



Universidad de Valladolid

Facultad de Enfermería

GRADO EN ENFERMERÍA

**GUÍA ESTANDARIZADA DE
PREVENCIÓN Y CUIDADOS DE ÚLCERAS
POR PRESIÓN**

Autor/a: Blanca Espeja Leal

Tutor/a: Carmen Alicia San José Arribas

Cotutor/a: Carlos Escudero Cuadrillero

Resumen

Las úlceras por presión son un importante problema de salud pública que afecta a todos los niveles asistenciales. Existen una gran variedad de factores que influyen en la aparición de úlceras por presión, siendo la acción conjunta de ellos la causa principal. La prevención de úlceras por presión es lo más importante, ya que impide el deterioro de la calidad de vida de los pacientes y disminuye el tiempo de la estancia hospitalaria, todo esto llevándose a cabo a través de una serie de actividades, realizadas de forma conjunta con otros profesionales sanitarios. Si aparece una lesión, se elegirá el tratamiento más adecuado para que el tiempo de cicatrización y la estancia hospitalaria no se alargue, así como evitar las infecciones, que afectan de manera negativa en el proceso. El personal de enfermería es el responsable de todas estas actividades, delegando en otros algunas de ellas. Además de las actividades de prevención y tratamiento, el personal de enfermería también realiza una educación sanitaria a los pacientes y/o familiares, para que continúen con estas medidas en sus domicilios.

Este trabajo recoge las diferentes actividades realizadas en varios hospitales del país y como resultado de la revisión, la realización de una guía en la que quedan recogidas las acciones principales a realizar durante la prevención y el tratamiento de las úlceras por presión, así como un análisis del coste que supone una u otra intervención.

Palabras clave: úlceras por presión, enfermería, prevención, tratamiento y costes.

Abstract

Pressure ulcers are a major health problem that affects all levels of care. There is a wide variety of factors that influence the occurrence of pressure ulcers, however, joint action is the main cause of them. Prevention of pressure ulcers is the most important action to carry out because it prevents the deterioration of the patients' quality of life and reduces the length of stay in hospital; all of this being performed through a series of activities executed jointly with other health professionals. If an injury occurs, the most appropriate treatment will be performed in order to reduce heal time and hospital stay as much as possible, as well as prevent infections, which affect negatively on the process. The nursing staff is responsible for all these activities, delegating to other health

professionals part of them. In addition to prevention and treatment, nursing staff also conducts health education to patients and / or family, to continue with these measures in their homes.

This paper covers the different activities executed in some hospitals in the country and, as a result of the study, the implementation of a protocol in which are gathered the main actions to be taken for the prevention and treatment of pressure ulcers, as well as an analysis of the costs of the different possible interventions.

Keywords: pressure ulcers, nursing, prevention, treatment and costs.

Apéndice de abreviaturas

GNEAUPP: Grupo nacional para el estudio y asesoramiento en úlceras por presión y heridas crónicas

UPP: Úlcera/s por presión

mmHg: Milímetro de mercurio

EVRUPP: Escalas de valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión

UCI: Unidad de cuidados intensivos

AGHO: Ácidos grasos hiperoxigenados

MNA: Mini nutritional assessment

SEMP: Superficies especiales para el manejo de la presión

VAC: Cierre asistido por vacío

PNCI: Protector cutáneo no irritante

Contenido

Introducción.....	1
Justificación	5
Objetivos.....	5
Metodología.....	6
Desarrollo	7
Prevención	7
Tratamiento.....	13
Resultados.....	19
Conclusiones.....	22
Bibliografía.....	23
Anexo 1	26
Anexo 2	27
Anexo 3	28
Anexo 4	29

Introducción

Según el Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras Por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP), se define úlcera por presión (UPP) como una lesión localizada en la piel y/o el tejido subyacente por lo general sobre una prominencia ósea, como resultado de la presión, o la presión en combinación con las fuerzas de cizalla. En ocasiones, también pueden aparecer sobre tejidos blandos sometidos a presión externa por diferentes materiales o dispositivos clínicos¹.

Según la GNEAUPP¹, las UPP se clasifican en cuatro categorías:

- Categoría I: Eritema no blanqueante.

Existe una zona localizada con un eritema no blanqueante sobre una prominencia ósea o sobre tejidos blandos. La zona puede mostrarse con diferencias en temperatura en comparación con el tejido adyacente, en la consistencia del tejido (edema, induración) y/o sensaciones (dolor, escozor). En personas con tonos de piel oscura, valorar los cambios de temperatura, induración o edema.

- Categoría II: Úlcera de espesor parcial.

Se produce una pérdida parcial del grosor de la dermis en forma de úlcera abierta poco profunda, de tono rojo-rosado y sin esfacelos. Esta úlcera superficial tiene aspecto de abrasión o ampolla, por lo que hay que saber diferenciarla de las lesiones por humedad o por fricción.

- Categoría III: Pérdida total del grosor de la piel.

Aparece como pérdida completa de la dermis. Sólo puede verse y palpase directamente la grasa subcutánea. Pueden aparecer esfacelos y/o tejido necrótico, sin ocultar la profundidad de la úlcera. Dependiendo de la localización y del tejido adiposo, la úlcera será más o menos profunda.

- Categoría IV: Pérdida total del espesor de los tejidos.

Existe pérdida total del grosor de la piel en la que quedan expuestos hueso, tendón o músculo y palpase directamente. Pueden aparecer esfacelos y/o tejido necrótico. La profundidad también varía dependiendo de la localización y el tejido adiposo.

Las UPP se pueden encontrar en las zonas en las que hay mayor presión y donde hay prominencias óseas. Las zonas más frecuentes son la zona sacra, los talones y los trocánteres. Otras zonas en las que pueden aparecer UPP son: escápula, espalda, glúteo,

cresta iliaca, dedos de los pies, parrilla costal, genitales, metatarsianos, nariz, occipital, codos, tuberosidades isquiáticas, coxis, zona poplíteo, oreja, acromion, cóndilos tibiales, maléolo, mentón, frontal, clavícula y senos².

Se deben conocer las diferencias entre UPP y lesiones por humedad y lesiones por fricción. Se pueden englobar los tres términos dentro de heridas crónicas, pero sus diferencias residen, sobre todo, en la causa que las produce.

La lesión por humedad se define como lesión localizada en la piel (no suele afectar a tejidos subyacentes) que se presenta como una inflamación (eritema) y/o erosión de la misma, causada por la exposición prolongada (continua o casi continua) a diversas fuentes de humedad con potencial irritativo para la piel (por ejemplo: orina, heces, exudados de heridas, efluentes de estomas o fístulas, sudor, saliva o moco)¹. Para diferenciar las lesiones por humedad de las UPP, habría que descartar un exceso de presión o cizalla como causa de la herida; están relacionadas con la incontinencia; son heridas más difusas y en más de un lugar, con forma de espejo (con forma similar en ambos lados de un pliegue cutáneo); bordes irregulares o difusos; son superficiales, existe una pérdida parcial del espesor de la piel, aunque pueden hacerse más profundas en caso de infección; aparece un eritema blanqueante, enrojecimiento y/o irritación de forma difusa y no se produce necrosis³.

Por su parte, la lesión por fricción se define como la lesión localizada en la piel (no suele afectar a tejidos subyacentes) provocada por las fuerzas derivadas del roce-fricción entre la piel del paciente y otra superficie paralela, que en contacto con él, se mueven ambas en sentido contrario¹. Se presentan como eritema lineal no blanqueante, como flictenas o como úlcera cuando se rompe la flictena, en la que se produce pérdida de sustancia. Son dolorosas y se acompañan de un ligero edema.

Según el Cuarto Estudio Nacional de Prevalencia de GNEAUPP, con datos referidos al 2013, la prevalencia de UPP en atención primaria fue del 8,51% de la población incluida en programa de atención domiciliaria; un 7,87% en hospitales, dentro de la población adulta; y 13,41% en centros sociosanitarios⁴.

Las UPP se producen por el aplastamiento tisular formado por dos planos, uno corporal, formado por el hueso, y otro externo a él. Se identifican dos tipos de fuerzas: presión y cizalla. Las fuerzas de presión pueden aparecer solas o junto con las de cizalla.

La suma de la presión más el tiempo, da lugar a la aparición de UPP. La presión capilar normal oscila entre los 16 y los 33 mmHg, aunque hay que considerar como 20 mmHg la presión máxima de referencia. Si se ejerce una presión superior a 20 mmHg en un área limitada y en un tiempo prolongado, comienza un proceso de isquemia, en la que se obstaculiza la llegada de nutrientes y oxígeno a los tejidos, dando lugar a una degeneración de los mismos por la respiración anaerobia, provocando alteraciones en la membrana celular y liberación de aminas vasoactivas, dando lugar, finalmente con el tiempo, a necrosis y muerte de las células¹.

Los niveles de presión a los que está sometido el cuerpo en las actividades diarias son superiores a los valores dados anteriormente, y si hay una prominencia ósea, la presión aumenta aún más. En la vida diaria, el cuerpo está sometido a presiones superiores, pero con cambios espontáneos y automáticos en la posición, de forma autónoma o reposicionada, da lugar a una reacción de defensa fisiológica, llamada hiperemia reactiva, que es un conjunto de reacciones que incrementan el flujo sanguíneo de las zonas en las que se ha impedido la llegada de oxígeno y nutrientes, cubriendo de esta manera sus necesidades¹.

Estadíos	Manifestaciones clínicas
1. Hiperemia reactiva	Enrojecimiento desaparece cuando se elimina la presión
2. Hiperemia que no palidece	Enrojecimiento no palidece al aplicar presión
3. Edema	Hinchazón por la ruptura de los capilares
4. Necrosis	Dstrucción de las células, se produce decoloración del tejido
5. Úlcera visible	Continúa la destrucción celular, con aparición de una herida blanca, con apariencia de esfacelos

Tabla 1. Estadíos y manifestaciones clínicas en la producción de UPP²

La disminución de la tolerancia de los tejidos a las fuerzas de presión y de cizalla se ve favorecida por la aparición de factores de riesgo. Éstos pueden pertenecer al propio cuerpo, los que llamamos factores intrínsecos, o pueden ser externos al cuerpo, a los que denominamos factores extrínsecos.

Entre los factores de riesgo intrínsecos, se pueden considerar la inmovilidad, producida por intervenciones quirúrgicas de larga duración, dolor, afectación del estado mental, coma etc.; las alteraciones respiratorias o circulatorias, que cursan con disminución del aporte de oxígeno y nutrientes; la diabetes, que produce una disminución de la presión

sanguínea; la insuficiencia vasomotora, tensión arterial baja, insuficiencia cardiaca, vasoconstricción periférica, alteraciones endoteliales, anemia y septicemia, son alteraciones que producen una disminución de la presión sanguínea; la medicación, ya que produce sedación, afectan al sistema inmune y disminuyen el flujo sanguíneo; edad, a tener en cuenta por la diferente maduración del individuo; malnutrición y deshidratación, una buena alimentación está relacionado con una buena curación de las heridas^{2,5}.

Por otro lado, entre los factores de riesgo extrínsecos, se encuentran la humedad producida por incontinencia o exudados; perfumes, agentes de limpieza, etc., actúan alterando la tolerancia y el pH de la piel; la estancia, debido a la inadecuada temperatura de la habitación; técnicas manuales sobre la piel, como los masajes; sondaje vesical y nasogástrico, ya que las sondas se encuentran en contacto directo con tejidos blandos; fijaciones y férulas^{2,5}. Así mismo, la falta de personal de enfermería puede también influir en la aparición de UPP, porque disminuye el tiempo dedicado a cada paciente al tener más carga de trabajo⁶.

Las escalas de valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión (EVRUPP), son un instrumento que establece una probabilidad de desarrollar UPP en un paciente en función de una serie de variables, considerados factores de riesgo. Hasta el año 2008, se han identificado un total de 47 escalas, de las que 39 son para el uso en pacientes adultos y 8 para su uso en pacientes infantiles. Entre las escalas validadas y fiables, se encuentran la escala de Norton modificada⁷, de Braden⁸, de EMINA⁹ y de Waterlow¹⁰, aunque para valorar el riesgo se deben utilizar sólo las tres primeras¹¹.

Cuando uno de los diagnósticos principales es UPP, aumenta la duración de la estancia hospitalaria del paciente y el coste del tratamiento. También se produce un aumento de morbi-mortalidad, en la que 1 de cada 25 pacientes terminan en muerte. No todas las UPP son evitables, pero el objetivo es reducir su tasa de incidencia en aquellas personas en las que son verdaderamente evitables. En algunos casos, como puede ser en las unidades de cuidados intensivos (UCI), girar a los pacientes podría causar efectos hemodinámicos negativos y aumento de la preocupación por parte del personal sanitario de la extracción involuntaria de equipos vitales (cánula endotraqueal, vías arteriales, sondajes, etc), pero los beneficios de la movilización temprana de estos pacientes es mayor que los efectos negativos que se pudieran causar, ya que disminuye la estancia en

el hospital, tanto en la UCI como en otras unidades, menor número de días con ventilador y disminución del riesgo de neumonía asociada al ventilador¹².

Justificación

Debido a su incidencia y sus consecuencias, las UPP deben considerarse una prioridad en el sistema sanitario. Son una competencia totalmente enfermera, puesto que para prevenirlas y tratarlas se deben desarrollar todas las funciones pertenecientes a enfermería, como son la asistencial, encaminada a conservar la salud de la población y ayudar en la recuperación de la enfermedad; la docente, a través de la educación y promoción de la salud y prevención de la enfermedad en la población y la formación tanto de estudiantes de enfermería, del equipo de salud, como del paciente y sus familiares; la administrativa, rentabilizando los recursos existentes; y de investigación, permitiendo mejorar la calidad de la asistencia sanitaria a través de nuevas orientaciones en los cuidados.

Actualmente, existen manuales de procedimientos de enfermería¹³⁻¹⁷, que contienen protocolos con algunos de los métodos utilizados para la prevención de las UPP entre otros, en cambio, no en todos los hospitales hay manuales de procedimientos para su tratamiento^{13,15}. Existen guías de recomendaciones y protocolos de UPP^{5,8,18-41}, realizadas por los diferentes hospitales del país. Con este trabajo se trata de realizar una guía estandarizada que pueda servir a nivel nacional, tanto en atención primaria como en especializada, en la que se explique, de forma breve, todos los métodos de prevención y tratamiento de UPP, actualizando los antiguos métodos por otros más novedosos, diferenciando los costes entre la prevención y el tratamiento de UPP y de las diferentes curas.

Objetivos

Objetivo general

Realizar una guía de cuidados estandarizada dirigida al personal de enfermería, sobre la prevención de úlceras por presión y los cuidados tras su aparición.

Objetivos específicos

- Realizar una revisión bibliográfica de los diferentes métodos de prevención y de cuidados de úlceras por presión.
- Comparar los cuidados de enfermería procedentes de las diferentes guías ya existentes, realizar una actualización de los tratamientos más novedosos.
- Realizar una revisión bibliográfica sobre costes de las actividades de prevención y tratamiento.

Metodología

Metodología de búsqueda

Se ha realizado una revisión bibliográfica, seleccionando un determinado número de artículos para obtener información sobre guías de cuidados y protocolos de prevención de UPP. Para ello se han utilizado fuentes nacionales e internacionales. La búsqueda se realizó en PubMed, ScienceDirect, Google Académico y GNEAUPP. Para ello, se utilizaron las palabras clave en español: úlcera por presión, úlcera de decúbito, enfermería, cuidados y prevención. Así mismo, se utilizaron esas palabras clave en inglés: *pressure ulcer*, *decubitus ulcer*, *nursing*, *care*, *prevention*. Estas palabras clave, se combinaron a través de los operadores booleanos *AND* y *OR*.

Se limitó la bibliografía a aquellas publicaciones que hagan referencia sobre la prevención y cuidados de enfermería de las úlceras por presión en los últimos 5 años (2010 – 2015), puesto que este campo ha avanzado mucho en los últimos años. También se fijaron límites de idioma, seleccionándose sólo artículos en castellano e inglés.

No se tuvo en cuenta la bibliografía que hacía referencia a úlceras por presión provocadas por diferentes patologías (úlceras por ventilación, por pie diabético, lesión de médula espinal, parkinson, úlceras venosas).

Descripción de la búsqueda

En total se seleccionaron 55 resultados. En la búsqueda en PubMed, de los 96 resultados obtenidos, sólo 14 fueron seleccionados por ser adecuados al tema a tratar. En ScienceDirect, de los 44 resultados, sólo 6 fueron elegidos y se descarta uno por falta de

información. En Google Académico, de los 2560 resultados obtenidos, sólo se eligieron 17. En la página de GNEAUPP, de los 42 resultados obtenidos, sólo 19 fueron elegidos por tratar temas relacionados con el trabajo.

Desarrollo

En el primer escalón de las UPP se encuentra la prevención, siendo la primera acción que se analizará. Después se estudiará el tratamiento actual de las UPP, en el que se utilizan técnicas en las que la prevención no ha sido posible. Asimismo, se analizarán las diferencias entre los gastos que supone realizar una buena prevención y el tratamiento, incluyendo todo el material necesario, y el coste del tratamiento, que varía según el estadio de la UPP.

Prevención

En diferentes manuales de procedimientos de enfermería se encuentran medidas para la prevención de UPP, ya sea desde cómo realizar los cambios posturales hasta todos los métodos de prevención¹³⁻¹⁶.

El objetivo que se plantea en todos los manuales es evitar la aparición de UPP en pacientes de riesgo. El personal de enfermería pretende alcanzar este objetivo, valorando la piel periódicamente, eliminando los factores de riesgo y protegiendo las zonas de riesgo, para así mantener la integridad de la piel, todo ello durante el ingreso. Del mismo modo, el personal sanitario puede proporcionar una educación sanitaria apropiada para continuar con los cuidados tras el alta del paciente. En el caso de que la familia no posea ningún conocimiento sobre riesgos y medidas para proteger al paciente de las UPP, se debe facilitar una guía rápida a los familiares sobre las necesidades y programar cuidados individualizados. En cambio, si los familiares son conocedores de los riesgos y medidas, se debe reforzar esa información sobre cuidados.

En la mayoría de los manuales y guías revisados, la prevención está basada en la valoración del paciente, cuidado de la piel, el control del exceso de humedad, la nutrición y el manejo de la presión.

El inicio de la prevención consiste en la valoración del paciente a través del personal de enfermería en el ingreso del paciente, a través de su juicio clínico y de las EVRUPP

validadas. En las diferentes guías y manuales, utilizan la escala de Norton^{14,18,25}, de Norton modificada^{13,19,21,28,33,34,36}, de Braden^{8,15,16,22,24,27,31,32,35,37-41}, de EMINA²⁰ o no sugieren una en concreto, sólo que se utilice una escala validada, como son las anteriores nombradas^{5,23,26,29,30}. En cuanto a la escala de Norton, no realiza una definición de los parámetros utilizados, en cambio, en la escala de Norton modificada, se añade una definición operativa de términos para cada parámetro, lo que aumenta la fiabilidad interobservador, como la escala de EMINA, aunque la concordancia interobservador para la subescala de nutrición es pobre⁴². La escala de Braden es la más utilizada en la literatura científica, por lo que existe más evidencia de su utilidad, aunque es más difícil de utilizar y requiere más entrenamiento que la escala de Norton⁴³. Relacionando la escala de Braden y de EMINA, la primera tiene una mejor consistencia interna de los ítems pero el grado de acuerdo interobservadores es mayor en la segunda⁴⁴. La eficacia de la escala EMINA no ha sido probada en residencias o atención domiciliaria, mientras que la escala de Braden ha demostrado su efectividad en todos los niveles asistenciales¹⁰.

En una piel alterada, aumenta el riesgo de afectación por otros factores que favorecen la aparición de lesiones en la piel. La literatura revisada contempla en todos los casos las mismas actuaciones para el cuidado de la piel. Se debe examinar al menos una vez al día, coincidiendo con el aseo, y tras largos procedimientos en los que el paciente esté apoyado sobre superficies duras, el estado de la piel en los pacientes de riesgo y con UPP, sobre todo en zonas con dispositivos terapéuticos (como por ejemplo mascarillas de oxígeno, ventilación mecánica no invasiva, sondas vesicales, sujeciones mecánicas, férulas y yesos, sondas nasogástricas, etc.) y las sometidas a mayor presión (como los talones, trocánteres, maléolos, codos y sacro), prestando mayor atención en las zonas en las que ha habido UPP anteriores, así como las zonas con sequedad, maceración, eritemas o calor localizado. Se pueden aplicar cremas hidratantes sobre la piel, asegurando que se absorbe, sin masajear la piel, sobre todo en prominencias óseas y en zonas eritematosas, en las que se deben aplicar ácidos grasos hiperoxigenados (AGHO)^A como medida de prevención. El aseo del paciente se realizará con agua

^A AGHO: producto usado en la prevención de UPP y el tratamiento de la piel perilesional. Son ácidos grasos esenciales sometidos a un proceso de hiperoxigenación, presentando las siguientes propiedades: aumento la circulación sanguínea, inducen la renovación de las células y mejoran la hidratación de la piel⁴⁶.

templada y jabón de pH neutro, secando la piel por empapamiento, sin frotar y cuidadosamente en los pliegues cutáneos y los espacios interdigitales. Tras el aseo, no se deben usar productos con alcohol, como colonias. En cuanto a la cama, se debe mantener la ropa limpia, seca y sin arrugas, cambiándola diariamente movilizándolo al paciente en vez de arrastrarlo, con ayuda de una entremetida. En cuanto a la ropa del paciente, aconsejar el uso de ropa hecha con tejidos naturales, como el algodón.

El objetivo del control del exceso de humedad es mantener la piel hidratada y evitar la maceración de las zonas de riesgo. Las recomendaciones de los manuales y guías son diferentes en este aspecto, ya que intentan alcanzar el objetivo principal mediante diferentes métodos. Unos sólo se centran en eliminar la humedad de la piel causada por la transpiración, el drenaje de heridas o la incontinencia urinaria o fecal^{13,15,16,25,35}, otros valoran las causas por las que ha podido suceder la incontinencia urinaria/fecal y la sudoración profusa, si fuese el caso¹⁴, mientras que el resto valoran las causas y tratan los diferentes procesos que han originado un exceso de humedad^{19,22-24,26-30,32,37,40, 41}. Así mismo, en el tratamiento, unos hablan de tratar la incontinencia, pero no cómo^{15,33,34}, otros lo hacen valorando la implantación de sondaje vesical o colector de orina^{21,23,28,38,40} y otros mediante la reeducación de esfínteres^{21,28,33,34}. Por otro lado, algunas guías no sólo tratan la incontinencia urinaria/fecal, sino también la humedad que pudiera proceder de drenajes, heridas, etc. Aconsejan utilizar un dispositivo de control, para cada caso^{26,29,30,31,33,40} como proteger la piel expuesta a la humedad, utilizar adhesivos con productos barrera como son las cremas de zinc o las compresas absorbentes^{22-30,33-35,38,40}, y programar cambios de ropa de cama y pañal complementarios si fuera necesario^{5,23,29,30,32,38}. En algunas guías recomiendan varias opciones al mismo tiempo, de tal manera que se complementan para llegar al objetivo.

Una buena nutrición e hidratación en estos pacientes es muy importante, ya que la cicatrización es un proceso metabólico de catabolismo, por lo que las necesidades calóricas, de proteínas, líquidos, vitaminas y oligoelementos se ven aumentadas en estos pacientes con lesiones. La ingesta de líquidos produce un aumento de la hidratación de la piel y hace que sea más difícil su rotura²². Por este motivo, un bajo aporte nutricional puede llevar a la aparición de infecciones, además de favorecer nuevas lesiones^{30,40}. Como paso principal, de debe examinar y evaluar el estado nutricional del paciente en la primera valoración^{5,23,26,29,34,40,41}, pudiéndose realizar mediante el uso de instrumentos

de valoración del riesgo nutricional, como el Mini Nutritional Assessment (MNA)^{23,26,30,35}. Otros indicadores útiles para valorar el estado nutricional son las medidas antropométricas (distancia talón-rodilla, circunferencia del muslo, pliegue abdominal, etc.) y los parámetros bioquímicos (albúmina, prealbúmina, transferrina sérica y recuento linfocitario)⁴⁰. Lo más importante para garantizar una buena nutrición e hidratación es controlar el aporte hídrico y nutricional, de forma individualizada^{13-16,19,21,22,27-29,32,35,37,38}, estimulando la ingesta de líquidos y proteínas si no hay contradicciones^{14,21-23,25,31-34,36,40}, y con la introducción de una dieta hiperproteica e hipercalórica^{15,19,23,28,38}. Si es preciso, se administrarán proteínas, vitaminas B y C, hierro y calorías por medio de suplementos,^{8,15,21,22,25,28,30,36,37,40}. Para que todo esto se pueda llevar a cabo, habrá que verificar el estado de la dentadura para una ingesta adecuada³⁵. Por otro lado, frente algunos problemas que pudieran aparecer, como en pacientes con deficiencia nutricional, se debe consultar con el servicio de nutrición^{5,13,18,19,26,32,41} o si el paciente presenta problemas en la deglución, se consultará con el servicio de logopedia quienes posiblemente recomendarán el uso de espesantes y gelatinas²¹. En cuanto al uso de nutrición enteral o parenteral, se utilizaría en pacientes con riesgo nutricional²². Una recomendación para todos los pacientes es buena higiene dental antes y después de las comidas³⁶, para evitar la aparición de problemas con la nutrición.

Existe un conjunto de actividades para evitar la presión que pueden provocar las UPP, entre las que se encuentran la movilización (actividad-ejercicio), los cambios posturales, el uso de superficies especiales para el manejo de la presión (SEMP) y la protección local de las zonas sometidas a presión. Antes de cualquier actividad, se debe valorar el grado de movilidad que puede tener el paciente^{19,22,23}. En pacientes no autónomos, se clasificarán según el nivel de riesgo; riesgo bajo a aquellos pacientes que sólo necesiten un cambio postural por turno, riesgo medio a aquellos pacientes que necesiten cambios posturales cada 4 horas, y riesgo alto a aquellos pacientes que necesiten cambios posturales cada 2 horas.

La movilización de los pacientes de riesgo se utiliza para estimular la actividad y el movimiento del paciente^{5,14,21-24,26-30,37,38,40}, controlando la movilidad y actividad del paciente¹⁶. Si existe potencial para mejorar la movilidad, iniciar rehabilitación^{5,22,24}, de esta manera, se pueden proporcionar dispositivos para la deambulacion para estimular la

movilidad^{28,40}. Se debe levantar al paciente al sillón cuando sea posible, aumentando progresivamente el tiempo en sedestación^{26,28}, así mismo, mientras se encuentre sentado, enseñarle a realizar cambios autónomos cada 15 minutos, si se puede^{13,23,24,26,27,29,30,32,33,35,37,38,40}, colocando al paciente en el sillón en la posición más apropiada para facilitar su transferencia de la cama al sillón¹⁷. Es conveniente no colocar en sedestación a pacientes con lesiones en las zonas de asiento^{14,35}, por lo que se puede realizar una movilización pasiva de las articulaciones durante los cambios posturales^{8,23,27-30} e informar de la importancia de los mismos, junto con los movimientos activos²⁸.

Los cambios posturales reducen la duración y la presión sobre las zonas de riesgo. Realizar siempre cambios posturales a todas las personas con riesgo o con UPP, disminuyendo así la presión sobre las mismas zonas^{26,27,29}, valorando regularmente la necesidad de cambios posturales²⁷. Las medidas usadas son el uso de entremetida para evitar el rozamiento al mover al paciente^{5,13,17,22-24,26,28-30,32-34,38}, manteniendo la alineación corporal y la distribución del peso en los cambios posturales^{5,14,17,19,21-23,28-30,32-34,37,38,40}. Dependiendo de la superficie sobre la que estén apoyados (superficie convencional o SEMP), se deben realizar los cambios en un intervalo menor o mayor de tiempo, respectivamente^{22,34}, por lo que, durante el día, se realizarán cambios posturales en un intervalo de 2 a 6 horas, según el riesgo del paciente^{13,16,18,40} siguiendo una rotación programada (decúbito lateral derecho, supino y lateral izquierdo) e individualizada, adaptada a las necesidades y la superficie en la que se encuentra el paciente^{14,15,22-24,26-30,34,38,40,41} y, si es posible, usar la posición de decúbito prono si el paciente es capaz de tolerarla²³. En pacientes en sedestación se realizarán cambios posturales cada hora^{8,21,23,24,26,27,30,32-35,37,38,40}. Durante la noche, se coordinará el cambio postural con el cambio de pañal, por ejemplo, y siempre que no sobrepasen 4 horas^{8,28,32,40} e intentar hacer coincidir los cambios posturales con el pico de acción del analgésico pautado^{28,35}. Habrá que tener en cuenta que los pacientes de mayor peso necesitan un mayor número de relocalaciones²⁷, mientras que si hay zonas enrojecidas que no desaparecen se disminuirá el intervalo entre cambios^{19,22}, por lo que se evitará el contacto directo entre las prominencias óseas entre sí, entre dispositivos terapéuticos y apoyar sobre las lesiones^{5,15,19,21-24,26-34,37,38,40}. A los pacientes de riesgo se les colocará en posición poniendo almohadas para elevar los puntos de presión por encima del

colchón^{8,16,19,21,25,27,35,37,40}, y siempre que ellos puedan, se les animará a efectuar cambios posturales autónomos cada 6 horas²⁶ proporcionándoles un trapecio o barandillas para su cambio autónomo^{5,16,23,25,26,28,35,38,40}.

Las SEMP permiten la redistribución del peso sobre la superficie. Lo más importante de su uso es que es un material complementario que no sustituye a los cambios posturales ni la movilización^{5,15,18,19,23,24,26,32,33}. Se debe tener en cuenta el uso de SEMP^{5,8,13,16,23,25-27,29,33,35,41} adecuando la superficie al riesgo del paciente^{5,14,15,23,26,28-30,36,40}. Para no cometer errores y usar siempre una superficie adecuada al paciente, se debe elegir una superficie estática cuando el paciente puede asumir varias posiciones sin apoyar su peso sobre las UPP y en pacientes de bajo riesgo, y emplear una superficie dinámica si el paciente es incapaz de moverse de forma autónoma sin que su peso recaiga sobre las UPP y en pacientes con riesgo medio/alto^{15,18,19,22-24,27,29,31-33,37,38,40}, por lo que se valorará la frecuencia de cambios posturales según la SEMP utilizada^{23,27,34}, así como la necesidad de su uso²⁷. Igual que se usan SEMP como colchón, también se proporcionarán cojines de asiento en individuos sentados, cuya movilidad sea reducida^{5,22,26,27}.

La protección local es otra de las técnicas usadas para prevenir la aparición de UPP sobre prominencias óseas. Es de gran utilidad la aplicación de protectores sobre codos y talones si es preciso^{13,16,21,25,35,36}, como puede ser el uso de protecciones locales ante la presión (apósitos hidrocelulares) y la fricción (apósitos de poliuretano e hidrocoloides)^{5,8,14,15,18,19,21-24,26,28,30-32,40,41}. Se debe evitar el uso de flotadores para la zona del sacro, ya que en vez de repartir la presión, la concentra sobre la zona en contacto con el flotador^{5,8,16,19,23,25,26,27,29-33,37,38,40} así como evitar la posición de pie equino al dejar el talón libre de presión, colocándolo en ángulo recto ayudado por almohadas u otros dispositivos^{5,22,24}. El uso de apósitos hidrocelulares para talones ha demostrado tener más eficacia y ser más costo-efectivo que el uso de vendajes almohadillados^{14,22,26,28-30,37,40}.

Las precauciones generales que se deben tomar para la seguridad del personal sanitario es seguir las recomendaciones de salud laboral sobre el manejo de pesos y cargas^{5,22-24,38}. Para la comodidad del paciente mientras se encuentra encamado, habría que evitar elevar el cabecero de la cama más de 30° si no hay contraindicaciones^{5,19,21-24,26-30,32,35,38,40}. Así mismo, cuando el paciente se encuentre en posición de decúbito lateral,

la posición de lateralización tampoco debe ser mayor de 30°^{5,22-24,27-30,33-35}, y mientras se encuentra en sedestación, colocar los pies sobre un reposapiés cuando éstos no lleguen al suelo²⁶. No se deben mantener las protecciones locales sin revisión diaria^{24,32,34}, de esta manera se podrán detectar a tiempo posibles eritemas y así actuar sobre ellos. Se debe evitar sentar a pacientes incapaces de reposicionarse y sin SEMP^{24,26,27,29}. Por último, se deberán registrar los cambios posturales, frecuencia y posición^{5,8,13-39}.

Tratamiento

Antes de hablar del tratamiento de la herida, habría que conocer cómo se produce la cicatrización de la misma. El proceso de cicatrización es un conjunto de eventos que se producen independientemente pero de manera solapada, los cuales estimulan el crecimiento, reparación y remodelación del tejido, permitiendo el restablecimiento de las condiciones normales del tejido. Las fases son:

- Fase de coagulación: se inicia tras la aparición de la lesión. El objetivo es evitar la pérdida de sangre mediante el cese de la hemorragia y la formación del coágulo.
- Fase de inflamación: es una respuesta protectora e intenta destruir a los agentes peligrosos para el tejido, para dar lugar a la formación de tejido nuevo, mediante la activación de queratinocitos y fibroblastos.
- Fase de proliferación: el objetivo de esta fase es de protección del tejido. Se produce la activación del proceso de angiogénesis y migración de fibroblastos, los cuales facilitan la formación de una matriz extracelular provisional.
- Fase de maduración: en esta fase se produce la formación, organización y la resistencia que tiene la herida al formar la cicatriz, producido por la contracción de la herida y la organización de los paquetes de colágeno.

En algunos casos, este proceso se puede ver afectado por alguna causa interna o externa, produciendo una alteración en la cicatrización, dando lugar a un proceso de no cicatrización, generando una lesión crónica, la cual presenta un retraso en la fase de inflamación o proliferación, como son las UPP⁴⁷.

En cuanto a los tipos de cierre de una herida, se clasifican en:

- Por primera intención: se aproximan los bordes de la herida mediante sutura.

- Por segunda intención: la herida está abierta para que cierre de forma espontánea. Es el caso de las UPP.
- Por tercera intención: la herida se cierra tras el paso de varios días después de la causa que la originó. Se realiza mediante la aproximación de bordes con sutura⁴⁸.

Una vez producida la UPP, debe ser evaluada y clasificada, para así comenzar inmediatamente con el tratamiento. El tratamiento a elegir dependerá del estadio de la úlcera y de la patología del paciente, ya que dependiendo de la gravedad de la patología, se recurrirá a un tratamiento más o menos agresivo⁴⁹. También se debe tener en cuenta las expectativas de vida del paciente, los problemas y beneficios para el paciente.

Primero se realizará la preparación del lecho de la herida, enfocado en las diferentes anomalías fisiopatológicas que se producen en las heridas crónicas. Para valorar estas patologías, se utiliza el acrónimo TIME (según sus siglas en inglés), un esquema que permite poner en práctica el principio de preparación del lecho de la herida. Su objetivo es optimizar el lecho de la herida mediante la reducción del edema, del exudado, de la carga bacteriana y la corrección de anomalías que retrasan la cicatrización⁵⁰.

Acrónimo TIME	Términos propuestos
T: Tejido no viable o deficiente	Control de tejido no viable
I: Infección o inflamación	Control de la inflamación y la infección
M: Desequilibrio de la humedad (<i>moisture</i> , humedad en inglés)	Control del exudado
E: Borde de la herida, que no mejora o está debilitado (<i>edge</i> , borde en inglés)	Estimulación de los bordes epiteliales

Tabla 2. Evolución del esquema TIME⁵⁰.

El tratamiento no sólo consiste en la cura de la herida, sino también en continuar con las actividades realizadas en la prevención, explicadas anteriormente^{19-24,26,29-32,34-38}.

Ante la aparición de una UPP, se valorará de forma periódica, al menos una vez a la semana y siempre que existan cambios que lo requieran^{5,8,13,15,18,19,22-24,29,30,32,34,36,38,40}, del estado general del paciente^{23,26,29,30,32,34,36-38,40} y del entorno socio-familiar^{29,32,37,38}. Se debe determinar la ubicación, estadio, dimensiones, tipo de tejido del lecho, existencia de tunelizaciones, signos de infección, presencia de dolor, antigüedad de la lesión y estado de la piel perilesional^{5,8,13,15,19,21,32,34,36,38,40}. Valorar el dolor relacionado con las UPP o su tratamiento, como la necesidad de aplicar algún analgésico si

procede^{5,15,20,22,24,28-31,34,36,38}, así como ejercicios de relajación para controlar el dolor^{23,26}. Para evitar el dolor, se puede aplicar analgésico tópico, como el hidrogel de clorhidrato de morfina^{5,22,24,29}. Las curas realizadas en ambiente húmedo, reducen el número de cambios y, por lo tanto, el dolor⁵. Establecer un horario para realizar las curas, para permitir que el analgésico haga su efecto, así como humedecer los apósitos antes de retirarlos, puesto que ayuda a disminuir el dolor, el sangrado y no dañar la piel perilesional^{5,20,22,31}. Elegir la posición más cómoda del paciente para la realización de la cura^{31,34,38}.

La limpieza de la herida se realiza con suero fisiológico^{5,8,13,15,18-24,26-38}, agua destilada o agua potable^{5,23,24,26,28,30-32}, aplicando una presión de lavado que arrastre bacterias y restos de curas sin lesionar el tejido sano^{5,8,13,18,20,22-24,26-38}. Considerar el lavado en espiral en UPP con grandes exudados, esfacelos o tejido necrótico^{31,32,34,36}. Limpiar la herida con ringer-lactato si se han usado apósitos de plata^{13,18} o agua del grifo³⁵. Se debe evitar el uso de antisépticos de forma rutinaria para la limpieza de la herida, ya que lesionan el tejido sano y retrasan la cicatrización^{5,8,13,15,18-24,26-33,35-38,41}, así como evitar la combinación de dos o más antisépticos²⁹. Se puede considerar su uso sólo en los casos en los que se necesite controlar la carga bacteriana^{5,23,28-31,33,41} o en heridas que van a ser sometidas a desbridamiento cortante, el cual se usaría antes y después del procedimiento^{22,23,26,28,31,32}. El secado debe realizarse sin arrastre^{8,15,18,19,29-33,37,38} y sólo de la zona periulceral, para no dañar el nuevo tejido que está creciendo en la herida^{31,32,35,37,38}. En pacientes con varias lesiones, comenzar por la menos contaminada^{15,19-22,28,30,32,38}.

Una buena limpieza y desbridamiento minimizan la contaminación y mejoran la curación de la herida, ya que eliminan los niveles altos de bacterias en heridas con tejido necrótico^{5,23,26-38}. Para decidir la técnica a utilizar, se debe valorar la situación de cada paciente como las características de la lesión^{5,22-24,26,27,29,30,33}. Además, los métodos de desbridamiento son compatibles entre sí y se pueden recomendar varios a la vez para agilizar el proceso de cicatrización^{5,8,15,33,34}. En el caso de UPP en talones, si no existe edema, eritema, fluctuación o drenaje bajo la escara, no se debe retirar^{5,13,18,23,24,27,30,33,37}. En relación al desbridamiento, existen diferentes modalidades en las que se encuentran el desbridamiento quirúrgico, que consiste en la retirada del tejido necrótico en una sesión, indicado ante la presencia de escaras gruesas, muy adherentes, tejido

desvitalizado y con signos de sepsis. Es realizado de forma estéril en un quirófano^{5,8,15,20-24,26,28-31,33-38,40}; el desbridamiento cortante es el realizado a pie de cama, en el que se retira el tejido desvitalizado en varias sesiones. Se realiza de forma estéril. Está contraindicado en UPP no cicatrizables por insuficiente aporte vascular^{5,13,18-24,26-33,38}; el desbridamiento enzimático consiste en la aplicación de enzimas exógenas, como colagenasa, estreptoquinasa, etc, que actúan junto con las enzimas endógenas, degradando la fibrina, colágeno desnaturalizado y elastina. Su acción se puede ver afectada por la presencia de soluciones jabonosas, metales pesados o povidona yodada^{5,8,13,15,18,19,21-24,26-38,40,41}; el desbridamiento autolítico se favorece con el uso de apósitos para cura húmeda junto con otros tipos de desbridamiento. Tiene una acción más lenta^{5,8,13,15,18,19,21-24,26-38,40}; en el desbridamiento mecánico, el apósito de adhiere a la herida y mediante la retirada traumática, se eliminan todos los residuos, como cualquier tejido sano^{22,23,26,28-30,35,37,38,40}; el desbridamiento biológico o larval consiste en la eliminación del tejido desvitalizado y necrótico mediante la aplicación de larvas^{22,23,26,28-30,38,40}; y por último, el desbridamiento osmótico se produce por la diferencia de gradientes entre la herida y una solución con gran carga iónica^{22,23,29,30}.

Para el manejo de la carga bacteriana, es necesario proteger las lesiones de los contaminantes externos, como heces, orina, etc^{5,21,27,28,34,35,37}. También es efectivo el uso de apósitos de plata y antibióticos tópicos, como la sulfadiazina argéntica, en UPP limpias que no curan en 2-4 semanas y producen exudado purulento^{5,13,19,20,22-24,26,28,29,31-33,35,36}. Se utilizarán antibióticos sistémicos sólo cuando se disemine la infección y bajo prescripción médica^{5,20,24,26,27,29,30,32,33,35,37}. Algunas UPP no presentan signos de infección pero hay un retraso en la cicatrización, aumento del exudado, dolor, decoloración de la herida, etc^{5,8,13,19,27,38}. Ante signos de infección local, se debe realizar la limpieza y desbridamiento cada 12-24 horas, sin hacer cura oclusiva^{8,15,20,22,24,28,34} y evitando el uso de apósitos hidrocoloides porque favorecen el desarrollo bacteriano^{31,35,36}. Una vez resuelta la infección, se cambiará de productos para favorecer la fase de granulación^{5,23,31}. Durante la infección, si fuera necesario obtener una muestra²¹, se puede realizar aspiración percutánea^{5,8,19,20,22-24,26,28-36}, biopsia tisular^{5,19,20,22-24,26,28-33,35,36}, aspiración con jeringa¹⁹ o frotis con hisopo, aunque ésta última no está indicada ya que la muestra obtenida puede ser errónea al recoger bacterias situadas en la superficie^{5,8,19,24,26,28-36}. Una vez confirmada la infección, se

deben instaurar lo antes posible las medidas de aislamiento cutáneo para evitar el contagio y la propagación²²⁻²⁴. A veces, se forma biofilm^B, que debe tratarse mediante el desbridamiento y limpieza de la herida y la prevención de su nueva formación mediante el uso de antibióticos tópicos^{22,23,26,28}. Para prevenir la infección, es también efectiva la difusión de buenas prácticas, información de morbi-mortalidad, costes económicos y calidad de vida, ya que su aparición provoca un deterioro de la salud del paciente²⁹.

El uso de apósitos de cura húmeda tiene mayor efectividad y rentabilidad que la cura tradicional^{5,8,13,15,18-24,26-38,40,41}. Entre los apósitos, no hay diferencia en cuanto a la efectividad, por lo que se utilizará uno u otro dependiendo del tipo de tejido, exudado, localización, piel perilesional y el tiempo de las personas que lo realizan^{5,13,15,18,20-24,27,29,33-37}. Estos apósitos de cura húmeda necesitan menos cambios⁵. En presencia de tejido desvitalizado, los apósitos de cura húmeda favorecen el desbridamiento autolítico, aunque sería necesario el uso de otro tipo de desbridamiento^{5,24}. Si existe placa necrótica seca, se realizarán cortes con el bisturí para facilitar la actuación de los hidrogeles y la colagenasa^{8,41}. El uso de hidrogeles con apósitos oclusivos ayuda en heridas no exudativas con tejido necrótico favoreciendo el desbridamiento²⁶. El cambio y la frecuencia de las curas dependerán de la cantidad de exudado^{15,20-24,28,30,34}. Ante la presencia de exudado, los apósitos de elección serán los alginatos e hidrofibras, por su alta capacidad de absorción^{5,15,18,31,32,41}. Para cubrir, se pueden utilizar los apósitos de espuma de poliuretano^{5,15}, así como gasas, apósitos de hidrofibra, alginato cálcico o carbón/plata^{15,18}. Además, el uso de uno u otro apósito depende de la presión a la que está sometida la zona con UPP, en el que las espumas de poliuretano han demostrado gran eficacia⁵. Si las lesiones son profundas, están tunelizadas o cavitadas, se deben rellenar para no cerrar en falso, pero no por completo, sino la mitad o las tres cuartas partes de la lesión^{5,8,13,20-22,24,29,30,32,35,38}.

La piel perilesional se deberá proteger de los productos de desbridamiento enzimático para evitar su maceración²⁶. La colagenasa y el exudado también dañan la piel perilesional⁵. Para no dañar la piel perilesional con apósitos que contienen adhesivos en las curas, se tendrá en cuenta que la retirada de los apósitos hidrocélulares es más fácil

^B Biofilm: se crea cuando una bacteria de una sola célula se adhiere a la superficie de la herida al unirse a las proteínas expuestas de la matriz extracelular. Son comunidades de bacterias de la herida polimicrobiana que contienen más especies de bacterias, por lo que el proceso de cicatrización de las heridas se ve deteriorado⁵⁰.

que los hidrocoloides. Para proteger la UPP, se pueden utilizar películas de poliuretano o pomadas de óxido de cinc, aunque éstas últimas son liposolubles y no pueden retirarse con agua⁵, usadas también en la protección de la piel perilesional^{26,28,30}. Es importante que la piel perilesional esté íntegra y sana para conseguir una buena epitelización, teniendo en cuenta los signos y síntomas que aparezcan para así elegir uno u otro apósito³³. Se debe monitorizar la evolución de la herida, como valorar el cambio de tratamiento si el anterior no funcionase^{13,30}.

Se debe considerar el uso de colágeno, ácido hialurónico y factores de crecimiento derivado de plaquetas y apósitos con carga iónica, moduladores de proteasas para UPP en estadíos II, III y IV^{23,41}. Se puede utilizar la estimulación eléctrica en el tratamiento de úlceras tórpidas de estadíos II, III y IV²³. Así mismo, se considerará el uso de cirugía en UPP de categoría III y IV donde el tratamiento en cura húmeda no ha sido efectivo^{23,26,33}, así como el cierre asistido por vacío, terapia de oxígeno hiperbárico, y tratamiento electromagnético^{33,35} (Anexo 1).

Tras la revisión de la literatura existente sobre el coste que suponen las UPP para el sistema sanitario, se puede afirmar que el 5% del gasto sanitario anual está destinado a tratar las UPP⁵¹. El gasto es más bajo si se utilizan apósitos de cura en ambiente húmedo, a pesar de que éstos son más caros que los materiales utilizados para la cura tradicional, pero es menor el tiempo que el personal de enfermería dedica a los cambios de cura y las lesiones cicatrizan en menos tiempo⁵¹. También se debe tener en cuenta que las UPP no se han relacionado como un importante problema de salud pública, como pueden ser las enfermedades de diabetes tipo II o SIDA, en el que el gasto para el tratamiento de estos pacientes, anualmente, es igual o incluso menor que el tratamiento de pacientes con UPP⁵¹. La inversión en material y en personal de enfermería para la prevención es rentable, tanto a nivel económico como en calidad de cuidados a los pacientes. Las UPP son una verdadera carga para los sistemas de salud de los diferentes países. En el protocolo de prevención realizado en el ámbito del *Hospital Universitario Princesa de España* de Jaén, del coste total, un 51,7% corresponde al coste de materiales y el resto al coste de personal de enfermería y de auxiliar de enfermería. Si la estancia media de cada paciente son 15,7 días, el coste medio por paciente y día de las medidas de prevención de UPP son de 1,38€. El coste del tratamiento es 2,5 veces mayor que el de prevención⁵². En la UCI del *Hospital General de Cataluña* se utilizó un

protocolo de prevención en el que se ha demostrado que es una medida básica y eficaz para reducir la aparición de UPP, y si aparecieron, estaban en estadios iniciales, por lo que las medidas adoptadas favorecieron que no avanzaran las lesiones a estadios superiores, lo que llevaría a complicaciones y a un aumento del coste del tratamiento⁵³. En el *Hospital General Universitario de Elche* se utilizó un protocolo de prevención que constaba de uso de SEMP, Allevyn Heel[®] y Mepentol[®]. El coste de estas medidas fue de 26€ por paciente o 1,74€ por paciente y día. El coste previsto para tratar una UPP en estadio I es de 43€, frente a 1,74€ de la aplicación del protocolo de prevención. Por episodio, sería 211€ frente a 26€ al aplicar el protocolo. Esto demuestra una buena relación coste/eficiencia y que puede ser asumido por cualquier institución⁵⁴. En Reino Unido, el coste del tratamiento de una UPP, como en otros lugares, aumenta con el grado de las úlceras ya que el tiempo para curar es más largo para una úlcera en un estadio más avanzado y también por el aumento de la incidencia de complicaciones en los casos graves, ya que necesita un mayor tiempo de hospitalización. Debido a la importancia del cambio de posición y la evaluación de riesgos, el cuidado de las UPP necesita mucha mano de obra, por lo que el tiempo del personal de enfermería y de auxiliar representa casi el 90% del coste total y el 96% del coste de las UPP en estadio I y II. Por ejemplo, la transición de estadio I a II aumenta el coste por paciente en un 300% (£3,300 equivalente a 4.206,58€) a partir de £1,064 a £4,402 (1.356,30€ a 5.611,32€). La progresión de estadio II a III aumenta el coste en un 66% más (£2,900 equivalente a 3.696,69€) a £7,313 (9.322,03€)⁵⁵.

Resultados

A continuación se presenta la guía estandarizada, resultado de la revisión bibliográfica consultada anteriormente.

Prevención

Las UPP siguen siendo un gran problema, ya que se producen en pocas horas y pueden tardar meses en curarse, disminuyendo la calidad de vida del paciente. Esto se puede evitar realizando actividades de prevención, en el que es necesario el trabajo en equipo y seguir una pauta de actuación, como se indica en el siguiente protocolo.

Apartado	Actividades de enfermería
A. Valoración integral del paciente	Valoración de enfermería en el ingreso del paciente
	Para valorar el riesgo, utilizar escalas validadas, como la de Braden (Anexo 2)
B. Cuidados de la piel	Valoración diaria de la piel, en pacientes de riesgo y con UPP
	Examinar zonas sometidas a mayor presión o en contacto con dispositivos terapéuticos
	Utilizar jabón de pH neutro y agua tibia para el aseo
	No masajear la piel, tampoco al aplicar cremas hidratantes
	Uso de AGHO en zonas de riesgo y/o eritematosas
	Evitar el uso de productos con alcohol
	La ropa de cama debe mantenerse limpia, seca y sin arrugas
C. Control del exceso de humedad	Valorar las causas y tratar los diferentes procesos que lo han podido originar
	Uso de dispositivos de control para cada caso
	Proteger la piel expuesta a la humedad, con cremas de zinc o compresas absorbentes
D. Control de la nutrición	Valorar el estado nutricional del paciente, mediante MNA (Anexo 3) o parámetros bioquímicos
	Controlar el aporte hídrico y nutricional de manera individualizada
	Dieta hiperproteica e hipercalórica si no hay contradicciones
	Buena higiene dental tras las comidas
E. Movilización y cambios posturales (Anexo 4)	Movilización del paciente para estimular la actividad, proporcionando dispositivos
	Levantar al sillón cuando sea posible, aumentando el tiempo
	Realizar cambios autónomos cada 15 minutos y si no es posible, movilizar cada hora
	Realizar cambios posturales a todas las personas en riesgo o con UPP, valorando regularmente su necesidad
	Uso de entremetida para realizar los cambios posturales, manteniendo la alineación corporal del paciente
	Dependiendo de la superficie sobre la que se encuentren y del riesgo del paciente, los cambios se realizarán cada 2 a 6 horas, de manera individualizada
	Evitar el contacto entre prominencias óseas entre sí, con dispositivos terapéuticos y apoyar sobre las lesiones
Colocar almohadas para elevar los puntos de presión por encima del colchón	
F. Superficies Especiales para el Manejo de la Presión (SEMP)	Material complementario que no sustituye a los cambios posturales ni movilización
	Valorar regularmente la necesidad de su uso
	Uso de SEMP, adecuándola al riesgo del paciente. Si el paciente es de bajo riesgo, SEMP estáticas; si es de riesgo medio/alto, SEMP dinámicas
G. Protección local y precauciones generales	Aplicación de protecciones locales sobre zonas de presión y fricción
	Evitar el uso de flotadores en la zona del sacro
	Evitar elevar el cabecero más de 30°
	En decúbito lateral, la posición de lateralización no debe ser mayor de 30°
	No mantener protecciones locales sin revisión diaria
	Evitar sentar a pacientes incapaces de reposicionarse y sin SEMP
	Registrar los cambios posturales, frecuencia y posición

Tabla 3. Medidas de prevención de UPP.

Tratamiento

El cuidado y tratamiento de las UPP intenta que la cicatrización se consiga en el menor tiempo posible, evitando las complicaciones y mejorando el bienestar del paciente. En cuanto se detecte una UPP, habrá que tratar la causa que la produce, ya que sino no se podrán obtener los resultados deseados.

Apartado	Actividades de enfermería
A. Valoración integral del paciente	Ante UPP, valorar periódicamente la herida, el estado general del paciente y del entorno socio-familiar
	Determinar ubicación, estadio, dimensiones, tipo de tejido del lecho, existencia de tunelizaciones, signos de infección, presencia de dolor, antigüedad de la lesión y estado de la piel perilesional
	Valorar el dolor relacionado con las UPP o su tratamiento
	Continuar con las actividades realizadas en la prevención
B. Limpieza y desbridamiento	Limpieza de la herida con suero fisiológico
	Aplicar presión al lavar para arrastrar bacterias y restos de curas sin lesionar el tejido sano
	Evitar el uso de antisépticos de forma rutinaria
	Secar la herida sin arrastrar y sólo de la zona periulceral
	En pacientes con varias lesiones, comenzar con la menos contaminada
	Valorar la situación del paciente como de la lesión para el desbridamiento
	Los tipos de desbridamiento de elección son el cortante, enzimático y autolítico
C. Manejo de la carga bacteriana	En UPP en talones, si no existe edema, eritema, fluctuación o drenaje bajo la escara, no se debe retirar
	Proteger las lesiones de contaminantes externos (heces, orina, etc)
	Uso de apósitos de plata y antibióticos tópicos para reducir la carga bacteriana
	Si existe infección, realizar limpieza y desbridamiento de la herida cada 12-24 horas
	Para obtener una muestra, los métodos son la aspiración percutánea y la biopsia tisular
D. Cura húmeda	Si aparece biofilm, debe tratarse mediante desbridamiento y limpieza, así como prevenir su nueva formación
	Tiene mayor efectividad y rentabilidad que la cura tradicional y necesita menos cambios
	El uso de apósitos dependerá del tipo de tejido, exudado, localización, piel perilesional y el tiempo de las personas que lo realizan
	El uso de hidrogeles en heridas no exudativas con tejido necrótico favorece el desbridamiento
	El cambio y la frecuencia de las curas dependerán de la cantidad de exudado
	Ante la presencia de exudado, los alginatos e hidrofibras tienen alta capacidad de absorción, por lo que serán los de elección
	Ante lesiones tunelizadas o cavitadas, se debe rellenar para no cerrar en falso, pero no por completo sino la mitad o tres cuartas partes
Valorar el cambio de tratamiento si el anterior no funcionase	
E. Piel perilesional	Proteger la piel perilesional de los productos de desbridamiento enzimático y exudado
	Importante que se encuentre íntegra y sana para una buena epitelización
	Utilizar de apósitos hidrocelulares para no dañar la piel
	Uso de pomadas de óxido de cinc para la protección de la piel perilesional

Tabla 4. Medidas de tratamiento de UPP.

UPP	¿Tejido necrótico o escara?	Seco	Autolítico: hidrogel Enzimático: colagenasa
		Húmedo	Cortante: hidrogel + solución de polihexamida
	¿Signos de infección?	Manejo de la carga bacteriana: apósito de plata, sulfadiazina argéntica Reducción del mal olor: carbón activado	
	¿Exudado?	NO	Silicona, AGHO, hidrocoloide, película de poliuretano
		SI	Bajo: hidrogel, hidrocoloide, espuma de poliuretano (como apósito secundario)
			Moderado: protector cutáneo no irritante (PCNI), hidrofibra de hidrocoloide, apósito con carga iónica, espuma de poliuretano (como apósito secundario)
		Alto: PCNI, alginato cálcico, hidrofibra de hidrocoloide, apósito con carga iónica, espuma de poliuretano (como apósito secundario)	

Tabla 5. Usos de apósitos de cura húmeda.

Mediante la inversión económica en actividades de prevención, se puede mejorar notablemente la calidad de vida de los pacientes, al evitar esas lesiones innecesarias que aumentan el tiempo de hospitalización, lo que conlleva un aumento del gasto sanitario de estos pacientes al estar ingresados. En cuanto al tratamiento, los apósitos utilizados son los de cura húmeda por aumentar el tiempo entre cura y cura, y que a largo plazo, es más económico que la cura tradicional, aunque el precio de los apósitos para este tipo de cura son más caros.

Ante la aparición de UPP, según avanza a estadios superiores, se agravan las lesiones y pueden aparecer complicaciones, por lo que el gasto también aumenta, al ser necesario más productos para las curas, administración de medicación, etc.

Conclusiones

- Las UPP presentan una morbimortalidad asociada importante, disminuyen la calidad de vida del paciente y de sus cuidadores y supone un gasto económico importante para el sistema de salud tanto en recursos humanos como materiales. Este gasto aumenta con inicio de la lesión y es superior a medida que aumenta a estadios más graves, aunque no se debería evitar sólo por el gasto que supone, sino por la mejor salud de los pacientes. Es una enfermedad desatendida, ya que se conocen sus causas y la forma de prevenirlas en el 95% de los casos, usando el procedimiento adecuado, como las descritas anteriormente en el protocolo, y con una mínima inversión.
- Las UPP afectan a todos los niveles asistenciales y a todos los grupos de edad, aunque de forma mayoritaria a la población anciana, debido a la movilidad reducida que suelen padecer.
- Mediante la educación sanitaria, se puede realizar el trabajo en equipo junto con familiares y pacientes, para evitar la aparición de UPP.
- El mejor tratamiento es la prevención, y por ello, todo el personal sanitario y sobre todo el personal de enfermería, debería concienciarse de la importancia de la aplicación de las actividades de prevención sobre la salud de los pacientes. También se debería advertir a las personas encargadas de la compra de los productos para la prevención y el tratamiento, que es mejor la inversión, en un momento dado, de más

dinero para productos destinados a la prevención que para el tratamiento, ya que de esta manera, el personal de enfermería podría llevar a cabo sus actividades.

- Una guía estandarizada no existía hasta ahora, por lo que ayudará a gestionar y unificar los cuidados de enfermería relacionados con las UPP.

Bibliografía

1. García Fernández, F. P., Soldevilla Ágreda, J. J., Pancorbo Hidalgo, P. L., Verdú Soriano, J., López Casanova, P., Rodríguez Palma, M. (2014). *Clasificación - categorización de las lesiones relacionadas con la dependencia*. Logroño: GNEAUPP.
2. Soldevilla Ágreda, J. J. (2007). Las úlceras por presión en gerontología. Dimensión epidemiológica, económica, ética y legal.
3. Zapata Sampedro, M. A., Castro Varela, L. (2008). Diferencias entre lesiones por humedad y por presión. *Enfermería Docente*, 24-27.
4. Pancorbo Hidalgo, P. L., García Fernández, F. P., Torra i Bou, J. E., Verdú Soriano, J., Soldevilla Ágreda, J. J. (2013). *Epidemiología de las úlceras por presión en España en 2013: 4º Estudio Nacional de Prevalencia*.
5. García Fernández, F. P., Montalvo Cabrerizo, M., García Guerrero, A., Pancorbo Hidalgo, P. L., García Pavón, F., González Jiménez, F., y otros. (2007). *Guía de práctica clínica para la prevención y el tratamiento de las úlceras por presión*. Andalucía: Servicio Andaluz de Salud. Consejería de Salud. Junta de Andalucía.
6. Velasco Bueno, J. M. (2013). Evidencias frente a los recortes en las plantillas de enfermería. *Enfermería Docente*, 39-41.
7. Elorriaga Ameyugo, B., Royo Pascual, D., García Hontoria, M., Cuevas Santos, C., Martínez Cervantes, Y., Cayón Cuarental, P., y otros. (1996). *Guía de cuidados enfermeros. Úlceras por presión*. Madrid: Instituto Nacional de la Salud.
8. Criado Lastres, M., Cubillo Arjona, G., García Cepas, R., García Jiménez, M., López Jiménez, E., López Medrán, M., y otros. *Protocolo de Prevención y cuidados de úlceras por presión*. Córdoba: Servicio Andaluz de Salud. Consejería de Salud.
9. Fuentelsaz Gallego, C. (2000). Validación de la escala EMINA: un instrumento de valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión en pacientes hospitalizados. *Enfermería clínica*, Vol. 11, Núm. 3, 97-103.
10. García Fernández, F. P., Pancorbo Hidalgo, P. L., Soldevilla Ágreda, J. J., Blasco García, C. (2008). Escalas de valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión. *Gerokomos*, 136-144.
11. Pancorbo Hidalgo, P. L., García Fernández, F. P., Soldevilla Ágreda, J. J., Blasco García, C. (2009). *Escalas e instrumentos de valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión. Documento técnico GNEAUPP nº XI*. Logroño: GNEAUPP.
12. Brindle, C. T., Malhotra, R., O'Rourke, S., Currie, L., Chadwick, D., Falls, P., y otros. (2013). Turning and repositioning the critically ill patient with hemodynamic instability. *Journal of wound, ostomy, and continence nursing*, 254-267.
13. Sancho García, R., Cuéllar Olmedo, I., Peña García, I., Barrios Diez, M., Jiménez Mayoral, Á. (Noviembre de 2009). *Manual de Procedimientos de Enfermería*. Valladolid: Hospital Clínico Universitario de Valladolid.
14. Rodríguez Ferrer, M., Tejedor Franco, A., Ramos Sastre, M., Aldonza Valderrey, C., Celada Vidal, J., García Mateos, M., y otros. *Manual de Procedimientos de Enfermería*. Valladolid: Hospital Universitario Río Hortega.
15. Ballesta López, F., Blanes Compañ, F., Castells Molina, M., Domingo Pozo, M., Fernández Molina, M., Gómez Robles, F., y otros. (2007). *Guía de Actuación de Enfermería. Manual de Procedimientos Generales*. Valencia: Consejería de Sanidad.

16. Cobo Rodríguez, F., Frades de la Viuda, M., Martín Sánchez, B., Guisado Morán, R., Vázquez Gómez, I., García Fernández, C., y otros. (2009). *Manual de Intervenciones Enfermeras. Protocolo de procedimientos enfermeros*. Huelva: Área Hospitalaria Juan Ramón Jiménez Huelva.
17. Hospital Universitario Virgen del Rocío. (2012). *Manual de Procedimientos Generales de Enfermería*. Sevilla: Hospital Universitario Virgen del Rocío. Servicio Andaluz de Salud.
18. Hospital Clínico Universitario de Valladolid. Guía para la prevención y tratamiento de las úlceras por presión y lesiones por humedad. Valladolid: Hospital Clínico Universitario de Valladolid. Sanidad de Castilla y León. Junta de Castilla y León.
19. Pintado Juez, Y., Peña Laguna, C., Parra Moro, M., Pardo Fernández, M., Frías Rodríguez, M., Valverde Vaquero, T., y otros. (2011). *Protocolo úlceras por presión (UPP) y heridas crónicas*. Toledo: Complejo hospitalario de Toledo. Servicio de Salud de Castilla-La Mancha.
20. Bujedo Collado, J., Catalá Valiente, A., Diéguez Esteban, J., Erruz Villaplana, M., García Fornieles, M., Inat Carbonell, J., y otros. (2007). *Manual de actuación para la prevención y tratamiento de las úlceras por presión*. Valencia: Hospital Clínico Universitario de Valencia.
21. Hospital Universitario Ramón y Cajal. (2005). *Protocolos de cuidados úlceras por presión*. Madrid: Hospital Universitario Ramón y Cajal. Salud Madrid.
22. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. (2015). *Guía para la prevención y manejo de las UPP y heridas crónicas*. Madrid: Instituto Nacional de Gestión Sanitaria.
23. Alepuz Vidal, L., Benítez Martínez, J. C., Casaña Granell, J., Clement Imbernón, J., Fornes Pujalte, B., García Molina, P., y otros. (2012). *Guía de práctica clínica para el cuidado de personas con úlceras por presión o riesgo de padecerlas*. Valencia: Generalitat Valenciana. Consejería de Sanidad.
24. Grupo de trabajo de úlceras por presión (UPP). (2009). *Guía para la prevención, diagnóstico y tratamiento de las úlceras por presión*. Logroño: Consejería de Salud de La Rioja.
25. Departamento Hospital General de Valencia. Unidad de enfermería dermatológica, úlceras y heridas. *Guía de práctica clínica en prevención y tratamiento de úlceras por presión*. Valencia: Generalitat Valenciana. Consejería de Sanidad.
26. Blanco Zapata, R., López García, E., Quesada Ramos, C., García Rodríguez, M. (2015). *Guía de recomendaciones basadas en la evidencia de prevención y tratamiento de las úlceras por presión en adultos*. País Vasco: Osakidetza.
27. Pérez Álvarez, A., Tomàs Vidal, A. M., Alonso Zulueta, B., Matamalas Massanet, C., Santamaria Semís, J., Cardona Roselló, J., y otros. (2007). *Prevención y tratamiento de las úlceras por presión*. Islas Baleares: Consejería de Salud y Consumo. Servicio de Salud.
28. Subcomisión de lesiones por presión del Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. (2013). *Guía de práctica clínica: prevención y tratamiento de las lesiones por presión*. Zaragoza: Hospital Clínico Universitario "Lozano Blesa".
29. Barba Monjó, M., Barberán García, C., Bermejo Martínez, M., Manzanero López, E., Mata Baena, C., Pinto Serra, H., y otros. (2012). *Protocolo de gestión integral en la organización del trabajo enfermero para la prevención y tratamiento de la herida crónica*. Madrid.
30. Ávila Acamer, C., Bonias López, J., García Rambla, L., García Rodríguez, V., Herráiz Mallebrera, A., Jaén Gomariz, Y., y otros. (2008). *Guía de práctica clínica de enfermería: prevención y tratamiento de úlceras por presión y otras heridas crónicas*. Valencia: Generalitat Valenciana. Consejería de Sanidad.
31. García del Rosario, C., Hernández Santana, A., Fuster Pardo, A., Batista Meléndez, A., Silva González, O., Sabroso Mellado, J., y otros. (2008). *Guía de cuidados de enfermería en la prevención y tratamiento de las úlceras por presión*. Canarias: Complejo Hospitalario Universitario Insular-Materno Infantil.
32. Carballo Caro, J. M., Clemente Delicado, W., Martín Castaño, C., López Benítez, K.. *Protocolo de prevención de las úlceras por presión en la unidad de cuidados intensivos del hospital general*. Sevilla: Hospital Universitario Virgen del Rocío.
33. Mendiolaigoitia Cortina, L., Cuevas Gómez, M., González Pisano, M., Berandón Menéndez, N., González Sanmartín, C., Trapiella Fernández, M., y otros. (2006). *Guía de cuidados para heridas crónicas*. Asturias: Gerencia Atención Primaria Área VII. Servicio de Salud del Principado de Asturias (SESPA).
34. Arcos Díaz-Fuentes, M., Barbero López, M., Díaz Pizarro, J. M., García García, J., García Sánchez, Á. S., Jiménez Jiménez, M. *Protocolo de actuación en úlceras por presión*. Ciudad Real.

35. Morilla Herrera, J., Martín Santos, F. J., Blanco Morgado, J., Morales Asencio, J. M. (2005). *Guía de práctica clínica para el manejo del deterioro de la integridad cutánea: úlceras por presión*. Málaga: Consejería de Salud. Servicio Andaluz de Salud. Distrito Sanitario Málaga.
36. Arboledas Bellón, J., Manjón Barbero, P. (2003). *Guía clínica de cuidados de úlceras por presión*. Úbeda: Hospital San Juan de la Cruz de Úbeda.
37. Bastida, N., Crespo, R., González, J., Montoto, M., Vedia, C. *Manejo de las úlceras por presión. Guía de práctica clínica y material docente*. Cataluña: Instituto Catalán de la Salud.
38. Delgado Fernández, R., Pérez Vázquez, A., Rodríguez Iglesias, F. J., Carregal Raño, L., González Gutiérrez-Solana, R., Souto Fernández, E., y otros. (2005). *Manual de prevención y tratamiento de úlceras por presión*. Santiago de Compostela: Junta de Galicia. Consejería de Sanidad. Servicio Gallego de Salud (SERGAS). División de Asistencia Sanitaria.
39. Romero Vilaplana, C., Buitrago Garcia, Á., Espinosa Carpio, M., Luzan Gonzalez, M., Pérez Aledo, F., Pomares Bonus, A., y otros. *Actuaciones de enfermería en el cuidado de las heridas crónicas. Protocolo de prevención de úlceras por presión en usuarios de Atención Domiciliaria*. Valencia: Agencia Valenciana de Salud. Generalitat Valenciana. Consejería de Sanidad.
40. Cacicedo González, R., Castañeda Robles, C., Cossío Gómez, F., Delgado Uría, A., Fernández Saíz, B., Gómez España, M., y otros. (2011). *Manual de prevención y cuidados locales de heridas crónicas*. Santander: Servicio Cántabro de Salud.
41. López de Castro, C., Herrero Callejo, S., de Diego García, S., López Nogales, T., Rojas Mula, J., López Fernández-Quesada, T. (2008). *Guía para la atención integral del paciente con heridas crónicas y úlceras por presión*. Segovia: Gerencia de Atención Primaria de Segovia.
42. Roca-Biosca, A., García Fernández, F. P., Chacón Garcés, S., Anguera Saperas, L., García Grau, N., Tuset Garijo, G., y otros. (2015). Fiabilidad interobservador de las escalas EMINA y EVARUCI en una unidad de cuidados intensivos. *Gerokomos*, 24-27.
43. García Fernández, F. P., Pancorbo Hidalgo, P., Torra i Bou, J.-E., Blasco García, C. (2004). Escalas de valoración de riesgo de úlceras por presión. En J. J. Soldevilla Ágreda, J.-E. Torra i Bou, *Atención integral de las heridas crónicas* (págs. 209-226). Madrid: 1ª ed.
44. García-Díaz, F. J., Cabello-Jaime, R., Muñoz-Conde, M., Bergera-Lezaun, I., Blanca-Barba, F., Carrasco-Herrero, J. M., y otros. (2014). Fiabilidad de las escalas de Braden y EMINA en pacientes de atención domiciliaria incluidos en programa de inmovilizados. *Gerokomos*, 124-130.
45. García Alcaraz, F., Salmerón Cifuentes, S., Martínez Nieto, M., Tejada Cifuentes, F. (2014). Eficacia de los ácidos grasos esenciales frente a los ácidos grasos hiperoxigenados en la prevención de aparición de úlceras por presión en pacientes institucionalizados. *Metas Enfermería*, 19-25.
46. Guarín-Corredor, C., Quiroga-Santamaría, P., Landínez-Parra, N. (2013). Proceso de Cicatrización de heridas de piel, campos endógenos y su relación con las heridas crónicas. *Facultad de Medicina*, 441-448.
47. Andrades, P., Sepúlveda, S. (2005). Cicatrización normal. En P. Andrades, *Cirugía Plástica Esencial* (págs. 19-30). Santiago de Chile: Universidad de Chile.
48. Prado, A., Andrades, P., Benítez, S. (2005). Úlceras por presión. En P. Andrades, *Cirugía Plástica Esencial* (págs. 111-126). Santiago de Chile: Universidad de Chile.
49. European Wound Management Association (EWMA). (2004). *Position Document: Wound Bed Preparation in Practice*. London: MEP Ltd.
50. Wolcott, R., Rhoads, D. (2008). A study of biofilm-based wound management in subjects with critical limb ischaemia. *Journal of Wound Care*, 145-155.
51. Soldevilla Ágreda, J. J., Torra i Bou, J.-E., Posnett, J., Verdú Soriano, J., San Miguel, L., Mayan Santos, J. (2007). Una aproximación al impacto del coste económico del tratamiento de las úlceras por presión en España. *Gerokomos*, 201-210.
52. Pancorbo Hidalgo, P., García Fernández, F. (2002). Estimación del coste económico de la prevención de úlceras por presión en una unidad hospitalaria. *Gerokomos*, 164-171.
53. Zamora Sánchez, J. (2004). Repercusión de la incorporación de colchones de aire alternante en la epidemiología y coste de las úlceras por presión en una unidad de cuidados intensivos. *Gerokomos*, 49-57.
54. Verdú Soriano, J., López Casanova, P., Fuentes Pagés, G., Torra i Bou, J.-E. (2004). Prevención de UPP en talones. Impacto clínico y económico en una unidad de medicina interna. *ROL Enfermería*, 60-64.
55. Bennett, G., Dealey, C., Posnett, J. (2004). The cost os pressure ulcers in the UK. *Age and Ageing*, 230-235.

Anexo 1

Productos e indicaciones para el tratamiento de UPP

Productos	Indicaciones
AGHO	En prevención de UPP y en estadio I
Apósitos de plata	En lesiones con signos de infección
Alginato cálcico	En lesiones exudativas profundas; posee propiedades hemostáticas
Espuma de poliuretano (hidrocelulares o hidropoliméricos)	Para prevención de UPP y en estadio I; como apósito secundario en lesiones superficiales o profundas con exudado moderado-abundante
Hidrofibra de hidrocoloide	En lesiones exudativas profundas
Hidrocoloide	En lesiones superficiales o profundas con exudado escaso o nulo; reducción de la fricción en lesiones de estadio I
Colagenasa	En desbridamiento enzimático
Hidrogel de estructura amorfa	En lesiones poco exudativas profundas o cavitadas; en desbridamiento autolítico y ayuda en el enzimático
Películas de poliuretano transparente o pomadas de óxido de zinc	En la protección de la piel perilesional o zonas sometidas a humedad
Sulfadiazina argéntica	En lesiones con signos de infección, si no mejora con limpieza, desbridamiento y apósitos de plata
Carbón activado	Para evitar el mal olor de las lesiones
Apósito de malla de silicona	Para evitar lesiones cuando la UPP o piel perilesional son frágiles
Nitrato de plata	Para eliminar el exceso de tejido en el proceso de granulación
Corticoides	Para eliminar el exceso de tejido en el proceso de granulación y en signos de inflamación
Solución de polihexamida	En limpieza, descontaminación e hidratación de heridas, para fácil retirada de biofilm y tejido necrótico
Modulador de proteasa	En lesiones exudativas, sin tejido necrótico y con signos de infección. Tiene propiedades hemostáticas. En lesiones con poco o nulo exudado, hidratar con suero salino o ringer
Colágeno	En lesiones sin signos de infección y que no mejora
Ácido hialurónico	Favorece la angiogénesis y ayuda en la migración celular en los procesos de proliferación y regeneración
Con carga iónica	Para favorecer la cicatrización
Factores de crecimiento derivado de plaquetas	Para mejorar la cicatrización, estimulando la proliferación de fibroblastos
Gel de metronidazol	Para evitar el mal olor de las lesiones
Apósitos salinos	En un menor porcentaje de NaCl está indicado para lesiones en fase de granulación; a un mayor porcentaje se utiliza para desbridar necrosis secas
Mupirocina	En lesiones con signos de infección
Vaselina	En la protección de la piel perilesional
Extracto de centella asiática	Para estimular el tejido de granulación
Gentamicina	En lesiones con signos de infección
Peróxido de benzoilo	En lesiones con signos de infección
Copolímero de almidón	Favorece el desbridamiento, la granulación y la epitelización de las UPP en estadio II y III. Se puede utilizar en UPP infectadas
Cierre asistido por vacío (VAC)	Favorece la eliminación del exudado, estimula el tejido de granulación y disminuye la carga bacteriana. En heridas que no responden a la terapia convencional y la osteomielitis se ha descartado

Anexo 2

Escala de Braden

Percepción sensorial. Capacidad para reaccionar ante una molestia relacionada con la presión.	1. Completamente limitada: Al tener disminuido el nivel de conciencia o estar sedado, el paciente no reacciona ante estímulos dolorosos (quejándose, estremeciéndose o agarrándose) o capacidad limitada de sentir dolor en la mayor parte del cuerpo.	2. Muy limitada: Reacciona sólo ante estímulos dolorosos. No puede comunicar su malestar excepto mediante quejidos o agitación o presenta un déficit sensorial que limita la capacidad de percibir dolor o molestias en más de la mitad del cuerpo.	3. Ligeramente limitada: Reacciona ante órdenes verbales pero no siempre puede comunicar sus molestias o la necesidad de que le cambien de posición o presenta alguna dificultad sensorial que limita su capacidad para sentir dolor o malestar en al menos una de las extremidades.	4. Sin limitaciones: Responde a órdenes verbales. No presenta déficit sensorial que pueda limitar su capacidad de expresar o sentir dolor o malestar.
Exposición a la humedad. Nivel de exposición de la piel a la humedad.	1. Constantemente húmeda: La piel se encuentra constantemente expuesta a la humedad por sudoración, orina, etc. Se detecta humedad cada vez que se mueve o gira al paciente.	2. A menudo húmeda: La piel está a menudo, pero no siempre húmeda. La ropa de cama se ha de cambiar al menos una vez en cada turno.	3. Ocasionalmente húmeda: La piel está ocasionalmente húmeda: requiriendo un cambio suplementario de ropa de cama aproximadamente una vez al día	4. Raramente húmeda: La piel está generalmente seca. La ropa de cama se cambia de acuerdo con los intervalos fijados para los cambios de rutina
Actividad. Nivel de actividad física.	1. Encamado: Paciente constantemente encamado/a.	2. En silla: 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.	3. Deambula ocasionalmente: Deambula ocasionalmente, con o sin ayuda, durante el día pero para distancias muy cortas. Pasa la mayor parte de las horas diurnas en la cama o silla de ruedas.	4. Deambula frecuentemente: 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
Movilidad. Capacidad para cambiar y controlar la posición del cuerpo.	1. Completamente inmóvil: Sin ayuda o puede realizar ningún cambio de la posición del cuerpo o de alguna extremidad	2. Muy limitada: Ocasionalmente efectúa 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.	3. Ligeramente limitado: Efectúa con ligeros cambios en la posición del cuerpo o de las extremidades por sí solo/a.	4. Sin limitaciones: Efectúa frecuentemente importantes cambios de posición sin ayuda.
Nutrición. Patrón usual de ingesta de alimentos.	1. Muy pobre: Nunca ingiere una comida completa. Raramente toma más de un tercio de cualquier alimento que se le ofrezca. Diariamente como dos servicios o menos con aporte proteico (carne o productos lácteos). Bebe pocos líquidos. No toma suplementos dietéticos líquidos o está en ayunas y/o en dieta líquida o sueros más de cinco días.	2. Probablemente inadecuada: Raramente come una comida completa y generalmente come sólo la mitad de los alimentos que se le ofrecen. La ingesta proteica incluye sólo tres servicios de carne o productos lácteos por día. Ocasionalmente toma un suplemento dietético o recibe menos que la cantidad óptima de una dieta líquida o por sonda nasogástrica.	3. Adecuada: Toma más de la mitad de la mayoría de las comidas. Come un total de cuatro servicios al día de proteínas (carne o productos lácteos). Ocasionalmente puede rechazar una comida o tomará un suplemento dietético si se le ofrece, o recibe nutrición por sonda nasogástrica o por vía parenteral, cubriendo la mayoría de sus necesidades nutricionales.	4. Excelente: Ingiere la mayor parte de cada comida. Nunca rechaza 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.
Rozce y peligro de lesiones.	1. Problema: Requiere de moderada y máxima asistencia para ser movido. Es imposible levantarlo completamente sin que se produzca un deslizamiento entre las sábanas. Frecuentemente se desliza hacia abajo en la cama o silla, requiriendo de Frecuentes reposicionamientos con máxima ayuda. La existencia de espasticidad, contracturas o agitación producen un roce casi constante.	2. Problema potencial: Se mueve muy débilmente o requiere de mínima asistencia. Durante los movimientos, la piel probablemente roza contra parte de las sábanas, silla, 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 resbalar hacia abajo.	3. No existe problema aparente: 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 la silla.	

Riesgo alto con puntuación < 13 puntos
 Riesgo moderado con una puntuación entre 13 y 14
 Riesgo bajo si: < 75 años, puntuación entre 15 y 16
 > 75 años, puntuación entre 15 y 18

Anexo 3

Escala Mini Nutritional Assessment

Cribaje	
A	Ha perdido el apetito? Ha comido menos por faltade 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 <input type="checkbox"/>
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 <input type="checkbox"/>
C	Movilidad 0 = de la cama al sillón 1 = autonomía en el interior 2 = sale del domicilio <input type="checkbox"/>
D	Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses? 0 = sí 2 = no <input type="checkbox"/>
E	Problemas neuropsicológicos 0 = demencia o depresión grave 1 = demencia moderada 2 = sin problemas psicológicos <input type="checkbox"/>
F	Índice de masa corporal (IMC) = peso en kg / (talla en m) ² 0 = IMC <19 1 = 19 ≤ IMC < 21 2 = 21 ≤ IMC < 23. 3 = IMC ≥ 23. <input type="checkbox"/>
Evaluación del cribaje (subtotal máx. 14 puntos) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
12-14 puntos: estado nutricional normal	
8-11 puntos: riesgo de malnutrición	
0-7 puntos: malnutrición	
Para una evaluación más detallada, continúe con las preguntas G-R	
Evaluación	
G	El paciente vive independiente en su domicilio? 1 = sí 0 = no <input type="checkbox"/>
H	Toma más de 3 medicamentos al día? 0 = sí 1 = no <input type="checkbox"/>
I	Úlceras o lesiones cutáneas? 0 = sí 1 = no <input type="checkbox"/>
J	Cuántas comidas completas toma al día? 0 = 1 comida 1 = 2 comidas 2 = 3 comidas <input type="checkbox"/>
K	Consumo el paciente • productos lácteos al menos una vez al día? <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> • huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana? <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> • carne, pescado o aves, diariamente? <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> 0.0 = 0 o 1 sies 0.5 = 2 sies 1.0 = 3 sies <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
L	Consumo frutas o verduras al menos 2 veces al día? 0 = no 1 = sí <input type="checkbox"/>
M	Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (agua, zumo, café, té, leche, vino, cerveza...) 0.0 = menos de 3 vasos 0.5 = de 3 a 5 vasos 1.0 = más de 5 vasos <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
N	Forma de alimentarse 0 = necesita ayuda 1 = se alimenta solo con dificultad 2 = se alimenta solo sin dificultad <input type="checkbox"/>
O	Se considera el paciente que está bien nutrido? 0 = malnutrición grave 1 = no lo sabe o malnutrición moderada 2 = sin problemas de nutrición <input type="checkbox"/>
P	En comparación con las personas de su edad, cómo encuentra el paciente su estado de salud? 0.0 = peor 0.5 = no lo sabe 1.0 = igual 2.0 = mejor <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Q	Circunferencia braquial (CB en cm) 0.0 = CB < 21 0.5 = 21 ≤ CB ≤ 22 1.0 = CB > 22 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
R	Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm) 0 = CP < 31 1 = CP ≥ 31 <input type="checkbox"/>
Evaluación (máx. 16 puntos) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Cribaje <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Evaluación global (máx. 30 puntos) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Evaluación del estado nutricional	
De 24 a 30 puntos <input type="checkbox"/>	estado nutricional normal
De 17 a 23.5 puntos <input type="checkbox"/>	riesgo de malnutrición
Menos de 17 puntos <input type="checkbox"/>	malnutrición

Anexo 4

Cambios posturales



a. Posición de decúbito supino:

Mantener la cabeza, con la cara hacia arriba, en una posición neutra y recta de forma que se encuentre en alineación perfecta con el resto del cuerpo; apoyar las rodillas en posición ligeramente flexionada para evitar la hiperextensión (extremidades en ducción de 30 grados), codos estirados, piernas ligeramente separadas, pies y manos en posición funcional, evitar apoyar los talones del paciente directamente sobre un plano duro.

b. Posición de decúbito prono.

Colocar (se) sobre el abdomen con la cara vuelta a un lado sobre un cojín, los brazos flexionados, las palmas giradas hacia abajo y los pies extendidos. Apoyar los tobillos y las espinillas para prevenir la flexión plantar de los pies.



c. Posición de decúbito lateral

Mantener la alineación, con la pierna del lado sobre el que descansa el cuerpo estirada y la contraria flexionada; las extremidades superiores flexionadas. Apoyar con almohadas el muslo y el brazo para prevenir la rotación Interna de la cadera y del hombro.

d. Posición sentada

Sentar (se) con la espalda apoyada cómodamente contra una superficie firme, pies y manos en posición funcional, apoye los pies liberando los talones.

