

32

PROPUESTA DE PLAN EDUCATIVO PARA DISMINUIR PREVALENCIA DE ÚLCERAS VARICOSAS EN LA POBLACIÓN DE PICHINCHA

PROPOSAL FOR AN EDUCATIONAL PLAN TO REDUCE THE PREVALENCE OF VARICOSE ULCERS IN THE POPULATION OF THE PICHINCHA

Luis Alberto Ortiz Zambrano¹

E-mail: uq.luisortiz@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9729-7562>

Blanca Cristina Estrella López¹

E-mail: us.blancaestrella@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3193-6069>

Marcia Alexandra Silva Mata¹

E-mail: ua.marciasilva@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9462-9605>

¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ecuador

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Ortiz Zambrano, L. A., Estrella López, B. C., & Silva Mata, M. A. (2022). Propuesta de plan educativo para disminuir prevalencia de úlceras varicosas en la población de pichincha. *Revista Conrado*, 18(S2), 300-307.

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo analizar la prevalencia de las úlceras varicosas en la provincia de Pichincha para identificar en qué personas recae su incidencia y elaborar una estrategia educativa para su prevención. Se tuvo en consideración que gran parte de su población se encuentra envejecida, y son estas personas, junto a otras cuyos factores de riesgo fueron estudiados en el presente trabajo, quienes con mayor incidencia padecen de úlceras varicosas. En ese sentido se realizó una evaluación descriptiva y transversal, para la recolección de datos. Se tomó una muestra de 130 pacientes que acudieron a un centro de salud de la ciudad de Quito. Los resultados obtenidos permitieron identificar que la edad, sexo, peso y antecedentes patológicos influyen en la aparición y agravamiento de las úlceras varicosas. Como colofón de la investigación, se realizó una propuesta de iniciativa educativa para la salud de la población afectada, con el propósito de que se adquiriera mejor conocimiento de la afección, cómo paliar su efecto y, de esta manera, lograr una mejor calidad de vida en los pacientes.

Palabras clave:

Úlceras varicosas, prevalencia, iniciativa educativa

ABSTRACT

The objective of this study is to analyze the prevalence of varicose ulcers in the province of Pichincha to identify in which people their incidence falls and to develop a prevention strategy. It was taken into consideration that a large part of its population is aged, and it is these people, along with others whose risk factors were studied in this work, who suffer from varicose ulcers with a higher incidence. In this sense, a descriptive and cross-sectional evaluation was carried out for data collection. A population of 130 patients who attended a health center in the city of Quito was taken as a sample. Based on the results obtained, it was identified that age, sex, weight and medical history influence the appearance and aggravation of varicose ulcers. As the culmination of the investigation, a proposal was made for an educational initiative for the health of the affected population, with the purpose of acquiring better knowledge of the condition, how to mitigate its effect and, in this way, achieve a better quality of life of the patients.

Keywords:

Varicose ulcers, prevalence, educational initiative

INTRODUCCIÓN

La úlcera varicosa constituye la complicación más frecuente, perturbadora y rebelde de las várices. Su causa, la estasis venosa, desempeña el papel preponderante en su aparición, y es precedida por otros procesos, como la dermatitis y la celulitis, a raíz de un traumatismo o de un brote infeccioso. En estos pacientes se debe eliminar la hipertensión venosa sostenida, ya que a largo plazo es la causa de la sintomatología que incluye dolor, pesadez del miembro, picazón, lipodermatoesclerosis, pigmentación, tumefacción, eccema, y a la larga, ulceración. Su impacto social y sanitario se traduce en la grave afectación de la calidad de vida de las personas que la padecen y en la repercusión económica. (Silva, Del Risco, & González (2014)

Las lesiones se caracterizan por tener pulsos presentes, son de tamaño variable, a veces rodean toda la pierna; pueden ser únicas o múltiples (tienden a unirse) y pueden ser bilaterales. Aunque generalmente son redondeadas, con tendencia oval, también pueden ser irregulares. Tienen bordes suaves, algo levantados, de color rojo violáceo y brillante en ocasiones; cuando son crónicas los bordes se vuelven más pálidos y duros. El fondo de la úlcera depende del estado en que se encuentre y de su antigüedad, generalmente es rojo por la congestión, aunque puede ser amarillento si hay esfacelos o necrosis. Puede haber secreción purulenta como evidencia de una infección secundaria. (Ponce, 2018)

Cuando se favorece la curación de las úlceras varicosas, su curación muestra abundante tejido de granulación. En la clínica se pueden observar úlceras indoloras, pero también otras muy dolorosas, que pueden estar infectadas y acompañarse de múltiples lesiones periulcerosas. Su asiento habitual es el área paramaleolar media, pero su localización preferente es la región lateral interna de tercio inferior de la pierna, es decir la zona supramaleolar interna. A veces llegan a rodear toda la pierna, es raro que afecten a pies o a muslos, pero no es infrecuente que aparezcan entre el tobillo y la rodilla originada por traumatismos. (Barahona & Garcés (2018)

Las úlceras varicosas resultan un grave problema de salud en términos de calidad de vida (dolor, malestar, trastornos tróficos, etc.) y de complicaciones potenciales (infecciones locales, polimedicación, sangrado, tromboflebitis, etc.). El tratamiento clásico es la **compresión, el reposo y la elevación de las piernas** para disminuir la hipertensión. Los apósitos y las curas locales que se emplean en estos pacientes a veces no son más que un parche que con el tiempo puede ayudar a cerrar una úlcera, pero que en muchos casos no evitará que vuelva a

salir porque no cura la causa que la produce. (Rondón, Chirinos, & Sarabia (2001)

Este padecimiento es un problema de salud pública por tratarse de una enfermedad crónica recidivante, con un alto requerimiento de recursos humanos, materiales de curación e instrumentaciones costosas (Alimi & Hartung, 2019). Adicionalmente, merece especial mención el impacto de esta enfermedad en referencia a incapacidades, ausentismo y costo laboral. Aunque la prevalencia de la enfermedad es difícil de estimar, el primer consenso latinoamericano de 2013 la considera una enfermedad frecuente y que en Latinoamérica probablemente entre 3-6% de la población sufre una úlcera varicosa crónica durante su vida. Algunos estudios estiman que en Brasil aproximadamente el 3% de la población presenta úlceras venosas. Chirino, Triana, & Rodríguez, 2019; Cueto-García, et al., 2015)

Constituyen además un problema importante a nivel mundial por varias razones; la primera es que su prevalencia va en aumento, en relación con la obesidad y otras enfermedades, la mayor esperanza de vida, entre otros factores. Por otro lado, hasta la actualidad no existe un tratamiento realmente efectivo para las úlceras varicosas crónicas. En sus recomendaciones terapéuticas para las úlceras varicosas crónicas, el Foro Venoso Americano 2011 señaló que las únicas evidencias tipos IA y IB existentes eran la compresión venosa efectiva con apósitos simples, que una vez cicatrizada la lesión, por consenso, se practica resección de las venas perforantes incompetentes. (Oliveira, Soares, & da Silva, 2015)

Es una enfermedad con prevalencia elevada que afecta entre el 10 y el 68 % de la población en Europa, atendiendo a los signos y síntomas considerados en los diversos estudios epidemiológicos. Se estima que entre el 1 y el 2 % de los enfermos afectados por la insuficiencia venosa crónica (IVC) desarrollan una úlcera de etiología venosa a lo largo de su vida. La ulceración de miembros inferiores es una causa frecuente de consulta, y ocupa un lugar importante en los costos del sistema de salud. Las úlceras venosas o de estasis son las más frecuentes, y representan el 60-80 % del total, un 10-25 % son arteriales, y aproximadamente un 25 % son mixtas.

El manejo de todo paciente con úlcera varicosa crónica debe empezar por la corrección de factores tales como malnutrición, diabetes, insuficiencia arterial, infecciones locales e insuficiencia cardíaca congestiva. Todos ellos afectan la cicatrización, favorecen el edema, la inflamación local y retardan la mejoría (Mantilla, Pérez, & Sánchez (2015). Sin embargo, en los últimos años los avances en la comprensión de la fisiopatología de la úlcera venosa y

de la insuficiencia venosa crónica han llevado a atacar el problema con una perspectiva más amplia. Así es como se otorga una capital importancia a la nutrición, especialmente en pacientes ancianos, dado que la desnutrición o el déficit de vitamina C o Zinc alteran en forma significativa la cicatrización de las úlceras, especialmente en pacientes ancianos.(Corvalán, 2011)

En Ecuador, las enfermedades venosas en general afectan a un 10-15% de hombres y a un 20-25% de mujeres, siendo las várices, la enfermedad más frecuente. No obstante estudios realizados a través del Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos, registraron en el año 2016, la cantidad de 303 casos de egresos hospitalarios por úlceras de miembros inferiores, de los cuales 180 se dio en hombres y 123 en mujeres. Por lo que, al correlacionarla respecto a la incidencia de la enfermedad que origina la úlcera (la IVC), se observa que las complicaciones resultan más frecuentes en hombres que en mujeres, al menos en el Ecuador, no así en otros países latinoamericanos, u otras partes del mundo, en los que resulta, al contrario. Pérez, Leyva, & Estrada (2014)

Los casos de úlceras venosas en miembros inferiores son considerados como un problema de salud que causa un impacto económico, debido a que los pacientes pierden días laborables, se jubilan a edad temprana y tienen gastos terapéuticos prolongados. El ministerio de salud pública ha designado esta patología como una enfermedad catastrófica ya que el Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos, registró en el año 2016, una elevada cantidad de casos de egresos hospitalarios por úlceras de miembros inferiores, de los cuales se dio en mayores porcentajes en los hombres y en menor cantidad en las mujeres (Caiza, 2016).

Teniendo en cuenta que una de las poblaciones más envejecidas del país se encuentra en Pichincha, siendo este uno de los factores de riesgo asociados a nivel mundial con la aparición de la enfermedad se elabora el presente estudio. De esta manera se propone como objetivo analizar la prevalencia de las úlceras varicosas en la provincia de Pichincha para identificar en qué personas recae su incidencia y elaborar una estrategia de prevención. Para llevar a cabo el presente estudio se emplean técnicas de recolección de la información, trabajo en grupo y se aplican diferentes métodos para su completamiento y análisis. Los resultados alcanzados son procesados y utilizados para la elaboración de un plan educativo objetivo, enfocado en las principales deficiencias detectadas.

METODOLOGIA

- Método analítico- sintético permitió revisar de forma sistemática la información obtenida para el desarrollo del trabajo de investigación, efectuándose en la formación del marco teórico y el planteamiento de la propuesta ya que fue necesario conocer y examinar cada elemento que compone el fenómeno estudiado y analizar sus causas.
- Método inductivo- deductivo, se empleó a partir de hechos particulares que permiten el movimiento de la información que conlleva a analizar los factores determinantes de la enfermedad, así como su percepción en la población analizada.
- Método deductivo se empleó a partir de lo general a lo particular donde se observó evidencia de los resultados generados.
- Método sistémico. Es un método esencial debido a que los elementos de la investigación están relacionados entre sí para la determinación del problema, verificar falencias y mejorar el conocimiento de la población sobre la patología analizada.
- Método cuantitativo, descriptivo y transversal, para la recolección de datos, en el que se aplica una guía de observación, en el análisis de una población conformada por 130 pacientes con úlceras varicosas que fueron atendidos de febrero a agosto de 2021.

El estudio se realizó en la provincia de Pichincha, teniendo en cuenta que al 2021 se consideraba como la segunda provincia con mayor índice de adultos mayores en el país, y que la enfermedad ataca con más frecuencia a mayores de 46 años, siendo más frecuentes la complicación en mayores de 65 años de edad. Se analizó en un Centro Médico de Varices de la ciudad de Quito, escogido por conveniencia. Se escogió como muestra de estudio los pacientes que fueron tratados o recibieron alguna clase de tratamiento en el período comprendido entre febrero a agosto de 2021. Posteriormente se realizó la revisión de las historias clínicas de cada uno de los pacientes seleccionados, tras lo que se analizaron determinadas características sociodemográficas para determinar la prevalencia existente de la enfermedad, así como sus características según la muestra escogida (Guijarro-Rodríguez, et al., 2017; Leyva-Vázquez, et al., 2013; Pérez, Leyva, & Estrada, 2014).

La revisión de las historias clínicas de los pacientes fue realizada con el apoyo de personal médico especializado y garantizando las condiciones de anonimato de los pacientes muestreados. Los resultados obtenidos se emplean como fundamento para la elaboración de un programa educativo orientado a las necesidades detectadas en el estudio realizado. La muestra fue constituida por

130 pacientes que presentaron úlceras venosas y que asistieron al centro de salud de la ciudad de Quito, durante el año 2021, respecto a los que se evaluaron los indicadores demográficos que se muestran en la Tabla 1

Tabla 1. Indicadores demográficos para el análisis de la prevalencia de úlceras varicosas

Dimensiones	Indicadores	Escala
	Sexo	• hombre • mujer
	Edad	• 25-35 • 36-45 • 46-55 • mayores de 56
	Peso	• Bajo peso • Normopeso • Sobre peso • Obeso
	Etnia	• Mestizos • Montubios • Afroecuatorianos • Indígenas • Blancos
	Actividad que realiza	• Trabaja de pie • Trabaja sentado • Ama de casa • No trabaja
	Factores de riesgo	• Diabetes mellitus • Hipertensión venosa • Hipertensión arterial • Tromboflebitis • Obesidad • Insuficiencia venosa crónica • Antecedentes familiares
Estadíos de las úlceras varicosas	I	• Varices superficiales (zona maleolar, tobillos) • Eritema • Sensación pesadez
	II	• Claudicación intermitente • Prurito • Edema • Aumento del grosor de la piel • Hiperpigmentación purpúrica • Zona de piel blanquecina
	III	• Úlceras abiertas • Hemorragias • Rotura de variz • Descamación profusa • Lesiones tróficas • Costra persistente • Cicatriz ulcerosa

RESULTADOS

A través de los datos recopilados de los 130 pacientes, se observa que 74 (57%) de los casos se presentan en mujeres, mientras que los 56 (43%) restantes se da en hombres (Figura 1). En este caso, se observan datos contrarios a otros estudios realizados, en los que se evidencia mayor incidencia en hombres (Del Pezo Rodríguez, 2020). En esta investigación, la prevalencia resultó mayor en mujeres, probablemente asociado a que son consecuentes a gestaciones múltiples, factores hormonales y en su mayoría labores de amas de casa, que las obliga a realizar trabajos frecuentemente de pie.

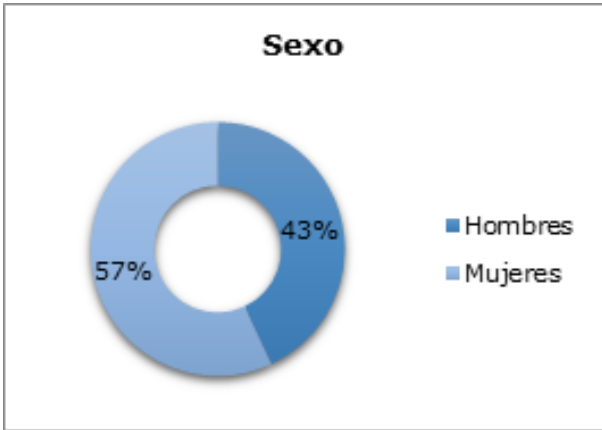


Figura 1. Prevalencia observada en la muestra según el sexo

Como parte de la atención a estos pacientes, fue posible concluir que la presencia de úlceras varicosas, de acuerdo a los datos analizados, tiene trascendencia en su mayoría, en las personas con más de 56 años de edad (con una fracción de 79 personas- 61%). Esta circunstancia se asocia normalmente, a la reducción de la movilidad física debida al aumento de edad, por lo que no se conserva la función de bomba de los músculos (Casado & Martín, 2003). Esto trae como consecuencia la aparición de las úlceras, ante lo que también se puede afirmar que, a menor edad, existe menor frecuencia de la lesión. En el caso estudiado se evidencia un descenso de la aparición de úlceras a menor edad del paciente como se muestra en la Figura 2. En tal sentido, se observa la existencia de la enfermedad en apenas 2 (2%) pacientes en edades comprendidas entre 25 a 35 años, 11 (8%) de ellos se encuentran entre 36 y 45 años, y en el grupo de edad de entre 46 a 55 años, 38 (29%) pacientes.

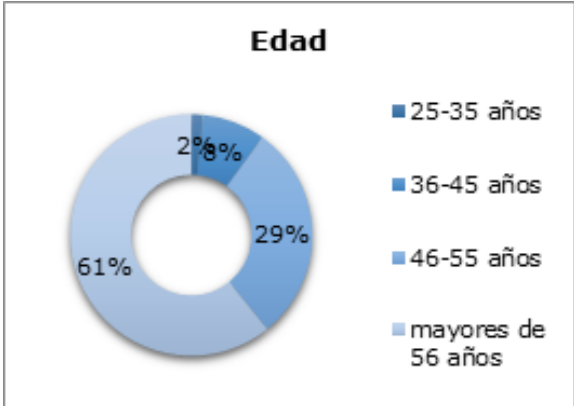


Figura 2. Prevalencia de la enfermedad en la muestra según la edad

Por su parte, el estudio realizado en la muestra evidencia que la prevalencia de úlceras varicosas se presenta con mayor frecuencia en las personas que presentan

sobrepeso (Figura 3). En este caso, el 56% (73) de los pacientes se enmarcaban en esta categoría, 41 de ellos (32%) eran obesos, 12 (9%) se encontraron en un rango normal y solo 2, que constituyen el 3% restante, fueron bajo peso. A través de estos resultados, se puede describir que la presencia de úlceras varicosas tiene una prevalencia significativa en las personas que presentan un peso mayor, debido a que mayor cantidad de grasa y masa corporal hacen que las arterias trabajen más de lo normal, y en consecuencia las venas se dilaten. (Kreindl, et al., 2019)

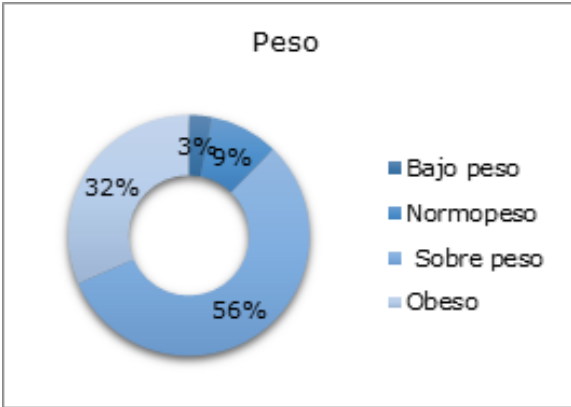


Figura 3. Prevalencia en la muestra analizada según peso

A pesar de que algunos estudios señalan que las personas de raza negra padecen con mayor frecuencia de enfermedades cardiovasculares (Barahona & Garcés, 2018), los datos recopilados revelan que, en la muestra analizada se visualiza una mayor frecuencia en la aparición de úlceras varicosas en personas de etnia mestiza (Figura 4).

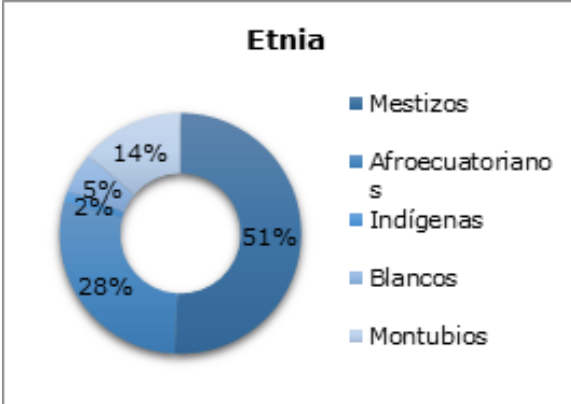


Figura 4. Prevalencia en la muestra analizada de acuerdo a la etnia

El estudio permitió conocer que, de los 130 pacientes escogidos como muestra, las úlceras varicosas se dieron, mayormente, en quienes desempeñan como labores que

implican mantenerse de pie (Figura 5). Estos casos constituyeron el mayor por ciento de la muestra con 57 (44%), casi aparejados a las labores de ama de casa, realizadas por 45 (34%) personas, mientras que solo un 22% de la muestra quedó reservado para quienes trabajan sentados (9 pacientes-7%), o no trabajan (19 pacientes-15%). En este caso, las úlceras varicosas fueron más frecuentes en personas que desempeñan labores de pie, aunque también se pudo constatar que el número de personas que las padecían, aunque no trabajaran, son resultado de otras afecciones o factores, como la edad o problemas de salud aparejados, que les impiden emplearse.



Figura 5. Prevalencia en la muestra analizada según la actividad que realizan

Los datos recopilados de la observación directa, permiten conocer que la prevalencia de las úlceras varicosas se presenta mayormente en aquellos que padecen como factor de riesgo hipertensión arterial, contando 42 (32%) de la muestra evaluada. El dato anterior está seguido en menor cuantía, aunque no con gran diferencia, por quienes tienen como factor de riesgo principalmente la obesidad y la diabetes mellitus (37 y 26 personas evaluadas respectivamente). Figura 6. Estos factores se asocian a la prevalencia, debido a que este tipo de enfermedades afectan al organismo, causando alteraciones en la presión arterial y una deficiente circulación, provocando el desarrollo de las úlceras varicosas.

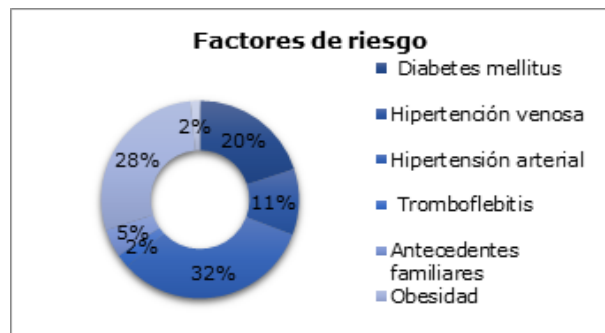


Figura 6. Prevalencia en la muestra analizada según factores de riesgo

El estudio sobre los pacientes que acuden al centro de salud, permitió identificar que más de la mitad de la muestra (69 pacientes que constituyen el 53%) presentan úlceras varicosas que se encuentran en el estadio II, seguidos por los que fueron atendidos en estadio III (49 pacientes), posiblemente provocado por el escaso conocimiento en la prevención, autocuidado o la mala curación de las úlceras varicosas. (Figura 7)

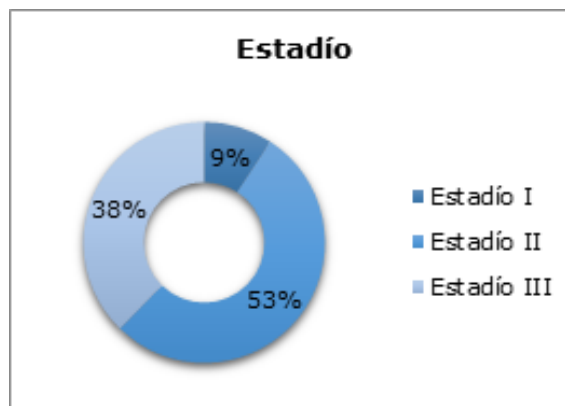


Figura 7. Prevalencia en la muestra analizada según estadio

A través de la tabulación de los resultados se evidencia, y es posible afirmar que, los padecimientos de úlceras varicosas en la muestra analizada resultan frecuentes en personas mayores de 56 años, del sexo femenino y mestizos, cuyas jornadas laborales implican prolongadas horas de pie. La posibilidad de padecer este tipo de úlceras, también se ve influenciada por factores de riesgo como la obesidad, hipertensión arterial y diabetes mellitus, que ya sea por desconocimiento, o falta de cuidados, al llegar a manos de los facultativos sanitarios, se encontraron en estadios de segundo o tercer nivel, y por ende en fases más avanzadas y severas del padecimiento.

Considerando el análisis realizado en la muestra estudiada, se propone la realización de un Plan Educativo (Nieto-Zepeda, et al., 2021), cuyo proyecto se muestra en la Tabla 2. El plan propuesto se lleva a cabo con el objetivo de desarrollar comportamientos saludables en las personas que padecen las úlceras varicosas en la provincia de Pichincha, en pos de atacar el componente socio-popular que las originan y evitar que formas simples de las insuficiencias venosas terminen en lesiones ulcerosas, o al menos no lleguen a estadios graves del padecimiento.

Formato de plan educativo

Meta: Lograr el autocuidado preventivo de las úlceras varicosas

Público objetivo: Personas mayores de 56 años

Tabla 2 Plan educativo proyectado

NECESIDAD Y PROBLEMA EDUCATIVO IDENTIFICADO	CONTENIDO	RESULTADOS ESPERADOS	TÉCNICA	RECURSOS HUMANOS AUDIOVISUALES	MÉTODO DE ENSEÑANZA ESTRATEGIA	EVALUACIÓN
Falta de cuidados personales de las personas, que las conllevan a padecer úlceras varicosas en estadios graves Prevalencia identificada en personas mayores de 56 años de edad	Introducción Importancia de la prevención de las úlceras varicosas Métodos y alternativas para el cuidado de las úlceras varicosas	Corto plazo: Identificará cuales son las posibilidades de mejorar la calidad de vida de los pacientes con el autocuidado de las lesiones Largo Plazo: En caso de padecer de úlceras varicosas, serán lesiones más sanas o en estadios tempranos	Expositiva Participativa	Humanos: - Habitantes de la comunidad Audiovisuales: - Rotafolio - Folletos	Imágenes Charlas educativas	Preguntas y respuestas

CONCLUSIONES

En los últimos años los avances en la comprensión de la fisiopatología de la úlcera venosa y de la insuficiencia venosa crónica han llevado a atacar el problema con una perspectiva más amplia. Su prevalencia va en aumento, en relación con la obesidad y otras enfermedades. La profundización en su estudio llevará a vías de mejoramiento la calidad de vida de esos pacientes y, con ello de la sociedad, por considerarse además de un problema de salud, un problema socio-económico. Mediante el presente trabajo investigativo se determinó la prevalencia del padecimiento de úlceras varicosas en una población seleccionada, para identificar sus principales características, qué parte de la población resulta susceptible de padecerla, y las causas que influyen en su aparición y deterioro.

Se observó como resultado del estudio, que el padecimiento de úlceras varicosas comienza su auge en las personas mayores de 46 años de raza mestiza, principalmente del sexo femenino. Las condiciones laborales también influyen, pues se observó un alza en los pacientes que, por razones de trabajo, permanecen prolongado tiempo de pie. El padecimiento también tiene cause en personas con factores de riesgo como la obesidad, hipertensión arterial y diabetes mellitus, que ya sea por desconocimiento, o falta de atención, se encontraban en fases más avanzadas y severas del padecimiento. Se propuso un plan educativo, para su aprobación e implementación a los niveles pertinentes, a manera de proveer un mecanismo que permita aumentar en los pacientes su nivel de conocimientos y autocuidado para la prevención de la enfermedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alimi, Y. & Hartung, O. (2019). Tratamiento quirúrgico y endovascular de la insuficiencia venosa crónica profunda. *EMC-Cirugía General*, 19(1), 1–27.
- Barahona Vizueta, S. M. & Garcés Landázuri, J. K. (2018). *Incidencia de úlceras venosas en pacientes atendidos en el área de heridas contaminadas en un centro ambulatorio de la ciudad de Guayaquil*. (Tesis de Grado). Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.
- Barbosa, J. A. G., & Campos, L. M. N. (2010). Directrices para el tratamiento de úlcera venosa. *Enfermería Global*, 9(3).
- Caiza Chele, A. A. (2016). *Insuficiencia venosa crónica: factores de riesgo y complicaciones, estudio a realizar en pacientes mayores de 35 años de edad en el Hospital de Especialidades Dr. Abel Gilbert Pontón del período enero-diciembre 2014*. (Tesis de Grado). Universidad de Guayaquil.
- Casado, M. & Martín, M. A. (2003). Infecciones cutáneas en el anciano. *Revista Española de Geriátría y Gerontología*, 38(supl 2), 29–40.
- Chirino Díaz, L., Triana Mantilla, M. E., & Rodríguez Villalonga, L. E. (2019). Caracterización de los pacientes hospitalizados por úlceras flebotáticas. *Revista Cubana de Angiología y Cirugía Vascular*, 20(3).
- Corvalán, F. (2011). Tratamiento médico de la insuficiencia venosa crónica. *Revista Chilena de Heridas y Ostomía*, 2, 5–12.

- Cueto-García, J., Moreno, M. A., Bahena-Martínez, Z., Rodríguez-Ayala, E., Del Moral, P., Ibáñez, T., & Moreno, J. (2015). Tratamiento de las úlceras venosas varicosas complicadas y refractarias con polímero de maltodextrina y óxido de zinc. Reporte inicial. *Revista Mexicana de Angiología*, 43(3), 102–108.
- Del Pezo Rodríguez, D. Y. (2020). *Plan de atención de enfermería en usuaria con úlcera varicosa. Centro de Salud Bastión Popular tipo C, Guayaquil 2020*. (Tesis de Grado). Universidad Estatal Península de Santa Elena.
- Guijarro-Rodríguez, A. A., Cevallos-Torres, L. J., Botto-Tobar, M., Leyva-Vázquez, M., & Holguin, J. Y. (2017). *Clinical assessment using an algorithm based on fuzzy C-means clustering. In Communications in Computer and Information Science (Vol. 749)*. https://doi.org/10.1007/978-3-319-67283-0_14
- Kreindl, C., Basfi-fer, K., Rojas, P., & Carrasco, G. (2019). Tratamiento nutricional en úlceras por presión y úlceras venosas. *Revista Chilena de Nutrición*, 46(2), 197–204.
- Leyva-Vázquez, M., Pérez-Teruel, K., Febles-Estrada, A., & Gulín-González, J. (2013). A model for the scenario analysis based on diffuse cognitive maps: A case study in biomedical software. *Ingeniería y Universidad*, 17(2).
- Mantilla, S. C., Pérez, O. P., & Sánchez, L. P. (2015). Identificación Del Riesgo De Desarrollar Úlceras Por Presión Y Cuidados Preventivos De Su Ocurrencia, En Adultos Mayores Institucionalizados De Norte De Santander. *Movimiento Científico*, 9(1), 33–40. <https://doi.org/10.33881/2011-7191.mct.09103>
- Nieto-Zepeda, D. R., Flores-Aguilar, S. R., Carbajal-Robles, V., Quintana-Aceves, A., Sierra-Juárez, M. Á., & Santillán-Aguayo, E. (2021). Resultados de la instauración de un programa de enseñanza y autocuidado en la cicatrización de úlceras venosas crónicas. Estudio de cohorte retrospectiva. *Revista Mexicana de Angiología*, 49(1), 16–23.
- Oliveira, S. B., Soares, D. A., & da Silva Pires, P. (2015). Prevalência de úlceras venosas e fatores associados entre adultos de um centro de saúde de Vitória da Conquista-BA. *Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online*, 7(3), 2659–2669.
- Pérez Teruel, K., Leyva Vázquez, M. Y., & Estrada Sentí, V. (2014). Consensus process in mental models and its application to agile software development in bioinformatics. *Revista Cubana de Información en Ciencias de La Salud*, 25(3).
- Ponce Rojas, C. G. (2018). *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*. (Tesis de grado). Universidad Privada San Juan Bautista.
- Rondón, A. J., Chirinos, M. E., & Sarabia, M. A. (2001). *Manejo práctico de las úlceras de los miembros inferiores. Rodón AJ. Temas Dermatológicos. Pautas y Tratamientos*. Tipografía Olympia.
- Silva Pupo, M., Del Risco Turiño, A., & González Moya, A. (2014). Caracterización de la insuficiencia venosa crónica profunda por reflujo valvular. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 18(1), 30–41.