

PREVALENCIA DE LAS HERIDAS CRÓNICAS EN LOS CENTROS DE SALUD DE CANTABRIA

Proyecto de Fin de Máster Universitario en Gestión Integral e Investigación en los Cuidados de las Heridas Crónicas

2 de septiembre de 2013



Autora: M^a Ángeles Pérez Pérez

Tutora: Alicia Nieto Reyes

«Las úlceras por presión son una epidemia debajo de las sábanas.»

Pam Hibbs.¹

¹Hibbs, P. *Pressure area care for the city & Hackney Health Authority*. Hackney Health Authority. London. St. Bartholomews Hospital, 1987.

Resumen

Las heridas crónicas acarrear un sufrimiento al paciente y a su familia por sus graves consecuencias de salud, sociales y económicas. Los objetivos de este proyecto son conocer la prevalencia de las heridas crónicas en los centros de salud de Cantabria, determinar si se lleva a cabo el protocolo de heridas crónicas existente, analizar las causas por las que no se lleva a cabo dicho protocolo y obtener evidencias que justifiquen la ampliación del protocolo de heridas crónicas para tener en cuenta la valoración integral del paciente.

Para ello se plantea la realización de tres estudios diferentes que son un estudio descriptivo, cuantitativo de corte transversal y retrospectivo, una encuesta sobre el personal sanitario de enfermería de seis centros de salud del sistema cántabro de salud y un estudio analítico de intervención cuasiexperimental y prospectivo en seis centros de salud del sistema cántabro de salud en el que se formará a la mitad del personal sanitario en la valoración integral del paciente y de las heridas.

Palabras Clave: úlceras de cúbito, úlceras arteriales, úlceras venosas, úlceras de pie diabético, protocolo.

Glosario

A.E.E.U.: Asociación Española de Enfermería Vascolar.

C.I.A.P.: Clasificación Internacional de la Atención Primaria.

CONUEI: Conferencia Nacional de Consenso sobre Úlceras de la Extremidad Inferior.

DETECT: Encuesta epidemiológica realizada en España sobre la prevalencia asistencial de la insuficiencia venosa crónica en atención primaria.

EPUAP: European Pressure Ulcer Advisory Panel. Grupo de asesoramiento en úlceras por presión de Europa.

GNEAUPP: Grupo Nacional para el estudio y el asesoramiento de úlceras por presión y heridas crónicas.

NPUAP: The National Pressure Ulcer Advisory Panel. Grupo de asesoramiento en úlceras por presión de Estados Unidos.

OMI: Historia del paciente informatizada.

SCS: Servicio Cántabro de Salud.

SEACV: La Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascolar.

SEMP: Superficies especiales para el manejo de la presión.

TIME: Acrónimo que hace referencia a los cuatro componentes de los principios de la preparación del lecho de la herida: tejido defectuoso, infección o inflamación, desequilibrio de la humedad y borde de la herida que no mejora. Del inglés: «issue debridement, infection or inflammation, moisture balance, and edge effect».

Conceptos previos

A continuación, se presenta una descripción de conceptos necesarios para la comprensión del documento.

Úlceras decúbito (o por presión): «es una lesión localizada en la piel y/o el tejido subyacente, por lo general como resultado de la presión, o la presión en combinación con la cizalla» (NPUAP y la EPUAP). La presión capilar normal oscila entre el 16 y 35 mmHg, considerándose las presiones superiores a 20 mmHg en un área limitada y durante un tiempo prolongado originadoras de un proceso de isquemia que impide la llegada de oxígeno y nutrientes a esa zona. Si este proceso se prolonga, se ocasiona en este territorio necrosis y muerte celular.

La inmovilidad, la inactividad y la incontinenencia están consideradas entre los factores de riesgo más importantes para desarrollar las úlceras por presión [21]. Son numerosos los estudios con evidencia de las úlceras decúbito se pueden producir en apenas unas pocas horas y tardar meses en curarse [28]. Las asociaciones científicas consideran que la prevención constituye el método más eficiente para abordar el problema de las úlceras.

Se consideran medidas de prevención:

- La valoración de riesgo. La escala de Brader es la mejor estimación de riesgo (véase [14] y apéndice F).
- Valoración nutricional (apéndice C).
- Cuidados de la piel.
- Reducción de la presión.
- Educación.

Úlcera vascular: es una lesión con el deterioro de la solución de continuidad con pérdida de sustancia epitelio y o conjuntivas producidas por un proceso patológico de origen vascular. Tiene una evolución crónica o nula tendencia a la cicatrización espontánea. Son lesiones dolorosas que dificulta la movilidad y altera la propia imagen corporal. El dolor es fuerte y puede ser grave o continuo. Poseen un carácter crónico y con una alta tasa de recurrencia.

El tratamiento más eficaz es el que cuenta con la colaboración del propio paciente [22] y un tratamiento dinámico que se adecue a la evolución de la propia lesión. La preparación del lecho ulceral (TIME) es una herramienta que debemos utilizar en el tratamiento local úlceras (véase apéndice H y [13]). La prevalencia de úlceras activas oscila entre el 0,15 % el 0,63 % [7].

Úlcera venosa: es aquella lesión en la extremidad inferior espontánea o accidental cuya etiología puede referirse a un proceso patológico, sistemático o de la extremidad debido a una incompetencia del sistema venoso y que no cicatrizan en un intervalo temporal esperado. Para realizar los cuidados adecuados, se requiere una descripción clara de su estado. Se necesita que se registren una serie de parámetros, como son la antigüedad, el número de episodios previos, el tamaño, la localización, el fondo, el borde, la piel, la presencia de infección, el tipo de vida que realiza el paciente para realizar un tratamiento adecuado (apéndice E).

Úlcera arterial: Es una lesión con pérdida de sustancia causado por un déficit de aporte sanguíneo, secundaria a la oclusión de la piel. Es el resultado de una isquemia prolongada en el tiempo. La claudicación intermitente va a ser uno de los síntomas de una insuficiencia arterial. Los factores de riesgo que influyen en la aparición son el tabaquismo y otras patologías como la diabetes, la hipertensión, las dislipemias, hepatopatías y otros factores como el estilo de vida. Entre los problemas clínicos que se presentan se encuentran inflamaciones, olores, problemas de epitelización, alergias y, finalmente, infecciones que son la complicación quirúrgica más frecuente (véase [30] y apéndice E).

Úlcera del pie diabético: SEACU la define en 1997 como una alteración clínica de base etiopatogénica, neuropática e inducida por la hiperglucemia mantenida, en la que con o sin consistencia de isquemia, y previo desencadenante traumático produce lesión y/o ulceración del pie (véase apéndice E). Lo primero que debe de conocer el profesional que se enfrente al pie diabético es el componente etiopatogénico. Es un problema de salud que mejora cuando se constituye un equipo multidisciplinar. El 70% de las úlceras de pie diabético presentan signos de neuropatía periférica (AEEU). Un correcto control de la diabetes es capaz por sí solo de prevenir, retrasar y disminuir la aparición de estas úlceras.

Los grupos de riesgo de ulceración son: antecedentes de ulceración previa, neuropatía periférica, enfermedad vascular isquémica, retinopatía y nefropatía, deformidades óseas, antecedentes de alcohol, aislamiento social, ancianos de más de 70 años. Las maniobras que se realizan son inspección, palpación y exploración (véase apéndice D).

Índice general

Resumen	V
Glosario	VII
Conceptos previos	IX
Índice general	XI
1 Introducción	1
1.1 Antecedentes históricos	1
1.2 Contextualización actual	1
2 Justificación	5
3 Objetivos	7
4 Metodología	9
4.1 Objetivo 1	9
4.2 Objetivo 2	10
4.3 Objetivo 3	11
5 Aspectos Legales y Éticos	13
6 Cronograma	15
7 Presupuesto	17
Bibliografía	19
A Protocolo de heridas crónicas de atención primaria del SCS	21
B Normas técnicas	23
C Valoración Nutricional	25
D Exploración del Pie Diabético	27
E Diagnóstico diferencial vascular y neuropático	29
F Escala de Branden	31
G Muestra del análisis preliminar	33
H Principio de preparación del lecho de la herida	35

1 | Introducción

1.1. Antecedentes históricos

Considerado como el padre de la terapéutica, Hipócrates (Grecia, 460–360 a.C.) desarrolló multitud de conocimientos destacando cuatro puntos: observarlo todo, estudiar al paciente más que a la enfermedad, hacer una evaluación imparcial y ayudar a la naturaleza.

En el año 1616, en Italia, Cesare Magati (cirujano) siente un gran interés y preocupación por la cicatrización de las heridas. Se basó en dos principios: primero, la menor manipulación o cambio de apósito disminuye la posibilidad de lesionar los tejidos de granulación; segundo, los tratamientos deben de ser sencillos. También fue innovador en la cura oclusiva y de este modo se crearon los cimientos para el tratamiento moderno de las heridas en medio húmedo, favoreciendo su cicatrización, medidas que posteriormente fueron adaptadas a partir del siglo XIX.

Los avances tecnológicos nos llevan hacia los tratamientos en medios húmedos. En este medio húmedo y sin costra se estimula la migración y se facilita la reepitelización [9]. El gran paso a la cicatrización de las heridas y úlceras se dan en el siglo actual, con el gran desarrollo de la investigación, que permite un mejor conocimiento del proceso de cicatrización, de los factores que la favorecen y los factores que la alteran.

1.2. Contextualización actual

Las heridas crónicas son frecuentes y presentan un problema de salud complejo, pues involucran problemas clínicos; merman la calidad de vida de los pacientes y su entorno familiar. Además, el impacto económico es muy grande. Por ejemplo, sólo el gasto sanitario en el tratamiento de úlceras decúbito en España supone el 5,2% del gasto total anual sanitario de nuestro país [26]. Desde el punto de vista del paciente, aparte del dolor y la pérdida de movilidad, el olor es un síntoma especialmente angustioso que provoca vergüenza y retraimiento. De hecho, los pacientes pueden quedar aislados socialmente y al carecer del apoyo de amigos o familiares tienen un riesgo mayor de sufrir problemas psicológicos como la depresión y angustia. Además, debemos tener en cuenta que, si no se alivia la causa que provoca la aparición de estas úlceras, nos encontraremos con un alto porcentaje de recidivas. Es imprescindible que las úlceras se aborden de una forma multidisciplinar y con un adecuado seguimiento desde los diferentes niveles asistenciales.

Gracias a la evolución de la ciencia y a la iniciativa de numerosos profesionales, se han asumido guías y se han organizado grupos de trabajo en el ámbito nacional, creándose el Grupo Nacional para el estado y asesoramiento en úlceras por presión y heridas crónicas (GENEAUPP). El mismo fue constituido 1994 y por la *European Pressure Ulcer Advisory Panel* desde su fundación en 1996. No hay que olvidar que el objetivo principal de los profesionales de salud es la prevención y la curación de los pacientes, de forma que se deben aplicar unos cuidados de calidad en un entorno seguro. La

presencia de úlceras se asocia a una morbilidad-mortalidad en los pacientes, a una prolongación de su estancia hospitalaria y a un aumento de trabajo de enfermería. La enfermera/o tiene una gran responsabilidad en el tratamiento de las úlceras crónicas dentro de su rol autónomo.

1.2.1. Úlceras decúbito

El segundo estudio de prevalencia de GNAUPP recoge una estimación del coste nacional anual del tratamiento de las úlceras decúbito en España, estadio de las lesiones en 463 millones de euros, correspondiendo el 22,7 % a Atención Primaria. Sobre la mortalidad por úlceras por presión desde 1987 hasta 1999 en personas mayores de 65 años, señala que en España murieron 5 268 personas como consecuencia de una úlcera por presión [28]. Además de este coste en vidas, también hay que tener en cuenta el coste económico. Estos hechos no se dan sólo a nivel nacional, podemos encontrar evidencias en otros países europeos. En concreto, en el caso del Reino Unido, el coste a tratar de una úlcera de estadio 1 (existiendo 4 estadios) conlleva un gasto de 1 080 £ y si hablamos del cuarto estadio, son 15 000 £ [4]¹.

El primer estudio nacional de prevalencia de úlceras por presión en España en sus conclusiones sostiene que la prevalencia media en úlceras decúbito en atención primaria es de un 8,34 % en los pacientes que recibían atención domiciliaria [20]. Por otro lado, el 3 Estudio Nacional de prevalencia de úlceras por presión en España de epidemiología recogió una prevalencia del 37 % en atención primaria. Éstos indicadores epidemiológicos aportan información que sugiere la necesidad de mejorar la prevención de las úlceras decúbito. En estos momentos, aunque las úlceras decúbito continúan siendo un problema que afecta de manera primordial a personas mayores, no hemos de olvidar su importancia en colectivos más jóvenes expuestos a mecanismos causales [26].

A su vez, todo ello incide en las creencias de un sector del personal sanitario condicionado por su desconocimiento y/o dejadez al considerar como inexorable la aparición de úlceras decúbito como parte de un proceso de envejecimiento. La sociedad no puede eximirse de dicha responsabilidad en la prevención y concienciación de este aspecto: «el estado actual de conocimiento y desarrollo social ha de lograr desterrar la concepción de las úlceras por presión como un proceso banal, fatal, inevitable y silente» [29].

1.2.2. Úlceras venosa

En el estudio Detect de 2001 de úlceras venosas [15] se estimó que el 2,5 % de pacientes que acudieron a una consulta de atención primaria presentan una úlcera venosa. Por sexos, se vio que el 1,8 % corresponde a los varones y el 2,8 % mujeres [15]. Posteriormente, en el estudio Detect de 2006 [2] se confirmó que la elevada prevalencia de úlceras venosas en España era muy superior a la referente al estudio de 2001 [2]. Según datos de la Conferencia Nacional de Consenso sobre Úlceras de la Extremidad Inferior la prevalencia de úlceras en la extremidad inferior se encuentra en un rango del 0,10 % al 0,30 % con una incidencia de 3 a 5 nuevos casos por mil personas y año [7]. Las úlceras venosas son más frecuentes en las mujeres y suelen aparecer entre los 40 y los 50 años, mientras que las arteriales son más frecuentes en hombres mayores de 60 años [7]. Un estudio de GNAUPP recoge que la prevalencia total de úlceras de pierna en mayores de 14 años es de 0,15 %; correspondiendo a las úlceras venosas 0,026 %; mixtas 0,06 %; 0,013 % arteriales y el pie diabético 0,27 % [24].

La cronicidad y recidivas de la úlcera de la extremidad inferior comparten elevados costes directos e indirectos. Para la úlcera de etiología venosa, si la cicatrización es de menor 12 semanas, estaríamos hablando de un coste económico de 400 a 500 ; de 12 semanas a 6 meses, 900 [2].

¹En torno a 1 300 y 18 000 respectivamente.

1.2.3. Pie diabético

Por otro lado, se estima que el 15 % de los diabéticos desarrollarán una lesión en el pie a lo largo de su vida [1]. Del 30 % al 40 % de los caso de pie diabético se inician por el uso de calzado inadecuado. La prevalencia de úlceras de pie diabético en España es de 0,53 % en los diabéticos [20]. El 9 % de las amputaciones no traumáticas se ocasionan por complicaciones en el pie diabético [1].

1.2.4. Protocolos de actuación

La implantación y utilización de protocolos de valoración y registro con el soporte de las nuevas tecnologías nos permite obtener datos reales de forma rápida y eficaz. La prevención y cuidado de estas heridas crónicas debe registrarse en la historia clínica del paciente. Es el único documento válido desde el punto de vista legal clínico. Al respecto, La Ley general de sanidad (14/1986, 25 de abril) y Real Decreto 631 1995 (BOE, 10-2-1995) recoge la legislación de la historia clínica en España.

«La falta de protocolos de actuación aumenta la variabilidad de la práctica clínica y conduce, en muchas ocasiones, a la aplicación de intervenciones sin evidencias» [14]. Por ello, la utilización de protocolos puede evitar la aparición y/o complicación de úlceras, reduciendo el sufrimiento de los pacientes y mejorando la atención recibida. Además, el uso de protocolos basados en la evidencia presenta un aval sobre la práctica clínica y legal. Sin embargo, todos los beneficios del seguimiento del protocolo desaparecen si este no se aplica correcta y sistemáticamente por todos los miembros del equipo de atención primaria.

En los centros de salud hay protocolos de heridas crónicas (véase apéndice A), basados en el lecho de las heridas crónicas y en el número de úlceras, localización en la clasificación, en el tratamiento, signo de infección, evolución y en la fecha del cierre de la herida.

2 | Justificación

El presente trabajo se enmarca en el contexto sanitario cántabro, del que he obtenido los datos y la experiencia profesional para enunciar las hipótesis desarrolladas en las siguientes páginas. Con respecto a ello, es preciso señalar que el SCS se encarga del cuidado de la salud de la sociedad cántabra. Está formado por alrededor de 500 profesionales distribuidos en 42 centros de salud, 5 hospitales y multitud de residencias de tercera edad. Los centros de salud atienden a una población aproximada de 493 830 habitantes con tarjeta sanitaria y mayores de 14 años. En dichos centros existe un programa informatizado para registrar las historias clínicas llamado OMI. La historia informatizada permite ver la información de los pacientes de forma clara, rápida e igual para todos.

En nuestro país las úlceras tienen una gran repercusión, no sólo en el nivel de salud y calidad de los pacientes y su entorno social, sino también en el ámbito económico, ético y legal. Las úlceras decúbito son evitables si se toman las medidas preventivas adecuadas a la valoración del paciente de forma integral en el 95 % de los casos [17].

Aludiendo a la cita que presenta este trabajo, y a todo lo anteriormente expuesto, resultará complicado entender por el lector el motivo por el que las medidas preventivas con respecto a las úlceras no forman parte de los servicios mínimos del SCS (véase apéndice B) pues dicha cartera constituye la herramienta de calidad a la atención. Más aún cuando la cartera de servicios mínimos comprende actividades de promoción, prevención, curación y seguimiento. Recapitulando, nos encontramos ante una contradicción al considerar en una misma línea diferentes aspectos de un mismo hecho, teniendo en cuenta:

- la enorme repercusión de las úlceras (impacto personal, social y económico), conllevando en algunos casos incluso la muerte,
- el carácter evitable de dichas úlceras.

Con todo ello, parece evidente la urgencia de dicha medida preventiva pues el protocolo existente en los Centros de Salud de Atención Primaria en el SCS sólo se desarrolla en cuanto a la valoración de la úlcera, de manera aislada, sin tener en cuenta el resto de componentes que pueden afectar al paciente en su contexto: valoración de riesgos, valoración de la piel, valoración nutricional, valoración psicológica. A este hecho se le une el desconocimiento por parte de los profesionales sanitarios en el abordaje de las heridas crónicas. Este desconocimiento debería ser subsanado mediante cursos de formación de heridas crónicas en los mismos Centros de Salud. Del mismo, sería conveniente impartir talleres prácticos sobre las heridas crónicas a familiares, cuidadores y pacientes, en el Centro Salud, tanto a nivel individual como colectivamente.

Por último sería deseable una coordinación entre los diferentes niveles asistenciales. Crear un comité de expertos de heridas crónicas en Atención Primaria al que tenga acceso cualquier profesional. De forma que se generen informes sobre la prevención, la valoración, el tratamiento y el seguimiento de los pacientes. Es por ello que mi motivación se dirige a la obtención de resultados que justifiquen la ampliación del protocolo para que tenga en cuenta la valoración integral de los pacientes. Además será necesario conocer las razones que llevan a los profesionales a no seguir el protocolo actual.

3 | Objetivos

1. Conocer la prevalencia de heridas crónicas de todos los centros de salud de atención primaria de Cantabria y determinar el grado de cumplimiento del protocolo de heridas crónicas.
2. Determinar las razones por las que no se sigue el protocolo de actuación mediante una encuesta cerrada al personal sanitario.
3. Generar evidencias que justifiquen la ampliación del protocolo para tener en cuenta la valoración integral del paciente. Para ello se realizará un programa piloto de 2 años en los seis centros de salud. En dicho proyecto se formará a la mitad del personal sanitario en la valoración y el tratamiento integral de las úlceras mientras que la otra mitad continuará siguiendo el protocolo actual (actuará de grupo de control). A la finalización del proyecto se estudiará si existen diferencias entre:
 - a) el tiempo de curación de las heridas.
 - b) el coste sanitario.

4 | Metodología

4.1. Objetivo 1

Tipo de estudio: realizamos un estudio descriptivo, cuantitativo de corte transversal y retrospectivo

Población a estudio: consta de todas aquellas personas mayores de 14 años con, al menos, una úlcera crónica en el período que corresponde del 1 de junio hasta el 31 de diciembre de 2012, en los centros de salud de Cantabria.

Población de la muestra: 918 pacientes.

Unidad de estudio:

Criterios de inclusión: los pacientes mayores de 14 años de ambos sexos y que tengan, al menos, una úlcera crónica.

Criterios de exclusión: aquellos pacientes que residan en un centro sociosanitario, al carecer de acceso a las historias médicas de los pacientes porque no están informatizadas.

Selección de la muestra: no se realiza selección pues el número de pacientes es aceptable.

VARIABLES A ANALIZAR:

Edad: cuantitativa y discreta (años).

Sexo: cualitativa, nominal dicotómica.

Inicio de la úlcera: cuantitativa.

Tipo de úlcera: cualitativa. Escala: úlcera venosa (1), úlcera arterial (2), úlcera decúbito (3), úlcera de pie diabético (4), herida (5).

Zona de la úlcera: cualitativa. Escala: sacro (1), talón (2), pie (3), pierna (4), resto (5).

Se lleva a cabo el protocolo: verdadero (1) o falso (0).

Se realiza el registro: verdadero (1) o falso (0).

Procedimiento y recogida de datos:

En la realización del estudio participará un investigador que inspeccionará cada semana 77 historias clínicas, durante 3 meses. El estudio se efectuará en un centro de salud.

A partir del estudio de los registros contenidos en las historias clínicas de los centros de salud, mediante la aplicación OMI-estadística, se ha obtenido el número de episodios abiertos correspondientes a heridas crónicas (código S97) de cada centro de salud, en el período comprendido entre el 1 de junio de 2012 hasta el 31 de diciembre de 2012. En total, obteniéndose de todos los centros de salud 918 historias de pacientes que tienen un episodio registrado de heridas crónicas.

Previamente, para llegar al registro de OMI-estadística, ha sido necesario que los profesionales implicados en el registro creasen un episodio en la aplicación para cada paciente. Llamamos episodio a cada problema de salud de los individuos, por ejemplo, heridas crónicas. El concepto de episodio se extrae de la Clasificación Internacional de Atención Primaria, publicado por WONCA en 1987. El mismo fue desarrollado a partir de un proyecto inicial de la OMS de codificación de razones de consulta. La aplicación de CIAP-2 se puede consultar en español en [31] y es la que incorpora OMI de Atención Primaria.

Con el fin de garantizar el anonimato de los pacientes, estos estarán identificados por un número autoincremental. Los datos serán introducidos manualmente en el software R a partir de la interpretación de los historiales por el investigador principal.

Análisis e interpretación de los datos:

Antes de comenzar el análisis con toda la muestra se realizó un análisis previo con los 34 pacientes de dos centros de salud (véase apéndice G). En este análisis se realizó una estimación de la prevalencia, del seguimiento del protocolo. La estimación de la prevalencia se realizó dividiendo el número de úlceras registradas en la historia entre los meses de junio a diciembre de 2012 [24] entre el número de personas con derecho a asistencia sanitaria que cubren esos dos centros de salud (22 642). La prevalencia ha sido entonces de un 0,14%. Por otro lado el cumplimiento del protocolo es simplemente el porcentaje de registros en los que se ha identificado que se ha cumplimentado el protocolo. En este caso el porcentaje de cumplimiento del protocolo ha sido del 56,25%.

Con el fin de garantizar el objetivo número 1 se realizará un estudio estadístico descriptivo sobre la población. A la vista de los resultados comentados en la introducción, se sospecha que existen diferencias significativas entre los hechos registrados (prevalencia registrada) y la prevalencia real. Debido a la dificultad para cuantificar dicha diferencia (al no poseer datos), se tendrá un sesgo de los resultados obtenidos, ya que es posible que el paciente acuda a la consulta de enfermería a hacerse una cura y que quede registrado como herida común, no como úlcera. Para determinar si se ha cumplido o no el protocolo, se estudiarán las 918 historias. Posteriormente, se ajustará un modelo binomial para obtener una estimación del número de pacientes con el historial no hecho.

4.2. Objetivo 2

Tipo de estudio: Observacional.

Población a estudio: Personal sanitario de enfermería del SCS.

Población de la muestra: Personal sanitario de enfermería de los seis centros de salud seleccionados.

Unidad de estudio:

Criterios de inclusión: Personal sanitario de enfermería que trabaje de forma permanente en los centros de salud seleccionadas para el estudio.

Criterios de exclusión: Personal sanitario en prácticas o en sustituciones (periodo corto) que se encuentre en el momento del estudio en los centros de salud seleccionados.

Selección de la muestra: Se seleccionarán seis centros de salud de forma aleatoria. Tres de ellos se encontrarán en zonas urbanas (entendiendo zona urbana como perteneciente a un municipio de más de 20 000 habitantes) mientras que los otros tres se encontrará en zonas rurales (respectivamente, menos de 20 000 habitantes).

VARIABLES A ANALIZAR:

Experiencia laboral en atención primaria: cuantitativa y discreta (años).

Sexo: cualitativa, nominal dicotómica.

Zona: cualitativa, nominal dicotómica (rural o urbana).

Conoces la valoración TIME: si (1) o no (0).

Consideras importante la valoración integral del paciente: escala 0 a 5.

Conoces la existencia del protocolo de heridas crónicas: si (1) o no (0).

Facilidad de seguimiento del protocolo: escala 0 a 5.

Relevancia de los ítems propuestos: escala 0 a 5.

Tratamientos no fácilmente identificables: escala 0 a 5.

Las escalas del protocolo son fácilmente identificables: escala 0 a 5.

PROCEDIMIENTO Y RECOGIDA DE DATOS:

Se suministrará el cuestionario anónimo a todo el personal sanitario de enfermería que cumple los criterios de inclusión de los centros de salud seleccionados. Los cuestionarios se recogerán en los mismos centros de salud por el mismo investigador. Los resultados de los cuestionarios serán introducidos manualmente en el software R por el investigador.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS:

Se realizará un estudio descriptivo de cada una de las preguntas en el que se mostrarán los estadísticos descriptivos clásicos (media, mediana y desviación típica). Posteriormente se analizarán si existen diferencias significativas en las puntuaciones de las variables de escala en función de la experiencia laboral, el sexo o la zona donde se encuentra el centro de salud usando para ello pruebas t de Student.

4.3. Objetivo 3

Tipo de estudio: analítico de intervención cuasiexperimental y prospectivo.

Población a estudio: consta de todas aquellas personas mayores de 14 años con, al menos, una úlcera crónica en el período que corresponde del 1 de septiembre de 2014 hasta el 1 de septiembre de 2016 en los centros de salud de Cantabria.

Población de la muestra: Dependerá de la incidencia de úlceras en el periodo del estudio.

Unidad de estudio:

Criterios de inclusión: los pacientes mayores de 14 años de ambos sexos y que tengan, al menos, una úlcera crónica.

Criterios de exclusión: aquellos pacientes que residan en un centro sociosanitario, al carecer de acceso a las historias médicas de los pacientes. Aquellos pacientes cuya curación no se haya llevado a cabo dentro del periodo de estudio.

Selección de la muestra: Se seleccionarán seis centros de salud de forma aleatoria. Tres de ellos se encontrarán en zonas urbanas (entendiendo zona urbana como perteneciente a un municipio de más de 20 000 habitantes) mientras que los otros tres se encontrará en zonas rurales (respectivamente, menos de 20 000 habitantes). De estos centros de salud se dividirá aleatoriamente los profesionales de enfermería en dos grupos:

Control: que seguirán siguiendo el protocolo actual

Experimental: este grupo será formado en la valoración integral del paciente y de las úlceras de forma que pueda seguir correctamente el nuevo protocolo.

VARIABLES A ANALIZAR:

Identificación del paciente: autonumérico.

Grupo Experimental: cualitativa, nominal dicotómica (control o experimental).

Zona: cualitativa, nominal dicotómica (rural o urbana).

Fecha de inicio: cuantitativa.

Fecha de cierre: cuantitativa (puede estar vacía).

Número de visitas médicas: numérico.

Número de visitas enfermería: numérico.

Número de cultivos: numérico.

Tratamiento clásico: numérico (superficie de aplicación).

Tratamiento húmedo: numérico (superficie de aplicación).

Tratamiento infecciones: cualitativo (nombre del medicamento).

Tratamiento preventivo: cualitativo (nombre del método preventivo).

Intervenciones quirúrgicas: cualitativo (tipo de intervención).

PROCEDIMIENTO Y RECOGIDA DE DATOS:

Los datos anteriores se extraerán de las historias clínicas informatizadas del SCS (OMI) al finalizar el periodo de estudio. Con el fin de garantizar el anonimato de los pacientes, estos estarán identificados por un número autoincremental. Los datos serán introducidos manualmente en el software R a partir de la interpretación de los historiales por el investigador principal.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS:

El primer paso es generar para cada paciente las variables coste sanitario y tiempo de curación a partir de las variables observadas. Para el primer caso se tendrá en cuenta tanto los costes de los tratamientos (incluidos en el sistema sanitario como los sufragados por el propio paciente) así como los costes del personal sanitario. En el segundo caso se tendrá en cuenta las posibles causas de abandono (muerte, no curación o derivación a la sanidad privada).

Se realizará un estudio descriptivo de cada una de las variables en el que se mostrarán los estadísticos descriptivos clásicos (media, mediana y desviación típica). Posteriormente se analizarán si existen diferencias significativas entre el grupo de control y el experimental tanto de la variable coste sanitario como tiempo de curación usando para ello pruebas t de Student. También se analizarán si hay diferencias significativas entre el grupo de control y el experimental en la zona rural o urbana.

5 | Aspectos Legales y Éticos

Este proyecto de investigación se respaldó en la Ley General de Sanidad de 1986 y en las normas éticas de la Declaración de Helsinki de 1964 y modificada en 2008. No se solicitó el consentimiento informado a los pacientes, ya que no implica riesgos para su salud, ni su intimidad, ya que la confidencialidad está garantizada al haber sido identificados por un número autoincremental. Se solicitó la autorización para la inspección de las historias clínicas de los pacientes a la Dirección de Enfermería de Atención Primaria

6 | Cronograma

Objetivo 1:

- Búsqueda bibliográfica sobre el tema de las heridas crónicas (octubre 2012-febrero 2013).
- Solicitud de la utilización para la inspección de las historias clínicas de los pacientes a la dirección de enfermería (un día en el mes de marzo de 2013).
- Screening preliminar sobre las heridas crónicas en las historias clínicas informatizadas de los pacientes en un centro de salud (primera quincena de marzo de 2013).
- Obtención de las muestras de las historias clínicas (mayo de 2013).
- Procesado de los historiales clínicos seleccionados en la muestra (junio-julio 2013).
- Análisis e interpretación de los datos estadísticos (primera quincena de agosto 2013).
- Realización del informe final con la memoria y las conclusiones del objetivo (segunda quincena de agosto 2013).

Objetivo 2:

- Selección de los centros de salud en estudio (abril de 2014).
- Creación del cuestionario (mayo de 2014).
- Realización de la encuesta (junio 2014).
- Análisis e interpretación de los datos estadísticos (julio 2014).
- Realización del informe final con la memoria y las conclusiones del objetivo (agosto 2014).

Objetivo 3:

- Selección de los centros de salud en estudio (abril de 2014).
 - Selección del personal sanitario que pertenecerá al estudio (mayo 2014).
 - Formación del personal sanitario que pertenecerá al estudio (junio-agosto 2014).
 - Periodo de recogida de datos (septiembre 2014-agosto de 2016).
 - Análisis e interpretación de los datos estadísticos (septiembre 2016).
-
- Realización del informe final con la memoria y las conclusiones del objetivo (octubre 2016).

7 | Presupuesto

Equipo tecnológico:

- ordenador portátil, 600 .

Material fungible:

- cartuchos de tinta para imprimir, 30 ;
- cuadernos, 12 ;
- bolígrafos, 7 ;
- folletos de papel, 40 .

Material bibliográfico:

- libros, 60 ;
- cota mensual de internet, 50 /mes.

Personal:

- La investigadora (enfermera) a media jornada durante el equivalente de un año. 15 000
- Experto en úlceras crónicas durante 3 meses a tiempo completo. 6.000

Total, 22 372

Bibliografía

- [1] Allman, R.M. «Pressure ulcer prevalence, incidence, risk factors and impact». *Clin. Geriatr. Med.*, 1997; 13(3): 421-436.
- [2] Ivarez Fernández, L.J. et al. «Encuesta epidemiológica sobre la insuficiencia venosa crónica en España: estudio DETECT-IVC 2006». *Angiología*, 2008; 60 (1): 27-36.
- [3] Aragón Sánchez, F.J.; Lázaro Martínez, J.L. «El síndrome del pie diabético: manejo práctico. En Curso de Formación en Heridas vasculares y de pie diabético». Conserjería de Sanidad de la Comunidad de Madrid. 2005
- [4] Bennet, G.; Dealey, C.; Posnett, J. «The cost of pressure ulcers in the UK». *Age Ageing*, 2004; 33(3): 230-235.
- [5] Callam, M.J.; Harper, D.R.; Dale, J.J. «Chronic ulcer of the leg: clinical history». *Br J. Surg.* 1987; 294(6584): 1389-1391.
- [6] Camp Faulí, A. «Cuidados en el pie diabético». Smith & Nephew. 2002
- [7] Conferencia Nacional de Consenso sobre úlceras de la extremidad inferior (CONUEI). «Documento de consenso de CONUEI». Madrid. Edikamed. 2009.
- [8] Con Redondo Juan de, M.C.F. «Prevalencia de úlceras por presión en una zona básica de salud». *Gerokomos*. 2009; 20(2): 92-97.
- [9] Corella, J.M; Mas, T.; Tarragón, M.A.: «Breve crónica histórica del cuidado de las heridas». <http://www.enfervalencia.org/ei/anteriores/articles/rev58/artic11.htm>. Visitado el 21 de julio de 2013.
- [10] Edmons, M. et al. «Preparación del lecho de la herida en las úlceras del Pie Diabético». EWMA. Documento de Posicionamiento GNEAUPP 2004; 3: 10-11.
- [11] EPUAP. «Directrices para el tratamiento de las úlceras por presión». Documento GNEAUPP. European Pressure Ulcer Advisory Panel. 1998
- [12] European Wound Management Association (EWMA). Position Document. «Wound Bed Preparation in Practice». London. MEP Ltd, 2004.
- [13] Falange, V.: «Preparación del lecho de la herida». *Ciencia aplicada a la práctica*. EWMA Documento de posicionamiento GNEAUPP, 2004; 3: 1-11.
- [14] García Fernández, F.P. et al «Protocolos y documentación de los cuidados de prevención y tratamiento de las úlceras por presión: análisis de la situación en Andalucía». *Gerokomos* 2005; 16(4): 219-28.

- [15] Gesto-Castromil, R.; García, J.J.; «Grupo Detect: Encuesta epidemiológica realizada en España sobre la prevalencia asistencial de la insuficiencia venosa crónica en Atención Primaria». Estudio DETECT-IVC. ANGIOLOGÍA; 53(4): 249-260.
- [16] Gesto R. «Epidemiología de la Insuficiencia Venosa Crónica». En: «Patología Venosa Crónica. Guía de diagnóstico y tratamiento del Capítulo Español de Flebología de la Sociedad Española de angiología y Cirugía Vascular». Manrinel. J.; Gesto Castromil, R. (eds). Madrid, 2003.
- [17] Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento por Úlceras por Presión y Heridas Crónicas. Mesa de debate. «Las úlceras por presión, un reto para el sistema de salud y la sociedad. Repercusiones a nivel epidemiológico, ético , económico y legal». 2003. Madrid. Barcelona. Logroño: GNEAUPP.
- [18] Hibbs, P. «The economics of pressure ulcer prevention». Decubitus. 1988, 1(3): 32-38.
- [19] Instituto de Información Sanitaria. Ministerio de Salud y Consumo. «Estadística de Establecimientos Sanitarios con Régimen de Internado», 2003.
- [20] Rueda López, J.; et al «1 Estudio nacional de prevalencia de úlceras por presión en España: epidemiología y variables definitorias de las lesiones y pacientes». Gerokomos 2003; 14(1): 34-47.
- [21] Martínez Cuervo, F.; et al «Prevención de úlceras por presión». En: Soldevilla, J.J., Torra i Bou, J.E. (eds). Atención integral a las heridas crónicas. Madrid, 2004
- [22] N. Serra «Tratamiento local de las úlceras vasculares». Angiología, 2005.
- [23] Rodríguez-Piñero. «Epidemiología, repercusión sociosanitaria y etiopatogenia de las úlceras vasculares». Sinopsis sobre Diagnóstico y Tratamiento de las Úlceras de Etiología Vascular. Angiología, 2003; 55(3): 260-267.
- [24] López, R. 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, 2003 15(4): 230-247.
- [25] Soldivilla J.J. et al «2 Estudio Nacional de Prevalencias de Úlceras por Presión en España 2005: Epidemiología y variables definitorias de las lesiones y pacientes», Gerokomos 2006; 17(3): 154-172
- [26] Soldevilla, J.J.; Torra i Bou, J.E.; Verdu, J. «Epidemiología, coste y repercusiones legales de las úlceras por presión en España, años 2005-2006». Grupo nacional para el estudio y asesoramiento en úlceras por presión y heridas crónicas. 2006.
- [27] Soldevilla, J.J.; Verdu, J.; Torra i Bou, J.E. (2008): «Impacto social y económico de las Úlceras por Presión». En: «Enfermería y Úlceras por presión: De la Reflexión sobre la Disciplina a las Evidencias en los Cuidados». Grupo ICE Investigação Científica em Enfermagem. 275-297.
- [28] Verdu, J.; Nolasco, A.; García, C. «Análisis y evolución de la mortalidad por úlceras por presión en España. Periodo 1987-1999». Gerokomos, 2003 14 (4): 212-226.
- [29] Soldevilla, J.J. «Las úlceras por presión en Gerontología. Dimensión epidemiológica, económica, ética y legal». Tesis Doctoral. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago. 2007.
- [30] Wilson, A.P. et al «Surgical wound infection as a performance indicator: agreement of common definitions of wound infection in 4773 patients». BMJ 2004; 329(7468):720
- [31] Comité Internacional de Clasificación de la WONCA. «Clasificación Internacional de la Atención Primaria segunda edición. CIAP - 2». Barcelona: Masson. 1999.

B | Normas técnicas

INDICE GENERAL	
<i>COBERTURA Y NORMAS TÉCNICAS MÍNIMAS</i>	
Atención a la infancia y adolescencia	
100	Consulta de niños
101	Vacunaciones infantiles 0-14 años
102	Revisión del niño sano 0-23 meses
103	Revisión del niño sano 2-5 años
104	Revisión del niño sano 6-14 años
105	Educación para la salud en los centros educativos
106	Prevención de la caries infantil
107	Atención al niño y adolescente con asma
108	Promoción y fomento de la lactancia materna
109	Fisioterapia en Atención Temprana
110	Logopedia en Atención Temprana
111	Estimulación en Atención Temprana
Atención a las mujeres	
200	Captación y valoración de la mujer embarazada
201	Seguimiento de la mujer embarazada
202	Preparación al parto
203	Visita en el primer mes post-parto
204	Información y seguimiento de métodos anticonceptivos
205	Vacunación de la rubéola
206	Diagnóstico precoz del cáncer de cérvix
207	Diagnóstico precoz del cáncer de endometrio
208	Diagnóstico precoz del cáncer de mama
209	Atención a las mujeres en el climaterio
210	Detección y atención a la violencia contra las mujeres
Atención a las personas adultas y mayores	
300	Consulta de adultos
301	Vacunación de la gripe
302	Vacunación del tétanos
303	Vacunación de la hepatitis B a grupos de riesgo
304	Prevención de enfermedades cardiovasculares
305	Atención a pacientes crónicos: hipertensión arterial
306	Atención a pacientes crónicos: diabetes
307	Atención a pacientes crónicos: EPOC
308	Atención a pacientes crónicos: obesidad
309	Atención a pacientes crónicos: dislipemias
310	Educación para la salud en grupos de pacientes crónicos: diabetes
311	Educación para la salud a otros grupos
312	Atención al consumo excesivo de alcohol
313	Prevención y detección de problemas en el anciano
314	Vacunación antineumocócica
315	Atención al fumador
316	Deshabitación tabáquica

Indice general de estimulación de la autonomía personal, prevención y atención de las alteraciones de desarrollo

INDICE GENERAL

COBERTURA Y NORMAS TÉCNICAS MÍNIMAS

Atención a la población general

A - Servicios asistenciales generales

400 Tratamientos fisioterapéuticos básico

401 Atención fisioterapéutica en el domicilio a personas en situación de dependencia

402 Asesoramiento domiciliario en ayudas técnicas para personas en situación de dependencia

403 Atención fisioterapéutica en domicilio al cuidador principal de personas en situación de dependencia

404 Valoración de las situaciones de dependencia por fisioterapeuta

405 Atención domiciliaria a pacientes inmovilizados

406 Atención domiciliaria a pacientes en situación terminal

407 Cirugía menor

B - Servicios de intervención y reinserción social

500 Atención domiciliaria en trabajo social a personas en dependencia

501 Valoración social del domicilio de la persona en situación de dependencia

502 Atención domiciliaria al cuidador principal de personas en situación de dependencia

503 Valoración de las situaciones de dependencia

504 Intervención social en Atención Temprana

Atención a la población en las situaciones de dependencia

C | Valoración Nutricional

VALORACIÓN NUTRICIONAL EN ATENCIÓN PRIMARIA

La valoración se realizará a través de parámetros bioquímicos y medidas antropométricas:

PARÁMETROS PARA LA VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL					
Parámetros bioquímicos		Valores normales	Malnutrición		
			Ligera	Moderada	Severa
Albúmina	<ul style="list-style-type: none"> Vida media de 19-20 días, no refleja el estado actual del paciente. Muy influenciado por la hidratación. 	De 3,5 a 5g/100ml.	2,8 a 3,4 g/100ml.	2,1 a 2,7 g/100ml.	< 2,1 g/100ml.
Prealbúmina	<ul style="list-style-type: none"> Vida media de 1-2 días, por lo que es más sensible que la albúmina. Responde rápidamente a los esfuerzos de renutrición. Puede elevarse por el uso de corticoesteroides y en caso de enfermedad renal. 	De 16 a 30mg/100 ml.	10-15 mg/100ml.	5-9 mg/100ml.	< 5 mg/100ml.
Transferrina sérica	<ul style="list-style-type: none"> Vida media de 4-8 días. Proteína de transporte del hierro. Refleja tanto el nivel de hierro como de proteínas. 	De 200 a 400 mg/100ml.	150-200 mg/100ml.	100-149 mg/100ml.	< 100 mg/100ml.
Recuento linfocitario	<ul style="list-style-type: none"> Puede utilizarse como indicador, ya que la malnutrición compromete el estado inmunitario. 	De 4500 a 11000 millones/mm ³	De 1200 a 1500 millones/mm ³ .	De 800 a 1199 millones/mm ³ .	< 800 millones/mm ³ .

MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS					
% de pérdida de peso			< 5% en 1 mes. < 10% en 3 meses	5% en 1 mes. 10% en 3 meses	> 5% en 1 mes. > 10% en 3 meses
IMC	Peso en Kg/ talla en m ² .	25-30 Kg/m ² .	17-18,4 Kg/m ² .	16-16,9 Kg/m ² .	< 16 Kg/m ² .
Peso habitual	Peso actual/ peso habitual X 100.				< 75%.



Mini Nutritional Assessment MNA®

No Nombre: _____ Apellidos: _____ Sexo: _____

Fecha: _____ Edad: _____ Peso en kg: _____ Talla en cm: _____

Responda al cuestionario eligiendo la opción adecuada para cada pregunta. Sume los puntos para el resultado final.

Cribaje

A Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses?

0 = ha comido mucho menos
1 = ha comido menos
2 = ha comido igual

B Pérdida reciente de peso (<3 meses)

0 = pérdida de peso > 3 kg
1 = no lo sabe
2 = pérdida de peso entre 1 y 3 kg
3 = no ha habido pérdida de peso

C Movilidad

0 = de la cama al sillón
1 = autonomía en el interior
2 = sale del domicilio

D Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses?

0 = sí 2 = no

E Problemas neuropsicológicos

0 = demencia o depresión grave
1 = demencia moderada
2 = sin problemas psicológicos

F1 Índice de masa corporal (IMC = peso / (talla)² en kg/m²)

0 = IMC < 19
1 = 19 ≤ IMC < 21
2 = 21 ≤ IMC < 23
3 = IMC ≥ 23

SI EL INDICE DE MASA CORPORAL NO ESTÁ DISPONIBLE, POR FAVOR SUSTITUYA LA PREGUNTA F1 CON LA F2.
NO CONTESTE LA PREGUNTA F2 SI HA PODIDO CONTESTAR A LA F1.

F2 Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm)

0 = CP < 31
3 = CP ≥ 31

Evaluación del cribaje
(máx. 14 puntos)

12-14 puntos: estado nutricional normal
8-11 puntos: riesgo de malnutrición
0-7 puntos: malnutrición

Para una evaluación más en profundidad, puede utilizar la versión completa del MNA® disponible en www.mna-elderly.com

Ref. Vellas B, Villars H, Abellan G, et al. Overview of the MNA® - its History and Challenges. *J Nutr Health Aging* 2006; 10:456-465.

Rubenstein LZ, Harler JG, Salva A, Guigoz Y, Vellas B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). *J Gerontol* 2001; 56A: M366-377.

Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us? *J Nutr Health Aging* 2006; 10:466-487.

* Société des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Switzerland, Trademark Owners
© Nestlé, 1994, Revision 2009, N67200 12/99 10M
Para más información: www.mna-elderly.com



Documento Técnico Nº XII

D | Exploración del Pie Diabético

4- EXPLORACIÓN DEL PIE DIABÉTICO^{5,7,11}:

Antes de proceder a la exploración del pie, se debe hacer una anamnesis e historia completa del paciente.

4.1. Inspección.

4.2. Palpación.

4.3. Exploración.

INSPECCIÓN	PALPACIÓN	EXPLORACIÓN
Signos y síntomas: <ul style="list-style-type: none"> - Edemas. - Coloración. - Higiene. - Xerodermia. - Maceración. - Grietas (espacios interdigitales). - Hiperqueratosis. - Movimiento articulomusculoligamentoso. - Deformidades. - Trastornos ortopédicos. - Estado uñas (higiene y cuidado). - Micopatías. - Polineuropatía periférica: dedos en garra, aumento concavidad plantar, prominencias cabezas metatarsales, hiperqueratosis plantar, escamación, disminución sudoración. 	Palpación: <ul style="list-style-type: none"> - Edemas: signo de fovea. - Pulso pedio y tibial posterior: presencia y estado. - Estado piel: integridad, turgencia y temperatura. - Zonas hiperqueratósicas: grosor. - Zonas dolorosas: signos de infección (fluctuación y/o supuración). Valoración calzado: <ul style="list-style-type: none"> - Costuras. - Imperfecciones del tejido. - Plantillas: integridad (zonas de desgaste por hiperpresión). 	Neurológica: Sensibilidad térmica: <ul style="list-style-type: none"> - Barra térmica. Sensibilidad vibratoria: <ul style="list-style-type: none"> - Diapasón de 128 Hz. Sensibilidad táctil: <ul style="list-style-type: none"> - Monofilamento de Semmes-Weinstein. - Test de algodón. Reflejo aquileo: <ul style="list-style-type: none"> - Martillo de reflejos. Vascular: <ul style="list-style-type: none"> - Presencia y características del dolor. - Exploración de los pulsos. - Tiempo de llenado capilar. - Isquemia plantar. - Índice tobillo / brazo. - Presión parcial de oxígeno transcutánea. - Oscilometría.

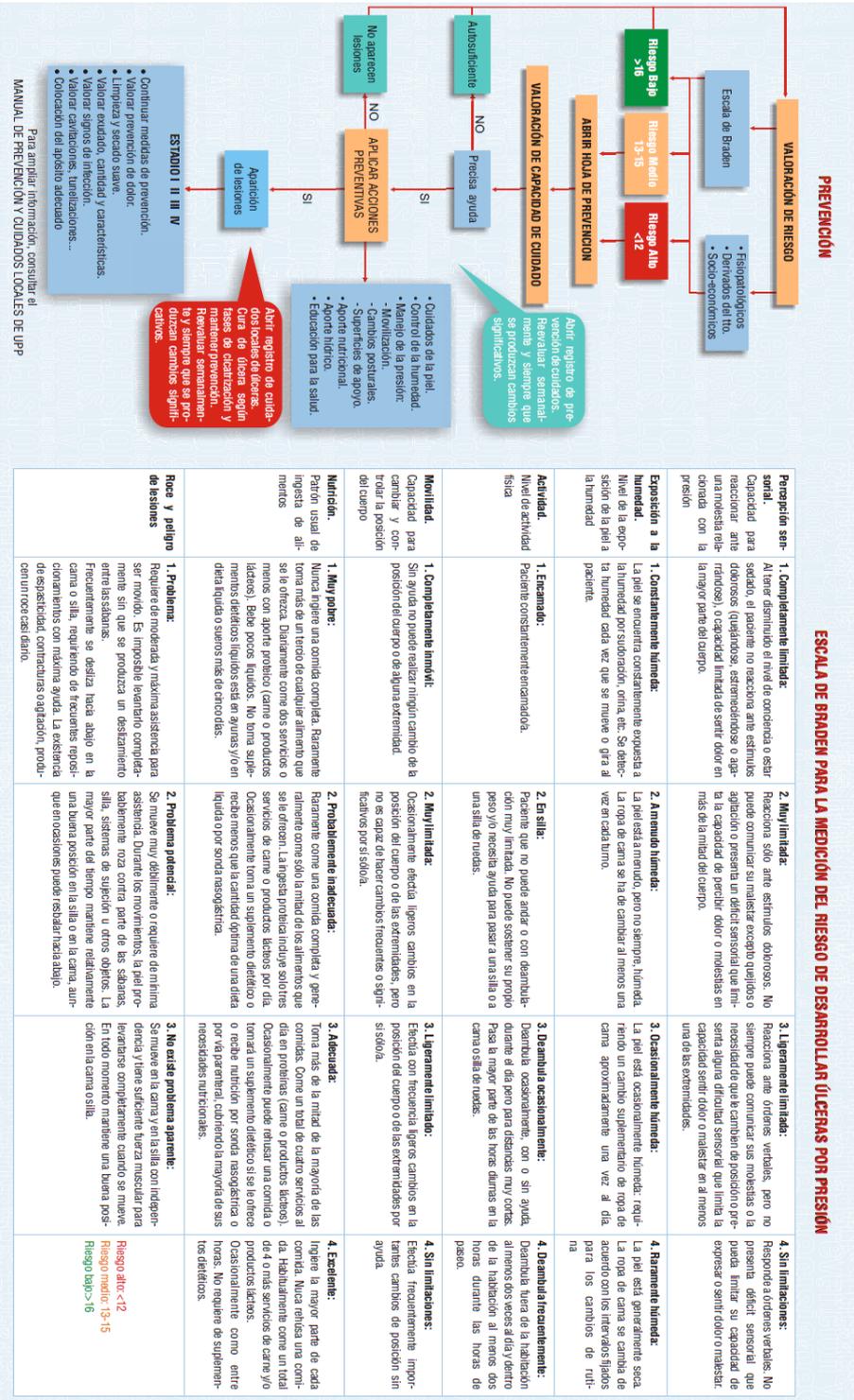
E | Diagnóstico diferencial vascular y neuropático

La asociación española de enfermería vascular (AEEV) en su consenso de 2005, nos ofrece estos fabulosos algoritmos que nos ayudarán en el diagnóstico y tratamiento de las úlceras vasculares.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL	VENOSAS	ARTERIALES	NEUROPATICAS
Localización	Tercio inferior pierna. Más frecuente en área supramaleolar interna.	Tercio inferior pierna sobre prominencias óseas. Dedos. Maléolo externo. Talones.	Zonas de presión. Tobillo. Pie.
Aspecto	Tendencia a la granulación. Superficiales con bordes irregulares. Generalmente únicas de tamaño variable que tienden a aumentar.	Fondo atrófico. Escasa tendencia a la granulación. Bordes definidos. Generalmente pequeñas y con frecuencia múltiples.	Profundas. Excavadas con tendencia a la granulación. Bordes hiperqueratósicos. Tamaño variable.
Exudado	Moderado/Abundante.	Escaso/Nulo.	Variable.
Edema	Presente.	Ausente.	Localizado.
Temperatura	Normal.	Fría.	Normal.
Piel Periulceral	Eczema. Dermatitis. Hiperpigmentación.	Pálida y brillante. Ausencia de vello. Frágil y seca.	Celulitis. Callosidades. Grietas. Falta de sensibilidad.
Dolor	Mínimo. Excepto cuando está infectada.	Intenso. Aumento de dolor en decúbito/reposo.	Ausente o débil debido a la neuropatía.
Infección	Menos frecuente.	Frecuente	Frecuente. Riesgo sobreinfección.

Tabla 11. Diagnóstico diferencial según la AEEV

F | Escala de Branden



ESCALA DE BRANDEN PARA LA MEDICIÓN DEL RIESGO DE DESARROLLAR ÚLCERAS POR PRESIÓN

Percepción sensorial.	1. Completamente limitada:	2. Muy limitada:	3. Ligeramente limitada:	4. Sin limitaciones:
Capacidad para reaccionar ante dolores (quemaduras, estornudándose o agarrarse a una moqueta mojada), o capacidad limitada de sentir dolor en la cama con la presión.	Al tener disminuido el nivel de conciencia o estar sedado, el paciente no reacciona ante estímulos reaccionar ante dolores (quemaduras, estornudándose o agarrarse a una moqueta mojada), o capacidad limitada de sentir dolor en la cama con la presión.	Reacciona sólo ante estímulos obvios. No puede comunicar su malestar excepto quejidos o aplausos o presenta un déficit sensorial que limita la capacidad de percibir dolor o molestias en más de la mitad del cuerpo.	Reacciona ante órdenes verbales, pero no siempre puede comunicar sus molestias o la necesidad de que le cambien su posición o presente alguna dificultad sensorial que limita la capacidad de sentir dolor o malestar en al menos una de las extremidades.	Responde a órdenes verbales. No presenta déficit sensorial que pueda limitar su capacidad de expresar o sentir dolor o malestar.
Exposición a la humedad.	1. Constantemente húmeda:	2. A menudo húmeda:	3. Ocasionalmente húmeda:	4. Raramente húmeda:
Nivel de la exposición de la piel a la humedad.	La piel se encuentra constantemente expuesta a la humedad por sudoración, orina, etc. Se observa humedad cada vez que se mueve o gira al paciente.	La piel está a menudo húmeda, pero no siempre, humedad la ropa de cama se ha de cambiar al menos una vez en cada turno.	La piel está ocasionalmente húmeda, requiriendo un cambio suplementario de ropa de cama aproximadamente una vez al día.	La piel está generalmente seca.
Actividad.	1. Encamado:	2. En silla:	3. Deambula ocasionalmente:	4. Deambula frecuentemente:
Nivel de actividad física.	Paciente constantemente encamado.	Paciente que no puede andar o con deambulación muy limitada. No puede sostener su propio peso y/o necesita ayuda para pasar a una silla o a una silla de ruedas.	Deambula ocasionalmente, con o sin ayuda durante el día pero para distancias muy cortas. Pasa la mayor parte de las horas durmiendo en la cama o silla de ruedas.	Deambula fuera de la habitación al menos dos veces al día y dentro de la habitación al menos dos horas durante las horas de paseo.
Identidad.	1. Completamente limitada:	2. Muy limitada:	3. Ligeramente limitada:	4. Sin limitaciones:
Capacidad para cambiar y controlar la posición del cuerpo.	Sin ayuda no puede realizar ningún cambio de la posición del cuerpo o de alguna extremidad.	Ocasionalmente necesita ligeros cambios en la posición del cuerpo o de las extremidades, pero no es capaz de hacer cambios frecuentes o significativos por sí solo/a.	Efectúa con frecuencia ligeros cambios en la posición del cuerpo o de las extremidades por sí solo/a.	Efectúa frecuentemente importantes cambios de posición sin ayuda.
Nutrición.	1. Muy pobre:	2. Probablemente inadecuada:	3. Adecuada:	4. Excelente:
Patrón usual de ingesta de alimentos.	Nunca ingiere una comida completa. Raramente toma más de un tercio de cualquier alimento que se le ofrece. Difícilmente come dos servicios o menos con aporte probiótico (carne o productos lácteos). Bebe pocos líquidos. No toma suplementos dietéticos (líquidos está en aguas y/o en dietas líquidas o sueros más de cinco días.	Raramente come una comida completa y generalmente come sólo la mitad de los alimentos que se le ofrecen. La ingesta probiótica incluye solo tres servicios de carne o productos lácteos por día. Ocasionalmente toma un suplemento dietético o recibe menos que la cantidad mínima de una dieta líquida por sondas nasogástricas.	Toma más de la mitad de la mayoría de las comidas. Come un total de cuatro servicios al día en probióticos (carne o productos lácteos). Ocasionalmente puede rehusar una comida o tomar un suplemento dietético si se le ofrece o recibe nutrición por sonda nasogástrica o por vía parenteral, cubriendo la mayoría de sus necesidades nutricionales.	Ingiere la mayor parte de cada comida. Nunca rehúsa una comida. Habitualmente come un total de 4 o más servicios de carne y/o productos lácteos. Ocasionalmente como entre horas. No requiere de suplementos dietéticos.
Riesgo y peligro de lesiones.	1. Problema:	2. Problema potencial:	3. No existe problema aparente:	Riesgo alto <12 Riesgo medio 13-15 Riesgo bajo >16
	Requiere de moderada y/o máxima asistencia para ser movido. Es imposible levantar completamente sin ayuda. Durante los movimientos, la piel probablemente roza contra parte de las sábanas, sillas, sistemas de sujeción u otros objetos. La mayor parte del tiempo mantiene relativamente una buena posición en la silla o en la cama, aunque en ocasiones puede resbalarse hacia abajo.	Se mueve muy débilmente o requiere de mínima asistencia. Durante los movimientos, la piel probablemente roza contra parte de las sábanas, sillas, sistemas de sujeción u otros objetos. La mayor parte del tiempo mantiene una buena posición en la silla o en la cama, aunque en ocasiones puede resbalarse hacia abajo.	Se mueve en la cama y en la silla con independencia y tiene suficiente fuerza muscular para levantarse completamente cuando se mueve. En todo momento mantiene una buena posición en la cama o silla.	

G | Muestra del análisis preliminar

EDAD	SEXO	PROTOCOLO	ZONA	CLASE DE ÚLCERA	CUIDADOS
72	M	1	1	3	1
74	M	1	1	3	1
72	V	0	2	3	0
76	M	1	2	3	0
80	V	0	2	3	1
68	M	0	4	1	0
82	V	0	5		1
74	V	1	4	1	1
68	M	1	4	1	1
70	M		5		1
71	M	1	4	1	1
72	V	0	1	3	1
80	V	0	2	3	1
84	M	0	1	3	1
69	V	1	4	1	0
70	V	0	3	2	1
74	M	1	3	2	1
78	V	1	1	3	1
86	V	1	1	3	1
84	V	0	1	3	1
86	M	1	1	3	1
46	V	0	4	1	1
90	M	0	1	3	1
88	M	0	2	3	1
86	V	0	1	3	1
94	M	0	1	3	1
80	M	1	4	1	0
92	V	1	1	3	1
48	V	1	4	1	1
76	M	1	3	2	1
74	M	1	4	1	1
74	M	0	1	3	1
80	V	1	1	3	1
84	V	1	1	3	0

H | Principio de preparación del lecho de la herida

Principios de la preparación del lecho de la herida (PLH)

OBSERVACIONES CLÍNICAS	FISIOPATOLOGÍA PROPUESTA	ACCIONES CLÍNICAS DE PLH	EFFECTO DE LAS ACCIONES PLH	RESULTADO CLÍNICO
TEJIDO NO VABLE O DEFECTUOSO T (Tissue)	Matriz defectuosa. Restos celulares que retrasan la cicatrización.	Desbridamiento (episéptico o continuo): • autolítico, quirúrgico con instrumentos cortantes, enzimático, mecánico o biológico • agentes biológicos	Restauración del lecho de la herida y de las proteínas de la matriz extracelular funcionales.	Lecho de la herida viable.
INFECCIÓN Y/O INFLAMACIÓN I (Infection)	Recuento bacteriano alto o inflamación prolongada ↑ citoquinas inflamatorias ↑ actividad de proteasas ↓ actividad de factores de crecimiento	Eliminación de gérmenes. Aplicación vía tópica/sistémica de: • antimicrobianos • antiinflamatorios • inhibidores de proteasas	Recuento bacteriano bajo o inflamación controlada: ↓ citoquinas inflamatorias ↓ actividad de proteasas ↑ actividad de factores de crecimiento	Equilibrio bacteriano y reducción de la inflamación.
DESEQUILIBRIO DE HUMEDAD M (Moisture)	La desecación reduce la migración de las células epiteliales. El exudado excesivo causa maceración del borde de la herida.	Aplicar apósitos para conseguir el equilibrio de humedad, con capacidad del control del exudado Compresión, presión negativa u otros métodos de eliminación de fluidos	Restauración de la migración de células epiteliales. Se consigue evitar la desecación y controlar el edema y el fluido excesivo. Se evita la maceración.	Equilibrio de la humedad.
BORDE DE LA HERIDA QUE NO MEJORA O DEBILITADO E (Edge)	Los queratinocitos no migran. Las células de la herida no responden. Hay alteraciones en la matriz extracelular o actividad anómala de la misma.	Reevaluar la causa o considerar tratamientos correctivos • desbridamiento • Injertos de piel • agentes biológicos • tratamientos adyuvantes	Los queratinocitos migran y las células de la herida responden. Restauración del perfil correcto de actividad de las proteasas.	Avance del borde o margen de la herida.

Cortesía del International Advisory Board on Wound Bed Preparation. Adaptado de la table 6 - Schultz GS, Sibbold, RG, Falanga V et al (2003) Wound bed preparation: systematic approach to wound management Wound Rep Reg 11; 1-28

