regular
- Relevancia					X	4 = Bueno
						5 = Excelente

PARA PERSONAL DOCENTE DE SEXO FEMENINO

1.- ¿Ha estado usted embarazada?

Si No

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia					X	1 = Inaceptable
- Claridad conceptual					X	2 = Deficiente
- Redacción y Terminología					X	3 = Regular
- Relevancia					X	4 = Bueno
						5 = Excelente

2.- De haber estado embarazada, ¿Cuántos embarazos ha tenido?

1 embarazo 2 embarazos 3 o más

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia					X	1 = Inaceptable
- Claridad conceptual					X	2 = Deficiente
- Redacción y Terminología					X	3 = Regular
- Relevancia					X	4 = Bueno
						5 = Excelente

3.- Utiliza o ha utilizado anticonceptivos orales o inyectables:

() Si () No

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia					✓	1 = Inaceptable
- Claridad conceptual					✓	2 = Deficiente
- Redacción y Terminología					✓	3 = Regular
- Relevancia					✓	4 = Bueno
						5 = Excelente

4.- De haber utilizado anticonceptivos, ¿Cuánto tiempo lo utilizo?

() menos de 1 año () 1 a 2 años () 2 a 3 años () más de 4 años

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia					✓	1 = Inaceptable
- Claridad conceptual					✓	2 = Deficiente
- Redacción y Terminología					✓	3 = Regular
- Relevancia					✓	4 = Bueno
						5 = Excelente

SOBRE LA ACTIVIDAD LABORAL

1.- ¿Cuántos años de servicio docente tiene?

- a) 5 a 10 años
- b) 11 a 15 años
- c) 16 a 20 años
- d) Mayor a 21 años

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia					✓	1 = Inaceptable
- Claridad conceptual				✓		2 = Deficiente
- Redacción y Terminología					✓	3 = Regular
- Relevancia					✓	4 = Bueno
						5 = Excelente

2.- ¿Cuántas horas al día permanece de pie?

- a) 1 a 4
- b) 4 a 6
- c) 6 a 8
- d) Mayor a 8 horas

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia					✓	1 = Inaceptable
- Claridad conceptual				✓		2 = Deficiente
- Redacción y Terminología					✓	3 = Regular
- Relevancia					✓	4 = Bueno
						5 = Excelente

3.- ¿Cuántos días durante una semana realiza actividad física?

- a) 1 o 2 días a la semana
- b) Interdiario
- c) Todos los días
- d) No realizo actividad física

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia					X	1 = Inaceptable
- Claridad conceptual				X		2 = Deficiente
- Redacción y Terminología					X	3 = Regular
- Relevancia					X	4 = Bueno
						5 = Excelente

4.- En caso de realizar actividad física, ¿Cuál es la actividad que realiza usted?

- a) Caminata o Fútbol
- b) Ciclismo
- c) Natación
- d) Gimnasio

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia					X	1 = Inaceptable
- Claridad conceptual			X			2 = Deficiente
- Redacción y Terminología					X	3 = Regular
- Relevancia					X	4 = Bueno
						5 = Excelente

5.- Cuando realiza actividad física, ¿Cuánto tiempo lo realiza?

- a) Menos de 30 minutos
- b) De 30 a 60 minutos
- c) De 60 a 120 minutos
- d) Más de 120 minutos

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia					X	1 = Inaceptable
- Claridad conceptual					X	2 = Deficiente
- Redacción y Terminología					X	3 = Regular
- Relevancia					X	4 = Bueno
						5 = Excelente

6.- En los días hábiles, ¿Cuántas horas está sentado durante todo el día?

- a) Al menos 4 horas
- b) De 5 a 8 horas
- c) Más de 8 horas
- d) No sabe o no está seguro

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia				X		1 = Inaceptable
- Claridad conceptual				X		2 = Deficiente
- Redacción y Terminología					X	3 = Regular
- Relevancia					X	4 = Bueno
						5 = Excelente


Dr. William Cárdenas Rodríguez
 MÉDICO CIRUJANO MEDICINA OCUPACIONAL
 C.M.P. 48069 NR. 10840



UNIVERSIDAD NACIONAL SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

ESCUELA DE POSTGRADO

Maestría en Salud Pública: Mención en Salud Ocupacional

EVALUACIÓN DE JUICIO DE EXPERTOS

Evaluador: _____

Tomás Velasco Babola

Formación Académica: _____

Salud Pública

Institución donde labora: _____

Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco

Fecha: _____

12/12/2022

**PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS DE LA INSUFICIENCIA
VENOSA PERIFÉRICA EN LOS MIEMBROS INFERIORES DE LOS
DOCENTES DE LA CIUDAD DEL CUSCO - 2023**

Respetado Juez, ha sido seleccionado para evaluar el instrumento de recolección de datos de este estudio. La evaluación de los instrumentos es de gran relevancia para lograr que sean válidos y que los resultados obtenidos a partir de estos sean confiables.

La insuficiencia venosa periférica es una patología comprendida entre las enfermedades circulatorias más frecuentes a nivel mundial, en Perú se tienen escasos los datos de su estadística epidemiológica en los profesionales docentes y mucho menos a nivel regional.

El presente trabajo pretende determinar la prevalencia de la insuficiencia venosa periférica en los miembros inferiores de los profesionales docentes de la ciudad del Cusco, así como también la relación que tiene esta enfermedad con los factores condicionantes como son la bipedestación prolongada, sobrepeso, los antecedentes familiares y sus medidas preventivas como terapia compresiva, alimentación saludable y la actividad física.

INDICADORES: Para evaluar el instrumento a utilizar, se tienen 4 indicadores que serán aplicados a cada pregunta o ítem en el cuestionario, los cuales son:

- **Coherencia:** Si el ítem mide alguna variable o categoría presente en el cuadro de congruencia metodológica
- **Claridad conceptual:** hasta qué punto el enunciado del ítem no genera confusión o contradicciones
- **Redacción y Terminología:** Si la sintaxis y la terminología empleadas son apropiadas.
- **Relevancia:** El ítem es relevante para cumplir con las preguntas y objetivos de la investigación.

ESCALA DE VALORES: Es una escala de cinco alternativas que evaluará cada uno de estos indicadores y son:

- 1 = Inaceptable
- 2 = Deficiente
- 3 = Regular
- 4 = Bueno
- 5 = Excelente

CUESTIONARIO

Evalúe cada pregunta en el cuadro que se presenta utilizando una escala por cada indicador de la pregunta.

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS

1.- ¿Presentaron várices en los miembros inferiores sus padres o hermanos?:

() Si () No

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia					X	1 = Inaceptable
- Claridad conceptual				X		2 = Deficiente
- Redacción y Terminología				X		3 = Regular
- Relevancia					X	4 = Bueno
						5 = Excelente



2.- ¿Sufre de estreñimiento?

Si No

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia					✓	1 = Inaceptable
- Claridad conceptual				✓		2 = Deficiente
- Redacción y Terminología					✓	3 = Regular
- Relevancia					✓	4 = Bueno
						5 = Excelente

3.- ¿Tiene usted al final del día, cansancio en los pies?

Si No

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia					✓	1 = Inaceptable
- Claridad conceptual					✓	2 = Deficiente
- Redacción y Terminología					✓	3 = Regular
- Relevancia					✓	4 = Bueno
						5 = Excelente

4.- ¿Tiene usted al final del día, dolores en los pies o en las piernas?

Si No

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia					✓	1 = Inaceptable
- Claridad conceptual				✓		2 = Deficiente
- Redacción y Terminología					✓	3 = Regular
- Relevancia					✓	4 = Bueno
						5 = Excelente

5.- ¿Tiene usted prurito o picazón en las piernas?

Si No

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia				✓		1 = Inaceptable
- Claridad conceptual				✓		2 = Deficiente
- Redacción y Terminología					✓	3 = Regular
- Relevancia					✓	4 = Bueno
						5 = Excelente



ESTILOS DE VIDA SALUDABLES

1.- ¿Usted consume alimentos con fibra?

() Siempre () A veces () Nunca

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia					x	1 = Inaceptable 2 = Deficiente 3 = Regular 4 = Bueno 5 = Excelente
- Claridad conceptual				x		
- Redacción y Terminología					x	
- Relevancia					x	

2.- ¿Usted toma 2 litros de agua todos los días?

() Siempre () A veces () Nunca

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia					x	1 = Inaceptable 2 = Deficiente 3 = Regular 4 = Bueno 5 = Excelente
- Claridad conceptual					x	
- Redacción y Terminología				x		
- Relevancia					x	

3.- ¿En su alimentación se encuentran dietas de origen vegetal?

() Siempre () A veces () Nunca

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia					x	1 = Inaceptable 2 = Deficiente 3 = Regular 4 = Bueno 5 = Excelente
- Claridad conceptual				x		
- Redacción y Terminología					x	
- Relevancia					x	

4.- ¿Usted utiliza vestimentas holgadas y cómodas?

() Siempre () A veces () Nunca

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia				x		1 = Inaceptable 2 = Deficiente 3 = Regular 4 = Bueno 5 = Excelente
- Claridad conceptual					x	
- Redacción y Terminología					x	
- Relevancia					x	

Luis Velasco Polop

5.- ¿Usted utiliza medias de compresión antiváricas?

Siempre A veces Nunca

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia					✓	1 = Inaceptable
- Claridad conceptual					✓	2 = Deficiente
- Redacción y Terminología				✓		3 = Regular
- Relevancia					✓	4 = Bueno
						5 = Excelente

6.- ¿Usted utiliza vendas de compresión antiváricas?

Siempre A veces Nunca

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia					✓	1 = Inaceptable
- Claridad conceptual					✓	2 = Deficiente
- Redacción y Terminología					✓	3 = Regular
- Relevancia					✓	4 = Bueno
						5 = Excelente

PARA PERSONAL DOCENTE DE SEXO FEMENINO

1.- ¿Ha estado usted embarazada?

Si No

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia				✓		1 = Inaceptable
- Claridad conceptual					✓	2 = Deficiente
- Redacción y Terminología				✓		3 = Regular
- Relevancia				✓		4 = Bueno
						5 = Excelente

2.- De haber estado embarazada, ¿Cuántos embarazos ha tenido?

1 embarazo 2 embarazos 3 o más

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia					✓	1 = Inaceptable
- Claridad conceptual					✓	2 = Deficiente
- Redacción y Terminología				✓		3 = Regular
- Relevancia					✓	4 = Bueno
						5 = Excelente



3.- Utiliza o ha utilizado anticonceptivos orales o inyectables:

Si No

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia					X	1 = Inaceptable
- Claridad conceptual					X	2 = Deficiente
- Redacción y Terminología					X	3 = Regular
- Relevancia					X	4 = Bueno
						5 = Excelente

4.- De haber utilizado anticonceptivos, ¿Cuánto tiempo lo utilizo?

menos de 1 año 1 a 2 años 2 a 3 años más de 4 años

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia					X	1 = Inaceptable
- Claridad conceptual					X	2 = Deficiente
- Redacción y Terminología					X	3 = Regular
- Relevancia					X	4 = Bueno
						5 = Excelente

SOBRE LA ACTIVIDAD LABORAL

1.- ¿Cuántos años de servicio docente tiene?

- a) 5 a 10 años
- b) 11 a 15 años
- c) 16 a 20 años
- d) Mayor a 21 años

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia				X		1 = Inaceptable
- Claridad conceptual					X	2 = Deficiente
- Redacción y Terminología					X	3 = Regular
- Relevancia					X	4 = Bueno
						5 = Excelente

2.- ¿Cuántas horas al día permanece de pie?

- a) 1 a 4
- b) 4 a 6
- c) 6 a 8
- d) Mayor a 8 horas

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia					X	1 = Inaceptable
- Claridad conceptual				X		2 = Deficiente
- Redacción y Terminología					X	3 = Regular
- Relevancia					X	4 = Bueno
						5 = Excelente

3.- ¿Cuántos días durante una semana realiza actividad física?

- a) 1 o 2 días a la semana
- b) Interdiario
- c) Todos los días
- d) No realizo actividad física

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia					✓	1 = Inaceptable
- Claridad conceptual				✓		2 = Deficiente
- Redacción y Terminología					✓	3 = Regular
- Relevancia					✓	4 = Bueno
						5 = Excelente

4.- En caso de realizar actividad física, ¿Cuál es la actividad que realiza usted?

- a) Caminata o Fútbol
- b) Ciclismo
- c) Natación
- d) Gimnasio

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia				✓		1 = Inaceptable
- Claridad conceptual				✓	✓	2 = Deficiente
- Redacción y Terminología					✓	3 = Regular
- Relevancia					✓	4 = Bueno
						5 = Excelente

5.- Cuando realiza actividad física, ¿Cuánto tiempo lo realiza?

- a) Menos de 30 minutos
- b) De 30 a 60 minutos
- c) De 60 a 120 minutos
- d) Más de 120 minutos

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia					✓	1 = Inaceptable
- Claridad conceptual					✓	2 = Deficiente
- Redacción y Terminología					✓	3 = Regular
- Relevancia					✓	4 = Bueno
						5 = Excelente

6.- En los días hábiles, ¿Cuántas horas está sentado durante todo el día?

- a) Al menos 4 horas
- b) De 5 a 8 horas
- c) Más de 8 horas
- d) No sabe o no está seguro

<i>Marque con un aspa de acuerdo a su apreciación</i>						ESCALA DE VALORES
INDICADORES	1	2	3	4	5	
- Coherencia					✓	1 = Inaceptable
- Claridad conceptual					✓	2 = Deficiente
- Redacción y Terminología				✓		3 = Regular
- Relevancia					✓	4 = Bueno
						5 = Excelente

Tomás Vebare-Polo

ANEXO 8: PRUEBA DE NORMALIDAD: KOLMOGÓROV-SMIRNOV

Esta prueba compara la función de distribución acumulada observada de una variable con una distribución teórica determinada, que puede ser la normal, la uniforme, la de Poisson o la exponencial. La Z de Kolmogórov-Smirnov se calcula a partir de la diferencia mayor (en valor absoluto) entre las funciones de distribución acumuladas teórica y observada. Esta prueba de bondad de ajuste contrasta si las observaciones podrían razonablemente proceder de la distribución especificada.

Paso 1: Planteamiento de hipótesis:

- Hipótesis nula (H_0): Los datos provienen de una distribución normal.
- Hipótesis alternativa (H_1): Los datos no provienen de una distribución normal.

Paso 2: Seleccionar el nivel de significancia:

Para efectos de la presente investigación se ha determinado que: $\alpha = 0,05$.

Se obtuvo el siguiente resultado:

Prueba de Kolmogórov-Smirnov para una muestra

	N	Parámetros normales ^{a,b}		Máximas diferencias extremas			Estadístico de prueba	Sig. asin. (bilateral) ^c	Sig. Monte Carlo (bilateral) ^d		
		Media	Desv. Desviación	Absoluta	Positivo	Negativo			Sig.	Límite inferior	Límite superior
Nivel de Enseñanza	384	2,00	,818	,223	,223	-,223	,223	,000	,000	,000	,000
Sexo	384	1,50	,501	,341	,341	-,341	,341	,000	,000	,000	,000
Edad	384	2,24	,821	,255	,183	-,255	,255	,000	,000	,000	,000
Antecedente de várices	384	1,63	,483	,409	,272	-,409	,409	,000	,000	,000	,000
¿Sufre de Estreñimiento?	384	1,72	,449	,454	,267	-,454	,454	,000	,000	,000	,000
Alimentos con fibra	384	1,49	,516	,346	,346	-,322	,346	,000	,000	,000	,000
¿Toma 2 litros de agua?	384	1,84	,609	,326	,278	-,326	,326	,000	,000	,000	,000
¿Consume vegetales?	384	1,49	,521	,347	,347	-,316	,347	,000	,000	,000	,000
¿Utiliza vestimentas?	384	1,30	,457	,445	,445	-,258	,445	,000	,000	,000	,000
¿Utiliza medias antiváricas?	384	2,94	,248	,538	,405	-,538	,538	,000	,000	,000	,000
Terapia compresiva	384	2,94	,253	,538	,402	-,538	,538	,000	,000	,000	,000
¿Ha estado embarazada?	192	1,04	,200	,541	,541	-,418	,541	,000	,000	,000	,000
Número de embarazos	184	2,12	,707	,252	,252	-,237	,252	,000	,000	,000	,000
Uso anticonceptivos	192	1,47	,500	,357	,357	-,325	,357	,000	,000	,000	,000
Tiempo uso anticonceptivos	102	3,21	,871	,250	,181	-,250	,250	,000	,000	,000	,000
Años de servicio docente	384	3,16	1,064	,325	,215	-,325	,325	,000	,000	,000	,000
Horas bipedestación diaria	384	2,24	,555	,427	,427	-,302	,427	,000	,000	,000	,000
Actividad Física	384	1,37	,483	,409	,409	-,272	,409	,000	,000	,000	,000
Días de actividad física	243	1,70	,880	,370	,370	-,215	,370	,000	,000	,000	,000
Tipo actividad física	243	1,47	1,021	,482	,482	-,324	,482	,000	,000	,000	,000
Tiempo actividad física	243	1,89	,771	,237	,237	-,220	,237	,000	,000	,000	,000
Horas sedestación	384	1,11	,481	,528	,528	-,412	,528	,000	,000	,000	,000
Índice de Masa Corporal	384	1,82	,682	,282	,270	-,282	,282	,000	,000	,000	,000
Signos de varices	384	1,97	,918	,212	,212	-,156	,212	,000	,000	,000	,000

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

d. El método de Lilliefors basado en las muestras 10000 Monte Carlo con la semilla de inicio 2000000.

Fuente: Elaboración propia en base a los datos obtenidos

De los resultados de la prueba de Kolmogórov-Smirnov, se tiene:

Paso 4: Regla de decisión:

Si alfa (Sig) < 0,05; Se rechaza la hipótesis nula (Ho).

Si alfa (Sig) > 0,05; Se acepta la hipótesis nula (Ho).

Paso 5: Toma de decisión:

De acuerdo a los resultados obtenidos en la prueba de Kolmogórov-Smirnov en las diferentes variables del estudio, el valor "p" de significancia del estadístico de $P=0.000$ (sig bilateral), dicho resultado es menor a 0.05, por lo tanto, los datos no presentan distribución normal.

**ANEXO 9: COEFICIENTE DE VALIDEZ DE COINCIDENCIA DEL
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Cuestionario	Ítems	Juez 1	Juez 2	Juez 3	Sx1/j	(Sx1/j)/VMj	Pei	CVct
ANTECEDENTES PATOLÓGICOS	Ítem 1	19	18	19	18.6666667	0.9333333333	0.03703704	0.896296296
	Ítem 2	19	19	19	19	0.95	0.03703704	0.912962963
	Ítem 3	20	20	17	19	0.95	0.03703704	0.912962963
	Ítem 4	19	19	18	18.6666667	0.9333333333	0.03703704	0.896296296
	Ítem 5	20	18	18	18.6666667	0.9333333333	0.03703704	0.896296296
ESTILOS DE VIDA SALUDABLES	Ítem 1	18	19	19	18.6666667	0.9333333333	0.03703704	0.896296296
	Ítem 2	20	19	18	19	0.95	0.03703704	0.912962963
	Ítem 3	20	19	18	19	0.95	0.03703704	0.912962963
	Ítem 4	20	19	20	19.6666667	0.9833333333	0.03703704	0.946296296
	Ítem 5	20	19	18	19	0.95	0.03703704	0.912962963
	Ítem 6	20	20	18	19.33333333	0.966666667	0.03703704	0.92962963
PERSONAL DOCENTE FEMENINO	Ítem 1	20	19	20	19.6666667	0.9833333333	0.03703704	0.946296296
	Ítem 2	20	19	20	19.6666667	0.9833333333	0.03703704	0.946296296
	Ítem 3	20	20	20	20	1	0.03703704	0.962962963
	Ítem 4	20	20	20	20	1	0.03703704	0.962962963
ACTIVIDAD LABORAL	Ítem 1	20	19	19	19.33333333	0.966666667	0.03703704	0.92962963
	Ítem 2	20	19	19	19.33333333	0.966666667	0.03703704	0.92962963
	Ítem 3	20	19	19	19.33333333	0.966666667	0.03703704	0.92962963
	Ítem 4	20	18	19	19	0.95	0.03703704	0.912962963
	Ítem 5	20	20	20	20	1	0.03703704	0.962962963
	Ítem 6	20	18	20	19.33333333	0.966666667	0.03703704	0.92962963
CVct: Índice de Coeficiente de Validez								0.925661

Interpretación:

- a) **Menor que 0.60:** Validez y concordancia inaceptables
- b) **Igual o mayor de 0.60 y menor o igual que 0.70:** Validez y concordancia deficientes
- c) **Mayor que 0.71 y menor o igual que 0.80:** Validez y concordancia aceptables
- d) **Mayor que 0.80 y menor o igual que 0.90:** Validez y concordancia buenas
- e) **Mayor que 0.90:** validez y concordancia excelentes

ANEXO 9: PRUEBA DE RHO DE SPEARMAN

Es un análisis que mide la fuerza de asociación entre dos variables y la dirección de la relación. En términos de la fuerza de la relación, el valor del coeficiente de correlación (r_s) varía entre +1 y -1. A medida que el valor del coeficiente de correlación vaya hacia 0, la relación entre las dos variables será más débil.

Nivel de significancia (α): Es el máximo error que se está dispuesto a tolerar, para el presente estudio estimaremos que el nivel de significancia será de 0.05, es decir que el margen de error es del 5%

Intervalo de confianza ($1 - \alpha$): También conocido como nivel de confianza, es el complemento del nivel de significancia. Si el nivel de significancia es 0.05 (5%), entonces el intervalo de confianza para el presente estudio es del 0.95 (95%).

p-valor: Es el error real que cometemos al afirmar que existe correlación

Si $p\text{-valor} \leq \alpha$ Aceptamos H_0 .

Si $p\text{-valor} > \alpha$ Rechazamos H_0 y aceptamos H_1

RESULTADOS INFERENCIALES

Hipótesis general:

H_0 : La presencia de Insuficiencia Venosa Periférica en los miembros inferiores esta más relacionado con los factores desencadenantes inherentes al ámbito familiar y laboral que con los factores preventivos utilizados por los docentes de la ciudad del Cusco

H₁: La presencia de Insuficiencia Venosa Periférica en los miembros inferiores esta más relacionado con los factores preventivos utilizados por los docentes de la ciudad del Cusco que con los factores desencadenantes inherentes al ámbito familiar y laboral.

Valores de correlación de Rho de Spearman para la hipótesis general

			Factores Desencadenantes	Factores Protectores
Rho de Spearman	Factores Desencadenantes	Coeficiente de correlación	1,000	-,109*
		Sig. (bilateral)	.	,033
		N	384	384
	Factores Protectores	Coeficiente de correlación	-,109*	1,000
		Sig. (bilateral)	,033	.
		N	384	384

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia en base a los datos obtenidos

Puntuación	Denominación del grado
-0.91 a -1.00	Correlación negativa perfecta (a mayor X menor Y)
-0.76 a -0.90	Correlación negativa muy fuerte
-0.51 a -0.75	Correlación negativa considerable
-0.26 a -0.50	Correlación negativa media
-0.11 a -0.25	Correlación negativa débil
-0.01 a -0.10	Correlación negativa muy débil
0.00	No existe correlación alguna entre las variables
+0.01 a +0.10	Correlación positiva muy débil
+0.11 a +0.25	Correlación positiva débil
+0.26 a +0.50	Correlación positiva media
+0.51 a +0.75	Correlación positiva considerable
+0.76 a + 0.90	Correlación positiva muy fuerte
+0.91 a +1.00	Correlación positiva perfecta (A mayor X mayor Y)

Fuente: Adaptado de Hernández Sampiere, Fernández Collado y Baptista Lucio 2014

**ANEXO 10: EVIDENCIA DE AUTORIZACIÓN DE CENTROS EDUCATIVOS
PARA LA APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE
DATOS Y EVALUACIÓN AL PERSONAL DOCENTE**

UGEL CUSCO
Expediente: 23-016966
Fecha: 08-05-2023 14:17
Remitente: HUANCAHUIRE/GAMARRA, RICARDINA
Oficio Nro: 1 Folios: 4
Consultas: null
Telef: null Registrado por: PALOMINO/DIAZ, Edison Russell

Objetivo del estudio: el cual tiene por objetivo determinar si la bipedestación prolongada, sobrepeso, los antecedentes familiares, y la falta de medidas preventivas, son los principales factores asociados que condicionan la presencia de la Insuficiencia Venosa Periférica en los miembros inferiores de los docentes de la ciudad del Cusco.

Página 1 de 5



Objetivo del estudio: el cual tiene por objetivo determinar si la bipedestación prolongada, sobrepeso, los antecedentes familiares, y la falta de medidas preventivas, son los principales factores asociados que condicionan la presencia de la Insuficiencia Venosa Periférica en los miembros inferiores de los docentes de la ciudad del Cusco.

Página 1 de 5



Objetivo del estudio: el cual tiene por objetivo determinar si la bipedestación prolongada, sobrepeso, los antecedentes familiares, y la falta de medidas preventivas, son los principales factores asociados que condicionan la presencia de la Insuficiencia Venosa Periférica en los miembros inferiores de los docentes de la ciudad del Cusco.

Página 1 de 5



Objetivo del estudio: el cual tiene por objetivo determinar si la bipedestación prolongada, sobrepeso, los antecedentes familiares, y la falta de medidas preventivas, son los principales factores asociados que condicionan la presencia de la Insuficiencia Venosa Periférica en los miembros inferiores de los docentes de la ciudad del Cusco.

Página 1 de 5



08 MAYO 2023

Cusco 08 de Mayo de 2023

OFICIO NRO. INSUFVEN-012-2023

MGT. FREDDY QUIÑONES CÁRDENAS
Director Ugel cusco

ASUNTO: SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA PODER REALIZAR ENCUESTAS AL PERSONAL DOCENTE DE SU INSTITUCIÓN PARA EL DESARROLLO PARA EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN TITULADO "PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS DE LA INSUFICIENCIA VENOSA PERIFÉRICA EN LOS MIEMBROS INFERIORES DE LOS DOCENTES DE LA CIUDAD DEL CUSCO - 2023".

Exp. N°
MESA DE CONTROL

Cusco 14 de Marzo de 2023

OFICIO NRO. INSUFVEN-001-2023

SR. Edwin Safra Pozo
DIRECTOR DE LA I. E. URIEL GARCÍA

ASUNTO: SOLICITO AUTORIZACION PARA PODER REALIZAR ENCUESTAS AL PERSONAL DOCENTE DE SU INSTITUCION PARA EL DESARROLLO PARA EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN TITULADO "PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS DE LA INSUFICIENCIA VENOSA PERIFÉRICA EN LOS MIEMBROS INFERIORES DE LOS DOCENTES DE LA CIUDAD DEL CUSCO - 2023".



Cusco 14 de Marzo de 2023

OFICIO NRO. INSUFVEN-001-2023

SR. FREDY CANSAYA ESQUIVEL
DIRECTOR DE LA I.E. SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS

ASUNTO: SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA PODER REALIZAR ENCUESTAS AL PERSONAL DOCENTE DE SU INSTITUCIÓN PARA EL DESARROLLO PARA EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN TITULADO "PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS DE LA INSUFICIENCIA VENOSA PERIFÉRICA EN LOS MIEMBROS INFERIORES DE LOS DOCENTES DE LA CIUDAD DEL CUSCO - 2023".

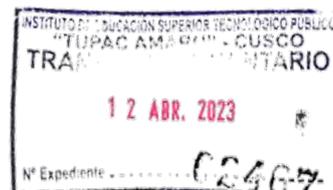


Cusco 10 de Abril de 2023

OFICIO NRO. INSUFVEN-010-2023

DRA. LILIA IRENE ZAMORA PÉREZ
DIRECTORA GENERAL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PÚBLICO TUPAC AMARU

ASUNTO: SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA PODER REALIZAR ENCUESTAS AL PERSONAL DOCENTE DE SU INSTITUCIÓN PARA EL DESARROLLO PARA EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN TITULADO "PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS DE LA INSUFICIENCIA VENOSA PERIFÉRICA EN LOS MIEMBROS INFERIORES DE LOS DOCENTES DE LA CIUDAD DEL CUSCO - 2023".



De mi mayor consideración:

ANEXO 11: EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DE LA APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS Y EVALUACIÓN A LOS DOCENTES DE LA CIUDAD DEL CUSCO





