

# **EFFECTO DE UNA ASIGNATURA OPTATIVA DE HERIDAS CRÓNICAS EN EL GRADO DE ENFERMERÍA SOBRE EL CONOCIMIENTO RESPECTO A ÚLCERAS DE ETIOLOGÍA VENOSA**

## **EFFECT OF AN OPTIONAL SUBJECT ABOUT CHRONIC WOUNDS CARE IN THE NURSING DEGREE: EVALUATING KNOWLEDGE REGARDING VENOUS ETIOLOGY ULCERS**

TRABAJO FIN DE MASTER

Autor: Iván Durán Sáenz

Tutor: José Javier Soldevilla Agreda



Facultad de Enfermería

Máster Universitario en Gestión Integral e Investigación de las Heridas Crónicas  
2018/2019

## Dedicatoria

A María, por su apoyo incondicional. “Sin ti no soy nada”

A Paula y Haizea, Haizea y Paula, por todo el tiempo de juego robado.  
Todos los esfuerzos van encaminados a vosotras.

“La verdadera ignorancia no es la ausencia de conocimientos,  
sino el hecho de negarse a adquirirlos”  
Karl Popper

## Agradecimientos

A Javier Soldevilla, por su apoyo como director del trabajo, pero sobre todo por sus facetas como compañero, mentor, referente y motivador.

Al resto de colegas que un día decidieron matricularse en el Máster, el sufrimiento se supera con esfuerzo y si este se hace en equipo, se disfruta aprendiendo.

A la Escuela de Enfermería de Vitoria-Gasteiz, tanto dirección como profesorado, por las facilidades ofrecidas, especialmente Susana Cariñanos y Jagoba Zarandona, por su apoyo desinteresado.

## Índice

### Tabla de contenido

|                                                                                      |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Dedicatoria .....</b>                                                             | <b>1</b>  |
| <b>Agradecimientos .....</b>                                                         | <b>2</b>  |
| <b>Índice .....</b>                                                                  | <b>3</b>  |
| <b>Resumen .....</b>                                                                 | <b>4</b>  |
| <b>Abstract .....</b>                                                                | <b>6</b>  |
| <b>Introducción .....</b>                                                            | <b>8</b>  |
| Antecedentes.....                                                                    | 8         |
| Justificación .....                                                                  | 23        |
| Preguntas de investigación.....                                                      | 25        |
| <b>Objetivos e Hipótesis .....</b>                                                   | <b>26</b> |
| <b>Metodología .....</b>                                                             | <b>27</b> |
| <b>Plan de trabajo.....</b>                                                          | <b>34</b> |
| <b>Bibliografía .....</b>                                                            | <b>35</b> |
| <b>Anexos .....</b>                                                                  | <b>40</b> |
| <b>Anexo 1: Versión 0 del cuestionario. ....</b>                                     | <b>40</b> |
| <b>Anexo 2. Carta a los revisores.....</b>                                           | <b>46</b> |
| <b>Anexo 3. Instrucciones para la correcta cumplimentación del Cuestionario.....</b> | <b>47</b> |
| <b>Anexo 4: Consentimiento informado. ....</b>                                       | <b>48</b> |

## Resumen

### Introducción

La ulcera de etiología venosa (UEV) se define como un defecto de sustancia en el tejido patológicamente alterado de la pierna debido a insuficiencia venosa crónica. Es una patología conocida desde la antigüedad. Actualmente su prevalencia es del 50% al 80% de las úlceras de extremidad inferior. Es mayor en el género femenino y en mayores de 65 años. Para llevar a cabo el mejor diagnóstico, tratamiento y prevención se requieren profesionales capacitados que brinden educación, apoyo y estrategias de prevención al paciente y el cuidador / familia. La formación sobre heridas y lesiones crónicas durante los estudios de Grado de enfermería parecen ser insuficientes. Desde el curso 2018/2019 se oferta una asignatura optativa que incrementa la adquisición de conocimientos relacionados con úlceras de extremidad inferior de etiología venosa. Se imparte en la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, sede Vitoria-Gasteiz.

### Objetivos

Objetivo general: Evaluar la mejora del conocimiento respecto a úlceras de etiología venosa en estudiantes de Grado de enfermería, matriculados en una asignatura optativa específica sobre heridas crónicas

Objetivos específicos: Definir los conocimientos mínimos que corresponde adquirir respecto a úlceras de etiología venosa durante el Grado de Enfermería.

Calificar el nivel de conocimiento relacionado con úlceras de etiología venosa en estudiantes de grado de enfermería que cursen una asignatura optativa específica sobre heridas crónicas.

Calificar el nivel de conocimiento relacionado con úlceras de etiología venosa en estudiantes de grado de enfermería que no cursen una asignatura optativa específica sobre heridas crónicas.

Analizar comparativamente las diferencias entre el alumnado que cursa una asignatura optativa específica sobre heridas crónicas (más de 3 ECTS) e incluye en su contenido teórico-práctico, úlceras de etiología venosa y el que no.

## **Método**

Se realizará un estudio analítico cuasi experimental. Realizando un cuestionario ad hoc pre-post-post intervención con grupo control. La muestra estará compuesta por 365 estudiantes que hayan recibido la misma formación teórica y práctica de enfermería ajustada al curso en el que se encuentran.

Como grupo control se encuentra el alumnado matriculado en el Grado de enfermería de las sedes Donostia, Leioa y Vitoria de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea no matriculado en una asignatura específica en heridas crónicas. Como grupo intervención se encuentra el alumnado que está matriculado en una asignatura optativa específica de heridas crónicas que incluye entre sus contenidos teórico-prácticos, úlceras de etiología venosa. Se realizará un análisis descriptivo de las variables sociodemográficas, asociándolas mediante  $\chi^2$ . Para valorar las diferencias observadas en el nivel de conocimientos, se utilizará la prueba t de Student.

## **Plan de trabajo**

Se organizará en cuatro etapas. Comenzando por la planificación. Se efectuará la revisión de bibliografía y elaboración del proyecto. Se desarrollará desde enero 2020 a junio de 2020. A continuación en la organización se elaborará el cuestionario definitivo y se realizará difusión del proyecto tras la aprobación de las solicitudes al CEISH. Esta etapa se llevará a cabo desde junio 2020 a marzo 2021. Posteriormente se realizará la ejecución, se aplicará el cuestionario y se realizará la intervención. Se desarrollará desde marzo 2021 a mayo 2023. Finalmente se realizará el análisis de los datos recogidos. En esta etapa se llevará a cabo un análisis parcial y otro absoluto desde septiembre de 2021 a diciembre de 2023.

**Palabras clave:** conocimientos, úlcera de la pierna, úlcera varicosa, estudiantes de enfermería, encuestas y cuestionarios.

## Abstract

### Background

Venous leg ulcers (VLU) are defined as a substance defect in the pathologically disturbed tissue of the leg due to chronic venous insufficiency. It is a pathology known from ancient times. The current prevalence of VLU is 50% to 80% of ulcers of the lower limb. It is greater in the female gender and in people over 65 years. In order to carry out the best diagnosis, treatment and prevention, trained health professionals are required to provide education, support and prevention strategies to the patient as well as the caregiver / family. The teaching of chronic wound care in nursing degree studies seems to be insufficient. Since the 2018/2019 academic year, an optional subject has been designed in order to improve the overall knowledge of VLU. This subject is taught at the Nursing School of Vitoria-Gasteiz (University of the Basque Country).

### Objective

Main objective: To evaluate the improvement of knowledge regarding ulcers of venous etiology in nursing students enrolled in an optional subject specific to chronic wound care.

Specific objectives:

To define the minimum knowledge of VLU that a Nursing Degree student should acquire.

To measure the level of knowledge regarding VLU in nursing degree students who enrol on the chronic wound care optional subject.

To measure/assess/evaluate the level of knowledge regarding VLU in nursing degree students who do not enrol on a chronic wound care optional subject.

To analyse comparatively the differences between the students who enrol on a chronic wound care optional subject (comprising more than 3 ECTS) and includes both theoretical and practical training of VLU care, and those students who do not.

## **Methods**

A quasi-experimental analytical study will be carried out. The data collecting instrument will be an ad hoc questionnaire pre-post-post intervention with control group. The sample will consist of 365 students who have received the same theoretical and practical nursing training adjusted to the course in which they are. The control group consists of the group of students enrolled in the nursing degree at the University of the Basque Country (including Donostia, Leioa and Vitoria sites) who have not chosen an optional subject teaching chronic wound care. On the other hand, the intervention group will be composed by those students enrolled in an optional subject teaching chronic wound care that includes theoretical and practical, training of VLU. A descriptive analysis of the sociodemographic variables will be carried out, associating them with  $\chi^2$ . In order to assess the differences observed in the level of knowledge, the Student's t test will be used.

## **Working plan**

This project has been planned in four stages. First, in the planning stage, a literature review and project preparation will be done. This stage will be developed from January 2020 to June 2020. In the second stage, the final questionnaire will be elaborated and the project will be diffused once the approval of the Ethics Committee has been obtained. This stage will be carried out from June 2020 to March 2021. Subsequently, the project will be executed, the questionnaire will be applied and the intervention will be carried out. The third stage is planned to run between March 2021 and May 2023. Finally, all the collected data will be analysed. In this final stage, both a partial and an absolute analysis will be carried out from September 2021 to December 2023.

**Keywords:** knowledge, leg ulcer, varicose ulcer, students nursing, surveys and questionnaires.



## Introducción

### Antecedentes

La úlcera de la extremidad inferior es una patología referenciada en los textos mas antiguos como es el Papiro de Ebers (1500 a. C.)(1)(2). Hipócrates en su obra *De Ulceribus* establece una relación muy aproximada entre la úlcera de la extremidad inferior y las enfermedades venosas(3). La primera representación en la historia que ha llegado a nuestros días de una vena varicosa, data del S. IV a.C. Se trata de un bajo relieve “Amyneion”, se encuentra en el Museo Arqueológico Nacional (NMA) de Atenas(4). Se puede considerar una patología conocida desde la antigüedad cuya aparición se relaciona con el momento en que el Homo Sapiens adoptó la postura erecta(5).

La úlcera de etiología venosa (UEV) se define como un defecto de sustancias en el tejido patológicamente alterado de la pierna debido a Insuficiencia Venosa Crónica (IVC)(6). La causa de la misma, es la hipertensión venosa ambulatoria (HTVA), que es la consecuencia directa de la alteración hemodinámica provocada por el reflujo venoso patológico ambulatorio (RVPA) y generada por una incompetencia valvular primaria (congénita o hereditaria) o secundaria a un síndrome post-trombótico (SPT)(7).

Respecto a la epidemiología. La úlcera de etiología venosa es la más frecuente de las úlceras de la extremidad inferior, con una prevalencia que va del 50% al 80% según estudios de diferentes países(7)(8)(9)(10). Se debe considerar que hay poca información sobre su epidemiología en España. Como dato de referencia se recomienda utilizar una prevalencia poblacional del 0,8 al 0,5%, la cual se sitúa en el 3-5% en la población de edad > a 65 años. Su incidencia se establece entre 2 y 5 nuevos casos por mil personas y año. Afectando al género femenino en referencia al masculino, en una proporción de 7 a 10 (7).

Se estima que entre el 40% y el 50% de estas lesiones, permanecen activas entre los 6 y los 12 meses, y el 10% hasta los 5 años(11) Los datos sobre las tasas de recurrencia de VLU son variables y escasos, pero estudios recientes estiman que el

tiempo promedio de recurrencia es de 42 semanas, con una tasa de incidencia del 22% a los 3 meses, del 39% a los 6 meses, del 57% a los 12 meses, del 73% a los 2 años y del 78% durante un seguimiento de 3 años(12).

Si tenemos en cuenta los datos demográficos de España. Cuya pirámide poblacional está inmersa en un proceso de envejecimiento en el que según datos del Instituto Nacional de Estadística, un 19,1% de la población presenta 65 años o más. Y además, añadimos, que las mujeres son mayoritarias en la vejez, superando en un 32% a los hombres(13). Se prevé un mantenimiento y aumento de úlceras de etiología venosa.

El sistema venoso es una parte fundamental del sistema circulatorio. Su función es facilitar el retorno de la sangre al corazón. Anatómicamente, en las extremidades inferiores, el sistema venoso se subdivide en sistema venoso profundo (SVP), que se haya protegido por estructuras musculares y óseas y sistema venoso superficial (SVS), que se haya localizado sobre las fascias musculares. La comunicación entre ambos sistemas se produce a través de anastomosis denominadas venas perforantes(VVPP)(1)(14).

El sistema venoso a nivel de los miembros inferiores presenta una serie de características de gran importancia para poder entender cómo se producen las úlceras de etiología venosa.

Las venas constituyen el elemento básico del sistema venoso, son altamente flexibles y en las extremidades inferiores presentan válvulas unidireccionales, que, en situaciones normales, evitan el retroceso de la sangre al segmento anterior, es decir que sólo permiten la circulación de la sangre en un sentido (de distal a proximal y de superficial a profundo)(14)(15).

El retorno de la sangre venosa en los miembros inferiores está asistido por la acción de los músculos que componen las llamadas bombas válvulo-muscular o soleo-gemela (tríceps sural) y la bomba de la planta del pie (esponja de Lejars), por lo tanto la ejercitación de dichas estructuras mediante la dorsoflexión de la articulación del

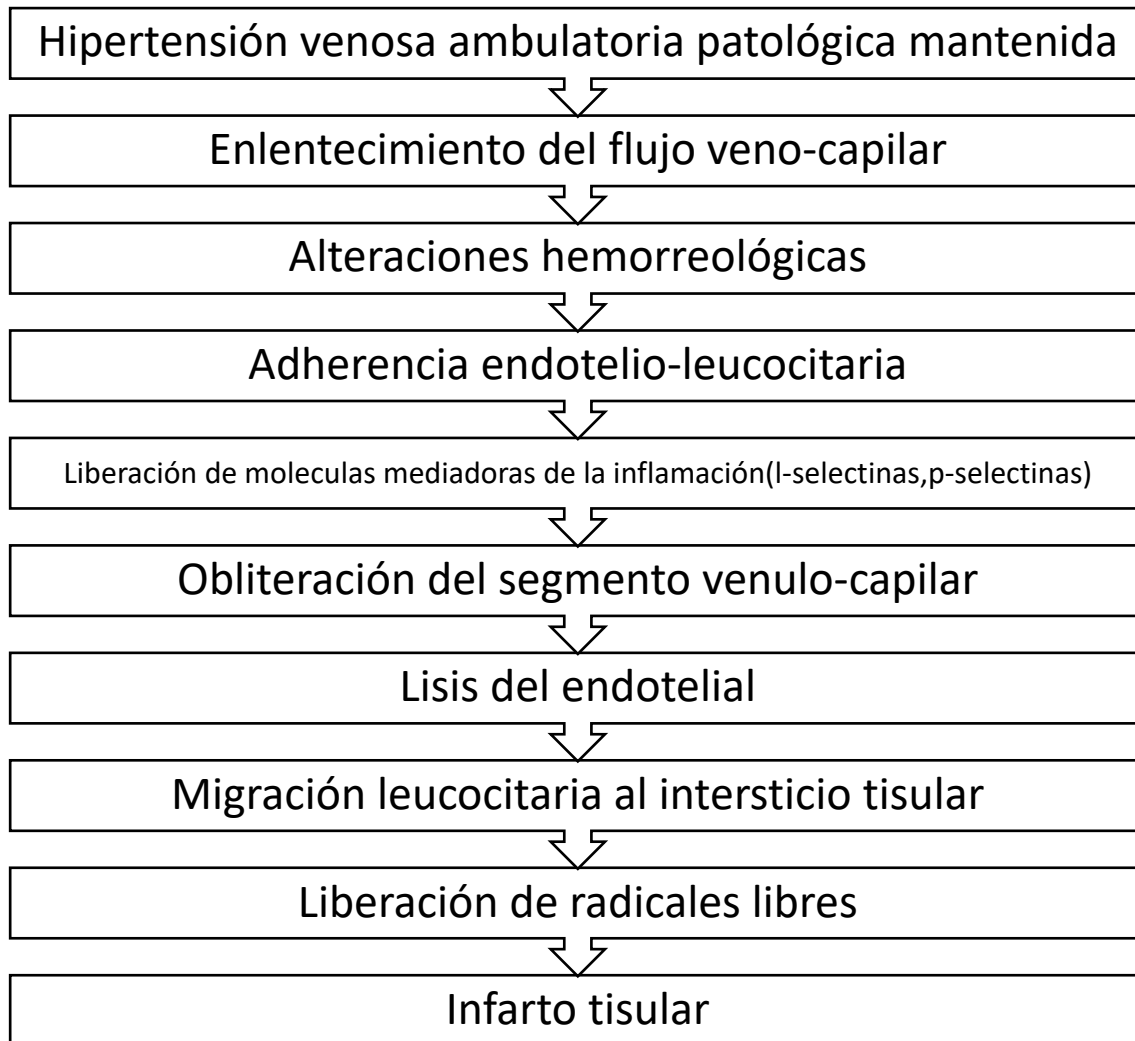
tobillo favorece el retorno venoso(14)(15). Un importante hecho que estimula el retorno de la sangre venosa es la acción del bombeo de la sangre por la respiración(16). Provoca que durante la inspiración la sangre pase de la vena cava inferior al corazón (vis a fronte). Así mismo, el bombeo de la sangre por el corazón provoca que la presión residual que pasa de la arteria a la vena a través de los capilares (vis a tergo) favorezca el retorno venoso.

La sangre que circula por el sistema venoso, como consecuencia del efecto de la gravedad está constantemente sometida a una presión externa. Según los estudios de Dale en 1995, los niveles de presión en bipedestación en la zona maleolar se sitúan en unos valores aproximados de 90-100 mmHg. La deambulación disminuye esta presión en 25 mmHg. En la posición de decúbito, estos niveles pueden descender hasta los 10 mmHg(14)(17)(15).

El incremento de presión en el sistema venoso superficial por una incompetencia valvular suele ser el responsable de la dilatación de las venas superficiales (várices) con el consiguiente riesgo de ulceración y hemorragia(18).

Atendiendo a la fisiopatología. La causa principal de las úlceras de etiología venosa es la hipertensión venosa ambulatoria (HTVA) que tiene su origen en la insuficiencia venosa crónica (IVC) derivada de un retorno sanguíneo anormal en las venas superficiales (varicosis primaria), profundas o perforantes(14).

El factor determinante de la aparición de la IVC primaria es la incompetencia de las válvulas venosas por una alteración de las mismas o por un defecto idiopático estructural de la pared venosa o por ambos mecanismos, lo que provoca dilatación venosa con fallos en el cierre de sus válvulas(19). La HTVA es la consecuencia directa de la alteración hemodinámica provocada por el reflujo venoso patológico ambulatorio (RVPA) y generada por una incompetencia valvular primaria (disfunción valvular primaria)(7).El resultado de la hipertensión venosa en las venas de las extremidades inferiores es el daño a la microcirculación de la piel, produciendo excesiva fuga de presión capilar con deterioro de la nutrición de la piel, cambios cutáneos, como lipodermatoesclerosis, y eventual ulceración(17)(20)(21) (figura1).



**Figura 1.** Fisiopatología de la úlcera de etiología venosa. Fuente: Tomada de Marinello Roura J, Verdú Soriano J. Conferencia Nacional de Consenso Sobre Úlceras de la Extremidad Inferior (C.O.N.U.E.I.) [Internet]. Documento de consenso. 2018.104 p

No se han encontrado escalas para realizar la valoración riesgo de aparición de úlceras de etiología venosa. Sin embargo si se describen en la literatura factores de riesgo, que pueden ser(17):

Predisponentes.

- Padecer insuficiencia venosa o antecedentes familiares de EVC.

Determinantes.

- Embarazos o alteraciones en los factores de coagulación.

**Agravantes:**

- Aumenta el riesgo con la edad.
- Antecedentes de trombosis venosa profunda (TVP), intervenciones de riesgo, quemaduras o traumatismos donde se ha comprometido el sistema vascular.
- Profesiones con periodos prolongados en bipedestación o sedestación.
- La obesidad, estreñimiento (dieta baja en fibra por aumentar la presión intrabdominal).
- Enfermedades o situaciones que dificultan la marcha (cardiopulmonares).
- Problemas osteoarticulares, artrosis, pie plano.
- Edema, trastorno del drenado linfático.

Diferentes clasificaciones han sido propuestas para valorar la IVC o el síndrome post-trombótico (SPT). Comenzando por la Clasificación de Widmer et al. en 1981 o Villalta en 1994. La clasificación CEAP (figura 2), introducida por Porter en 1994 y revisada en 2004, aceptada y revisada por consensos internacionales es la herramienta más utilizada para categorizar la insuficiencia venosa. Brandjes en 1997 y Ginsberg en 2000 introdujeron, Sistema de puntuación y Medida respectivamente para SPT. En el año 2000 Rutherford et al. introdujeron las Venous Clinical Severity Score (VCSS), revisada en 2010 por Vásquez et al.

El diagnóstico se establece en aquellas circunstancias clínicas en las que la fisiopatología inicial de la úlcera y su curso evolutivo pueden correlacionarse de forma inequívoca con la existencia de hipertensión venosa ambulatoria (HTVA) en la extremidad, no siendo suficiente elemento diagnóstico la existencia de plexos venosos dilatados y varices(1).

| <b>Grado clínico*</b> | <b>Descripción</b>                                                               | <b>Anatómica</b>                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Descripción</b>                             |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| C0                    | Ausencia de signos visibles o palpables                                          | As                                                                                                                                                                                                                                                    | Superficiales                                  |
| C1                    | Telangiectasias (venas de menos de <1mm), venas reticulares (1-3 mm de diámetro) | Ad                                                                                                                                                                                                                                                    | Profundas                                      |
| C2                    | Venas varicosas (>3mm)                                                           | Ap                                                                                                                                                                                                                                                    | Perforantes                                    |
| C3                    | Edema                                                                            | An                                                                                                                                                                                                                                                    | No se identifica el segmento afectado (hay 18) |
| C4a                   | Pigmentación, eccema, o ambos                                                    | <b>Fisiopatología</b>                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Descripción</b>                             |
| C4b                   | Lipodermatoesclerosis, atrofia blanca, o ambos                                   | Pr                                                                                                                                                                                                                                                    | Reflujo                                        |
| C5                    | Úlcera cicatrizada                                                               | Po                                                                                                                                                                                                                                                    | Obstrucción                                    |
| C6                    | Úlcera abierta                                                                   | Pr,o                                                                                                                                                                                                                                                  | Ambos                                          |
| <b>Etiológica</b>     | <b>Descripción</b>                                                               | Pn                                                                                                                                                                                                                                                    | Fisiopatología venosa no identificada          |
| Ec                    | Congénita                                                                        | *La clasificación C se completa con la presencia (S, sintomático) o ausencia (A, asintomáticos) de síntomas: incluyen dolor, dolor, opresión, irritación de la piel, pesadez, calambres musculares y otras quejas atribuibles a la disfunción venosa. |                                                |
| Ep                    | Primaria                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                |
| Es                    | Secundaria                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                |
| En                    | Sin causa identificada                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                |

**Figura 2.** Clasificación Clínica, Etiológica, Anatómica y Patofisiológica (CEAP).Fuente: Adaptada de Eklöf B, Rutherford RB, Bergan JJ, Carpentier PH, Gloviczki P, Kistner RL, Meissner MH, Moneta GL, Myers K, Padberg FT, Perrin M, Ruckley CV, Smith PC, Wakefield TW. Revision of the CEAP classification for chronic venous disorders: consensus statement. J Vasc Surg. 2004;40(6):1248

La orientación diagnóstica precisa la evaluación y consideración de una serie de variables clínicas(7):

**Exploración del paciente.** Variables relacionadas con los factores de riesgo o predisponentes de patología venosa de EEII(22):

Edad, género, actividad física, antecedentes familiares, profesión, antecedentes de UEI, hábito tabáquico y de alcohol, antecedentes de intervención quirúrgica en EEII, embarazo, dificultad para la movilización de la articulación del tobillo, antecedentes de trombosis/IVC, hábito intestinal, enfermedades concomitantes, uso de medias, tratamiento farmacológico medidas antropométricas y cribado nutricional.

**Características de la IVC(22).** Exploración física en decúbito supino y bipedestación:

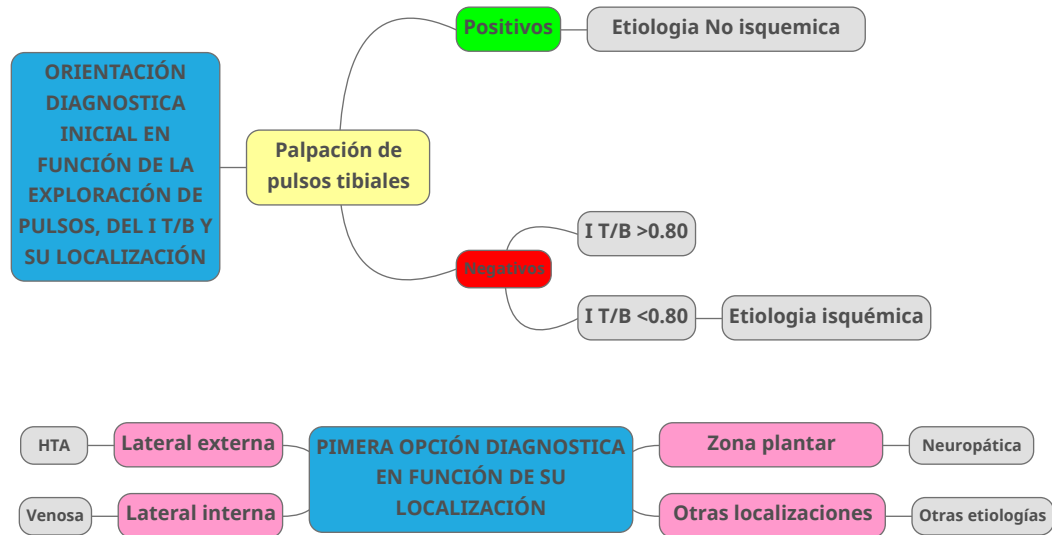
- Signos y síntomas de IVC mediante exploración de la piel y percepciones descritas por el paciente
- Evaluación de la planta del pie. Valorando la funcionalidad de la esponja plantar de Lejars(23).

**Evaluación de la úlcera venosa:(7)(22).**

- Descripción de la herida.
- Palpación de pulsos (pedio y tibial posterior). Se encuentran presentes.
- Localización: zona lateral interna del tercio distal de la pierna.
- Morfología: forma redonda-oval con bordes excavados. Aspecto inflamatorio si existe exudado. Características del exudado.
- Tejido periulceroso: signos de IVC avanzada: pigmentación, eczema, lipodermatoesclerosis y/o atrofia blanca. (Grados CEAP: C4, C5).
- Expresión de dolor: baja, excepto en presencia de infección.
- La escala RESVERCH 2.0 cuenta con 6 categorías: dimensión de la lesión, profundidad/tejidos afectados, bordes, tipo de tejido en el lecho de la herida, exudado e infección/inflamación. Es un instrumento de monitorización clínica y medida de la cicatrización en úlceras de la extremidad inferior(24).

## Pruebas diagnosticas

Índice tobillo-brazo o Índice de Yao/Índice dedo-brazo: Esta prueba permite detectar la presencia de insuficiencia arterial (figura 3); es importante realizarla ante personas con alteraciones vasculares en sus extremidades, ya que el tratamiento compresivo fuerte está contraindicado cuando el índice  $< 0,9(14)$  (22).



**Figura 3.** Orientación diagnóstica en función de exploración de pulsos, ITB y localización. Fuente: Adaptada de Marinellio Roura J, Verdú Soriano J. Conferencia Nacional de Consenso Sobre Úlceras de la Extremidad Inferior (C.O.N.U.E.I.) [Internet]. Documento de consenso. 2018.110 p

Auscultación con sonda doppler: Se coloca la sonda doppler en un ángulo de  $45^\circ$  con respecto a la piel y orientada en la dirección del eje de la vena a examinar, se comprime entonces la vena distal a la sonda, oyéndose el sonido del flujo anterógrado. Al liberar la compresión, si el sistema valvular es competente no se oirá ninguna señal y en caso contrario oiremos el sonido del flujo retrogrado. Esta maniobra se repite varias veces a lo largo del recorrido venoso(14).

Eco-doppler venoso y arterial con o sin color: es la prueba de imagen estándar para el diagnóstico de la IVC y el resto de enfermedades de las venas. Puede detectar el reflujo en las venas perforantes o del SVP y la presencia de trombosis(7) (14)(17)(22).



Presión transcutánea de oxígeno: también conocido como oximetría transcutánea, establece la cantidad de oxígeno que circula en los capilares sanguíneos(25).

La actuación por parte del profesional de enfermería ante estas lesiones queda avalado por la etiqueta diagnóstica de NANDA-I: "Deterioro de la integridad cutánea (00046)" cuyo factor relacionado interno es "Deterioro de la circulación" manifestado por "Alteración de la integridad de la piel"(26). Queda vinculado con el resultado "Curación de herida por segunda intención(1103)(27) cuyas intervenciones van encaminadas al cuidado de las heridas(3660), cuidado de las heridas: ausencia de cicatrización(3664) y cuidados circulatorios: insuficiencia venosa(4066)(28). Entre las actividades que persiguen mejorar la circulación venosa se encuentra "Aplicar modalidades de terapia compresiva (vendajes de larga/corta extensión), según sea conveniente".

El tratamiento de las UEV, como el resto de heridas crónicas, debe comenzar por un abordaje integral de la persona. Los principales factores a tener en cuenta son: edad, tratamiento farmacológico, estado nutricional e hidratación, confort, enfermedades concomitantes y sistema inmunitario.

A continuación, se realizará el abordaje local de la úlcera. Este conlleva una sistematización que incluye limpieza, desbridamiento, manejo de la carga microbiana, manejo de la humedad y cuidado de los bordes y piel perilesional de la herida. Estas actividades se engloban bajo el concepto de preparación del lecho de la herida.

Desde la perspectiva enfermera, existe un tratamiento considerado como patrón oro o gold standard en el manejo de la insuficiencia venosa crónica (IVC). Es la terapia de compresión. La cual ha demostrado ser beneficiosa para el tratamiento de la UEV(17).

Se basa en el simple concepto de aplicar una presión externa a la extremidad, que puede mejorar la hemodinámica venosa, controla el edema, reduce los mediadores inflamatorios, mejora la microcirculación, mejora el flujo arterial, y mejora el drenaje

linfático(29). En una revisión Cochrane, se encontró que la aplicación de compresión fue mejor que no utilizar compresión y que las vendas con varios componentes actuaron mejor que los sistemas de un solo componente. Los sistemas de varios componentes (vendas o medias) parecen funcionar mejor cuando una parte es una venda elástica(30).

La terapia compresiva se basa en una serie de sistemas; vendas, medias o calcetines de compresión, fabricados con productos textiles que presentan propiedades elásticas, dispositivos de compresión con velcro autoajustable y dispositivos de compresión neumática secuencial (3)(14)(17)(29).

### **Vendaje**

Por lo que respecta a los vendajes de compresión, el gramaje textil de fibras de cada sistema, permite generar diferentes niveles de presión. Además, esta viene finalmente determinada por la tensión en el tejido, la extensibilidad, el módulo, y la elasticidad de la venda(32). Así como, por el número de capas aplicadas y el perímetro de la extremidad. La relación entre estos factores se rige por la Ley de Laplace.  $P = T/r$ . Donde a igual tensión (T) utilizada para vendar, el incremento progresivo del radio (r) de curvatura del miembro hace que la presión (P) disminuya progresivamente de modo inversamente proporcional(17). Y por la Ley de Einarrson.  $P = Tn/rA$ . Donde en los vendajes con varias capas hay que considerar el nº de capas(n) y la anchura de la venda (A) que se aplique(17). En resumen, para mantener el gradiente de presión sanguínea venosa, debe existir una disminución de presión de distal a proximal cuando se utilice compresión. En la pierna la región de máxima presión está normalmente en la zona maleolar. La utilización de esta ley para calcular o predecir la presión debajo del vendaje ha sido descrita por Thomas(33), aunque este tema sigue siendo polémico(34).

Los parámetros se han resumido en el acrónimo PLaCe donde:

- **P** (pressure/ presión)
- **La** (number of layer/número de capas)
- **C** (components/componentes)
- **E** (elastic property/propiedad elástica)(17)

La disponibilidad de este material en el mercado se encuentra según su nivel de extensibilidad longitudinal máximo, agrupándose en 4 niveles bien definidos:

- Inelástico < 30%
- Corto estiramiento >30% (40-90%)
- Medio estiramiento 100-130%
- Largo estiramiento 150-200%

En Europa ya es habitual utilizar términos como short-stretch (poca elasticidad, extensibilidad mínima, inelástico, pasivo) y long-stretch (gran elasticidad, gran extensibilidad, elástico, activo), para describir este aspecto del rendimiento de un vendaje(32). Se utilizan términos como multicapa, para referirse a la aplicación de varias capas en el vendaje y multicomponente, para referirse a la aplicación multicapa con diferentes materiales. Los vendajes multicomponente son más efectivos que los vendajes de un solo componente para lograr la cicatrización de la úlcera, quizás debido a la capacidad de mantener la presión y la rigidez(30).

### **Medias o calcetines terapéuticos**

Son prendas de presión controlada y decreciente capaces de ejercer una tensión suficiente como para restaurar la circulación de retorno desde MMII hacia el corazón(17). No existe una normativa internacional o europea sobre el rendimiento de las medias de compresión. Que va en función de su tricotado, circular o plano. Tres de estas normativas, la británica BS 7505:19956, la francesa ASQUAL y la alemana RAL-GZ 3877, se utilizarán para ilustrar la falta de acuerdo en Europa sobre la clasificación de los sistemas de vendajes de compresión(17)(32). (figura 4)

|                                                                                                                                                          | Norma británica<br>BS 6612:1985 | Norma francesa<br>ASQUAL | Norma alemana<br>RAL-GZ 387:2000 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|----------------------------------|
| Método de evaluación                                                                                                                                     | HATRA                           | IFTH                     | HOSY                             |
| Clase I                                                                                                                                                  | 14-17 mmHg                      | 10-15 mmHg               | 18-21 mmHg                       |
| Clase II                                                                                                                                                 | 18-24 mmHg                      | 15-20 mmHg               | 23-32 mmHg                       |
| Clase III                                                                                                                                                | 25-35 mmHg                      | 20-36 mmHg               | 34-46 mmHg                       |
| Clase IV                                                                                                                                                 | No descrita                     | >36mmHg                  | >49 mmHg                         |
| Los rangos en mmHg corresponden a la presión aplicada en la mínima circunferencia en tobillo (punto B en la escala internacional de compresión graduada) |                                 |                          |                                  |

**Figura 4.** Normativas europeas de medidas de presión en medias de compresión. Fuente: Tomada de Guía de práctica clínica: Consenso sobre úlceras vasculares y pie diabético. 3a ed. Madrid: Asociación española de enfermería vascular y heridas; 2017. 46 p.

### Dispositivos de velcro autoajustables

Son sistemas que permiten compresiones de 20-40mmHg fabricados con materiales de baja elasticidad, autoajustables con velcros, fáciles de usar por el propio paciente(17).

### Dispositivos de compresión neumática secuencial

Son aparatos con formas adaptables a los miembros que ejercen presiones graduadas en sentido distal hacia proximal a través de unos tubos con aire interconectados entre sí(17).

Una vez realizado el reconocimiento etiopatológico y el dispositivo con el que realizar tratamiento compresivo, se debe seleccionar la presión. Las recomendaciones sobre la adecuada va en función de la patología arterial asociada(figura 5)(7)(32).

En cuanto a la prevención tanto primaria como secundaria. Son muy pocos los estudios clínicos poblacionales observados en la bibliografía que establezcan y analicen las variables clínicas sobre el riesgo de progresión al estadio CEAP C6, a partir de los estadios previos(7). No obstante, está demostrada, con elevado nivel de evidencia, la efectividad que sobre la HTVA tiene la acción de la denominada “bomba muscular”, optimizada mediante el ejercicio y de la corrección de alteraciones articulares(7). En la IVC de etiología primaria, la terapéutica de compresión optimiza

la acción de la bomba muscular y por tanto incide positivamente sobre la hemodinámica venosa y el drenaje linfático(7). En la de etiología secundaria, existe evidencia demostrativa de que la terapéutica de compresión previene la aparición de la UEV (7).

|                                                      |                                                                                |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| I T/B > 0,8                                          | La compresión de 40mmHg es segura                                              |
| I T/B > 0,5 y<br>la PAS del tobillo de ><br>60 mmHg  | Se recomienda sistema multicomponente mediante<br>vendas de 20 mmHg            |
| I T/B < 0,5 y<br>la PAS en el tobillo es<br>< 30mmHg | Existe contraindicación absoluta                                               |
| I T/B > 0,5 y <0,8;<br>PSA>30 y < 60 mmHg            | Permite la compresión realizada con vendajes de baja<br>elasticidad de 20 mmHg |
| I T/B > 0,8 y<br>PSA > 60 mmHg                       | Permite aplicar TP con alta compresión<br>(>40 mmHg)                           |

**Figura 5.** Compresión terapéutica en función de existencia de patología arterial asociada. Fuente: Tomado de Marinello Roura J, Verdú Soriano J. Conferencia Nacional de Consenso Sobre Úlceras de la Extremidad Inferior (C.O.N.U.E.I). Documento de consenso. 2018.44 p

Como recomendaciones para la prevención encontramos(17):

Hábitos posturales dirigidos a disminuir la HTVA.

- Reposo con los MMII elevados sobre el nivel del corazón durante varias veces al día y durante la noche.
- Evitar la bipedestación o sedestación estática prolongada.
- Caminar o ejercicio físico moderado diariamente.

Habito higiénico dirigido a mantener integra la piel

- Aseo diario con jabones de pH neutro.

- Mantener la piel hidratada.
- Evitar las fuentes de calor.
- Llevar siempre compresión terapéutica adecuada a la afectación venosa.
- No utilizar prendas que dificulten la circulación sanguínea.

Hábitos nutricionales dirigidos a mejorar la salud.

- Dieta hiposódica: Evitar la sal.
- Dieta rica en fibra: Evitar el estreñimiento.
- Dieta hipocalórica: Evitar la obesidad.

Como prevención secundaria se entienden las situaciones clínicas en las que las estrategias de prevención primaria no han evitado la progresión de la HTVA en la extremidad, y en las que ésta ya ha causado lesiones cutáneas (Grado CEAP C4b); y/o en las que existe un antecedente de úlcera (C4b,C5), y/o de su recidiva (C6)(7). En ambas circunstancias, dos estrategias terapéuticas han mostrado su efectividad: la TC y la quirúrgica(7). Para prevenir la recidiva de UEV es importante dar apoyo a los pacientes con UEV para adquirir habilidades y conocimientos, a través de profesionales de la salud capacitados, sobre intervenciones preventivas y terapéuticas(33). La literatura demuestra que los pacientes con UEV no tienen suficiente conocimiento sobre la fisiopatología de las UEV para llevar a cabo un autocuidado efectivo(35).

Para llevar a cabo el mejor diagnóstico, tratamiento y prevención se requieren profesionales capacitados que brinden educación, apoyo y estrategias de prevención al paciente y el cuidador / familia.

No se puede obviar que la aparición de UEV conlleva costes para el sistema nacional de salud en forma de utilización de recursos humanos y recursos materiales. Sus cuidados requieren la utilización de los servicios ofertados en las carteras de servicios en forma de visitas a Atención Primaria y a especializada. Así como un consumo de recursos en los centros sociosanitarios, donde los usuarios son principalmente, personas mayores. Aproximadamente un 1% del presupuesto de los

sistemas de salud es consumido en el manejo de las úlceras venosas(36). El documento de consenso 2018 C.O.N.U.E.I recomienda utilizar como datos de referencia sobre el coste para periodos de cicatrización de UEV, inferiores a 12 semanas 400 a 500 euros y para periodos de cicatrización entre 12 semanas y 6 meses el coste sería de 900-1000 euros. Cifra que se mantiene estable desde su documento anterior por falta de estudios.

La CVRS se ha definido como: "estado de salud personal". La CVRS generalmente se refiere a aspectos de nuestras vidas que están dominados o influenciados significativamente por nuestro bienestar mental o físico(37).

Cabe incluir que, la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) se ha convertido en un resultado aceptado en los estudios de salud. Es importante que las evaluaciones se realicen utilizando herramientas con psicometría establecida, ya que esto garantizará que sean válidas, confiables, sensibles al cambio y que puedan discriminar entre estados de salud(31).

Existen instrumentos genéricos para su medición en personas con heridas crónicas, pero también instrumentos específicos para úlceras de etiología venosa como(38)(39):

- (VLU-QoL)
- CIVIQ-2
- Sheffield Preference –based Venous Ulcer– 5D (SPVU-5D)
- Cuestionario Hyland
- Cuestionario Charing Cross sobre úlcera venosa (CCVLUQ)
- Registro Cardiff de impacto de la herida (CWIS)

## Justificación

Para llevar a cabo el mejor diagnóstico, tratamiento y prevención se requieren profesionales capacitados que brinden educación, apoyo y estrategias de prevención al paciente y el cuidador / familia.

La habilidad, los conocimientos y las actitudes de los profesionales sanitarios repercuten de manera importante en su capacidad para evaluar la complejidad de una herida, controlar los síntomas del paciente y tratar los problemas asociados(40). Respecto a la formación, la Guía de buenas prácticas en enfermería sobre valoración y manejo de las úlceras venosas en la pierna de RNAO(41), contiene recomendaciones con nivel de evidencia C. Entre ellas, que todos los profesionales de la salud que tratan las úlceras de las extremidades inferiores deben ser formados para poder llevar a cabo la valoración y manejo de la úlcera de la pierna. O que el conocimiento y la comprensión del profesional de la salud es un factor esencial en el cumplimiento de los regímenes de tratamiento. Propone la materia que debería incluir los programas de formación para profesionales de la salud sobre UEI. Igualmente, siendo acordes con la idea de integración asistencial, si los pacientes se mueven constantemente entre los entornos de atención primaria y especializada, todos los profesionales de la salud involucrados en la atención de ese paciente deben tener un buen conocimiento para optimizar la atención ofrecida y los resultados(29).

La formación en úlceras de etiología venosa ha sido y es impartida en los distintos planes educativos de enfermería como contenido de asignaturas básicas y obligatorias. Adquiriendo el alumnado conocimientos básicos. Un 62% de las enfermeras ha asistido a cursos de formación en los últimos 5 años. A pesar de la formación recibida el grado de conocimiento no es el deseable(42). El avance en investigación, desarrollo e innovación se está desarrollando a un ritmo desigual entre los itinerarios formativos universitarios y la práctica clínica. En el último decenio, la mejora de la evaluación y el tratamiento de las heridas ha aumentado las esperanzas de cicatrización: el principal criterio de valoración del tratamiento de las heridas es la



velocidad de cicatrización(43). En consecuencia, los profesionales sanitarios que no logran que la herida de un paciente cicatrice, a menudo se sienten impotentes y sufren ansiedad al enfrentarse a las expectativas, cada vez mayores, de los pacientes, los familiares y el sistema sanitario(44).

Actualmente, existe gran dificultad para conocer los European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) sobre formación de heridas crónicas en las facultades de enfermería españolas debido a que la guía docente (GDO) no es accesible (8,4%) o, siendo accesible, no lo son los ECTS, la asignatura y el curso donde se imparte dicha formación (48,6%). De las facultades de enfermería españolas analizadas que disponen de información accesible, la mayoría coinciden en impartir dicha formación en segundo curso (69,64%), y en otorgar menos de 2 ETCS (94,64%) en asignaturas obligatorias, donde hay gran variabilidad. Aquellas universidades que conceden 3 ETCS o más, lo hacen en asignatura optativa(45).

La formación sobre heridas y lesiones crónicas durante los estudios de grado de enfermería parecen ser insuficientes en términos de ECTS. Desde el curso 2018/2019 se oferta una asignatura optativa sobre heridas crónicas. Incrementa la adquisición de conocimientos relacionados con úlceras de extremidad inferior de etiología venosa. Se imparte en la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, sede Vitoria-Gasteiz, como Cuidado de personas con heridas crónicas, durante el segundo cuatrimestre del tercer curso y una carga de 4,5 ECTS. Se considera necesario justificar la necesidad de incorporar en los planes de estudios universitarios, los cuidados relativos a úlceras de etiología venosa como contenido teórico-practico de esta asignatura optativa. Para ello se precisa conocer el grado de conocimiento adquirido sin cursar dicha asignatura y cursándola. Posteriormente se podrán comparar los resultados. Al presente, no se han encontrado en la bibliografía estudios que hayan valorado el conocimiento en UEV.

### Preguntas de investigación

¿Qué tasa de conocimientos sobre úlceras de etiología venosa obtiene el alumnado que cursa en el grado de enfermería una asignatura específica de heridas crónicas, que incluye entre sus contenidos teórico-prácticos, úlceras de etiología venosa?

¿Qué tasa de conocimientos sobre úlceras de etiología venosa obtiene el alumnado que no cursa en el grado de enfermería una asignatura específica de heridas crónicas, que incluye entre sus contenidos teórico-prácticos, úlceras de etiología venosa?

¿Existe una diferencia significativa entre ambos grupos?

¿Tiene repercusión esa formación específica en el reconocimiento etiopatológico de las lesiones y la elección y aplicación del tratamiento adecuado?

## Objetivos e Hipótesis

### **Objetivo general:**

Evaluar la mejora del conocimiento respecto a úlceras de etiología venosa en estudiantes de Grado de enfermería, matriculados en una asignatura optativa específica sobre heridas crónicas

### **Objetivos específicos:**

Definir los conocimientos mínimos que corresponde adquirir respecto a úlceras de etiología venosa durante el Grado de Enfermería.

Calificar el nivel de conocimiento relacionado con úlceras de etiología venosa en estudiantes de grado de enfermería que cursen una asignatura optativa específica sobre heridas crónicas.

Calificar el nivel de conocimiento relacionado con úlceras de etiología venosa en estudiantes de grado de enfermería que no cursen una asignatura optativa específica sobre heridas crónicas.

Analizar comparativamente las diferencias entre el alumnado que cursa una asignatura optativa específica sobre heridas crónicas (más de 3 ECTS) e incluye en su contenido teórico-práctico, úlceras de etiología venosa y el que no.

### **Hipótesis de investigación.**

El alumnado que cursa una asignatura optativa específica de más de 3 ECTS sobre heridas crónicas presentará mejores conocimientos sobre úlceras de etiología venosa que aquel que no cursa dicha asignatura.

Se espera como resultado, el conocimiento etiopatogénico y una atención integral de úlceras de etiología venosa transcurridos dos años desde la finalización de la asignatura específica. Objetivado mediante post-post del cuestionario.

El cuestionario “conocimientos sobre úlceras de etiología venosa” (CUEV), es un instrumento válido para medir el grado de conocimiento sobre úlceras de extremidad inferior en el contexto de estudiantes de enfermería.

## Metodología

### Diseño del estudio

Se realizará un estudio analítico cuasi experimental. Realizando un cuestionario *ad hoc* pre-post-post intervención.

### Unidad de estudio

- Población: Alumnado de tercer curso de grado de enfermería.
- Muestra: Estará compuesta por 365 estudiantes, que hayan recibido la misma formación teórica y práctica de enfermería ajustada al curso en el que se encuentran.
- Tipo de muestreo: El reclutamiento se realizará mediante muestreo no probabilístico de conveniencia en base a la capacidad docente de un centro universitario, compuesto por tres sedes; Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (Sedes Donostia, Leioa y Vitoria-Gasteiz).
- Criterios de inclusión:  
Alumnado matriculado en Grado de Enfermería en la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (Sede Donostia, Leioa y Vitoria-Gasteiz), que haya cursado y superado las asignaturas correspondientes al plan de estudios(46) hasta 126 ECTS teóricos y 38 ECTS prácticos. (tabla 1)

**Tabla 1. ECTS requeridos como criterio de inclusión**

| Universidad País Vasco/<br>Euskal Herriko<br>Unibertsitatea (sedes) | Capacidad<br>docente | Créditos ECTS previos a cursar asignatura<br>optativa específica sobre heridas crónicas |    |    |    |       |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|-------|
| Leioa                                                               | 165                  | Curso                                                                                   | 1º | 2º | 3º | TOTAL |
| San Sebastián-Donostia                                              | 120                  | Teóricos                                                                                | 54 | 48 | 22 | 126   |
| Vitoria-Gasteiz                                                     | 80                   | Prácticos                                                                               | 6  | 12 | 20 | 38    |

Fuente: Guías docentes de Grado de enfermería UPV/EHU. Elaboración propia.

- Criterios de exclusión:

Alumnado que curse dobles grados.

Alumnado que haya finalizado otras titulaciones académicas superiores en ciencias de la salud según Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias: medicina, farmacia, odontología, veterinaria, fisioterapia, terapia ocupacional, podología, óptica y optometría, logopedia y/o nutrición humana y dietética.

Alumnado que haya finalizado ciclos formativos de grado medio o grado superior de la rama sanitaria.

Alumnado que no haya superado las asignaturas correspondientes al plan de estudios en primera matrícula.

### **Tamaño de la muestra**

Asumiendo que la muestra de este estudio es conceptual e incluye a toda la población de tres centros docentes pertenecientes a una universidad, se incluirá como muestra del grupo intervención a 80 personas, alumnado correspondiente a dos cursos académicos, considerándose que tal muestra tiene peso suficiente. Se incluirá como muestra del grupo control a 325 personas. Alumnado correspondiente a un curso académico no matriculado en la asignatura optativa específica.

### **Criterios de asignación a un grupo**

Grupo control: Alumnado matriculado en Grado de Enfermería en la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (Sede Donostia, Leioa y Vitoria-Gasteiz), que haya cursado y superado las asignaturas correspondientes al plan de estudios(47) hasta 126 ECTS teóricos y 38 ECTS prácticos. Entendiendo que las asignaturas teóricas cursadas completan el itinerario formativo básico en heridas crónicas. Compuesto por 325 alumnos.

Grupo intervención: Alumnado matriculado en Grado de Enfermería en la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (Sede Vitoria-Gasteiz) que haya cursado la asignatura específica que aumenta el conocimiento curricular en más de 3 ECTS sobre heridas crónicas, que incluye entre sus contenidos teórico-prácticos, úlceras de etiología venosa. Compuesto por 40 alumnos por curso académico.

### **Variables del estudio**

Las variables principales del estudio serán: Definición operativa

- Nivel de conocimiento sobre úlceras de etiología venosa en formación de grado, inferior a 3 ECTS. En base a cuestionario validado autocumplimentado en relación a las normas establecidas para ello.
- Nivel de conocimiento sobre úlceras de etiología venosa en formación de grado, superior a 3 ECTS. En base a cuestionario validado autocumplimentado en relación a las normas establecidas para ello.
- Impacto, objetivado como nivel de conocimiento adquirido y evaluado al año de finalizar la formación optativa específica en heridas crónicas. En base a cuestionario validado autocumplimentado en relación a las normas establecidas para ello.

Las variables específicas serán:

**Definición operativa**

- Edad: En base a autoinforme
- Genero: En base a autoinforme
- Fecha de realización del cuestionario: En base a autoinforme
- Centro de estudios, sede y línea lingüística de matriculación: En base a autoinforme
- Docente que imparte la materia: En base a autoinforme
- Formación no académica en úlceras de etiología venosa previa. En base a autoinforme
- Lugar de periodos Practicum (Practicas asistenciales) finalizados: En base a autoinforme y registros

**Métodos e instrumentos de recogida de datos**

Como instrumento de investigación se desarrollará un cuestionario sobre conocimientos de úlceras de etiología venosa (CUEV) ad hoc, tras la revisión de las guías de CONUEI, AEEV, GNEAUPP y RNAO(7)(17)(24)(41). El cuestionario será cumplimentado de forma voluntaria y anónima por el alumnado que cumpla los criterios de inclusión en la universidad y sede donde se encuentre matriculado. El cuestionario se elaborará en un documento de texto. Se redactaran 43 (doble de los que tendrá el cuestionario final)(48) ítems sobre conocimientos que serán agrupados en epidemiología, fisiopatología, clasificación de la insuficiencia venosa, diagnostico, terapéutica (tratamiento) y prevención. El formato de las respuestas será Si, No o No sé, siguiendo las recomendaciones metodológicas de DeVellis(49).

Una vez redactada la primera versión del cuestionario (anexo 1), se validará el contenido, sometiéndolo a dos rondas consecutivas de validación de contenido por un panel de 8 expertos. Respecto al número de expertos necesarios, no hay un acuerdo unánime para su determinación. En Cabero y Llorente(50), la selección del número de expertos depende de aspectos como la facilidad para acceder a ellos o la posibilidad de conocer expertos suficientes sobre la temática objeto de la

investigación. Por otra parte, autores como Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez(51) señalan que el número de expertos que se debe emplear en un juicio depende del nivel de experticia y de la diversidad del conocimiento. Serán contactados vía correo electrónico. Recibirán una carta explicativa (Anexo 2). Entre los expertos se contará con miembros de CONUEI, AEEV, SEHER y GNEAUPP. Se solicitará que valoren los ítems en función de la relevancia (trascendencia de ser incluido en el CUEV) y de la claridad (en cuanto a expresión de los mismos), usando una escala de 1 a 5, siendo 1 (Nada relevante/Nada claro) y 5 (Muy relevante /Muy claro).

Una vez recogidas las correcciones y recomendaciones del grupo de expertos, se procederá a obtener la versión 2 del cuestionario. Se realizará una prueba piloto con 20 estudiantes de enfermería para comprobar la adecuación de las preguntas, si el enunciado es correcto y comprensible, y si las preguntas tienen la extensión adecuada. Se realizará un análisis de las recomendaciones del alumnado y tras las correcciones, quedará elaborado el cuestionario final.

Se procederá a contactar con las direcciones de las tres sedes de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea para pedir permiso para la realización del estudio, mediante correo electrónico en que se adjuntará carta de presentación y resumen del proyecto de investigación. Con informe favorable de las direcciones, se contactará con el profesorado recomendado por las mismas, para mantener una entrevista personal donde informar sobre las intenciones del estudio, entrenar en la recogida de datos y facilitar la versión final del CUEV en función de la capacidad docente de cada centro educativo. Con cada cuestionario se adjuntará una hoja de instrucciones, estos serán entregados en una fecha, lo más próxima a su realización. (Anexo 3)

Los cuestionarios serán custodiados por el personal responsable de su cumplimentación hasta su entrega en mano al investigador principal en una nueva entrevista personal. Se utilizará el formato papel. Cabe aclarar que el cuestionario, no será utilizado como prueba evaluativa de la asignatura optativa impartida como intervención.



### **Recogida de datos**

El cuestionario será cumplimentado en la misma fase de acreditación de ECTS en las tres sedes de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea. Coincidiendo con el inicio para el grupo control y fin para el grupo intervención del segundo cuatrimestre en fase teórica del tercer curso de Grado de Enfermería.

Se facilitará cuando el alumnado haya completado periodos de prácticas asistenciales y curriculum básico referido a heridas y lesiones. Se suministrará por personas ajenas al estudio y formadas para tal fin. Sera autocumplimentado.

El cuestionario de la etapa post-post intervención, se realizara tras mantener contacto vía teléfono y/o correo electrónico con el alumnado durante el cuarto curso de grado de enfermería. Se concertara un encuentro con los participantes.

### **Proceso de análisis de los datos**

Se realizará un análisis descriptivo de las variables sociodemográficas mediante el cálculo de frecuencias, proporciones y porcentajes. Se realizarán asociaciones entre variables mediante  $\chi^2$ .

El estudio requiere un análisis paramétrico, con 2 grupos (intervención, No intervención) independientes. Para valorar las diferencias observadas en el nivel de conocimientos, se utilizará la prueba t de Student. El nivel de significancia se fijará en 0,05, I.C. al 95%, error del 5%. Para el análisis se utilizará el programa estadístico SPSS v25.

### **Limitaciones del estudio**

En el desarrollo del estudio encontramos un sesgo de selección si tenemos presente que aquellos que quieran participar en el estudio sean los que más predispuestos estén en demostrar su adquisición de formación y tengan, por esta razón, más conocimientos. Esto puede provocar que la muestra no sea representativa de la población con lo que la interpretación de los resultados y emisión de conclusiones se realizara con cierta prudencia. Además, puede existir un posible sesgo de medición a la hora de evaluar los conocimientos de los participantes sobre úlceras de etiología

venosa. Se intentará disminuir la probabilidad de este sesgo consensuando la utilización del cuestionario entre todos los miembros del equipo investigador. Así, como sesgo de efecto del propio estudio, debido a que el cuestionario inicial puede afectar a los resultados. Se prevé una pérdida de muestra de alumnado que abandone el estudio (mortalidad experimental) una vez comience este. Provocando diferencias previas, sobre todo entre el cuestionario post y post.

### **Aspectos éticos de la investigación**

Se solicitará dictamen de evaluación al Comité de Ética para las Investigaciones relacionadas con Seres Humanos (CEISH) como órgano colegiado encargado de evaluar y hacer el seguimiento de los proyectos de investigación científica o actividades de docencia que se lleven a cabo en la UPV/EHU.

Así mismo se respetará la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales y los derechos ARCO (Acceso, rectificación, cancelación y oposición).

### **Consentimiento informado**

Los participantes serán informados mediante el correspondiente consentimiento respetando las Ley 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal.

No figurarán en los cuestionarios datos que relacionen a los participantes con los resultados. Adjudicando un código a cada cuestionario que posteriormente será trasladado a una hoja de datos para su tratamiento y análisis. Respetando y garantizando durante todo el proceso la privacidad y protección de datos. (Anexo 4)

## Plan de trabajo

Se organizará en cuatro etapas que se detallan en el cronograma.

| PLAN DE TRABAJO                                                                           | 2020                                   |             |               |         |           | 2021  |      |                 | 2022  |      |                 | 2023 |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------|---------------|---------|-----------|-------|------|-----------------|-------|------|-----------------|------|-----------------|
| Etapas                                                                                    | enero-febrero                          | marzo-junio | junio-octubre | octubre | noviembre | marzo | mayo | junio-diciembre | marzo | mayo | junio-diciembre | mayo | junio-diciembre |
| <b>PLANIFICACION</b>                                                                      | Investigador principal                 |             |               |         |           |       |      |                 |       |      |                 |      |                 |
| Revisión bibliográfica                                                                    |                                        |             |               |         |           |       |      |                 |       |      |                 |      |                 |
| Elaboración del proyecto                                                                  |                                        |             |               |         |           |       |      |                 |       |      |                 |      |                 |
| <b>ORGANIZACIÓN</b>                                                                       | Investigador principal                 |             |               |         |           |       |      |                 |       |      |                 |      |                 |
| Elaboración del cuestionario. Metodo Delphi.                                              |                                        |             |               |         |           |       |      |                 |       |      |                 |      |                 |
| Explicar el proyecto y solicitar colaboración y permiso a los centros docentes de estudio |                                        |             |               |         |           |       |      |                 |       |      |                 |      |                 |
| Solicitar dictamen al CEISH                                                               |                                        |             |               |         |           |       |      |                 |       |      |                 |      |                 |
| Aceptación de los permisos                                                                |                                        |             |               |         |           |       |      |                 |       |      |                 |      |                 |
| Formación y adiestramiento de investigación                                               |                                        |             |               |         |           |       |      |                 |       |      |                 |      |                 |
| <b>EJECUCION</b>                                                                          | Investigador colaborador adiestrado    |             |               |         |           |       |      |                 |       |      |                 |      |                 |
| Aplicar el cuestionario pre-intervención                                                  |                                        |             |               |         |           |       |      |                 |       |      |                 |      |                 |
| Impartir formación específica en Úlceras de etiología venosa                              |                                        |             |               |         |           |       |      |                 |       |      |                 |      |                 |
| Aplicar cuestionario post-intervención                                                    |                                        |             |               |         |           |       |      |                 |       |      |                 |      |                 |
| Aplicar cuestionario post-post-intervención                                               |                                        |             |               |         |           |       |      |                 |       |      |                 |      |                 |
| <b>ANÁLISIS DE LOS DATOS</b>                                                              | Investigador principal y colaboradores |             |               |         |           |       |      |                 |       |      |                 |      |                 |
| Trasladar los datos al programa de análisis                                               |                                        |             |               |         |           |       |      |                 |       |      |                 |      |                 |
| Interpretar los resultados                                                                |                                        |             |               |         |           |       |      |                 |       |      |                 |      |                 |
| <b>INFORME FINAL</b>                                                                      |                                        |             |               |         |           |       |      |                 |       |      |                 |      |                 |

## Bibliografía

1. Marinello Roura J. Úlceras de la extremidad inferior. 2ª ed. Marinello Roura J, editor. Barcelona: Editorial Glosa; 2011. 30p 111-164p.
2. Majno G. The healing hand: man and wound in the ancient world. Harvard University Press; 1975. 571 p.
3. Rodríguez-Piñero M. Epidemiología, repercusión sociosanitaria y etiopatogenia de las úlceras vasculares. Angiología. enero de 2003;55(3):260-7.
4. Gloviczki P. Handbook of venous and lymphatic disorders. Guidelines of the American Venous Forum. 4ª ed. Taylor and Francis Group; 2017. 4 p.
5. Villavicencio JL. Leg ulcers of venous origin: From ancient to modern times. J Vasc Surg Venous Lymphat Disord. 2013;1(1):96-9.
6. Gallenkemper G, Bulling B-J, Gerlach H, Jünger M, Kahle B, Klüken N, et al. Leitlinien zur Diagnostik und Therapie der chronischen venösen Insuffizienz (CVI). Phlebologie [Internet]. 28 de enero de 1998 [citado 29 de abril de 2019];27(01):32-5. Disponible en: <http://www.thieme-connect.de/DOI/DOI?10.1055/s-0037-1617213>
7. Marinello Roura J, Verdú Soriano J. Conferencia Nacional de Consenso Sobre Úlceras de la Extremidad Inferior (C.O.N.U.E.I). Documento de consenso. 2018. 67-84 p.
8. Torra Bou JE, Soldevilla Agreda JJ, Rueda López J, Verdú Soriano J, Roche Rebollo E, Arboix i Perejano M et al. Primer estudio nacional de prevalencia de úlceras de pierna en España. Estudio GNEAUPP-UIFC-Smith &Nephew 2002-2003. Epidemiología de las úlceras venosas, arteriales, mixtas y de pie diabético. Gerokomos. 2004;15(4):230-47.
9. Läuchli S, Bayard I, Hafner J, Hunziker T, Mayer D, French L. Unterschiedliche Abheilungsdauer und Häufigkeit der Hospitalisation bei Ulcus cruris verschiedener Ursachen. Der Hautarzt [Internet]. 29 de diciembre de 2013 [citado 8 de mayo de 2019];64(12):917-22. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24077917>
10. Hinkle JL, Cheever K. Brunner Y Suddarth. Enfermería Medicoquirúrgica. 14º. Menzoza C LIN, editor. Barcelona: Wolters; 2019. 1938 p.
11. Wipke-Tevis DD, Rantz MJ, Mehr DR, Popejoy L, Petroski G, Madsen R, et al. Prevalence, incidence, management, and predictors of venous ulcers in the long-term-care population using the MDS. Adv Skin Wound Care. 2000;13(5):218-24.

12. Eklöf B, Rutherford RB, Bergan JJ, Carpentier PH, Gloviczki P, Kistner RL, et al. Revised CEAP classification for chronic venous disorders: Consensus statement. *Phlebologie*. 2005;34(4):220-5.
13. Abellán-García A, Aceituno Nieto P, Pérez Díaz J, Ramiro Fariñas D, Ayala García A, Pujol Rodríguez R. Un perfil de las personas mayores en España, 2019. Indicadores estadísticos básicos. [Internet]. Madrid; 2019 [citado 29 de abril de 2019]. Disponible en: <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/enred-indicadoresbasicos2019.pdf>
14. García Fernández FP, Soldevilla Agreda JJ T i BJ. Atención integral de las heridas crónicas. 2ª ed. Fundación Sergio Juan Jordán para la investigación y el estudio de las heridas crónicas y Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas; 2016. 273-304 p.
15. Grossman S, Porth CM. Porth fisiopatología. Alteraciones de la salud. conceptos básicos. 9a. ed. Barcelona: Wolters Kluwer; 2014. 1346 p.
16. Patton K, Thibodeau G. Anatomía y fisiología. 8ª ed. Barcelona: Elsevier Health Sciences Spain; 2013. 615-616 p.
17. Guía de práctica clínica: Consenso sobre úlceras vasculares y pie diabético. 3ª ed. Madrid: Asociación española de enfermería vascular y heridas; 2017. 27-55 p.
18. Carrasco E, Díaz S. Recomendaciones para el manejo de la Enfermedad Venosa Crónica en Atención Primaria [Internet]. 2015. 5 p. Disponible en: [https://www.semergen.es/resources/files/noticias/venosaCrocina\\_1.pdf](https://www.semergen.es/resources/files/noticias/venosaCrocina_1.pdf)
19. Carrasco E, Díaz S. Recomendaciones para el manejo de la Enfermedad Venosa Crónica en Atención Primaria. 2015. 5 p.
20. Allegra C, Carlizza A. Oedema in Chronic Venous Insufficiency: Physiopathology and Investigation. *Phleb J Venous Dis* [Internet]. 23 de diciembre de 2000 [citado 29 de abril de 2019];15(3-4):122-5. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/026835550001500307>
21. Miquel Abbad C, Rial Horcajo R, Ballesteros Ortega D, García Madrid C. Guías de práctica clínica en Enfermedad Venosa Crónica. Capítulo Español de Flebología y Linfología. 2015. 1-45 p.
22. Homs Romero E RCA. Conjunto mínimo básico de datos para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia venosa crónica. Serie documentos de posicionamiento GNEAUPP nº 15. Logroño: Grupo nacional para el estudio y asesoramiento en úlceras por presión y heridas crónicas; 2018.

23. Santos Gaston MA, Plaza Molina G, Ibañez Montoya J, Salvador Lopez C LG-FP. Importancia de la esponja plantar para el retorno venoso. La vena. 2003;1(1):25.
24. Ibars Moncasi P, San sebastian Dominguez JA SAJ. Conjunto minimo básico de datos en registros de úlceras por presión(CMDB UPP). Serie de documentos de posicionamiento GNEAUPP nº 11. 1ª ed. Grupo Nacional para el estudio y asesoramiento en úlceras por presión y heridas crónicas, editor. Logroño; 2012.
25. Zubair M, Ahmad J. Transcutaneous oxygen pressure (TcPO2) and ulcer outcome in diabetic patients: Is there any correlation? Diabetes Metab Syndr Clin Res Rev [Internet]. marzo de 2019 [citado 8 de mayo de 2019];13(2):953-8. Disponible en:  
<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1871402118305599>
26. Herdman TH, Kamitsuru S, van Driel ML. NANDA International, Inc. nursing diagnoses : definitions & classification 2018-2020. 11ª ed. New York: Thieme; 2018.
27. Moorhead S. Clasificación de resultados de enfermería (NOC). 6ª ed. Barcelona: Elsevier; 2018. 321 p.
28. Bulechek GM. Clasificación de intervenciones de enfermería (NIC). 7ª ed. Barcelona SE - xxi, 506 p. 24 cm: Elsevier; 2018. 135 p.
29. Franks PJ, Barker J, Collier M, Gethin G, Haesler E, Jawien A, et al. Management of Patients With Venous Leg Ulcers: Challenges and Current Best Practice. J Wound Care [Internet]. 2016;25(Sup6):S1-67. Disponible en:  
<http://www.magonlinelibrary.com/doi/10.12968/jowc.2016.25.Sup6.S1>
30. O'Meara S, Cullum N, Nelson EA, Dumville JC. Compression for venous leg ulcers. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 14 de noviembre de 2012 [citado 8 de mayo de 2019]; Disponible en:  
<http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD000265.pub3>
31. Franks PJ, Barker J, Collier M, Gethin G, Haesler E, Jawien A, et al. Management of Patients With Venous Leg Ulcers: Challenges and Current Best Practice. J Wound Care [Internet]. junio de 2016 [citado 31 de marzo de 2019];25(Sup6):S1-67. Disponible en:  
<http://www.magonlinelibrary.com/doi/10.12968/jowc.2016.25.Sup6.S1>
32. Clark M, Marston W VK. Documento de posicionamiento: Comprendiendo la terapia compresiva. Londres: LTD, Medical education partnership; 2003. 20 p.

33. Thomas S. The use of Laplace equation in the calculation of sub-bandage pressure. EWMA J [Internet]. 2003 [citado 30 de abril de 2019];3(1):21-3. Disponible en: [https://issuu.com/ewmapublications/docs/ewma\\_spring\\_2003?e=4631548/67887479](https://issuu.com/ewmapublications/docs/ewma_spring_2003?e=4631548/67887479)
34. Melhuish JM, Clark M, Williams R, Harding KD. The physics of sub-bandage pressure measurement. J Wound Care [Internet]. 29 de julio de 2000 [citado 30 de abril de 2019];9(7):308-10. Disponible en: <http://www.magonlinelibrary.com/doi/10.12968/jowc.2000.9.7.26001>
35. Finlayson K, Edwards H, Courtney M. The impact of psychosocial factors on adherence to compression therapy to prevent recurrence of venous leg ulcers. J Clin Nurs [Internet]. mayo de 2010 [citado 11 de mayo de 2019];19(9-10):1289-97. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1365-2702.2009.03151.x>
36. Harding K et al. Simplifying venous leg ulcer management. Consensus recommendations. Londres; 2015.
37. Patient-Centered outcomes in wound care [Internet]. Chicago, Illinois. Cambridge, Massachusetts; 2013 [citado 13 de mayo de 2019]. Disponible en: [https://angio.org/wp-content/uploads/2013/10/Wound\\_Care\\_White\\_Paper.pdf](https://angio.org/wp-content/uploads/2013/10/Wound_Care_White_Paper.pdf)
38. González Consuegra RV VSJ. Calidad de vida relacionada con heridas crónicas. Gerokomos. 2010;21(3):131-9.
39. Vishwanath V. Quality of life: Venous leg ulcers. Indian Dermatol Online J. 2014;5(3):397.
40. Moffatt C, Vowden P, Soldevilla Agreda J. Heridas de difícil cicatrización: un enfoque integral. Eur Wound Manag Assoc [Internet]. 2008;17. Disponible en: <http://gneaupp.info/wp-content/uploads/2014/12/heridas-de-dificil-cicatrizacion-un-enfoque-integral.pdf>
41. Registered Nurses Assosiation of Ontario (RNAO). Valoración y manejo de las úlceras venosas en la pierna. GBPC Ontario RNAO. 2004. Revisado 2007.
42. Mart A, Tiz E, Cartelle P. Conocimiento enfermero sobre de extremidad inferior en un área sanitaria. 2019;30(1):34-41.
43. Troxler M, Vowden K VP. Integrating adjunctive therapy into practice: the importance of recognising 'hard-to-heal' wounds. World Wide Wounds [Internet]. 2006; Disponible en: <http://www.worldwidewounds.com/2006/december/Troxler/Integrating-Adjunctive-Therapy-Into-Practice.html>

44. Moffatt C, Vowden P, Soldevilla Agreda J. Heridas de difícil cicatrización: un enfoque integral. Eur Wound Manag Assoc. 2008;17.
45. Tobajas-Senñor EM, Lozano Del Hoyo L, Armalé Casado MJ, Brocate San Juan M, Moreno Fraile R, MartesLópez C. Formación actual sobre heridas crónicas en el Grado de Enfermería de las universidades españolas. Gerokomos. 2017;28(1):38-41.
46. Resolución de 10 de enero de 2012, de la Universidad del País Vasco, por la que se publica el plan de estudios de Graduado en Enfermería. Boletín Oficial del Estado. Núm.33.Sec.III (8-2-2012) [Internet]. 2012 p. 11493. Disponible en: [http://portaljuridico.lexnova.es/public/contenidos/legislacion/IMAGENES/OEHA\\_3316\\_10\\_4.PDF](http://portaljuridico.lexnova.es/public/contenidos/legislacion/IMAGENES/OEHA_3316_10_4.PDF)
47. Resolución de 10 de enero de 2012, de la Universidad del País Vasco, por la que se publica el plan de estudios de Graduado en Enfermería. Boletín Oficial del Estado. Núm.33.Sec.III (8-2-2012). 2012 p. 11493.
48. Martín Arribas M. Diseño y validación de cuestionarios. Matronas Profesión. 2004;5(17):23-9.
49. DeVellis R. Scale development: Theory and applications. 3ª ed. Thousand Oaks, editor. California: SAGE; 2012. 59-100 p.
50. Almenara JC. La aplicación del juicio de experto como técnica de evaluación de las tecnologías de la Información y Comunicación ( TIC ). Rev Tecnol Inf y Comun en Educ. 2013;7(2):11-22.
51. Escobar Pérez J, Cuervo Martínez A. Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. Av en Medición. 2008;6:27–36.



## Anexos

### Anexo 1: Versión 0 del cuestionario.

#### Cuestionario sobre Conocimiento en Úlceras de Etiología Venosa (CUEV)

|                                                                               |                                       |                  |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------|-----------------|
| Fecha de realización del cuestionario                                         |                                       |                  |                 |
| Fecha de nacimiento                                                           |                                       |                  |                 |
| Genero                                                                        |                                       |                  |                 |
| Centro de estudios y sede                                                     | Donostia                              | Leioa            | Vitoria-Gasteiz |
| Docente que imparte la materia                                                |                                       |                  |                 |
| Línea lingüística de estudio                                                  | Castellano                            | Euskera          |                 |
| Formación no académica en úlceras de etiología venosa previa                  | NO                                    | SI (Especificar) |                 |
| Lugar de periodos Practicum (Practicas asistenciales) Finalizados y aprobados | Introducción:<br>PI:<br>PII:<br>PIII: |                  |                 |

Determine para cada cuestión:

Relevancia (trascendencia de ser incluido en el CUEV). (R)Si/No

Claridad (en cuanto a expresión de los mismos), (C) usando una escala de 1 a 5, siendo 1 (Nada relevante/Nada claro) y 5 (Muy relevante /Muy claro).

Categorización de las cuestiones:

- Epidemiología
- Fisiopatología
- Clasificación
- Diagnostico
- Tratamiento
- Prevención

### **Cuestionario sobre Conocimiento en Úlceras de Etiología Venosa (CUEV)**

|                                                                                                                                                                         |            |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|
| 1. La prevalencia de las úlceras de etiología venosa supone entre el 50 % y el 80% de las úlceras de la extremidad inferior.                                            | Relevancia | Claridad |
| 2. El control del edema de extremidades inferiores se ha de realizar siempre.                                                                                           |            |          |
| 3. Se debe aplicar un sistema de compresión en una úlcera venosa con un ITB entre 0,5 y 0,8.                                                                            |            |          |
| 4. Es el ITB una prueba de exploración obligatoria a realizar en el examen del paciente vascular.                                                                       |            |          |
| 5. Es el ITB inferior a 0,5 el punto de corte para el diagnóstico de enfermedad arterial periférica.                                                                    |            |          |
| 6. El índice tobillo-brazo es una técnica diagnóstica que debe realizar el cirujano vascular para diagnosticar el grado de insuficiencia arterial                       |            |          |
| 7. El paciente con úlceras de etiología isquémica presenta dolor al bajar las piernas durante largos periodos de tiempo y reducción del dolor y del edema al elevarlas. |            |          |
| 8. El pulso distal en un paciente con úlceras de etiología venosa suele ser débil o está ausente.                                                                       |            |          |
| 9. La compresión aplicada con una venda, depende únicamente de la fuerza con la que está se aplique.                                                                    |            |          |
| 10. El vendaje de una úlcera arterial debe ser compresivo comenzando en el pie y continuando en sentido ascendente y se cambiara según la clínica de la úlcera.         |            |          |
| 11. La compresión con venda de crepé es la opción de tratamiento más indicada para las úlceras de etiología venosa.                                                     |            |          |
| 12. La elección del apósito correcto es la base del tratamiento de las úlceras de etiología venosa.                                                                     |            |          |

|                                                                                                                                                    |            |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|
| 13. La terapia compresiva multicapa puede permanecer colocada durante una semana sin necesidad de volver a aplicar el vendaje                      | Relevancia | Claridad |
| 14. Las úlceras de etiología venosa acostumbran a aparecer en la zona del antepié y los dedos.                                                     |            |          |
| 15. Las úlceras de etiología venosa se caracterizan por su elevado nivel de exudado.                                                               |            |          |
| 16. Las úlceras de etiología venosa son la complicación más importante de la insuficiencia venosa crónica.                                         |            |          |
| 17. Las úlceras de etiología venosa suelen localizarse sobre prominencias óseas.                                                                   |            |          |
| 18. Las úlceras de etiología venosa acostumbran a tener abundante tejido esfacelar.                                                                |            |          |
| 19. Las úlceras de etiología venosa aparecen en un tanto por ciento muy elevado en lo que se denomina el área de polaina.                          |            |          |
| 20. Se recomienda el uso de apósitos hidrocoloides en placa en el tratamiento de las úlceras de etiología venosa.                                  |            |          |
| 21. Ser mujer, permanecer mucho rato de pie y fumar son factores de riesgo de las úlceras de etiología venosa.                                     |            |          |
| 22. Un signo característico de las úlceras de etiología venosa sin complicaciones añadidas es presentar un edema generalizado de la extremidad.    |            |          |
| 23. Una de las características principales de las úlceras de etiología venosa es el dolor que producen.                                            |            |          |
| 24. Una vez cicatrizada una úlcera de etiología venosa no debemos realizar más compresión dado que no existe riesgo de que ésta vuelva a aparecer. |            |          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|
| 25. Úlceras con bordes irregulares, Dermatitis ocre y lecho de la herida granulomatoso se consideran como signos y síntomas clínicos relacionados con la hipertensión venosa y las úlceras de etiología venosa.                                                      | Relevancia | Claridad |
| 26. Respecto al Índice tobillo brazo, la mejor percepción del sonido del sonido es cuando mantenemos la sonda del Doppler en un ángulo de 90° respecto a la extremidad.                                                                                              |            |          |
| 27. La clasificación CEAP tiene relación con la úlcera de etiología venosa.                                                                                                                                                                                          |            |          |
| 28. Es probable encontrar un paciente con UEV que presente dolor al elevarle las EEII y reducción del mismo al bajarlas.                                                                                                                                             |            |          |
| 29. Es la palpación de pulsos y el doppler medidas suficientes para establecer un diagnostico del riego arterial de la extremidad y por tanto descartar etiología arterial.                                                                                          |            |          |
| 30. Una úlcera en el área de polaina de la EEII con bordes irregulares, alta cantidad de exudado purulento, tejido esfacelado en su interior y piel perilesional eritematosa y caliente ¿Corresponde con una úlcera de etiología venosa de características normales? |            |          |
| 31. Las venas que comunican el sistema profundo y el sistema venoso superficial se llaman comunicantes.                                                                                                                                                              |            |          |
| 32. El índice tobillo brazo identifica el grado de disfunción arterial y por tanto nos indica que tipo de compresión podemos realizar, si es que podemos hacerlo.                                                                                                    |            |          |
| 33. El tabaquismo es un factor de riesgo de padecer úlcera de etiología venosa. F, si lo es TVP                                                                                                                                                                      |            |          |
| 34. Es característica de la piel perilesional de las úlceras de etiología venosa, ausencia de vello, pálida y brillante.                                                                                                                                             |            |          |
| 35. En la valoración de la perfusión de las piernas de un apersona con úlcera en EEII. Presenta ITB de 0,9, pulsos palpables y relleno capilar inferior a 3 seg. ¿Sospechas de úlcera de etiología venosa?                                                           |            |          |

EFFECTO DE UNA ASIGNATURA OPTATIVA DE HERIDAS CRÓNICAS EN EL GRADO DE ENFERMERÍA SOBRE EL CONOCIMIENTO  
RESPECTO A ÚLCERAS DE ETIOLOGÍA VENOSA

|                                                                                                                                                                               |            |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|
| 36. La obesidad agrava el reflujo venoso en la ulcera secundaria a hipertensión venosa.                                                                                       | Relevancia | Claridad |
| 37. Las válvulas normofuncionantes presentes en el sistema venoso tienen la característica de ser bidireccionales.                                                            |            |          |
| 38. El edema es la causa principal de las úlceras de etiología venosa.                                                                                                        |            |          |
| 39. La hiperpigmentación, dermatitis ocre o eccema de estasis son signos habituales en la UEV.                                                                                |            |          |
| 40. El control de la infección y estimulación de la granulación son patrón oro del tratamiento de las úlceras de etiología venosa.                                            |            |          |
| 41. En caso de un ITB > a 0,9 en un paciente no diabético, con ulcera de etiología venosa. Es adecuada una presión de 40 mmHg en tobillo.                                     |            |          |
| 42. Se relaciona el estasis venoso y la permeabilidad con edema e hiperpigmentación.                                                                                          |            |          |
| 43. En la valoración de una persona con úlceras de EEII es necesario realizar una medición del ITB que descarte patología arterial e indique el tipo de compresión a aplicar. |            |          |

Estimado experto/a:

Me gustaría, apreciando su opinión y valorando su experticia en Úlceras en la extremidad inferior, que aporte su opinión para determinar en la medida de lo posible si las cuestiones incluidas son adecuadas para:

- Definir si con las categorías incluidas (epidemiología, fisiopatología, clasificación, diagnóstico, tratamiento y prevención) se abordan los conocimientos mínimos que se deben adquirir durante el grado de enfermería sobre Úlceras de Etiología Venosa.
- Determinar si el número de cuestiones esta ajustado a las categorías.
- Analizar si el enunciado de las cuestiones es apropiado y considerar si el numero de cuestiones es apropiado.

En caso necesario, proponer y sugerir modificaciones

Concretar las cuestiones que se deben detallar en el cuestionario como las más apropiadas.

Mencione las observaciones que considere oportunas:

|  |
|--|
|  |
|--|

## Anexo 2. Carta a los revisores.

Estimados revisores:

Mi nombre es Iván Durán Sáenz. Soy enfermero y estoy desarrollando un proyecto de investigación en la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea. Me dirijo a ustedes con el fin de solicitar colaboración en el mismo, titulado “Efecto de una asignatura optativa de heridas crónicas en el grado de enfermería sobre el conocimiento respecto a úlceras de etiología venosa” para el cual he elaborado un cuestionario ad hoc. con 43 ítems que engloban 5 categorías: Epidemiología, fisiopatología, clasificación, diagnóstico, tratamiento y prevención

El objetivo de esta misiva es solicitar formalmente su aportación como persona experta en la materia, con el fin de determinar la relevancia y claridad del cuestionario y que me pueda aportar áreas de mejora en el mismo.

Me gustaría, apreciando su opinión y valorando su experticia en úlceras en la extremidad inferior, que aporte su opinión para determinar en la medida de lo posible si las cuestiones incluidas son adecuadas para:

- Definir si con las categorías incluidas (epidemiología, fisiopatología, clasificación, diagnóstico, tratamiento y prevención) se abordan los conocimientos mínimos que se deben adquirir durante el grado de enfermería sobre UEV.
- Determinar si el número de cuestiones está ajustado a las categorías.
- Analizar si el enunciado de las cuestiones es apropiado y considerar si el número de cuestiones es apropiado.

En caso necesario, proponer y sugerir modificaciones

Concretar las cuestiones que se deben detallar en el cuestionario como las más apropiadas.

Junto con la misiva se adjunta el cuestionario a revisar. Gracias de antemano por su atención.

Atentamente. Iván Durán.

A\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_, en Vitoria-Gasteiz.

### Anexo 3. Instrucciones para la correcta cumplimentación del Cuestionario

#### **Instrucciones para la correcta cumplimentación del Cuestionario sobre Conocimiento en Úlceras de Etiología Venosa (CUEV)**

El Cuestionario sobre conocimiento en úlceras de etiología venosa ha sido desarrollado para evaluar la mejora del conocimiento respecto a úlceras de etiología venosa en estudiantes de Grado de enfermería, matriculados en una asignatura optativa específica sobre heridas crónicas.

El cuestionario es anónimo. Requiere completar las variables socio-demográficas.

En él se presentan conocimientos mínimos a adquirir a lo largo del Grado de enfermería sobre epidemiología, fisiopatología, clasificación, diagnóstico y tratamiento de úlceras de etiología venosa. Algunas afirmaciones son verdaderas y otras falsas. Se solicita que lea atentamente cada una de ellas y marque la respuesta correspondiente según considere que es cierto o no según las últimas recomendaciones de la práctica basada en evidencia. Si considera que no conoce la respuesta marque No sé. Procure no dejar ninguna respuesta en blanco. Al finalizar el cuestionario, repase sus respuestas.



## Anexo 4: Consentimiento informado.

### HOJA DE INFORMACIÓN

Muy Sr./Sra. nuestro:

Le proponemos participar en un estudio de investigación promovido por investigadores de la Universidad. El estudio se titula “Efecto de una asignatura optativa de heridas crónicas en el grado de enfermería sobre el conocimiento respecto a úlceras de etiología venosa”. Asimismo, y siguiendo los estándares internacionalmente reconocidos y la normativa legal vigente en España sobre investigación, este estudio cumple todas las exigencias legales y ha sido aprobado por el Comité de Ética para las Investigaciones relacionadas con Seres Humanos (CEISH).

Antes de que usted decida si va a participar o no, es importante que lea detenidamente la siguiente información y que realice todas las preguntas y aclare todas las cuestiones que crea conveniente con un familiar/amigo o con su investigador/a.

#### **¿Tengo que participar?**

La participación en el estudio es completamente voluntaria. Rechazarla no acarreará ningún deterioro en la calidad de la formación.

#### **¿En qué consiste el estudio y cómo se va a llevar a cabo?**

Una vez de su consentimiento en participar se le realizará una encuesta sobre los conocimientos relacionados con las úlceras de etiología venosa. El cuestionario consta de 43 preguntas, no le llevará más de 25 minutos responderla.

#### **¿Qué beneficios puedo esperar por el hecho de participar en el estudio?**

No recibirá ningún beneficio directo de la cumplimentación del cuestionario, sin embargo, su participación nos ayudará a conocer más sobre las necesidades que los estudiantes de Grado de enfermería puedan tener respecto a la formación del cuidado a personas con úlceras de etiología venosa y diseñar estrategias educativas para cubrir esas necesidades.

#### **¿Qué incomodidades o riesgos pueden suponer mi participación en el estudio?**

Su participación en el estudio no le supondrá ningún riesgo ni incomodidad más allá del tiempo que dedicará a contestar el cuestionario.

### **¿Cómo van a ser tratados mis datos?**

Toda la información que se registrará de usted será estrictamente confidencial, conforme con el Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal. En todo momento se mantendrá el anonimato de los participantes y para ello, en ninguno de los documentos del estudio aparecerá su nombre, sino que le será asignado un número que será el que se utilice en todos ellos. En todos los informes escritos y publicaciones, sólo aparecerá su número de referencia. Sólo el personal docente responsable del estudio guardará en condiciones de seguridad, la lista que relaciona los nombres de los participantes con los números de referencia asignados a cada uno.

Sólo tendrán acceso a los datos del estudio el personal de centro que participa en él. Los resultados del estudio siempre serán presentados de manera global y nunca de forma individualizada.

### **¿Mi participación me supondrá algún coste o compensación económica?**

Su participación en este estudio no supondrá para usted ningún coste económico, así como tampoco será recompensado económicamente por ello.

Si usted tiene alguna duda o quiere más información, no dude en consultar el/la docente responsable que le está solicitando este consentimiento.

GRACIAS POR LEER ESTA INFORMACIÓN

## CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LOS PARTICIPANTES

Título del estudio: “Efecto de una asignatura optativa de heridas crónicas en el grado de enfermería sobre el conocimiento respecto a úlceras de etiología venosa”

Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea. Grado de Enfermería  
Sede (Donostia, Leioa y Vitoria-Gasteiz)

Yo.....

(nombre y apellidos de la/el participante)

manifiesto que he sido informado/a del presente estudio y:

- He leído y entendido la hoja de información que se me ha entregado.
- He podido hacer preguntas sobre el estudio.
- He recibido suficiente información sobre el estudio.
- Comprendo que mi participación es voluntaria.
- Comprendo que puedo retirarme del estudio:
  - Cuando quiera.
  - Sin tener que dar explicaciones.
  - Sin que esto repercuta en mis cuidados médicos.
- Comprendo que mi participación en el estudio no conlleva ningún perjuicio para mi salud ni formación.
- He sido informado/a de que mis datos personales serán protegidos, que los resultados de mi evaluación personal serán estrictamente confidenciales.

EN CONSECUENCIA DOY MI CONSENTIMIENTO PARA FORMAR PARTE DE  
ESTE PROYECTO DE INVESTIGACION.

Firma de la persona participante

Firma del personal docente

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

Nombre y apellidos

Nombre y apellidos

Fecha...../...../20.....

Fecha...../...../20.....