



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

Factores de riesgo para úlceras Varicosas a pacientes geriátricos con
insuficiencia venosa

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Médico Cirujano**

AUTOR:

Santana Diaz, Ronald Raul (orcid.org/0000-0003-1825-3957)

ASESOR:

Mgr. Salirrosas Fernandez, Remigio David (orcid.org/0000-0003-2640-9376)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Enfermedades No Transmisibles

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

TRUJILLO – PERÚ

2024

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación es en honor a mi querida abuela Ercilia Palacios que con valentía, fortaleza y resiliencia logro superar las curaciones diarias de sus úlceras varicosas; en honor a su amado hijo Walter Díaz, que Dios te permita gozar de su infinita paz mi querido tío; en honor a su amado esposo Eduardo Díaz, que Dios te permita gozar del descanso eterno mi querido abuelo; en honor a mi padres Angelita Díaz y Eddy Santana, gracias amados padres por invertir sus recursos en mi para cumplir con esta hermosa profesión; en honor a mis hermanos Eddy, Anjory y David, los amo con todo mi corazón; en honor a mi enamorada María Laura Figuerola, por creer en mí, por brindarme su apoyo y por enseñarme a poner mi fe siempre en Dios; y por ultimo quiero dedicar este trabajo a mi futura especialidad de Cirugía de Tórax y Cardiovascular, con la seguridad de algún día poder ayudar a los pacientes que padecen este tipo de enfermedades a tener una mejor calidad de vida.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Universidad Cesar Vallejo por permitirme culminar con éxito mi carrera profesional, por brindarme beneficios para poder seguir estudiando y sobre todo por brindarme los conocimientos para poder continuar con esta hermosa profesión.

Agradezco cordialmente a mi asesor David Salirrosas por su amabilidad, por su apoyo desinteresado, por extenderme la mano cuando tenía el camino nublado, por estar pendiente siempre del avance de mi trabajo de investigación y sobretodo le agradezco por haber empatizado conmigo y con mis colegas, esperando que siempre mantenga estas virtudes que lo destacaran de sus demás colegas de trabajo.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula	
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenido.....	iv
Índice de tablas	v
Índice de gráficos y figuras	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. METODOLOGÍA	13
3.1. Tipo y diseño de investigación	13
3.2. Variables y operacionalización	13
3.3. Población, muestra y muestreo	13
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	15
3.5. Procedimientos	16
3.6. Método de análisis de datos	16
3.7. Aspectos éticos.....	16
IV. RESULTADOS	17
V. DISCUSIÓN	21
VI. CONCLUSIONES	24
VII. RECOMENDACIONES.....	25
REFERENCIAS	26
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características de los factores de riesgo a pacientes geriátricos con Insuficiencia venosa	17
Tabla 2. Prevalencia de las Úlceras Varicosas en pacientes geriátricos con insuficiencia Venosa.....	18
Tabla 3. Análisis bivariado de los factores de riesgos para úlceras varicosas a pacientes geriátricos con insuficiencia Venosa.....	19

ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS

Figura 1. Prevalencia de las úlceras varicosas en pacientes geriátricos con insuficiencia Venosa	18
---	-----------

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo general determinar los factores de riesgo asociados con la aparición de úlceras varicosas en pacientes geriátricos con insuficiencia venosa atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo III-1. Se realizó estudio aplicado, observacional, descriptivo y transversal, con un enfoque analítico-comparativo retrospectivo, se logró recolectar 430 registros clínicos pacientes geriátricos con insuficiencia venosa asistentes a los servicios de Medicina Interna y Cirugía Cardiovascular del Hospital Regional Docente de Trujillo III-1 durante el periodo de estudio enero 2023 a marzo 2024, 17 presentaron Úlceras varicosas. Los resultados evidenciaron una baja prevalencia del 6,90% de casos de pacientes geriátricos con insuficiencia venosa que presentaron úlceras varicosas asistentes a los servicios de Medicina Interna y Cirugía Cardiovascular del Hospital Regional Docente de Trujillo III-1.

Palabras Clave: Factores de Riesgo, úlceras varicosas, insuficiencia venosa

ABSTRACT

The general objective of this research was to determine the risk factors associated with the appearance of varicose ulcers in geriatric patients with venous insufficiency attended at the Regional Teaching Hospital of Trujillo III-1. An applied, observational, descriptive and cross-sectional study was carried out, with a retrospective analytical-comparative approach, collecting 430 clinical records of geriatric patients with venous insufficiency attending the Internal Medicine and Cardiovascular Surgery services of the Regional Teaching Hospital of Trujillo III-1 during the study period from January 2023 to March 2024, 17 patients presented varicose ulcers. The results showed a low prevalence of 6.90% of cases of geriatric patients with venous insufficiency who presented varicose ulcers attending the Internal Medicine and Cardiovascular Surgery services of the Regional Teaching Hospital of Trujillo III-1.

Keywords: Risk Factors, Varicose Ulcers, Venous Insufficiency.

I. INTRODUCCIÓN

La insuficiencia venosa (IV) es una enfermedad compleja que debilita el sistema venoso periférico, está conformada por una incidencia del 25-40% en mujeres y del 10-20% en hombres. La cual al cronificarse se convierte en una úlcera varicosa (UV) conocidas también como heridas cutáneas en los miembros inferiores que suelen ocurrir por primera vez como consecuencia de un trauma menor que no logra curarse como causa de la enfermedad arterial, venosa y/o linfática.^{1,2}

El 86% de la población mundial padece IV, siendo del 30 al 40% adultos. Esta condición es más prevalente en el género femenino, con una relación de tres mujeres afectadas por cada hombre. Los principales factores de riesgo (FR) que contribuyen a esta afección incluyen principalmente la edad avanzada, y, seguido por la hipertensión, la obesidad, la diabetes, la dislipidemia, el tabaquismo y las enfermedades cardiovasculares.³

En EE. UU. más de 6.5 millones de individuos sufren UV, constituyendo el 5% de la población geriátrica de 65 años.³ La atención deficiente retrasa el tratamiento de pacientes con IV pudiendo generar UV, esto se asocia con el tratamiento incompleto de los pacientes que la padecen, aumentando de esta manera el riesgo de recurrencia.⁴

En Alemania se realizaron exámenes venosos a 19000 personas de edad laboral cuya prevalencia de IV fue de 4%, a su vez el FR más importantes es la edad y por otra parte los cambios hormonales sobre todo en mujeres es un factor importante.⁵

En Tailandia se encontró una tasa de recurrencia de UV del 8% al año, el 14% a los 2 años y el 23% a los 3 años. También se evaluó que el FR asociado al aumento de recurrencia de UV es el reflujo venoso profundo.⁶

En América Latina existe prevalencia de IV sobre todo en Brasil que es la nación más grande del continente, teniendo una incidencia del 90% conformada por personas mayores de 57 años con un nivel socioeconómico bajo y el 27% sin educación. Por otro lado, el 87% de personas estudiadas

presentaban UV con el 64% con una recurrencia. Asimismo, los FR más frecuentes fueron el sobrepeso (75%), la hipertensión arterial (57%), el consumo de tabaco (32%) y la diabetes (11%).⁷

En Colombia se evaluaron a 1.136 pacientes tratados por UV, el 80% está conformado por mujeres y el 20% por hombres, también se determinó que la edad media de la población general era de 53.51, por un lado, de 54 años con relación a las mujeres y 51.32 para los hombres. Asimismo, la prevalencia de FR más destacables fue el sobrepeso y la obesidad en la comunidad estudiada.⁸

En Ecuador se analizaron 130 historias clínicas de pacientes con UV, el 57% eran mujeres mientras que el 43% eran hombres. En cuanto a la edad la presencia de UV es más frecuente en personas mayores 56 años a más, lo que se asocia a una movilidad física reducida, por otro lado, la prevalencia de UV está asociado para aquellos que presenten FR como la hipertensión arterial como la principal, seguido del sobrepeso y la obesidad, y por último la diabetes.⁹

En el Perú el 60% de la población padece de IV¹⁰, mientras que la incidencia de UV es del 8%.^{11,12} El 20-25% está conformado por mujeres y el 10-15% por hombres, en ambas partes la prevalencia aumenta de forma continua con la edad siendo de un 40 a 50% en personas adultas mayores de 70 años.¹² Asimismo los FR más frecuentes son la edad avanzada, el sexo femenino, la obesidad, el sedentarismo y los antecedentes familiares.^{10,11,12,13}

En el Hospital Regional Docente de Trujillo III-1 (HRDT III-1) hubo un incremento de casos de IV frente a los distintos FR y cómo estos se relacionan con las UV hace que este estudio sea necesario para demostrar la fuerte asociación que existe entre ellos, así como tratar de señalar cuáles serían los FR más predisponentes y buscar una manera de prevenirlos.

La investigación tuvo como objetivo general determinar los FR asociados con la aparición de UV en pacientes geriátricos con IV atendidos en el HRDT III-1, y como objetivos específicos: Determinar los valores de los principales FR

que contribuyen a la aparición de UV en la población geriátrica con IV atendidos en el HRDT III-1 y la frecuencia de la prevalencia de las UV en pacientes geriátricos con IV atendidos en el HRDT III-1.

Hipótesis

Los pacientes geriátricos con IV atendidos en el HRDT III-1 presentan un mayor riesgo de desarrollar UV si tienen antecedentes de FR, como: La edad, el sexo, la hipertensión arterial y la obesidad.

II. MARCO TEÓRICO

En relación a las investigaciones realizadas tenemos:

Klein A. (2023) realizó un estudio retrospectivo unicéntrico evaluó a pacientes con UV, centrándose en aspectos como las heridas, la atención médica y el reflujo venoso. El objetivo principal fue actualizar y ampliar el conocimiento sobre la etiología de esta enfermedad, así como identificar posibles barreras para la curación y mejorar los tratamientos disponibles. Durante el estudio, se analizó a un total de 167 pacientes con UV, encontrando que el 54% eran hombres y el 46% mujeres. La edad estimada de los colaboradores fue de 75 años, con un índice de masa corporal (IMC) promedio de 30 kg/m². Entre los hallazgos destacados, se observó que el 41% de los pacientes presentaban un IMC superior a 30 kg/m², en comparación con el 28 kg/m² en los mayores de 60 años. Además, se encontró que el 47% de los pacientes con un IMC mayor a 30 kg/m² tenían heridas abundantes, el 39% sufrían de heridas frecuentes, y el 32% presentaban heridas venosas en la piel. Cerca del 50% de las heridas fueron identificadas como múltiples, celulitis o recurrentes, mientras que el 40% fueron traumáticas. Como conclusión, se evidenció que la enfermedad por UV puede variar según la demografía y las características individuales del paciente. Se destacó la complejidad de los FR que influyen en la causa, progresión y pronóstico de esta enfermedad, lo que dificulta la implementación de enfoques terapéuticos estándar.¹⁴

Escutí G. (2022) realizó un estudio prospectivo obtuvo a 250 pacientes, con el objetivo de equiparar la gravedad clínica analizada mediante la clínica, etiológica, anatómica y atofisiológica (CEAP) y el Venous Clinical Severity Score (VCSS), así como los FR asociados con la IV y la agravación del reflujo venoso. Los resultados revelaron que los FR más prevalentes en relación con la repercusión clínica fueron varones de mediana edad o mayores con antecedentes de trombosis venosa profunda, la hipertensión arterial, el sobrepeso, el sedentarismo, el historial de infecciones cutáneas recurrentes, los antecedentes de coágulos venosos profundos, así como las UV y la

presencia de circulación venosa retrógrada. Los hallazgos del estudio sugirieron una clara asociación entre los FR de la enfermedad venosa crónica y la gravedad clínica evaluada mediante la clasificación CEAP.¹⁵

Pihlaja T. (2022) realizó un estudio retrospectivo unicéntrico que abarcó a un total de 259 pacientes con 273 casos de UV, tuvo como propósito de evaluar la efectividad de variables predefinidas en el mecanismo de curación de UV después de la resección endovenosa. Mediante un análisis univariante de los FR especificados previamente, se identificó una asociación negativa entre la persistencia del reflujo venoso superficial después de la resección endovenosa, la recanalización en los segmentos tratados y los antecedentes de trombosis venosa profunda. Como resultado, se concluyó que el reflujo venoso superficial persistente emerge como un factor limitante en la recuperación tras la primera terapia de resección endovenosa en pacientes con UV.¹⁶

Johnston S. (2022) realizó un estudio sistemático con la finalidad de evaluar la evidencia disponible en los estudios iniciales de la literatura médica para identificar los FR asociados con la reaparición de UV en pacientes geriátricos. La pregunta esencial de la investigación fue: ¿Que FR están relacionados con la recurrencia o la ausencia de recurrencia de las UV en pacientes geriátricos? Este estudio proporcionó una síntesis narrativa de los FR asociados con la reaparición de las UV en esta población específica. Destacaron puntos clave, como el efecto de la frecuencia y la magnitud del riesgo, presentados en forma de FR asociados con la frecuencia de recurrencia en contraposición a la ausencia de la misma. Concluyeron que una revisión sistemática de las UV recurrentes en las piernas puede proporcionar información basada en evidencia para el desarrollo de estrategias efectivas destinadas a prevenir la recurrencia de las UV.¹⁷

Getthin G. (2021) realizó una investigación sistemática de estudios observacionales, cuyo propósito fue describir el perfil de la población de pacientes con UV. Esta revisión abarcó 20 estudios que incluyeron a un total de 3,395 pacientes de diversas regiones del mundo, todos ellos cumpliendo

con los criterios establecidos por los investigadores. Los hallazgos destacaron que la vinculación entre mujeres y hombres fue de 2:1, con una edad central de ≥ 65 años y una alta prevalencia de enfermedades como la hipertensión y la hiperglucemia crónica.¹⁸

Darwin E. (2021) realizó un estudio de cohorte retrospectivo donde analizó a los FR vinculados con la evolución del primer caso de UV. Los resultados mostraron una tasa de riesgo ajustado (TRA) elevada para varios factores, incluyendo el género masculino (TRA de 1.828; intervalo de confianza del 95%), la edad avanzada (≥ 54 años: TRA 1.316, IC 95%; ≥ 64 años, TRA 1.596, IC 95%), antecedentes de úlceras no varicosas en miembros inferiores (TRA 3.923; IC 95%), el uso de fármacos anticoagulantes (TRA 1.199; IC 95%), fármacos para la presión arterial alta (TRA 1.067; IC 95%), así como la presencia de IV, edema y presión venosa elevada crónica (TRA 1.244 y IC del 95%). Estos hallazgos sugirieron la necesidad de un enfoque preventivo más enfocado en las UV.¹⁹

Meulendijks AM. (2020) realizó un estudio de alcance cuyo objetivo fue investigar las vías mediante las cuales la obesidad y la ociosidad contribuyen a la evolución de UV en pacientes con enfermedad vascular cerebral. Demostrando que la alteración de la amplitud de movimiento y la marcha del tobillo puede provocar una disminución del rendimiento de bomba de los músculos de la pantorrilla (CMP), lo que provoca un deterioro del drenaje venoso. Además, el trastorno del flujo venoso, la obstrucción del flujo venoso y el aumento en la secreción de adipocinas debido a la obesidad pueden provocar inflamación sistémica crónica, aumento de la permeabilidad endotelial y, por tanto, disfunción microcirculatoria generando la aparición de UV. Como conclusión, se determinó que tanto la obesidad como la movilidad reducida pueden provocar una disminución en la función de los CMP, un aumento en la presión intraabdominal y un incremento en la masa grasa. Estos efectos pueden, por ende, desembocar en cambios en la circulación vascular de las piernas y, posteriormente, en el desarrollo de UV.²⁰

Marquez D. (2022) realizó un estudio transversal con 240 pacientes, seleccionando aleatoriamente a 160 pacientes. De estos, 80 tenían varices en las extremidades inferiores y 88 no. Se identificaron FR vinculados con la IV. Se encontró que el 43% tenían 50 años o más, el 53% eran mujeres, el 10% eran obesos y el 37% tenían sobrepeso. Además, el 14% presentaba historial familiar de la enfermedad y el 26% eran fumadores. La edad de 50 años o más se vincula con venas varicosas ($p=0,001$; OR: 3), al igual que el sexo femenino ($p=0,011$; OR: 2,2), el sobrepeso u obesidad ($p=0,005$), los antecedentes familiares ($p=0,013$; OR: 3,3) y el tabaquismo ($p=0,019$; OR: 2,4). Se concluyó que estos FR son significativos en la IV en el Hospital de Apoyo Palpa durante 2021.²¹

Carmen P. (2018) realizó un estudio descriptivo, prospectivo y transversal con 95 pacientes con enfermedad venosa crónica (EVC) atendidos en clínicas entre julio y noviembre de 2016. Tuvo como objetivo fue especificar el bienestar vital y las particularidades clínicas y clínico-demográficas de aquellos con UV en el Hospital Nacional Hipólito Unanue. Se observó que el 53% eran féminas y el 47% caballeros, con una edad media de 50 a 60 años. El bienestar vital se vio alterado en todos los aspectos, especialmente en los ámbitos sociales y familiares, mostrando una mayor repercusión con la gravedad de la úlcera ($p >0,05$). Los FR incluyen antecedentes familiares de EVC, hipertensión arterial, fenómenos del metabolismo de grasas, diabetes, sedentarismo, obesidad, tabaquismo y ocupaciones peligrosas, mayormente presentes en hombres. Se concluyó que las particularidades clínicas de la población tienen una vinculación entre la gravedad de la úlcera y su impacto en el bienestar vital, así como la presencia generalizada de FR, lo que resalto la necesidad de intervenciones médicas y preventivas adecuadas.²²

Huaman M. (2018) realizó un estudio de casos y controles observacional, analítico y retrospectivo. Utilizando un formulario de recopilación de datos, se reclutó a 108 pacientes para participar en el estudio. Tuvo como objetivo establecer los FR vinculados con la IV en pacientes geriátricos menores de 60 años en el Nosocomio Sergio Bernales en los meses de julio a noviembre del año 2017. Los resultados constatan que la totalidad de los pacientes que

padecían IV en este estudio tenían más de 30 a 60 años (87%); el género predominante es femenino 76% y masculino 24%, los FR involucrados son: género femenino, historial familiar de IV, mayores de 30 años, trabajando de pie, consumo de tabaco, usar anticonceptivos, ociosidad, sobrepeso. Se concluyó que tanto factores inmutables como el historial familiar de IV y la edad, así como factores modificables como la inactividad física y el sobrepeso, mostraron una relación estadísticamente significativa con el diagnóstico de IV en el estudio.²³

En relación a aspectos teóricos tenemos:

La enfermedad venosa crónica (EVC) se asocia con malestar progresivo en los miembros inferiores que incluye una amplia gama de síntomas clínicos.²⁴ La EVC incluye todos los síntomas clínicos relacionados con la enfermedad venosa progresiva de los miembros inferiores. Las presentaciones comunes que no repercuten en el estado de vida de los pacientes se encuentran las lesiones menores de las venas reticulares y telangiectasias. Sin embargo, cuando nos referimos a la IV, nos referimos a daños generalizados, que incluyen hinchazón, lesiones cutáneas y UV, de las cuales la UV es la forma clínica más grave y puede cubrir áreas muy grandes. Por lo tanto, IV incluye todas las afecciones resultantes de trastornos patológicos, bioquímicos e inmunológicos del lecho venoso y de la microcirculación, que se desarrollan gradualmente debido a la alteración del flujo sanguíneo en los vasos de los miembros periféricos, la alteración de las válvulas venosas y, en consecuencia, la insuficiencia e hipertensión de las válvulas venosas.^{25,26}

La prevalencia mundial de la IV en adultos es aproximadamente del 60%, predominando en los países altamente desarrollados.²⁵ Esta tasa varía desde un 17% en hombres hasta un 40% en mujeres. Los FR más comunes asociados incluyen la edad avanzada, antecedentes familiares de enfermedad venosa, tabaquismo, obesidad, estar de pie o sentado por largos periodos, antecedentes de tromboembolismo venoso, embarazo y lesión previa o cirugía en los miembros inferiores.²⁶

La primordial causa fisiopatológica de las manifestaciones clínicas de IV es la hipertensión venosa, que es causada por el reflujo de la válvula venosa, la oclusión del flujo venoso o ambos. Por lo tanto, para comprender la fisiopatología de la IV, debemos comprender cómo funciona la anatomía de las venas.²⁷ Estas se dividen en tres elementos: vasos superficiales, profundas y penetrantes. La clasificación de los vasos se realiza según su relación con la membrana muscular de la pantorrilla. Los vasos superficiales pasan a través de la membrana muscular entre la dermis y la membrana muscular profunda, drenando la microcirculación de la piel, mientras que los vasos profundos se encuentran debajo de la membrana muscular. Los vasos penetrantes conectan los vasos superficiales y profundas, atravesando la membrana muscular.²⁶

Los vasos superficiales de las piernas, como el vaso safeno mayor (GSV) y el vaso safeno menor (SSV), desempeñan un papel crucial en el sistema venoso. La GSV, el vaso más grande del cuerpo, inicia su recorrido desde el arco vascular dorsal en la parte medial del pie, extendiéndose hasta el vaso femoral común en la ingle, mientras que la SSV se origina en el lado dorsolateral del pie y se une con el vaso poplíteo. Por otra parte, los vasos profundos, como las tibial anterior, tibial posterior y peronea, se sitúan a lo largo de ambos lados de la arteria principal, fusionándose para formar el vaso poplíteo, la cual atraviesa el hiato del aductor para convertirse en el vaso femoral. Posteriormente, el vaso femoral se une con el vaso femoral profunda, formando el vaso femoral común en la región medial de la arteria femoral común, y posteriormente la ilíaca externa al pasar el ligamento inguinal, que se fusiona con los vasos ilíacos internos para constituir el vaso ilíaco común antes de llegar a el vaso cavo.^{27,26} Los vasos superficiales y profundas están conectadas por vasos perforantes, presentes en toda la pierna y responsables de llevar la sangre desde los vasos superficiales hacia los profundas. Además, las válvulas venosas, mayormente unidireccionales, son fundamentales para mantener un flujo sanguíneo adecuado, previniendo el reflujo venoso, fenómeno común en pacientes con IV.²⁷

Desde un punto de vista fisiopatológico, la lesión por reflujo venoso contribuye a la insuficiencia y dilatación de la válvula venosa, generando hipertensión venosa debido a la estasis sanguínea prolongada y desencadenando inflamación en la pared vascular. Esta dilatación venosa puede provocar la separación de las válvulas mitrales sanas e íntegras, exacerbando la hipertensión venosa y alterando las presiones en las venas normales. A nivel molecular, la elevada presión venosa desencadena la liberación de sustancias vasodilatadoras por parte del endotelio vascular, aumentando la señal de moléculas de fijación como la selectina E y la intercelular 1, junto con la liberación de quimiocinas y mediadores inflamatorios. Además, el retorno venoso deficiente, la trombosis venosa o la estenosis venosa pueden restringir el flujo sanguíneo, incrementando la presión venosa y causando lesiones endoteliales. Con el transcurso del tiempo, la hipertensión venosa crónica y la vasculitis provocan insuficiencia venosa crónica, con riesgo de hiperpigmentación, lipoesclerosis, trastornos del drenaje tisular y úlceras en las piernas.²⁶

Las UV son una complicación común en individuos con IV. Su curso clínico tiende a ser crónico, con un tiempo de cicatrización prolongado y un riesgo significativo de recurrencia. Estas úlceras suelen manifestarse en áreas de hinchazón dependiente, siendo más frecuentes en el tobillo o en la región interna o externa de la pantorrilla. A menudo presentan un notable ablandamiento y drenaje.²⁸

Al examinar al paciente, es importante observar las piernas tanto en posición firme como echado mirando arriba, iniciando con una inspección visual para detectar posibles cambios en la piel, como decoloración, dermatitis por estasis, eritema, eccema y lesiones causadas por exposición a los rayos ultravioleta. Posteriormente, se debe palpar las piernas para localizar la presencia de varices, hinchazón y dolor. El aumento de la circunferencia de la pierna, la hinchazón localizada y los cambios en la piel compatibles con estasis venosas pueden indicar insuficiencia venosa profunda. Los síntomas más comunes de las úlceras venosas incluyen picazón, dolor e hinchazón, los cuales tienden a aumentar a lo largo del día y disminuir con el reposo. El

sistema CEAP (clínico, etiológico, anatómico y fisiopatológico) proporciona una clasificación integral de los síntomas y signos de la EVC, lo que permite caracterizar la gravedad de la IV. Además, clasifica las causas en congénitas, primarias o secundarias; determina la localización de las venas afectadas (superficiales, profundas o penetrantes); y describe la fisiopatología subyacente, como reflujo, obstrucción, o una combinación de ambos, lo que resulta fundamental para una evaluación precisa y un plan de tratamiento adecuado.²⁷

En el manejo terapéutico de las UV, la terapia de compresión se considera el principal método de manejo conservador.^{24,25,26,27,28,30} Las metas del manejo incluyen la disminución del edema y el dolor, la mejora del reflujo venoso y la promoción de la cicatrización de heridas, siendo efectiva tanto para tratar las úlceras existentes como para prevenir su recurrencia.²⁹ Además, la terapia farmacológica puede ofrecer una alternativa al tratamiento básico ²⁶, donde los fármacos activadores venosos, como la pentoxifilina, se utilizan para aliviar los síntomas asociados con venas varicosas, tobillos hinchados y UV. Estos fármacos, cuyo principio de acción se centra en mejorar el tono venoso y la permeabilidad capilar ²⁷, entre ellos se encuentra la pentoxifilina ^{27,28,29}, agente hematopoyético que afecta la microcirculación y la oxigenación, puede usarse eficazmente en monoterapia con o terapia de compresión para las UV.²⁹

Actualmente, los tratamientos quirúrgicos más comunes son la ablación venosa y la escleroterapia.^{24,26,27,29,30,32} La ablación endovenosa se divide en dos tipos: ablación endovenosa con láser (EVLA) y ablación por radiofrecuencia (RFA). Ambos métodos son guiados por ultrasonido y funcionan mediante la generación de calor, lo que ocasiona daño térmico localizado en la pared venosa, resultando en trombosis y fibrosis. Estas técnicas se emplean frecuentemente para tratar el reflujo de la GSV y han sustituido en gran medida a la cirugía tradicional debido a su menor tiempo de recuperación y menor dolor, al mismo tiempo que mantienen una alta efectividad.²⁷ Por otro lado, la escleroterapia es un manejo mínimamente invasivo que implica la inyección percutánea de un agente irritante químico,

generalmente polidocanol o tetradecilsulfato de sodio (STS), en las venas superficiales visibles más pequeñas. Existen varios agentes esclerosantes disponibles en forma líquida o en forma de espuma. Los agentes líquidos se utilizan principalmente para el tratamiento estético de las telangiectasias, venas reticulares y varices pequeñas, mientras que la escleroterapia con espuma se prefiere para venas de mayor tamaño, generalmente mayores de 5,5 mm.²⁶

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación:

- **Tipo de estudio:** Aplicado, dado su objetivo de solucionar un problema específico identificando los factores de riesgo (FR) para úlceras varicosas (UV) en pacientes geriátricos con insuficiencia venosa (IV).
- **Diseño de investigación:** Observacional, descriptivo y transversal, con un enfoque analítico-comparativo retrospectivo. Esta estructura permite una evaluación puntual y comparativa de los factores de riesgo sin manipulación directa de variables.

3.2. Variables y operacionalización

Variable 1: Úlceras Varicosas (clasificada como presente o ausente).

Variable 2: Factores de riesgo:

- Edad
- Sexo
- Hipertensión Arterial
- Obesidad

Operacionalización de variables (Ver anexo 01)

3.3. Población, muestra y muestreo

Población

La población estuvo conformada por 430 pacientes geriátricos con IV atendidos en consulta externa del Servicio de Medicina Interna y Cirugía de Tórax y Cardiovascular del Hospital Regional Docente de Trujillo III-1 (HRDT III-1) durante el periodo de estudio enero 2023 a marzo 2024.

Criterios de inclusión:

- Registros clínicos completos de pacientes geriátricos con IV atendidos en consulta externa del Servicio de Medicina Interna y Cirugía de Tórax y Cardiovascular de la base de datos brindada por el área de estadística del HRDT III-1 durante el periodo de estudio enero 2023 a marzo 2024.
- Registros clínicos completos para UV en pacientes geriátricos con IV atendidos en consulta externa del Servicio de Medicina Interna y Cirugía de Tórax y Cardiovascular de la base de datos brindada por el área de estadística HRDT III-1 durante el periodo de estudio enero 2023 a marzo 2024.

Criterios de exclusión

- Registros clínicos incompletos de pacientes geriátricos con IV atendidos en consulta externa del Servicio de Medicina Interna y Cirugía de Tórax y Cardiovascular en la base de datos brindada por el área de estadística del HRDT III-1 durante el periodo de estudio enero 2023 a marzo 2024.
- Registros clínicos incompletos para UV en pacientes geriátricos con IV atendidos en consulta externa del Servicio de Medicina Interna y Cirugía de Tórax y Cardiovascular en la base de datos brindada por el área de estadística del HRDT III-1 durante el periodo de estudio enero 2023 a marzo 2024.

Muestra

Para calcular la población se empleó la fórmula de tamaño de muestra finita de pacientes geriátricos con IV que pasaron sus controles y seguimientos en consulta externa del Servicio de Medicina Interna y Cirugía de Tórax y Cardiovascular del HRDT III-1 durante el periodo de estudio enero 2023 a marzo 2024. Con un tamaño de población 203, nivel de confianza del 95% y margen de error de 5%.

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

N= Tamaño de la población

Z= 1.96 valor normal de confianza del 95%

p= probabilidad que ocurra un evento

q= probabilidad de que no ocurra el evento (q-1)

E= error máximo aceptado (5%)

(Ver anexo 02)

Muestreo

Probabilístico aleatorio simple.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica

Se aplicará una técnica retrospectiva en los registros clínicos de UV en pacientes geriátricos con IV que presentaron aquellos FR relevantes que se eligieron para la investigación.

Instrumento de recolección de datos

Como instrumento se utilizó una ficha de recolección de datos, cuyo propósito fue recolectar información relevante para calcular las variables estudiadas. Esta ficha estuvo compuesta por lo siguiente: Datos sociodemográficos, pacientes con historial de IV, Pacientes con UV presente o ausente y los FR relevantes para la investigación.

(Ver anexo 03)

3.5. Procedimientos

- Se solicitó la aprobación del Comité de Investigación del Departamento de Medicina Humana de la UCV.
- Se solicitó el permiso para realizar la investigación al Comité de Ética en Investigación del HRDT III-1.
- Posteriormente se procesó la base de datos brindada por el servicio de estadística del HRDT III-1.
- Se filtraron los RC de pacientes geriátricos con las patologías que representan a nuestra investigación, asimismo se completaron los datos en la ficha de recolección de datos.
- Se organizó la información en hojas de cálculo de Excel para posteriormente realizar el análisis estadístico.
- Finalmente se realizaron los resultados, la discusión y las conclusiones de la investigación.

3.6. Método de análisis de datos

Luego de realizar la investigación, los datos obtenidos fueron transferidos al programa Spss 26.0 para presentar la descripción en forma de tablas de frecuencia.

3.7. Aspectos éticos

Dicha investigación siguió los lineamientos marcados en el Plan de Investigación Cuantitativa de la UCV. Además, fue aprobada por el comité de ética de la Facultad de Medicina de la UCV, asimismo pasó todas las etapas del desarrollo de la investigación científica en los principios éticos del ejercicio profesional, así como mantuvo el principio de confidencialidad en la interpretación y gestión de todos los resultados. Por otra parte, se obtuvo la aprobación por el comité de ética en investigación del HRDT III-1 para el desarrollo de la misma.

IV. RESULTADOS

Tabla 1. Características de los factores de riesgo a pacientes geriátricos con Insuficiencia venosa

Factores de Riesgo	TOTAL	
	n=203	%
Edad		
60-70 años	105	51,70%
71-80 años	69	34,00%
81-94 años	29	14,30%
Sexo		
Femenino	146	71,90%
Masculino	57	28,10%
Hipertensión Arterial		
Si	58	28,60%
No	145	71,90%
Obesidad		
Si	175	86,20%
No	28	13,80%

Fuente: Base de datos del HRDT III-1

La Tabla 1 muestra que la totalidad de los pacientes geriátricos con insuficiencia venosa en este estudio son mujeres de 60-70 años de edad. Además, destaca la obesidad como el factor de riesgo más común, presente en más del 85% de los casos. Aunque la hipertensión arterial se reconoce también como factor de riesgo, afecta a una menor proporción de la población comparada con la obesidad. Estos hallazgos resaltan la relevancia de considerar la edad, el género y la obesidad en el manejo y la prevención de la insuficiencia venosa en la población geriátrica. La disparidad entre los géneros y la alta prevalencia de obesidad entre los afectados son aspectos críticos que podrían guiar estrategias de intervención específicas.

Tabla 2. Prevalencia de las Úlceras Varicosas en pacientes geriátricos con insuficiencia Venosa

	TOTAL	
	n= 203	%
Úlceras Varicosas		
Si	14	6,90%
No	189	93,10%

Fuente: Base de datos del HRDT III-1

La Tabla 2 y figura 1 indica que, de un total de 203 pacientes estudiados, 14 de ellos, lo que representa el 6,90%, presentan úlceras varicosas, mientras que el 93,1% restante, o 189 pacientes, no las tienen.

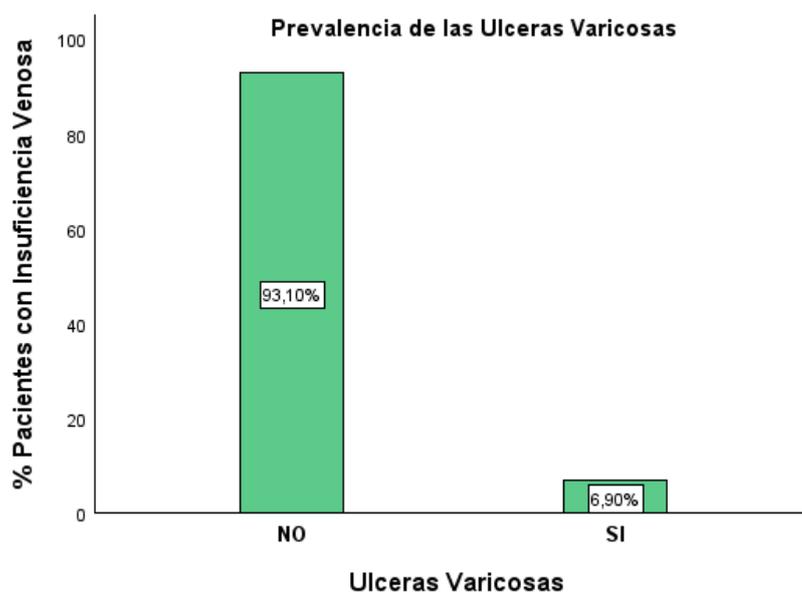


Figura 1. Prevalencia de las úlceras varicosas en pacientes geriátricos con insuficiencia Venosa

Tabla 3. Análisis bivariado de los factores de riesgos para úlceras varicosas a pacientes geriátricos con insuficiencia Venosa

Factores de Riesgo	Úlceras Varicosas		Valor p
	Si	No	
	14 (%)	189 (%)	
Edad			
60-70 años	7 (50%)	98 (51,9%)	0,989*
71-80 años	5 (35,7%)	64 (33,9%)	
81-94 años	2 (14,3%)	27 (93,1%)	
Sexo			
Femenino	8 (57,1%)	138 (73%)	0,202
Masculino	6 (42,9%)	51 (27%)	
Hipertensión Arterial			
Si	6 (42,9%)	52 (27,5%)	0,220
No	8 (57,1%)	137 (72,5%)	
Obesidad			
Si	0 (0,0%)	28 (14,8%)	0,121
No	14 (100%)	161 (85,2%)	

*Prueba Chi-cuadrado

Fuente: Base de datos del HRDT III-1

La Tabla 3 proporciona un análisis bivariado de los factores de riesgo para úlceras varicosas en pacientes geriátricos con insuficiencia venosa, evaluando la edad, el sexo, la hipertensión arterial y la obesidad, sin encontrar diferencias estadísticamente significativas en la prevalencia de úlceras varicosas en relación con estos factores. Específicamente, los pacientes de 60-70 años, 71-80 años, y 81-94 años mostraron distribuciones porcentuales similares tanto en presencia como en ausencia de úlceras varicosas, con valores p que indican la falta de una asociación significativa.

En cuanto al sexo, tanto hombres como mujeres presentaron úlceras varicosas en proporciones que no revelaron diferencias significativas estadísticamente. Similarmente, la hipertensión arterial no mostró una correlación significativa con la presencia de úlceras varicosas. De manera notable, ninguno de los pacientes con úlceras varicosas era obeso, lo cual sugiere una tendencia que indica que la obesidad no está directamente asociada con la presencia de úlceras varicosas en esta población, contrariamente a lo que se podría esperar. Este resultado sugiere que otros factores no examinados podrían influir en el desarrollo de úlceras varicosas.

V. DISCUSIÓN

En este estudio se recolectaron 430 registros clínicos de pacientes geriátricos con insuficiencia venosa (IV), provenientes de la base de datos del servicio de estadística del Hospital Regional Docente de Trujillo III-1 (HRDT III-1). El periodo de estudio abarcó desde enero de 2023 hasta marzo de 2024. De estos registros, 383 correspondieron a pacientes con IV sin úlcera varicosa (UV), y 17 a pacientes con IV y presencia de UV. Considerando que la población estudiada es finita, se utilizó una fórmula específica para poblaciones conocidas, determinando una muestra representativa de 203 pacientes para el análisis de los resultados.

En la tabla 1, se observa que el rango de edad con mayor prevalencia es entre los 60-70 años, representando el 51,70% con 105 pacientes, en contraste con el grupo de 81-94 años, que comprende el 34,00% con 29 pacientes. En cuanto al género, el femenino muestra una proporción significativamente mayor, con el 71,90% y 146 pacientes, frente al masculino con el 28,10% y 57 pacientes. Notablemente, la hipertensión arterial aparece en una menor proporción (28,60% con 58 pacientes), mientras que la obesidad se presenta de manera más extendida, afectando al 86,20% con 175 pacientes. Estos hallazgos son consistentes con investigaciones previas, como la de Velarde³³, que identificó una alta prevalencia de insuficiencia venosa (IV) en edades de 56-85 años y un considerable porcentaje de sobrepeso. Por otro lado, el estudio de Pérez³⁴ también destacó una mayor incidencia de IV en mujeres (46%) y una menor prevalencia de hipertensión arterial en este grupo (37.9%). Estos estudios subrayan que la IV se caracteriza por un reflujo originado en un punto de escape y acceso, que puede ser exacerbado por condiciones secundarias como la trombosis venosa profunda, reflujo venoso, obstrucción venosa y la hipertensión venosa^{35,36,37,38}. Estos factores están estrechamente vinculados con riesgos como el avance de la edad, que incrementa la susceptibilidad a la IV³⁶, deterioro natural de los vasos sanguíneos y otros factores cardiovasculares; el género, con una mayor predisposición en mujeres debido a factores como el embarazo y cambios hormonales^{36,38}; la obesidad,

que está fuertemente asociada con anomalías cardiovasculares; y la hipertensión arterial, que aunque es considerada un riesgo menor³⁵, puede cronificarse y provocar lesiones arteriales por aterosclerosis, afectando el flujo sanguíneo en las extremidades inferiores³⁸.

En la Tabla 2 y Figura 1, se evidencia que, de un total de 203 pacientes estudiados, el 6,90% (14 pacientes) presentaron UV, mientras que el 93,10% (189 pacientes) no las desarrollaron. Al comparar estos resultados con el estudio de Calvo³⁹, se observa una diferencia significativa, ya que Calvo reportó una prevalencia de UV recurrentes del 48,9% en una muestra más pequeña de 22 pacientes de una población total de 127. Esta comparación destaca que, aunque nuestra población inicialmente diagnosticada con IV mostró un porcentaje menor de UV en controles subsiguientes, los datos son consistentes y reflejan la variabilidad en la manifestación de UV entre estudios y poblaciones. Esto subraya la relevancia de nuestra muestra de 203 pacientes, proporcionando una base sólida para futuras investigaciones y estrategias de manejo clínico orientadas a la prevención de UV en pacientes con IV.

En la Tabla 3 se analizan los factores de riesgo (FR) de úlceras varicosas (UV) en pacientes geriátricos con insuficiencia venosa (IV). Los datos destacan que el grupo de edad de 60-70 años presenta la mayor proporción, con el 50% (7 pacientes) teniendo UV y el 51,9% (98 pacientes) sin UV. En contraste, el grupo de 81-94 años muestra la menor proporción, con solo el 14,3% (2 pacientes) con UV y el 93,1% (27 pacientes) sin UV. El género femenino resulta ser el más afectado, con el 57,1% (8 pacientes) presentando UV y el 73% (138 pacientes) sin UV, mientras que el género masculino tiene un 42,9% (6 pacientes) con UV y un 27% (51 pacientes) sin UV. En cuanto a la hipertensión arterial, se observa que el 42,9% (6 pacientes) con UV la padecían, en comparación con el 27,5% (52 pacientes) sin UV; mientras que el 57,1% (8 pacientes) con UV no tenían hipertensión arterial, frente al 72,5% (137 pacientes) sin UV. En el caso de la obesidad, ninguno de los pacientes con UV era obeso, mientras que el 14,8% (28 pacientes) sin UV sí lo eran. En contraste, todos los pacientes con UV (100%,

14 pacientes) no eran obesos, comparado con el 85,2% (161 pacientes) sin UV que tampoco lo eran. Comparando con la investigación de Alzamora⁴⁰, se encontró que un mayor porcentaje de UV se daba en mujeres (55,88% con 133 pacientes) y en edades de 61-80 años. Además, la investigación de Ponce⁴¹ reveló que los pacientes con UV y antecedentes de hipertensión arterial mostraron un porcentaje moderado de casos (22% con 14 pacientes), y aquellos con UV que eran obesos mostraron un mayor porcentaje (57% con 39 pacientes; IMC>30). Estos hallazgos resaltan que las UV son lesiones dérmicas que se desarrollan en la zona periférica de los miembros inferiores debido a la hipertensión venosa crónica, que resulta de la disminución sanguínea en la red vascular superficial y profunda, complicaciones de una IV avanzada^{42,43,44,45,46,47}. Además, se identifican FR clave como la edad, que naturalmente disminuye la capacidad de curación de las heridas por problemas en la intervención de mediadores inflamatorios, disminución de agentes plaquetarios, reducción de factores de crecimiento y función inmunológica deteriorada⁴⁸; el género femenino, asociado con cambios hormonales y embarazo⁴³; la hipertensión arterial, es un FR frecuente en los pacientes geriátricos con UV⁴⁹ sin embargo algunos estudios consideran que guarda mayor relación con otras anomalías vasculares como la enfermedad arterial periférica y la aterosclerosis ocasionando la oclusión de las arterias de la circulación periférica generando otros tipos heridas conocidas como úlceras arteriales o hipertensivas⁴⁸; y la obesidad, que afecta hemodinámicamente debido al aumento de la presión intraabdominal causando incremento de tejido graso abdominal, a su vez esto provoca una mayor tensión en la paredes de las venas periféricas, flexibilidad venosa y daños en la macro y microcirculación por el reflujo venos⁵⁰. Aunque la obesidad no se reportó como un FR en nuestra población de pacientes con UV, se sugiere que otras comorbilidades no identificadas podrían estar influyendo, y que algunos de estos pacientes pudieron haber sido obesos anteriormente y haber recibido tratamiento, lo cual justificaría la necesidad de más investigación en esta área.

VI. CONCLUSIONES

Existe una asociación estadísticamente significativa con la edad, particularmente entre 60 y 70 años (51,70%), y el sexo femenino (71,90%), así como con la obesidad (86,20%), destacándose estos factores como preponderantes en el desarrollo de IV en pacientes geriátricos atendidos en el HRDT III-1. En contraste, la hipertensión arterial, aunque prevalente (28,60%), no mostró una correlación tan fuerte como los otros factores mencionados.

La prevalencia de UV en la población estudiada fue del 6,90% (14 de 203 pacientes), lo que sugiere una baja incidencia de estas complicaciones durante el periodo de estudio de enero 2023 a marzo 2024 en el contexto de atención geriátrica en el servicio de Medicina Interna y Cirugía de Tórax y Cardiovascular.

No se identificaron diferencias estadísticamente significativas (valor $p < 0,01$) con respecto a la edad, sexo y la hipertensión arterial como FR para desarrollar UV en esta población específica. Este resultado podría indicar que otros factores no medidos podrían estar influyendo en el desarrollo de UV, o que los factores tradicionales impactan de manera diferente en esta población geriátrica.

A pesar de la alta incidencia de obesidad en la población con IV, no se encontró asociación relevante con la presencia de UV (0% de los pacientes obesos con UV). Este hallazgo contrasta con la literatura existente, lo que aconseja la exigencia de investigaciones adicionales para explorar esta aparente discrepancia.

VII. RECOMENDACIONES

Es crucial crear e innovar estrategias preventivas que se fijen en los principales FR identificados (edad avanzada, género femenino y obesidad) para mitigar la incidencia de IV y UV en pacientes geriátricos. Estas estrategias pueden incluir programas de ejercicio adaptados, dietas equilibradas y control de peso, especialmente diseñados para esta población.

Fomentar programas de educación para pacientes y profesionales sanitarios sobre la relevancia de la detección precoz y el manejo adecuado de la insuficiencia venosa. Estos programas deberían incluir información sobre cómo las mejoras en el estilo de vida pueden influir asertivamente en la prevención de complicaciones severas.

Dada la baja asociación de la hipertensión arterial y la obesidad con las UV en este estudio, se recomienda realizar más investigaciones para explorar otros factores potenciales que podrían influir en su desarrollo. Esto ayudará a comprender mejor la patología subyacente y a ajustar los protocolos de tratamiento.

Revisar y mejorar los protocolos de tratamiento para la IV en pacientes geriátricos, asegurando que estos sean inclusivos respecto a las particularidades de la población geriátrica, como la presencia de comorbilidades y la respuesta a diferentes terapias.

Promover el uso de tecnologías de salud que permitan un seguimiento más eficiente de los pacientes con IV. Esto podría incluir dispositivos wearables que monitoricen la circulación sanguínea y otras variables de salud críticas en tiempo real.

Establecer equipos multidisciplinarios que incluyan geriatras, cirujanos vasculares, nutricionistas, fisioterapeutas y enfermeros especializados para un enfoque integral en la gestión de la IV y prevención de UV.

VIII. REFERENCIAS

1. Siang K, Joseph Z, Wang Z. A prospective study on the wound healing and quality of life outcomes of patients with venous leg ulcers in Singapore— Interim analysis at 6 month follow up. *Int Wound J* 2023; 20(7):2608–2617. Consultado: Sep 29, 2023. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/iwj.14132?src=getftr>
2. James B. Lower-Extremity Vascular Ulcers. *Medical Clinics of North America* 2023; 107(5):911-923. Consultado: Sep 25, 2023. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/playContent/1-s2.0-S0025712523000639?returnurl=https:%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS0025712523000639%3Fshowall%3Dtrue&referrer=https:%2F%2Fpubmed.ncbi.nlm.nih.gov%2F>
3. Fumero X, Moreno F, Ordóñez N. Abordaje inicial en pacientes con úlcera venosa. *Rev CSIC* 2023; 7(2):123-133. Consultado: Sep 26, 2023. Disponible en: <https://revistacienciaysalud.ac.cr/ojs/index.php/cienciaysalud/article/view/650>
4. Schul M, Melin M, Keaton T. Venous leg ulcers and prevalence of surgically correctable reflux disease in a national registry. *JVS-VLD* 2023; 11(3):511-516. Consultado: Sep 25, 2023. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2213333X22005029?via%3Dihub>
5. Kirsten N, Mohr N, Gensel F. Population-Based Epidemiologic Study in Venous Diseases in Germany – Prevalence, Comorbidity, and Medical Needs in a Cohort of 19,104 Workers. *VHRM* 2021; 17:679–687. Consultado: Sep 28, 2023. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34744435/>
6. Sermsathanasawadi N, Jieamprasertbun J, Pruekprasert K. Factors that influence venous leg ulcer healing and recurrence rate after endovenous radiofrequency ablation of incompetent saphenous vein. *JVS-VL* 2020; 8(3):452-457. Consultado: Sep 28, 2023. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2213333X1930592X?via%3Dihub>
7. Javier J, Ortiz P. Treatment of chronic venous insufficiency in Latin America. *JVS-VL* 2020; 8(4):667-675. Consultado Sep 28, 2023. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2213333X20300937?via%3Dihub>
8. Ofelia M, Maria L, Fernando J. Factors associated with chronic venous disease: study in 1,136 patients treated for varicose veins of the lower limbs in a specialized clinic. *JVB* 2022; 21:e20220051. Consultado Oct 5, 2023. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9565676/>

9. Alberto L, Cristina B, Alexandra M. Propuesta de plan educativo para disminuir la prevalencia de úlceras varicosas en la población de Pichincha. *Rev Conrado* 2022; 18(S2):300-307. Consultado: Oct 5, 2023. Disponible en: <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/2467>
10. Salvatierra A. Presencia de Factores de Riesgo de Insuficiencia Venosa Crónica en un Hospital Nacional Huancayo 2018. UPLA, Perú 2022. Consultado Oct 6, 2023. Disponible en: <https://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/4110>
11. Serván G, Sánchez F, Chávez J. Factores asociados a la efectividad de safenectomía total o parcial en pacientes intervenidos en el Hospital Militar Central, Lima, Perú. *Acta Med Peru* 2018; 35(3):153-9. Consultado Oct 6, 2023. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1728-59172018000300003&script=sci_arttext&tlng=pt
12. Fares Esau. Ligadura suprafascial endoscópica de perforantes más safenectomía, para tratamiento de la insuficiencia venosa en Arequipa 2014-2019. UNSA, Perú 2020. Consultado Oct 6, 2023. Disponible en: <https://repositorio.unsa.edu.pe/bitstreams/c882f375-9626-472d-b5bb-eda283ed9381/download>
13. Castillo L. Insuficiencia venosa crónica en el adulto mayor. *Rev Med Hered.* 2022; 33: 145-154. Consultado Oct 6, 2023. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1018-130X2022000200145&script=sci_arttext&tlng=pt
14. Klein A, Ennis W, Fukaya E. Characteristics of venous leg ulcer patients at a tertiary wound care center. *JVS-VL* 2023; 11(2):270-279. Consultado Oct 12, 2023. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2213333X22004528?via%3Dihub>
15. Escuti G, Lascano A, Tabares A. Correlation Between Cutaneous Manifestations and Functional Alterations in Chronic Venous Disease of the Lower Extremities. *Actas D-S* 2022; 113(9):856-865. Consultado Oct 12, 2023. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S000173102200446X?via%3Dihub>
16. Pihlaja T, Vanttila L, Ohtonen P. Factors associated with delayed venous ulcer healing after endovenous intervention for superficial venous insufficiency. *JVSVL* 2022; 10(6):1238-1244. Consultado Oct 12, 2023. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2213333X22003493?via%3Dihub>
17. Johnston S, Finlayson K, Bui Ut. Risk factors for the recurrence of venous leg ulcers in adults: A systematic review protocol. *JTV* 2022; 31(4):804-807. Consultado Oct 12, 2023. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0965206X22000638?via%3Dihub>

18. Getthin G, Vellinga A, Tawfick W. The profile of patients with venous leg ulcers: A systematic review and global perspective. *JTV* 2021; 30(1):78-88. Consultado Oct 12, 2023. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0965206X20301121?via%3Dihub>
19. Darwin E, Liu G, Kirsner R. Examining risk factors and preventive treatments for first venous leg ulceration: A cohort study. *JAAD* 2021; 84(1):76-85. Consultado Oct 12, 2023. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0190962219333237?via%3Dihub>
20. Meulendijks AM, Franssen WMA, Schoonhoven L. A scoping review on Chronic Venous Disease and the development of a Venous Leg Ulcer: The role of obesity and mobility. *JTV* 2020; 29(3):190-196. Consultado Oct 12, 2023. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0965206X19300841?via%3Dihub>
21. Marquez D. Factores de riesgo asociados a la insuficiencia venosa periférica en miembros inferiores de pacientes atendidos en el hospital de apoyo de palpa - 2021. *UPSJB - Ica* 2022. Consultado Oct 12, 2023. Disponible en: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/3919>
22. Carmen P. Características clínico demográficas y calidad de vida en pacientes con úlceras varicosas del servicio de cirugía plástica y cirugía de tórax-cardiovascular del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2016. *UPSJB - Lima* 2018. Consultado Oct 12, 2023. Disponible en: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/1786>
23. Huaman M. Factores asociados a insuficiencia venosa periférica en el Hospital Nacional Sergio Bernales de julio a noviembre 2017. *URP - Lima* 2018. Consultado Oct 12, 2023. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/1176>
24. Attaran R, Carr J. Chronic Venous Disease of the Lower Extremities: A State-of-the Art Review. *JSCAI* 2023; 2(1):100538. Consultado Oct 23, 2023. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2772930322005543?via%3Dihub>
25. Narbutt J, Bowszyc M, Kapińska M. Chronic venous insufficiency – epidemiology, classification and clinical picture. Diagnostic and therapeutic recommendations of the Polish Dermatological Society. Part I. *Dermatol Rev/Przegl Dermatol* 2018; 105(4):473-485. Consultado Oct 23, 2023. Disponible en: <https://www.termedia.pl/Chronic-venous-insufficiency-epidemiology-classification-and-clinical-picture-Diagnostic-and-therapeutic->

recommendations-of-the-Polish-Dermatological-Society-Part-
I,56,33635,0,1.html

26. Azar J, Rao A, Oropallo A. Chronic venous insufficiency: a comprehensive review of management. *JWC* 2022; 31(6):510-519. Consultado Oct 23, 2023. Disponible en: https://www.magonlinelibrary.com/doi/full/10.12968/jowc.2022.31.6.510?rfr_dat=cr_pub++0pubmed&url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org
27. Jin Y, Lee J. Chronic venous insufficiency and varicose veins of the lower extremities. *KJIM* 2019; 34(2):269-283. Consultado Oct 23, 2023. Disponible en: <https://kjim.org/journal/view.php?doi=10.3904/kjim.2018.230>
28. Hoversten K, Kiemele L, Stolp A. Prevention, Diagnosis, and Management of Chronic Wounds in Older Adults. *MCP* 2020; 95(9):2021-2034. Consultado Oct 23, 2023. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/playContent/1-s2.0-S0025619619308869?returnurl=https:%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS0025619619308869%3Fshowall%3Dtrue&referrer=>
29. Bonkemeyer S, Gan R, Townsend P. Venous Ulcers: Diagnosis and Treatment. *AFP* 2019; 100(5):298-305. Consultado Oct 23, 2023. Disponible en: <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2019/0901/p298.html>
30. Schneider C, Stratman S, Kirsner R. Lower Extremity Ulcers. *MCNA* 2021; 105(4):663-679. Consultado Oct 23, 2023. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/playContent/1-s2.0-S0025712521000444?returnurl=https:%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS0025712521000444%3Fshowall%3Dtrue&referrer=https:%2F%2Fcrossmark.crossref.org%2F>
31. Prochaska J, Arnold N, Falcke A. Chronic venous insufficiency, cardiovascular disease, and mortality: a population study. *EIJ* 2021; 42(40):4157-4165. Consultado Oct 23, 2023. Disponible en: <https://academic.oup.com/eurheartj/article/42/40/4157/6350776?login=false>
32. Belramman A, Bootun R, Lane T. Endovenous Management of Varicose Veins. *Angiology* 2019; 70(5):388-396. Consultado Oct 23, 2023. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0003319718780049>
33. Valverde M. Factores de riesgo asociado a insuficiencia venosa crónica en miembros inferiores en pacientes adultos del Servicio Cardiovascular del Hospital de Policía periodo enero – julio 2019. *UPSJB - Lima* 2021. Consultado Abr 16, 2024. Disponible en: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/browse?type=author&value=Velarde+Cardenas%2C+Marco+Antonio&locale-attribute=en>
34. Pérez A. Factores de riesgo para insuficiencia venosa de miembros inferiores en pacientes atendidos en el Servicio de Cardiovascular del HNMA en el

periodo de enero – diciembre del 2015 – 2020. UPSJB - Lima 2021. Consultado Abr 17, 2024. Disponible en: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/browse?type=author&value=P%C3%A9rez+Flores%2C+Athis>

35. Barrangú S, Auad L, Beigelman R. Consenso de patología venosa. Rev Argent Cardiol 2023; 91(12):1-90. Consultado Abr 17, 2024. Disponible en: <https://www.sac.org.ar/wp-content/uploads/2024/02/COMPLETO-F-22.pdf>
36. Ruiz F, Ruiz S, Ortega A. Enfermedad venosa crónica. Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado 2021; 13(39):2243-2257. Consultado Abr 17, 2024. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304541221002079>
37. Courtois C, Zambon J. Várices e insuficiencia venosa crónica. EMC - Tratado de Medicina 2019; 23(1):1-11. Consultado Abr 17, 2024. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1636541018416935?via%3Dihub>
38. León K. Combinación de ejercicios de Buerger Allen y drenaje linfático manual para mejorar insuficiencia circulatoria periférica. UNC - Ecuador 2024. Consultado Abr 17, 2024. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/12500>
39. Calvo M. Factores de riesgo en úlceras varicosas recidivas de pacientes que asisten al Servicio de Urgencias del Policlínico 9 de abril La Paz - Bolivia Gestión 2019. UMSA 2019. Consultado Abr 22, 2024. Disponible en: <https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/24039#:~:text=Conclusiones%3A%20Los%20factores%20de%20riesgo,con%20prevalencia%20en%20sexo%20masculino.>
40. Alzamora A. Evolución de las úlceras venosas tratadas en un centro especializado de Lima, Perú. SAFL. UNMSM - LIMA 2017; 43:29-43. Consultado Abr 20, 2024. Disponible en: <https://www.sociedadflebologia.com/Revistas/2017/Vol-43-n3/Vol43N3-PDF07.pdf>
41. Ponce C. Características clínico demográficas y calidad de vida en pacientes con úlceras varicosas del Servicio de Cirugía Plástica y Cirugía de Tórax-Cardiovascular del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2016. UPSJB - Lima 2018. Consultado Abr 20, 2024. Disponible en: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/1786>
42. Kotter D, Chaby G. Úlceras de la pierna de origen venoso o mixto de predominio venoso. EMC - Dermatología 2023; 57(4):1-24. Consultado Abr 22, 2024. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1761289623485081>

43. Cabañas S. Proyecto educativo sobre la prevención de úlceras venosas. UPC 2020. Consultado Abr 22, 2024. Disponible en: <https://repositorio.comillas.edu/rest/bitstreams/434787/retrieve>
44. Alvarez S. Intervenciones de enfermería para el tratamiento de las úlceras venosas. UOFEG 2024. Consultado Abr 22, 2024. Disponible en: https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/71474/TFG_SergioAlvarezCristobal.pdf?sequence=5&isAllowed=y
45. Roldan A, Ibanez P, Alba C. Asociación Española de Enfermería Vasculay y Heridas. Guía de práctica clínica: Consenso sobre úlceras vasculares y pie diabético. Tercera edición. Madrid: AEEVH 2017. Consultado Abr 22, 2024. Disponible en: <https://aeevh.org/download/guia-de-practica-clinica-consenso-sobre-ulceras-vasculares-y-pie-diabetico/>
46. Dra. Sanchez N, Dr. Guardado F, Dr Arriaga J. Revisión en úlceras venosas: Epidemiología, fisiopatología, diagnóstico y tratamiento actual. Rev Mex Angiol 2019; 47(1):26-38. Consultado Abr 22, 2024. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmexang/an-2019/an191d.pdf>
47. Belzunce A. Cuidados de las úlceras venosas en atención primaria. Revisión bibliográfica y propuesta de un programa de educación para la salud. UVA 2021. Consultado Abr 22, 2024. Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/52153>
48. When Y, Yung C, Chen N. Consensus: Strategies for Advanced Vascular Wound Management in Arterial and Venous Diseases. ACS 2024; 40(1):1-44. Consultado Abr 24, 2024. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10801419/>
49. Mosti G, Caggiati A. Capítulo 18 - Mejora de los resultados del tratamiento: tratamiento de comorbilidades coexistentes en pacientes con úlceras venosas. Venous Ulcers (Second Edition) Academic Press 2023; Pages:315-325. Consultado Abr 24, 2024. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780323906104000197?via%3Dihub>
50. Meulendijks A, Franssen W, Schoonhoven L. Una revisión del alcance de la enfermedad venosa crónica y el desarrollo de una úlcera venosa en la pierna: el papel de la obesidad y la movilidad. JTV 2020; 29(3):190-196. Consultado Abr 24, 2024. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0965206X19300841?via%3Dihub>

IX. ANEXOS

Anexo 01: Operacionalización de variables

	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicador	Escala de Medición
Variable 1				
Úlcera Varicosa	Lesiones crónicas que se forman debido a la insuficiencia venosa crónica, caracterizadas por la pérdida de epidermis y dermis en las piernas. ³¹	Presencia de heridas abiertas en las piernas que no sanan o tardan en hacerlo.	Presencia o ausencia de úlceras varicosa	Cualitativo dicotómico.
Variable 2				
Factores de riesgo	Condiciones favorecen el desarrollo de Úlcera Varicosa en pacientes geriátricos. ²⁹	Obtenido de registros de pacientes Factores de riesgo asociados	Edad Sexo Hipertensión Arterial Obesidad	Cualitativa nominal.

Anexo 02: Cálculo de la muestra

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

$$n = \frac{(430)(1.96)^2 (0.5)(0.5)}{(0.05)^2(430 - 1) + (1.96)^2 (0.5)(0.5)}$$

$$n = 203$$

N= Tamaño de la población (430)

Z= 1.96 valor normal de confianza del 95%

p= probabilidad que ocurra un evento (0.5)

q= probabilidad de que no ocurra el evento (q-1)

E= error máximo aceptado (5%)

Anexo 03: Ficha de Recolección de datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La información recolectada será analizada con la base de datos de las historias clínicas brindadas por la autorización permitida por el HRDT III-1, asimismo se respeta la integridad de todos los pacientes estudiados respetando las normativas del comité de ética del presente hospital.

1. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS:

- Nombres y apellidos:
- Edad:
- Fecha de nacimiento:
- N° Historia:
- Dirección Actual:
- Teléfono:
- Ocupación:

2. PACIENTE CON HISTORIAL DE INSUFICIENCIA VENOSA CRÓNICA:

- 1) Tiempo de enfermedad:
- 2) Síntomas principales:
- 3) N° de controles al año:
- 4) Tipo de manejo terapéutico:

3. PACIENTE CON ULCERA VARICOSA:

Presencia de ulcera Ausencia de ulcera

4. FACTORES DE RIESGO:

- 1) Edad: de 60 a 94
- 2) Sexo: F M
- 3) Hipertensión Arterial: si no
- 4) Obesidad: si no

Anexo 04: Solicitud para desarrollo de proyecto de investigación en el Hospital Regional Docente de Trujillo III-1



Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela Profesional de Medicina
Unidad de Investigación

Carta N° 01

Trujillo, 18 de marzo del 2024

Señor Doctor
VICTOR AUGUSTO SALAZAR TANTALEAN
Director Médico
Hospital Regional Docente de Trujillo III - 1
Presente.

De mi especial consideración.

A través de la presente, le hago llegar mi saludo personal y universitario, a la vez comunicarle que, el alumno del Ciclo XIV del Programa Académico de Medicina de la Universidad César Vallejo, **RONALD RAÚL SANTANA DÍAZ**, va a desarrollar su Proyecto de Investigación **Factores de riesgo para úlceras Varicosas a pacientes geriátricos con Insuficiencia venosa**, en la distinguida institución que usted dirige. El proyecto ha sido aprobado ya por un jurado ad hoc con Resolución Directoral N°0157-2023-UCV-VA-P23-S/DE, y a su vez se aprobó el nuevo título del Proyecto de Investigación con una Resolución Directoral de rectificación de título del Proyecto de Investigación N°0029-2024- UCV-VA-P23/DE.

El mencionado alumno está siendo asesorado por el **Dr. Remigio David, Salirrosas Fernández**, quien es docente RENACYT de nuestra Escuela.

En este contexto solicito a usted, brindar las facilidades del caso a nuestro alumno, para poder recolectar los datos necesarios para el desarrollo de su investigación y posterior elaboración de su Tesis.

Seguro de contar con vuestra anuencia, le reitero mi saludo y consideración

Agradezco su atención a la presente, muy atentamente,



Mgr. Remigio David Salirrosas Fernández
Docente RENACYT

Anexo 05: Carta de aceptación para realizar proyecto de investigación en el Hospital Regional Docente de Trujillo III-1



GERENCIA REGIONAL
DE SALUD



HOSPITAL REGIONAL DOCENTE
DE TRUJILLO

Juntos por la Prosperidad

“AÑO DEL BICENTENARIO DE LA CONSOLIDACION DE NUESTRA INDEPENDENCIA Y DE LA CONMEMORACION DE LAS HEROICAS BATALLAS DE JUNIN Y AYACUCHO

AUTORIZACION DE EJECUCION DEL PROYECTO DE TESIS

N° 51

EL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO.

AUTORIZA:

La realización del Proyecto de Investigación : “FACTORES DE RIESGO PARA ULCERAS VARICOSAS A PACIENTES GERIATRICOS CON INSUFICIENCIA VENOSA”, periodo: Setiembre del 2023 a Mayo del 2024. Teniendo como Investigador al estudiante del Programa Académico de Medicina de la Universidad César Vallejo.

Autor:

- SANTANA DIAZ RONALD RAUL

No se autoriza el ingreso a UCI de Emergencia


74049358

Trujillo, 21 de Febrero del 2024


Dra. Jenny Valverde López
CMP. 23822 RNE. 11837
PRESIDENTA DEL COMITÉ DE ÉTICA
EN INVESTIGACIÓN
Hospital Regional Docente de Trujillo

JVL/gbm
c.c. archivo

“Juntos por la Prosperidad”

Dirección: Av. Mansiche N° 295 – Urb. Sánchez Carrión – Teléfono 231581
Pagina Web: www.hrdt.gob.pe



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, SALIRROSAS FERNANDEZ REMIGIO DAVID, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de MEDICINA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis titulada: "Factores de riesgo para úlceras Varicosas a pacientes geriátricos con insuficiencia venosa", cuyo autor es SANTANA DIAZ RONALD RAUL, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 9.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 21 de Mayo del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
SALIRROSAS FERNANDEZ REMIGIO DAVID DNI: 42153981 ORCID: 0000-0003-1556-5891	Firmado electrónicamente por: RSALIRROSASFE el 22-05-2024 14:42:35

Código documento Trilce: TRI - 0751966