



Diputación de Palencia



Universidad de Valladolid

**Escuela Enfermería de Palencia**  
**“Dr. Dacio Crespo”**

**GRADO EN ENFERMERÍA**

**Curso académico (2018-2019)**

**Trabajo Fin de Grado**  
**CUIDADO LOCAL DE LAS UPP EN LOS**  
**TALONES**

**Revisión bibliográfica narrativa**

**Alumna: Andrea Lucio Senach**

**Tutora: Marta Sánchez Sánchez**

**Junio, 2019**

## **ÍNDICE:**

1-Resumen.....	2
2-Abstract.....	3
3-Introducción y Justificación.....	4
4-Objetivos.....	9
5-Material y métodos.....	10
6-Resultados.....	13
Etiopatogenia y clasificación de las upp en talones	
Principios de prevención	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Valoración del riesgo.</li><li>• Valoración y cuidados de la piel.</li><li>• Reducción de la presión.</li><li>• Educación sanitaria</li></ul>	
Abordaje del tratamiento de las lesiones relacionadas con dependencia en los talones	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Parámetros para la valoración de la lesión</li><li>• Cuidados locales para el tratamiento</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>-Limpieza</li><li>-Desbridamiento</li><li>-Abordaje de la infección bacteriana</li><li>-Elección del tratamiento</li></ul>	
7-Discusión.....	34
8-Conclusiones.....	37
9-Bibliografía.....	38
10-Anexos.....	43

## **1. RESUMEN**

**Introducción:** Las úlceras por presión constituyen un grave problema de salud. La segunda localización más frecuente es en los talones. Es importante tomar conciencia de su relevancia y de los cuidados locales que precisan las lesiones en esta localización.

**Objetivos:** Conocer y aplicar las medidas de prevención y tratamiento de las lesiones crónicas en los talones, utilizando las evidencias actuales.

**Material y métodos:** Se ha realizado una revisión bibliográfica entre febrero y abril de 2019, mediante la búsqueda de artículos en diferentes bases de datos y guías de práctica clínica acreditados por la GNEAUPP.

**Resultados y Discusión:** Además de la presión existen otros factores relacionados con la aparición de las upp en los talones. Son diversos los dispositivos que existen en el mercado para la prevención y existen diferencias en el tratamiento en comparación con lesiones de la misma categoría en otras localizaciones.

**Conclusiones:** Es fundamental que los enfermeros estemos actualizados para abordar de forma eficaz el cuidado de estos pacientes. Muchas de las recomendaciones encontradas para prevención y tratamiento necesitan ser corroboradas con estudios de investigación lo que debemos seguir investigando.

**Palabras clave:** Úlceras por presión, talón, prevención, desbridamiento y cuidados de enfermería.

## **2. ABSTRACT**

**Introduction:** Pressure ulcers are a serious health problem. The second most frequent location is on the heels. It is important to be aware of its relevance and the local care that the lesions require in this location.

**Objective:** Applying the prevention, diagnosis and treatment of chronic injuries on the heels using current scientific evidence.

**Equipment and methods:** A bibliographical revision was carried out between February and April 2019, by searching for articles in different scientific databases and clinical practice guides accredited on the GNEAUPP website.

**Results and Discussion:** In addition to the pressure there are other factors related to the appearance of the UPP on the heels. There are different devices that exist in the market for prevention and there are differences in treatment compared with lesions of the same category in other locations.

**Conclusions:** It is essential that nurses are updated to effectively address the care of these patients. Many of the recommendations found for prevention and treatment need to be corroborated with research studies that we should continue to investigate.

**Keywords:** Pressure ulcer, heels, prevention, debridement and nursing care.

### **3. INTRODUCCIÓN**

Las úlceras por presión (UPP) son lesiones de la piel, secundarias a un proceso de isquemia, que pueden afectar a las diversas zonas de la epidermis, dermis, tejido subcutáneo y músculo donde se presentan, así como causar necrosis en las mismas, dando lugar a una posterior afectación de las articulaciones y huesos.<sup>1</sup>

Según el Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP), se definen como *“lesiones localizadas en la piel y/o el tejido subyacente, resultado de la presión, o la presión en combinación con las fuerzas de cizalla, que también pueden aparecer sobre tejidos blandos sometidos a presión externa por diferentes materiales o dispositivos clínicos”*.<sup>2</sup> Por lo tanto, existen diversos factores extrínsecos que ocasionan su aparición. De todos ellos, debemos destacar, por darse con mayor frecuencia en los talones, la presión ejercida y mantenida entre dos planos duros, y la tolerancia de los tejidos a ésta. Hablamos de un plano duro esquelético, como son las prominencias óseas del paciente, y otro plano duro, que hace referencia a otros objetos que son externos al él, como puede ser una silla, una cama o el calzado.<sup>3</sup>

Sin embargo, tiene tanta importancia la presión que se ejerce, como el tiempo de su exposición, ya que en poco tiempo se puede provocar una necrosis tisular. Kosiak (1959), considerado como el padre de la investigación moderna en upp demostró que si mantenía durante más de dos horas una presión externa de 70 mmHg ocasionaba lesiones isquémicas, ya que la presión capilar oscila entre 16 y 33 mmHg, y presiones por encima de esta cifra provocan que la red capilar se colapse.<sup>1</sup>

Pero además de la presión hay otros factores implicados como son las fuerzas de fricción o rozamiento y el cizallamiento. La fricción o rozamiento es la fuerza que actúa tangencialmente a la piel, provocando un aumento de temperatura y la eliminación de sus capas superficiales. Ocurre en los pacientes encamados o en

sedestación, por el roce con las sábanas u otras superficies durante las movilizaciones, y durante la deambulaci3n en pacientes con alteraciones biomecánicas o estructurales, reproduciéndose igual mecanismo entre el pie y el calzado. Por otra parte, nos encontramos con una fuerza mecánica que combina tanto la presi3n como la fricci3n, que es el cizallamiento, lo que ocasiona un estiramiento de los vasos sanguíneos. Esta última, se produce por el deslizamiento del paciente en la cama, silla o en el mismo calzado, al producirse la torsión de los tejidos. Provoca que los tejidos externos, se mantengan paralelos y adheridos a las sábanas o a las paredes del calzado, mientras que los profundos se deslicen hacia abajo.<sup>1</sup>

Las UPP son consideradas un problema multicausal y multifactorial, ya que su desarrollo no solo depende de los factores nombrados anteriormente, sino que también cobran gran importancia otros factores relacionados con la tolerancia de los tejidos a la humedad, como en el caso de las incontinencias fecales o urinarias, los calzados oclusivos que no permiten la traspiraci3n, o la hiperhidrosis por tejidos, así como de otros factores más generales relacionados con las patologías asociadas de cada individuo, su estado general de salud (nutrici3n, hidrataci3n, perfusi3n tisular, masa muscular...) y de su edad. Los llamados factores intrínsecos.<sup>4</sup>

Según los datos publicados en estudios epidemiológicos recientes, la regi3n sacra, los trocánteres, y los talones son las localizaciones más frecuentes de las úlceras por presi3n. En el estudio realizado por la GNEAUPP en la Comunidad de La Rioja, se demostró la presencia de 541 lesiones, de las que 124 se encontraban en los talones, representando la cuarta parte del total, lo que corresponde al 23%. De la misma forma, en el Primer estudio Nacional de Prevalencia de UPP en España, realizado en 2001, se contabilizaron un total de 1.739, 423 localizadas en los talones lo que representó nuevamente el 24% del total.<sup>5</sup> (Anexo 1).

Localizaciones más importantes de UPP según nivel asistencial en España (en porcentaje según el total de lesiones)		
ATENCIÓN PRIMARIA	HOSPITALES (N: 327)	ATENCIÓN SOCIOSANITARIA (N: 434)
Talón (27,74%)	Sacro (50,45%)	Sacro (32,02%)
Sacro (26,7%)	Talón (19,26%)	Talón (18,89%)
Trocánter (17,8%)	Trocánter (7,64%)	Trocánter (15,89%)
Maléolo (5,48%)	Glúteo (4,58%)	Glúteo (7,14%)
Pierna (3,56%)	Maléolo (3,36%)	Maléolo (16,77%)
Pie, (3,11%)	Occipital, (3,36%)	Isquion (4,14%)

Fig. 1 Tomado del Primer Estudio Nacional de Prevalencia de Úlceras por presión en España. Epidemiología y variables definitorias de las lesiones y pacientes. Gerokomos 2003.

Y como era de esperar, una vez más en el Último Estudio Nacional publicado, sobre de prevalencia de las UPP en España, se vuelve a demostrar la alta frecuencia de lesiones en esta región anatómica, representando en esta ocasión el 28,6%.<sup>6</sup>



Fig.2 Tomado de Epidemiología de las úlceras por presión en España en 2013: 4º Estudio Nacional de Prevalencia.

Haciendo referencia al Primer Estudio Nacional sobre prevalencia de upp en México, encontramos que las localizaciones anatómicas más frecuentes coinciden con las nombradas en los anteriores estudios, siendo 27% en talones, 27% en el sacro, y 10%, 4% y 35% en isquion, cabeza y codos, respectivamente.<sup>7</sup>

Y una vez más, en el estudio “Perfil de riesgo para el desarrollo de úlceras por presión en pacientes adultos hospitalizados”, se demostró que, de los noventa y dos pacientes seleccionados, veinticuatro, desarrollaron úlceras por presión, siendo localizadas el 70% de ellas en el talón derecho, el otro 9% en el talón izquierdo y el 9% restante en el sacro.<sup>8</sup>

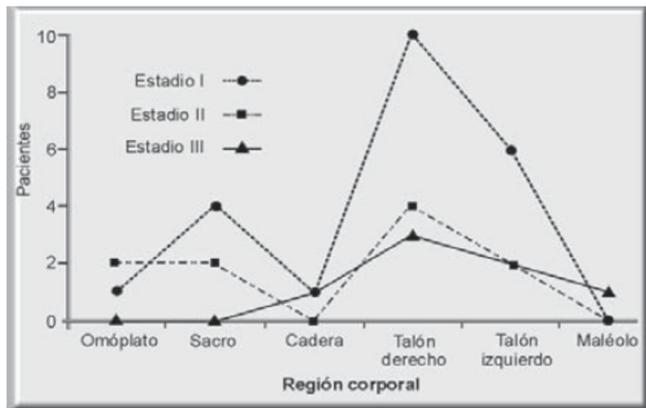


Fig.3 Frecuencia de úlceras por presión según estadio y región corporal en pacientes adultos hospitalizado. Tomado del Estudio “Perfil de riesgo para el desarrollo de úlceras por presión en pacientes adultos hospitalizados”.<sup>8</sup>

Todos estos datos nos deben hacer tomar conciencia de la relevancia de la magnitud del problema de las lesiones en esta anatómica.

## JUSTIFICACIÓN

Las úlceras por presión en los talones son lesiones que se presentan con gran frecuencia y que llevan consigo unos cuidados específicos, diferentes a los de las úlceras localizadas en otras regiones. Por este motivo, es de gran importancia, adquirir los conocimientos necesarios para prevenir y, en su caso, llevar a cabo el adecuado tratamiento de las mismas.

Son muy escasos los estudios que aúnan de manera específica e integral el manejo de las upp en los talones, desde la prevención hasta el tratamiento de las lesiones categoría IV. Las lesiones en esta región aparecen en la literatura sin diferenciar, conjuntamente con las lesiones en otras localizaciones. Sin embargo la realidad es que, en esta localización, la prevención de las lesiones, los dispositivos utilizados, la manera de abordar el tratamiento, etc... difieren significativamente de la práctica clínica en el resto de localizaciones.

Con esta revisión se pretende aportar una síntesis de los conocimientos y recomendaciones para una correcta prevención y tratamiento de este tipo de lesiones.

#### 4. **OBJETIVOS**

- Objetivo principal

Conocer y aplicar correctamente los cuidados orientados hacia la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de las lesiones en los talones, utilizando las evidencias científicas actuales, con el fin último de disminuir su incidencia.

- Objetivos secundarios

- ❖ Definir los mecanismos de producción de las lesiones en los talones.
- ❖ Identificar las medidas de prevención relacionadas con los factores extrínsecos.
- ❖ Especificar el tratamiento adecuado a cada lesión.
- ❖ Informar sobre las medidas que se han demostrado menos eficaces en la prevención y tratamiento de este tipo de lesiones.

## 5. MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una revisión de la literatura a partir de la búsqueda bibliográfica en diferentes bases de datos online: ScienceDirect, Pubmed, Scielo, Medigraphic y Google Academic. Se complementó con búsquedas en Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO) y Asociaciones Científicas y profesionales como; Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP) y European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPAUPP).

En primer lugar, se convirtió la pregunta clínica a un formato estructurado siguiendo la estrategia PICO, eliminando el comparador

<b>P</b>	<b>I</b>	<b>C</b>	<b>O</b>
<b>Población</b>	<b>Intervención</b>	<b>Comparación</b>	<b>Resultados</b>
Paciente adulto	Intervenciones enfermeras		Previenen o mejoran las upp en los talones

Tabla nº1 (Elaboración propia)

La pregunta de investigación fue: ¿Qué intervenciones enfermeras previenen o mejoran las upp los talones en el paciente adulto?

En segundo lugar, se validaron las palabras claves utilizadas en la búsqueda, utilizando los descriptores en ciencias de la salud (DeCS) y sus correspondientes MeSH (medical subject headings).

<b>Término natural</b>	<b>DeCS</b>	<b>MeSH</b>
Paciente adulto	Adulto mayor	Aged
Úlceras por presión	Úlcera por presión	Pressure ulcer
Talones	Talón	Heels
Prevención	Prevencion	Prevention
Desbridamiento	Desbridamiento	Desbridement
Cuidados de enfermería	Cuidados enfermería	Care nursing

Tabla nº2 (Elaboración propia)

En tercer lugar, se procedió a la combinación de las palabras claves mediante el operador booleano AND.

“Pressure ulcer” AND “heels” AND “prevention”

“Pressure ulcer” AND “heels” AND “Care nursing”

“Pressure ulcer” AND “heels” AND “Desbridement”

Los límites de la búsqueda se han basado en los siguientes criterios de inclusión y exclusión previamente establecidos:

Criterios de inclusión:

- Artículos publicados en los últimos diez años.
- Idiomas: español e inglés.
- Fechas en que se realizó la búsqueda: febrero a abril de 2109
- Se seleccionaron aquellos estudios que aportaron un mayor nivel de evidencia; Revisiones Sistemáticas, Metaanálisis, Ensayos Clínicos Aleatorios, Guías de Práctica Clínica basadas en evidencias.

Criterios de exclusión:

- Artículos no disponibles gratuitamente a texto completo.
- Artículos acerca de úlceras por humedad o lesiones no ocasionadas por factores de presión, fricción o cizalla.
- Estudios que tienen como eje la intervención sobre los factores intrínsecos ya que no son objeto de este trabajo.

La selección de los artículos una vez aplicados los límites de búsqueda se basó en la lectura del título y resumen de los artículos, desechándose aquellos que no aportaban información a los objetivos del trabajo. Posteriormente, se realiza una lectura de los artículos descartando aquellos que no aportan los datos significativos o concretos para la revisión, que repiten las ideas o que se centran en otras regiones anatómicas que no son de interés para nuestra revisión. A continuación, se realiza una lectura profunda de los artículos que se consideran más interesantes y que aportan mayor evidencia científica para posteriormente poder llevar a cabo la comparación entre ellos, y la unificación de conceptos o la observación de la variabilidad en las recomendaciones.

**ASPECTOS ÉTICOS**

Para la realización de este trabajo se han respetado los aspectos éticos. Las imágenes contenidas en este documento son de pacientes que han autorizado el uso por lo que previamente fueron informados y firmaron el documento de consentimiento informado. (Anexo 2)

## **6. RESULTADOS**

### ❖ ETIOPATOGENIA Y CLASIFICACIÓN DE LAS LESIONES EN LOS TALONES

Existe un sistema a nivel internacional aprobado por las Sociedades Científicas más prestigiosas en el ámbito de las UPP, ampliamente conocido y utilizado a nivel mundial, que clasifica las UPP en cuatro categorías diferentes, según el grado de afectación de los tejidos. (Anexo 3).

Pero recientemente ha sido la GNEAUPP quien en su Documento Técnico *Categorización de las Lesiones Relacionadas con la Dependencia* comienza a hablar de un sistema de clasificación diferente, que combina el grado de afectación de los tejidos con los diferentes mecanismos de producción, diferenciando siete categorías diferentes de lesiones. Así pues, tendremos lesiones por presión, por fricción o por humedad, y las que se originan por la combinación de los diferentes mecanismos (presión-fricción, presión-humedad, fricción-humedad y las mixtas).<sup>2</sup>

Las lesiones en los talones se originan sobre todo por la intervención de tres mecanismos fundamentalmente, la presión, la cizalla y la fricción o la combinación de ambas.

#### • **UPP talones por presión y cizalla**

En este tipo de lesiones se produce además del aplastamiento tisular entre dos planos duros (presión), un estiramiento de los tejidos, ya que actúan fuerzas tangenciales (cizalla), desgarrando los tejidos, dando lugar a lesiones en los planos profundos.<sup>9</sup>

- **UPP en los talones por roce/fricción.**

Las úlceras por fricción están provocadas por el roce de dos superficies paralelas, el paciente y la superficie externa que se mueve en sentido opuesto a los tejidos del talón, transformándose la energía mecánica ejercida, en energía calorífica y provocando el daño tisular. Muchas de las lesiones se confunden con quemaduras, debido a que sus características clínicas se asemejan más a estas, que a las propias de las úlceras por presión. Aparecen con gran frecuencia en los pacientes encamados que flexionan la rodilla y la estiran, provocando así el roce continuo de la sábana con el talón. Son las típicas lesiones con apariencia de ampollas.<sup>2</sup> Según una revisión sistemática<sup>10</sup>, realizada en el año 2007, acerca de los factores etiológicos de las úlceras por presión, se afirma la existencia de lesiones superficiales originadas por la fricción, las cuales, solo afectan a la dermis, y se deben tratar como otro tipo de úlceras, ya que afectan a las capas superficiales de la piel, mientras que las capas más profundas permanecen intactas y por tanto no se corresponden con las lesiones por presión. (Anexo 4)

- **LESIONES MIXTAS O COMBINADAS**

Este tipo de lesiones se van a presentar en función de la combinación de las fuerzas que intervengan. Según la evidencia proporcionada por varios estudios <sup>(9,11)</sup>, podemos afirmar que, si intervienen únicamente las fuerzas por presión, fricción o la combinación de estas dos, las lesiones evolucionaran de fuera hacia dentro, siendo mejor su pronóstico. Por el contrario, en las combinadas con cizalla, el daño se produce de dentro hacia afuera, por lo que generalmente son más graves, al afectar siempre tejidos profundos, relacionándose con una evolución más tórpida.

- **LESIONES NO ESTADIABLES: profundidad desconocida**

Son las lesiones que no pueden clasificarse o determinar su categoría con exactitud hasta que se hayan retirado suficientes esfacelos para que la base de la herida esté expuesta y se conozca el alcance de la lesión.<sup>12</sup>

- **SOSPECHA DE LESIÓN EN LOS TEJIDOS PROFUNDOS**

Lesiones ocasionadas por el daño de los tejidos blandos subyacentes como consecuencia de las fuerzas de presión y/o cizalla. Se caracterizan por presentar un área localizada de color marrón o púrpura con una ampolla llena de sangre o piel decolorada.

La evolución puede incluir una ampolla más fina, situada sobre el lecho de la herida, en tonalidades oscuras, por esta razón, puede ser difícil detectar este tipo de lesiones en personas con tonos de piel oscura.

La úlcera puede evolucionar rápidamente en el tiempo, convertirse en una delgada escara, y exponer capas adicionales de tejido, pese a estar siendo tratada de forma óptima.<sup>12</sup>

- ❖ **PRINCIPIOS DE PREVENCIÓN DE LAS UPP EN EL TALÓN**

Las investigaciones llevadas a cabo por la GNEAUPP, sostienen que la mayor parte de estas lesiones se pueden prevenir.<sup>12</sup>

Según José Verdú Soriano, profesor titular de la Escuela Universitaria de Alicante, en el Departamento de Enfermería Comunitaria, Medicina Preventiva y Salud Pública, *“cualquier medida de prevención de las úlceras por presión en los talones tendría que ir orientada hacia tres grandes objetivos, que son: el alivio general de la presión, el alivio local de la presión y compatibilidad con el cuidado local y la inspección precoz de la piel de las zonas de riesgo al menos una vez al día”*, insistiendo en la importancia de prevenir estas lesiones y promoviendo las medidas que debemos tomar para evitar su aparición.<sup>12</sup>

De la misma forma encontramos varios estudios, que consideran imprescindible iniciar la prevención de las úlceras por presión en los talones, en el mismo momento en que ingresa un paciente, ya que de forma inmediata se debe hacer una

valoración y si el paciente presenta riesgo, se deben instaurar las medidas de prevención lo antes posible.<sup>7</sup>

Según la Sociedad Ibero-latinoamericana de Úlceras y Heridas (SILAHUE), el 95% de los casos de UPP son evitables.<sup>10</sup>

Las medidas preventivas además son importantes porque favorecen la curación de la lesión cuando ésta ya ha aparecido, evitando que evolucionen a una categoría mayor.

Las asociaciones científicas consideran que la prevención constituye el método más eficiente de abordar el problema de las úlceras por presión. Las áreas de aplicación de medidas de prevención son: (7,13,14)

1. Valoración del riesgo de desarrollar una UPP.
2. Valoración y cuidados de la piel.
3. Reducción de la presión.
4. Educación sanitaria

- **VALORACIÓN DEL RIESGO**

Es importante destacar que la mayoría de las lesiones (65%) son nosocomiales, es decir, se generan durante la estancia de las personas en instituciones, bien hospitales o Centros Socio Sanitarios, por lo que necesario hacer una valoración precoz, en el primer momento en que el paciente tome contacto con el sistema sanitario.<sup>7</sup> Para valorar el riesgo utilizamos diferentes escalas validadas.

La GNEAUPP define las estas escalas de valoración de riesgo de upp (EVRUPP) como “instrumentos que establecen la puntuación en función de una serie de parámetros considerados como factores de riesgo”. Es por tanto prioritaria la

valoración, con el objetivo de la identificación precoz de aquellos pacientes que precisen las medidas de prevención, y la identificación de todos aquellos factores que sometan al paciente a dicho riesgo. La enfermera debe evaluar los riesgos para instaurar una adecuada prevención lo más precozmente posible. Además, siendo los recursos limitados, las escalas proporcionan un criterio objetivo para su distribución entre la población de riesgo.<sup>15</sup>

En el documento técnico de la GNEAUPP nº XI- 2009, se identifican cinco puntos que ponen de relieve la importancia del uso de las escalas de valoración:<sup>15</sup>

- Aseguran la asignación eficiente y efectiva de los recursos.
- Facilitan el desarrollo de los protocolos de valoración del riesgo.
- Actúan como soporte de las decisiones clínicas.
- Permiten el ajuste de casos, en función del riesgo en estudios epidemiológicos.
- Sirven como prueba en casos de litigios.

Existen descritas y publicadas un elevado número de EVRUPP, pero según diversos estudios como "*Gerokomos vol.19 no.2 Barcelona jun. 2008*" y como describe el documento técnico propio de la GNEAUPP, solo se encuentran validadas la Escala de Norton, la Escala de Braden, la Escala EMINA, la Escala de Watelow y la Escala de Cubbin-Jackson. <sup>(15,16)</sup>

De las cinco escalas validadas nombradas anteriormente, fue la de Norton, la primera en desarrollarse, concretamente en 1962 por Doreen Norton et cols, basándose en una investigación sobre pacientes geriátricos. De esta escala, se han derivado otras.<sup>15</sup> (Anexo 5)

La Escala Braden analiza parámetros similares a la Norton, pero agrega el parámetro de la nutrición, imprescindible en la valoración del paciente con riesgo de desarrollar upp. (Anexo 6)

La Escala de Waterlow, (1985), puntúa seis criterios: la relación talla peso, la continencia, el aspecto de la piel, la movilidad, la edad y sexo.<sup>15</sup> (Anexo 7)

La Escala de Cubbin-Jackson es una escala de mayor complejidad. Fue desarrollada para su utilización en pacientes críticos. Está formada por diez criterios que son la edad, el peso, la movilidad, el estado de la piel, el estado mental, el estado hemodinámico, la respiración, la nutrición, la incontinencia y la higiene.<sup>15</sup>

La Escala EMINA es una escala que fue elaborada por el grupo de enfermería del Instituto Catalán de la Salud. Valora el estado mental, la movilidad, la incontinencia, la nutrición y la actividad, puntuados de 0 a 3 cada uno de ellos.<sup>15</sup> (Anexo 8)

En virtud de los datos publicados por los estudios nacionales de prevalencia<sup>(15,16,17)</sup> las escalas más utilizadas en España son, la de Braden y la de Norton, en contraposición con la escala EMINA, en la que su uso se da en menor medida pese a haber sido desarrollada en nuestro país, y que se haya demostrado su mayor eficacia y fiabilidad en comparación a la escala de Norton, justificando su menor utilización, por el desconocimiento y por tanto, su ausencia en muchos de los protocolos que se utilizan en España.

- **VALORACIÓN Y CUIDADOS DE LA PIEL**

Uno de los métodos que ha demostrado su eficacia en la prevención de las upp, es la aplicación de los ácidos grasos hiperoxigenados (AGH) en las zonas de riesgo. Son compuestos formados por ácidos grasos esenciales poliinsaturados, como el ácido linoleico, generalmente, pero también pueden ser elaborados con ácido oleico, linoleico esteárico, araquidónico y palmítico. Estos compuestos tienen diferentes propiedades que evitan el desarrollo de las úlceras por presión. Se caracterizan porque facilitan la renovación de las células epidérmicas, potencian la cohesión celular de la epidermis, mantienen y aumentan la hidratación de la piel, así como la microcirculación sanguínea, disminuyendo tanto la isquemia celular como la

fragilidad cutánea y el efecto de los radicales libres, además de aumentar la resistencia de la dermis frente a la presión o fricción ejercida.<sup>18</sup>

Los AGH, deben aplicarse cada 12 horas, para realizar una buena prevención. Es recomendable aplicarlos antes de que aparezca el eritema o de que la úlcera por presión sea de categoría I.<sup>19</sup>

En la actualidad, existen cuatro preparados de AGH entre los que nos encontramos: Linovera®, Mepentol® y Corpitol®.



Fig. 4



Fig.5



Fig.6

Fuente 4,5,6: <https://www.openfarma.com>

## • REDUCCIÓN DE LA PRESIÓN

Otra de las medidas eficaces para reducir la presión, demostrado por diversos estudios (<sup>11,20</sup>), es la aplicación de taloneras de espuma de poliuretano. Su utilización no debe sustituir al primer criterio de prevención, que es la observación diaria, ni a la aplicación de AGH, sino que es un complemento de lo anterior. Estos dispositivos actúan reduciendo la presión y la fricción. Deben colocarse con un vendaje tubular, para poder hacer diariamente la inspección visual y para aplicar los aceites de AGH (12,21).

## Cuidado local de las Upp en los talones

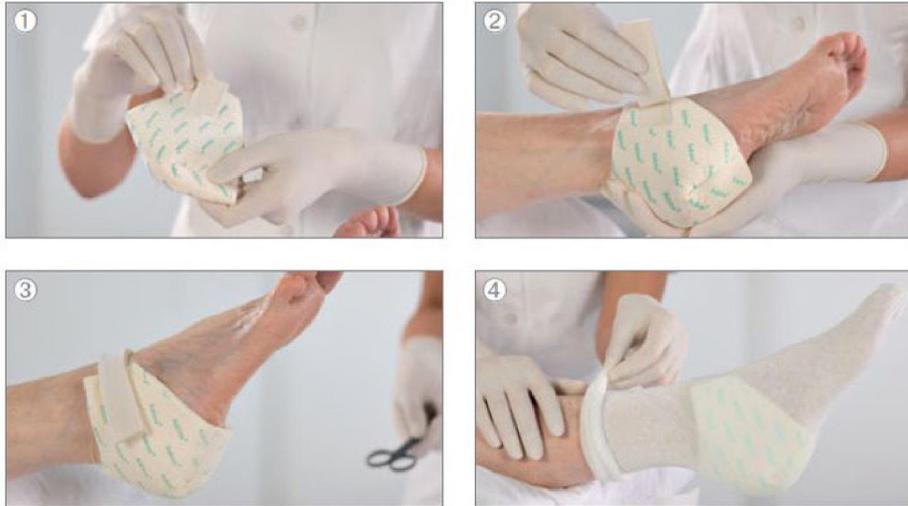


Fig. 7 .Fuente: <https://www.infomecum.com>



Fig.8 Fuente: [www.molnlycke.es](http://www.molnlycke.es)

Existen también, una serie de dispositivos elaborados con el fin de reducir la presión que son las botas con espuma viscoelástica en su interior, con propiedades termosensibles que permiten que dicho dispositivo se adapte a la forma del pie repartiendo el peso de manera equilibrada y disminuyendo la presión en los talones.<sup>21</sup>



Fig. 10

Fuente: <https://gneaupp.info/>

Además, existen sistemas especiales para el manejo de presión (SEMP) También denominados colchones de alivio de la presión o colchones de aire alterno. Son superficies o dispositivos específicos, que permiten la redistribución de la presión para el control de las cargas tisulares, la fricción y el cizallamiento.<sup>22</sup>

Se deben de tener en cuenta ciertos aspectos a la hora de indicar la necesidad de poner a un paciente una SEMP, el más importante, la valoración del riesgo del paciente en desarrollar la lesión. También deberemos valorar aspectos económicos, ergonómicos, de mantenimiento, clínicos y técnicos, de seguridad y de limpieza.

Según diferentes estudios, la probabilidad de que se formen úlceras por presión en un paciente de riesgo que está sobre un colchón de baja presión es de un 8,9%, mientras que si es una superficie de presión alternante de celdas grandes es de 6,8%, y si es un colchón de espuma estándar asciende a un 21,8%. Al existir muchas limitaciones metodológicas relacionadas con los estudios que comparan las diferentes superficies de apoyo, no se puede determinar con exactitud cuál es la más coste-efectiva, pero sí parece claro la indicación del uso de superficies estáticas en personas con bajo riesgo y la de las superficies dinámicas o de presión alternante en personas con riesgo medio o alto<sup>15</sup>. Estos sistemas son un punto clave en la prevención de las UPP, pero no están disponibles en todas las instituciones. Así es que encontramos un estudio de Garcia et al. que aborda el tema de la disponibilidad de medios materiales de prevención y tratamiento de UPP en el que se concluye que *“la disponibilidad y adecuación a las necesidades es buena en los centros sociosanitarios, moderada en los hospitales y casi nula en los centros de salud de Atención Primaria”*.<sup>23</sup>

Además de los elementos anteriormente nombrados, imprescindibles para controlar y reducir la presión en los talones, debemos considerar con mayor importancia, las movilizaciones y los cambios posturales.

Es de gran importancia fomentar en el paciente la actividad y la movilidad. Y en pacientes dependientes como método preventivo de mayor relevancia, debemos destacar los cambios posturales.

Para llevar a cabo una buena técnica deberemos tener en cuenta el mantenimiento del alineamiento corporal, la distribución del peso y el equilibrio de la persona, realizar las movilizaciones reduciendo las fuerzas tangenciales y la fricción evitando el arrastre, elevar la cama lo mínimo posible (máximo 30°) y que el decúbito lateral no sobrepase los 30° de inclinación, además, de evitar apoyar el peso sobre los talones.<sup>12</sup>

Hacemos hincapié en enseñar al paciente en reposicionarse por si mismo a intervalos de 30 minutos. A los pacientes que permanezcan encamados les programaremos los cambios posturales cada dos horas como máximo siguiendo una rotación determinada, para que todo el equipo que le atiende sepa que postura tiene que adoptar según el intervalo horario<sup>12</sup>.Ejemplo de rotación programada, individualizada (Anexo.9)

- **EDUCACIÓN SANITARIA.**

La educación sanitaria del paciente es una parte importante de la prevención de úlceras por presión. El paciente, la familia y los cuidadores son clave para la prevención de las mismas. Estudios de intervención que demuestran la reducción del 57% en la incidencia de UPP tras la elaboración de un programa educativo sobre prevención de úlceras por presión. (6,21)

Es importante destacar que el profesional de enfermería también debe actuar como educador y establecer un plan orientado tanto al personal de la salud, como al paciente y a su familia, acerca de las medidas generales de prevención y los cuidados que requieren este tipo de lesiones.

En el caso de que el paciente se presente consciente, orientado y colaborador COC, nos facilitará realizar educación para la salud y que ellos mismos puedan desempeñar el mejor nivel de autocuidados, siempre con la ayuda y orientación de enfermería. En el caso, de que el paciente no esté capacitado para realizar los cuidados pertinentes, se informará a la familia o a los cuidadores de todas las medidas y los cuidados.

Otro aspecto fundamental en la educación sanitaria es el fomento de la continuidad de los cuidados, gracias a la trasmisión de información y preparación acerca de los cuidados, tanto al propio paciente como a sus familiares. Por esta razón, es recomendable la presencia de un familiar mientras el personal de enfermería este realizando los cuidados, así como invitarlos a participar en su realización, consiguiendo así la capacitación del cuidador principal, previo al alta del paciente, cuando éste esté ingresado. De esta manera se mejora la eficacia y eficiencia de los cuidados, además del bienestar del paciente, y por lo tanto de su núcleo familiar.<sup>24</sup>

#### ❖ ABORDAJE DEL TRATAMIENTO DE LAS LESIONES RELACIONADAS CON LA DEPENDENCIA EN LOS TALONES

Para una correcta valoración inicial y posterior seguimiento de las lesiones es imprescindible recoger de manera sistemática una serie de parámetros que se recogen en el documento publicado por la GNEAUPP,<sup>24</sup> y son:

##### • **Parámetros para la valoración de la lesión**

- Dimensiones: Longitud, anchura, si el diámetro es mayor o menor, y volumen. Para hacer una valoración del volumen de la úlcera, se utiliza la técnica del método Berg.
  - 1- Colocar sobre la herida un apósito de poliuretano transparente.
  - 2- Introducir suero fisiológico hasta que éste se enrase con el apósito.

3- El valor del volumen de la úlcera lo revela la cantidad de suero instilado.

- Categoría de la úlcera.
- Cavidades: si existe la presencia de tunelizaciones y fístulas.
- Tipos de tejido en el lecho de la úlcera: epitelio, granulación, tejido necrótico húmedo, esfacelos, necrótico seco.
- Estado de la piel periulceral: Íntegra, eritema, lacerada, macerada, eczema y edema. Para llevar a cabo esta valoración se utiliza la escala FEDPALLA, una herramienta con la que se valoran las condiciones de la piel perilesional. (Anexo 9).
- Borde de la herida: Si está bien definido, es irregular, hinchado, calloso, con forma de cráter, reseco y macerado.
- Exudado de la úlcera:
  - Cantidad (dependiendo si es mínimo, moderado, alto).
  - Tipo (purulento, hemorrágico, seroso).
- Presencia de Olor.
- Signos de infección: Local y sistémica.

- **Cuidados locales para el tratamiento**

La European Wound Management Association (EWMA) describió una estrategia dinámica llamada **TIME**, que resume los 4 puntos clave para la preparación del lecho de la herida. El objetivo de este concepto es ofrecer una guía práctica y sistemática para el tratamiento de heridas crónicas. Los cuatro puntos son: <sup>25</sup>

- T = control tejido no viable
- I = control de la inflamación y de la infección

- M = control del exudado
- E = estimulación de bordes epiteliales

Previamente al desarrollo de los puntos clave del esquema TIME debemos de proceder a la limpieza de la herida.

### **Limpieza de la lesión**

Conservar el área de la lesión limpio, sin restos contaminados, evita la formación de un caldo de cultivo para la proliferación de microorganismos, además de asegurar la buena penetración de los tratamientos tópicos y el buen desarrollo del tejido de granulación. Las recomendaciones para la limpieza son:<sup>24</sup>

- Lavado de manos.
- Se mantienen las medidas de asepsia durante todo el proceso de cura.
- Se utilizará como normal general suero fisiológico, o en su defecto agua destilada.
- Realizar en la irrigación la suficiente presión para limpiar la úlcera. Denominamos presión efectiva entre 1 y 4 kg/cm<sup>2</sup>, con una jeringa de 20 ml y aguja de 0,9 x 25 mm.
- Se debe dejar húmedo el lecho de la herida para evitar traumatismos por fricción en esa zona, secando únicamente la piel perilesional.

Se debe, en evitar el uso de antisépticos cutáneos, ya que según varios estudios in vitro se ha demostrado el efecto citotóxico de la mayoría de estos antisépticos, (26,27,28) por lo que su uso retrasa la cicatrización, provoca dermatitis de contacto y puede ocasionar alteraciones sistémicas por su absorción en los tejidos. Pero existen algunas excepciones como son: su utilización antes y después del desbridamiento cortante, heridas con infección por microorganismos multirresistentes., en la piel periulceral cuando se realice una técnica diagnóstica

invasiva, como la aspiración percutánea y en placas necróticas localizadas en talones que se ha descartado cualquier tipo de desbridamiento.<sup>24</sup>

Tampoco se deben usar para la limpieza materiales rugosos o punzantes (tipo cepillos) para su limpieza, ya que se provocan pequeños traumatismos y desgarros en el lecho de la úlcera que suponen un riesgo de infección mayor, lo que retrasa el proceso de curación.<sup>24</sup>

La polihexanida es otra sustancia que se utiliza para la limpieza. Tiene una buena eficacia bactericida con amplio espectro antimicrobiano y buena tolerabilidad por las células y tejidos. Su uso está recomendado en heridas crónicas, que en la mayoría de los casos están colonizadas o infectadas.

- TIME T= control tejido no viable

El desbridamiento es un paso imprescindible a la hora de evaluar el grado de una UPP en los talones y para su posterior abordaje y tratamiento.

El desbridamiento tiene los siguientes objetivos:<sup>24</sup>

- Favorecer la restauración funcional y estructural de la piel.
- Eliminar restos necróticos, esfacelos que potencian las infecciones.
- Eliminar el mal olor.
- Permitir evaluar la profundidad de la úlcera.
- Acelerar las fases de proliferación celular.
- Permitir detectar los abscesos y acúmulos de exudado.

La elección de la técnica de desbridamiento a utilizar va a depender de las características de la lesión (el tipo, la profundidad, la localización, si existen signos

de infección, si existe dolor), la vascularización de la zona, el estado general del paciente y su pronóstico y expectativa de vida. Está contraindicado si el paciente tiene terapia anticoagulante o trastornos de la coagulación.<sup>24</sup>

Es muy importante destacar el caso particular de las upp en el talón. Está totalmente contraindicado desbridar en el caso de la existencia de una placa dura necrótica en talón (que no fluctúe ni presente signos de infección). En este caso se recomienda una la técnica e momificación con povidona yodada y estricta vigilancia, pero nunca el desbridamiento, ya que la placa necrótica actúa como una barrera natural ante una posible osteomielitis del calcáneo. Esta es una excepción a la recomendación de que toda escara deber ser desbridada.<sup>29</sup>

La limpieza y el desbridamiento minimizan la contaminación y mejoran la curación ya que eliminan los niveles altos de bacterias en heridas que contienen tejidos necróticos.<sup>30</sup>

### **Tipos de desbridamiento**

**Autolítico:** Es el método más selectivo, no doloroso, atraumático y más lento. Se trata de proporcionar a la lesión las condiciones óptimas de temperatura y humedad para favorecer el proceso de desbridamiento natural del organismo. Se fundamenta en los principios de CAH. En caso de precisar mayor humedad, se consigue mediante la aplicación de hidrogeles. Se puede combinar con desbridamiento enzimático y/o cortante.<sup>24</sup>

**Quirúrgico:** Es un método que se lleva cabo en el quirófano. Es más rápido para retirar tejido no viable, implica resecciones amplias del tejido necrótico y parte del tejido sano (no selectivo y cruento) Indicado Escaras gruesas, adherentes, extensas, profundas, de localización especial, cuando hay signos de celulitis o sepsis.

**Cortante:** Se realiza a partir de la retirada de forma selectiva de tejido desvitalizado, recortando por planos, utilizando instrumental estéril. Es una técnica que se realiza normalmente la enfermera a pie de cama. Es un método rápido. Se debe valorar el uso de medidas de control de dolor, con la aplicación de anestésicos tópicos como es el gel de lidocaína a 2%. En caso de sangrado, aplicar compresión directa, apósitos hemostáticos o de Alginato durante las ocho a veinticuatro horas siguientes al desbridamiento y posteriormente aplicar apósitos húmedos. Contraindicado en zonas de escasa vascularización ya que compromete la cicatrización, y en escara seca en talón.

**Enzimático:** es aplicación local de enzimas exógenas de colagenasa y estreptoquinasas que se combinan con las enzimas endógenas, provocando la degradación de la fibrina, el colágeno desnaturalizado y la elastina, de forma que se produzca la separación del tejido viable y el necrótico, intentando proteger la piel perilesional. Si se da la presencia de una placa necrótica dura, se recomienda realizar cortes con el bisturí para favorecer que el producto penetre en la lesión, además de aumentar el nivel de humedad para potenciar la acción de este. **La colagenasa se inactiva con:** Alcohol, yodo, mercurio, jabones y sales de plata.<sup>24</sup>

- **TIME I:** Control de la inflamación y la infección/Control de la carga bacteriana.

La carga bacteriana es la concentración de gérmenes por gramo de tejido de la lesión. El concepto de carga bacteriana permite definir las diferentes situaciones que se pueden encontrar en una herida crónica:

- **Contaminación:** Es la presencia de bacterias que no se multiplican. Situación normal que no origina ningún retraso en la cicatrización.
- **Colonización:** Es la presencia de bacterias que se multiplican sin que exista reacción por parte del hospedador. Esto no significa que la herida esté infectada. La colonización bacteriana no retrasa la cicatrización.

- **Colonización crítica:** Es la presencia de bacterias que se multiplican y que comienzan a ocasionar daños locales en el tejido. Presenta retraso de la cicatrización, aumento del exudado, del dolor, y coloración.
- **Infección:** Es la invasión y la multiplicación de bacterias en el tejido, provocando daño tisular y retraso en el proceso de cicatrización.

En la mayor parte de los casos, una limpieza y desbridamiento eficaz imposibilita que la colonización bacteriana progrese a infección clínica.

A la hora de tratar la lesión, una vez identificada y confirmada la infección, a partir de la toma de muestras y la realización de un cultivo, se procede a instaurar el tratamiento local y /o sistémico, a la vez que las medidas de aislamiento cutáneo si procede.

En cuanto a la secuencia de las curas en pacientes multiescarados, es importante comenzar siempre por la lesión menos contaminada, realizando la cura de la úlcera infectada en último lugar.

Los productos para el manejo de las úlceras con carga bacteriana serán, la limpieza (fomentos) con polihexanida y fundamentalmente la aplicación de apósitos con plata y con cadexómero yodado. La aplicación de pomadas antibióticas, está en desuso.<sup>24</sup>

Solo se recomienda el uso de antibióticos sistémicos para tratar la infección, no la colonización ni la contaminación. Su uso en las heridas crónicas deberá limitarse a indicaciones concretas como celulitis, osteomielitis o sepsis y cuando la infección se acompañe de signos sistémicos, siempre bajo prescripción médica.<sup>24</sup>

El uso de antibióticos locales está limitado a los siguientes:

Sulfadiazina argéntica	Ácido fusídico	Mupirocina	Metronidazol
<ul style="list-style-type: none"><li>• Es el más potente y eficaz.</li><li>• Abarca Gram + y Gram –</li><li>• Especialmente Pseudomonas multirresistentes</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eficaz frente a Gram +</li><li>• Generalmente colonizadores de la piel: Estafilococo, Streptococo, Sarm</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eficaz frente a Gram +</li><li>• También algunos Gram – como Proteus o E. Coli</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Efectivo frente a gérmenes anaerobios</li><li>• Muy útil en el tto del mal olor</li></ul>

Fuente: *Elaboración propia.*

Para prevenir complicaciones y/o resistencias deben ser considerados de segunda intención y su uso no superar las dos semanas.<sup>31</sup>

#### TIME M = HUMEDAD (MOISTURE)

Dada la importancia del exudado en la cicatrización de las heridas y la variedad de problemas relacionados con el mismo, es imprescindible la observación de sus características (color, consistencia, olor y cantidad). Además el nivel de exudado condicionará la elección del tipo de tratamiento (apósito), la frecuencia de las curas, etc. apósitos y, por tanto, de los costes.

Nuestro objetivo durante el proceso de cicatrización será mantener unos niveles óptimos de humedad en la herida y evitar la maceración de la piel perilesional. Para un control adecuado del exudado la principal opción son los apósitos basados en los principios de la cura en ambiente húmedo (CAH).<sup>32</sup>

#### TIME E Estimulación de los bordes epiteliales

La piel perilesional ofrece mucha información sobre la idoneidad y adecuación del tratamiento utilizado. Se valora mediante la escala Fedpalla Identifica cuál es la

situación de la piel circundante a la lesión y cómo de progresiva será la epitelización. Además, puede servir de guía del tratamiento y de los cuidados que requiere la piel periulceral, así como para establecer un pronóstico en función de la puntuación obtenida.<sup>33</sup> (Anexo)

### **Elección del tratamiento**

La cura de heridas en ambiente húmedo frente a la cura tradicional, ha demostrado mayor efectividad clínica y mejor resultado coste/beneficio según las evidencias científicas disponibles.<sup>24</sup> Basándonos en ciertos aspectos, como que al limpiar una úlcera su temperatura disminuye a 22-24°C, por lo tanto no se desarrolla la actividad celular de la misma forma que si se mantiene a 37°C, y el proceso se ralentiza, razón por la cual, se deben espaciar lo máximo posible las curas. Además, ayuda al desbridamiento y la cicatrización es más rápida y menos dolorosa.<sup>23</sup>

En cuanto a la cura húmeda, el apósito de elección debe proteger la herida de agresiones tanto físicas, como químicas y bacterianas, ser de fácil manejo y cómodo para el paciente, aportar humedad para acelerar el proceso de curación y controlar el exudado, además de la presión y el olor. Así como la importancia del mantenimiento de la temperatura del lecho de la herida, como hemos nombrado anteriormente.

Hay que considerar el tipo de tejido, el exudado, la localización, la piel perilesional y el tiempo del cuidador, a la hora de seleccionar los productos a utilizar en el tratamiento de una cura en ambiente húmedo. Sin embargo, podemos seguir una serie de recomendaciones básicas para la utilización de estos productos, como son:

-El nivel de saturación del apósito será en la mayoría de los casos lo que condicione la frecuencia de los cambios de apósito ya que si está entorno a uno o dos centímetros de su borde deberá cambiarse, así como la revisión semanal de este.

-Se recomendará la modificación del producto de tratamiento por otro de mayor absorción si los cambios se realizan con una frecuencia de dos o tres días, y en el caso de no controlar la lesión y que aparezcan signos de infección, se tratará como tal.

-Si la lesión tiene signos claros de infección, se realizará a diario la limpieza y desbridamiento de la úlcera. Además, la revisión deberá hacerse como máximo cada 48-72 horas en el caso de que se asocie a productos para el manejo de la carga bacteriana. Si optamos por antibióticos tópicos, el cambio será en función de la vida del mismo, es decir, la periodicidad de cambio corresponderá a la vida del antibiótico.

-Es necesario rellenar parcialmente las cavidades y tunelizaciones, si existen, con lo que evitamos la formación de abscesos.



**Piel integra** → AGHO + PREVENCIÓN



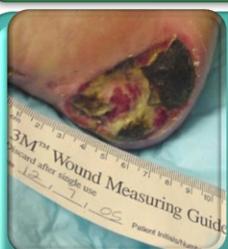
**Tejido de epitelización**

- Pomadas de colágeno / ac. hialurónico + apósito secundario o hidrocoloide en placa



**Tejido de granulación con**

- Exudado escaso o nulo: utilizamos hidrogel junto con un apósito secundario.
- Exudado moderado o abundante: utilizamos alginato o hidrofibra + apósito secundario.



**Tejido esfacelado/ necrótico** → eliminar tejido no viable

- D. enzimático: Colagensa + apósito secundario.
- D. autolítico: En ausencia de exudado, hidrogel y apósito secundario.
- En presencia de exudado, alginato, hidrofibra o espuma o cualquier otro producto de cura en ambiente húmedo.



**Escara, tejido necrótico seco**

- momificación con povidona yodada



**Presencia o sospecha de infección** → Reducir la carga bacteriana

- Exudado ausente: Hidrogel, apósito de plata y apósito secundario/ Gel de polihexanida con betaina + apósito secundario.
- Exudado presente: Apósito de plata + apósito secundario / Cadexómero yodado + apósito secundario



**Presencia de mal olor** → Evitar el mal olor

- Exudado ausente: Hidrogel, carbón + apósito secundario.
- Exudado presente: Alginato o hidrofibra con o sin plata + carbón + apósito secundario
- Fomrulación magistral de gel de metronidazol

**ELECCIÓN DE PRODUCTOS PARA EL TALÓN** Fuente: ELABORACIÓN PROPIA

Imágenes ceddas por pacientes y otras tomadas de Gist S, Tio-Matos I, Falzgraf S, Cameron S, Beebe M. Atención de heridas en el cliente geriátrico. *Clin Interv Envejecimiento* . 2009; 4: 269-87. Epub 2009 9 de junio. PubMed PMID: 19554098; PubMed Central PMCID: PMC2697592

## **7. DISCUSIÓN**

Como ya se ha mencionado la incidencia de úlceras por presión se considera un indicador de la calidad de los cuidados de enfermería y la prevención es el elemento clave para atajar este grave problema. El objetivo de esta revisión fue encontrar las mejores evidencias en prevención y tratamiento de las lesiones en el talón.

Algunos de los artículos consultados, y todas las GPC, hablan sobre las medidas de prevención, de su importancia y de la conveniencia de su instauración lo más precozmente posible. De los diferentes artículos obtenemos una lista de recomendaciones entre las que están:

- el uso de superficies especiales para el manejo de la presión (SEMP) en pacientes con riesgo de UPP o que ya hayan desarrollado dichas lesiones
- la realización de cambios posturales es una fundamental, aunque se necesitan estudios de mayor calidad para demostrar cuál es la frecuencia más eficiente.
- el uso de escalas de valoración del riesgo que no sustituyen, pero si complementan el juicio clínico del profesional
- El uso de los AGHO es eficaz para la prevención de las upp
- los apósitos hidrocoloides y film de poliuretano disminuyen el efecto de la fricción en las prominencias óseas (talones) siendo eficaces para la prevención.
- El uso de taloneras de espuma de poliuretano se ha demostrado eficaz en la prevención sobre los métodos tradicionales (vendaje con algodón y crepé) y además aportan un beneficio importante: permiten la inspección diaria de la zona y la aplicación de AGHO.

En lo que coinciden los estudios revisados, es en la importancia de la limpieza previa de la lesión, <sup>(3,34)</sup> antes de proceder al tratamiento con productos específicos por categoría. Coincidiendo todos ellos en el uso del suero fisiológico o en su defecto de agua destilada. Además, la idea de realizarlo con una jeringa y aguja de 20 ml y de 0,9 x 25 mm, respectivamente, también es un dato común. De la misma forma, la importancia que adquiere evitar el uso de materiales rugosos para su limpieza, evitando así los pequeños traumatismos que puedan dar lugar a nuevas lesiones, y evitando al igual que se ha comprobado en varios estudios el uso de antisépticos. <sup>(8,27)</sup>

Sin embargo, al igual que muchos datos son comunes entre artículos, existen otros en los que existe una controversia, como es el caso de la povidona yodada, ya que es un producto comúnmente utilizado como “secante”, cuando su uso, según los artículos revisados debería ser exclusivo para la existencia de una placa dura necrótica que no presente signos de infección, utilizándose así, para momificar.

Ante la existencia de la diversidad de tratamiento y escasa unificación de la práctica clínica, existen un gran número de protocolos y guías de ámbito local, por lo que se ha elegido la estrategia dinámica TIME elaborada por EWMA, para poder resumir los puntos clave del abordaje de estas lesiones. En el estudio,<sup>25</sup> se hace incidencia de la misma forma que en la estrategia TIME, a la realización del desbridamiento en las úlceras por presión en los talones, basándose en que la escara no protege, sino que alarga en el tiempo el proceso de cicatrización, ocasionando un mayor riesgo de infección. Por lo que confirma la recomendación recogida en diversas GPC.

En cuanto a los datos obtenidos acerca de las úlceras con sospecha de infección bacteriana en la revisión clínica,<sup>34</sup> se destaca la importancia de revisar la lesión cada 48h si se asocia a productos para el manejo de carga bacteriana, al igual que los

datos aportados por las GPC de la GNEAUPP, y en la estrategia TIME, al igual que si se usan antibióticos tópicos, se realizará el cambio en función de la vida del antibiótico.

Como explicamos anteriormente, uno de los parámetros relevantes a la hora de valorar las lesiones es tener en cuenta su longitud, pero según el estudio<sup>25</sup> la medición de las úlceras se practica muy poco, pese a ser un instrumento de gran utilidad para la monitorización de la evolución de este tipo de lesiones.

También cabe reseñar que la práctica de las intervenciones que se han demostrado eficaces, a pesar de ser conocidas por los profesionales, sólo son puestas en práctica por un 40% de ellos según el estudio "*Cómo actuar ante una UPP de talón*",<sup>27</sup> lo cual se relaciona con la falta de recursos materiales y desmotivación de algunos de los profesionales.

Por último, hay que destacar una revisión sistemática de Demarré et al, que presenta la comparación de los costes entre prevención y tratamiento observándose una gran diferencia. Mientras los costes del tratamiento varían entre 1,71 y 470,79€ por paciente y día, los de la prevención, entre 2,68€ a 87,57€ por día. Con estos datos, y aun teniendo en cuenta y valorando únicamente el criterio económico, es mucho más eficaz económicamente la prevención frente al tratamiento<sup>35</sup>.

## **8. CONCLUSIONES**

A pesar de todos los conocimientos disponibles, sobre prevención y tratamiento de las úlceras por presión, existen todavía ideas equivocadas sobre cómo abordar las lesiones localizadas en el talón.

Es imprescindible la concienciación de los profesionales sanitarios, los pacientes y los cuidadores, en la aplicación de las medidas de prevención que se han demostrado eficaces, para poder revertir o evitar que se produzcan lesiones más graves, que además de empeorar el pronóstico del paciente, suponen un importante coste al sistema sanitario.

Pese al progreso evidente a lo largo de estos últimos años todavía nos queda mucho camino por recorrer, para conseguir disminuir la incidencia de estas lesiones en el talón. Y somos precisamente nosotros, los enfermeros, los principales profesionales sanitarios responsables de tomar las riendas en este gran problema. Debemos por tanto seguir investigando, ya que muchas de las recomendaciones encontradas para prevención y tratamiento necesitan ser corroboradas con estudios de investigación.

Tras la lectura de los diferentes GPC, podemos concluir que existe un alto grado de variabilidad en el tratamiento de las UPP.

Es necesario incidir en la gran importancia del papel de la enfermera en el cuidado de los pacientes con este tipo de lesiones. Debemos unificar criterios en el cuidado, la prevención y el tratamiento para mejorar la atención prestada al paciente y aumentar la calidad de los servicios prestados, de tal forma que todos los profesionales puedan utilizar la evidencia demostrada para implementarla en el trabajo diario.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

1. Blanco López. Definición y clasificación de las úlceras por presión. Revisión de conjunto: Universidad de lesionados Medulares Hospitals Vall d'Herbon. El Peu 2003;23(4):194-198. Disponible en: <http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/26068>
2. García-Fernández, FP; Soldevilla-Ágreda, JJ; Pancorbo Hidalgo, PL; Verdú Soriano, J; López Casanova P; Rodríguez-Palma, M. Clasificación-categorización de las lesiones relacionadas con la dependencia. Serie Documentos Técnicos GNEAUPP N° II. Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas. Logroño 2014. Disponible en: <https://gneaupp.info/clasificacion-categorizacion-de-las-lesiones-relacionadas-con-la-dependencia-2/>
3. Samper A, Carrillo D. Úlceras por presión. Servicio de Cirugía Plástica y Reparadora: Institut Guttmann. Disponible en: [https://siidon.guttmann.com/files/sr86\\_upp.pdf](https://siidon.guttmann.com/files/sr86_upp.pdf)
4. Segovia-Gómez T, Bermejo Martínez M, García-Alamino JM. Úlceras por humedad: conocerlas mejor para poder prevenirlas. Gerokomos. septiembre de 2012;23(3):137-40. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v23n3/helcos5.pdf>
5. Soldevilla Agreda JJ, Torra i Bou J-E, Verdú Soriano J, Martínez Cuervo F, López Casanova P, Rueda López J, et al. 2º Estudio Nacional de Prevalencia de Úlceras por Presión en España, 2005: Epidemiología y variables definitorias de las lesiones y pacientes. Gerokomos. Septiembre de 2006;17(3). Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v17n3/154helcos.pdf>
6. Pancorbo-Hidalgo PL, García-Fernández FP, Torra i Bou J-E, Verdú Soriano J, Soldevilla-Agreda JJ. Epidemiología de las úlceras por presión en España en 2013: 4.º Estudio Nacional de Prevalencia. Gerokomos. diciembre de 2014;25(4):162-70. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1134928X2014000400006&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1134928X2014000400006&script=sci_arttext&tlng=en)

7. Stegensek Mejía EM, Jiménez Mendoza A, Romero Gálvez LE, Aparicio Aguilar A, Stegensek Mejía EM, Jiménez Mendoza A, et al. Úlceras por presión en diversos servicios de un hospital de segundo nivel de atención. *Enferm Univ.* diciembre de 2015;12(4):173-81. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-70632015000400173&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-70632015000400173&script=sci_arttext)
8. Francelia C-U, Nidia U-C. Perfil de riesgo para el desarrollo de úlceras por presión en pacientes adultos hospitalizados. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc.* 2005;13(3):147-52. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=4538>
9. Beldon P. Using risk assessment to prevent pressure ulcers. *Nursing and Residential Care.* 2010: 12(1). 28-31. Disponible en: <http://0-web.a.ebscohost.com/avalos.ujaen.es/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=4c7ab175-936d-4d72-b653-1f041eb17004%40sessionmgr4001&vid=6&hid=4114>
10. Pancorbo-Hidalgo PL, García-Fernández PF, Isabel Maria López-Medina, Jesús López-Ortega. Conocimientos y creencias de las enfermeras sobre el cuidado de las úlceras por presión: revisión sistemática de la literatura. *Gerokomos*, 2007 187-210-Suplemento HELCOS.:9. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v18n4/188rincon.pdf>
11. Chou R; Dana T; Bougatsos T; Blazina I; Starmer A; Reitel K. *Pressure Ulcer Risk Assessment and Prevention: Comparative Effectiveness.* Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; 2013 May. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK143579/>
12. Grupo de trabajo de úlceras por presión (UPP) de la Rioja. Guía para la prevención, diagnóstico y tratamiento de las úlceras por presión. Logroño: Consejería de Salud de la Rioja; 2009. Disponible en : <https://gneaupp.info/guia-para-la-prevencion-diagnostico-y-tratamiento-de-las-ulceras-por-presion/>
13. Rodríguez Martínez MJ, Diéguez Poncela M, Saiz Sánchez A, Crespo Pérez M, Lumbea Torre A, Boda Manzanal N. Evolución de las úlceras por presión y su relación con las rotaciones labor 29. Pineda Ginés C, Rojo Sombrero E, Méndez Morillejo D. *Mejorando la gestión en úlceras por presión. Evidentia.* 2013;10(44).

14. Mantilla S, Pérez O, Sánchez L. Identificación del riesgo de desarrollar úlceras por presión y cuidados preventivos de su ocurrencia, en adultos mayores institucionalizados de Norte de Santander. Rev Mov Cient. 2015;9(1):33-40.
15. Pancorbo-Hidalgo, PL; García- Fernández, FP; Soldevilla-Agreda, JJ Blanco García, C. Escalas e instrumentos de valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión. Serie Documentos Técnicos GNEAUPP N° XI. Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas. Logroño 2009. Disponible en: <https://gneaupp.info/escalas-e-instrumentos-de-valoracion-del-riesgo-de-desarrollar-upp/>
16. García Fernández FP, Pancorbo Hidalgo PL., Soldevilla Agreda JJ, Blasco García C. Pressure ulcer risk assesment scales. Gerokomos 2008: 19 (3): 136-144. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-928X2008000300005&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2008000300005&lng=es)
17. Pancorbo-Hidalgo PL, García-Fernández FP, Soldevilla-Agreda JJ, Martínez-Cuervo F. Valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión: uso clínico en España y metaanálisis de la efectividad de las escalas. Gerokomos. junio de 2008;19(2):40-54. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-928X2008000200005](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2008000200005)
18. López Escribano A, García Alcaraz F, Jareño Collado P, García Aranos J, García Piqueras N. Eficacia de los ácidos grasos hiperoxigenados en la prevención de las úlceras por presión. Gerokomos. diciembre de 2007;18(4):39-43. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v18n4/197rincon.pdf>
19. Torra Bou J; Segovia T; Verdú J; Nolasco A; Rueda J; Arboix M. Efectividad de un compuesto de ácidos grasos hiperoxigenados en la prevención de las úlceras por presión. Gerokomos 2005; 16 (4): 229-36. Disponible en: <https://gneaupp.info/efectividad-de-un-compuesto-de-acidos-grasos-hiperoxigenados-en-la-prevencion-de-las-ulceras-por-presion/>
20. Haddiannah Valero Cárdenas, Inés Parra Dora, Rocío Rey Gómez, Fabio Alberto Camargo Figuera. Prevalencia de úlcera por presión en una institución de salud. Revista Salud Uis, ISSN-e 2145-8464, ISSN 0121-0807, Vol. 43, N°. 3, 2011, págs. 249-255. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3961157>

21. Rodríguez Palma M; Almozara Molle R; García Pavón F; Malla Gázquez R; Rivera Bautista J. Cuidados de enfermería al paciente con úlceras por presión: guía de prevención y tratamiento. Cádiz. Disponible en: <https://gneaupp.info/cuidados-de-enfermeria-al-paciente-con-ulceras-por-presion/>
22. Buergo García O; Herrero Gómez AM; Sanz Muñoz ML. Intervención de enfermería. Prevención úlceras por presión. En búsqueda de la mejor evidencia disponible. Rev. Enferm CyL 2012, 4 (2): 40-46. Disponible en: [www.revistaenfermeriacyl.com/index.php/revistaenfermeriacyl/article/view/84/62](http://www.revistaenfermeriacyl.com/index.php/revistaenfermeriacyl/article/view/84/62)
23. García Fernández FP, PL; Pancorbo Hidalgo; López Ortega J; López Medina IM. Recursos materiales para la prevención y tratamiento de las úlceras por presión: análisis de la situación en Andalucía. Gerokomos 2006; 17 (1): 47-57. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v17n1/helcos2.pdf>
24. Adrover Rigo M et al. Prevención y tratamiento de las úlceras por presión. Consejería de Salud. Servicio de Salud de las Iles Baleares. Febrero 2018. ISBN: 978-84-697-9176-9. Disponible en: <https://gneaupp-1fb3.kxcdn.com/wp-content/uploads/2018/05/guiaXbaleares.pdf>
25. Leaper, DJ, Schultz, G., Carville, K., Fletcher, J., Swanson, T. y Drake, R. (2012), Extending the TIME concept: what have we learned the past 10 years. International Wound Journal., Vol 9: 1-19. Disponible en: [10.1111 / j.1742-481X.2012.01097.x](https://doi.org/10.1111/j.1742-481X.2012.01097.x)
26. Calvo Pérez AI; Fernández Segade J; Arantón Areosa L; Rumbo Prieto JM, Romero Martín M; Trueba Moreno MA. La enfermería ante el reto de la promoción de la salud en pacientes y cuidadores con riesgo de deterioro de la integridad cutánea o con heridas (1ª parte). Enfermería dermatológica (2011); N°13-14: 16-21. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4076286.pdf>
27. Díez Fornes P; Fornes Pujalte B; Cómo actuar ante una UPP de talón. Caso clínico. Adermatología N°05 .julio-agosto-septiembre2008. Enfermería dermatológica (30). Disponible en: <https://www.anedidic.com/descargas/casos-clinicos/05/como-actuar-ante-una-upp-de-talon.pdf>
28. Calvo Pérez AI; Fernández Segade J; Arantón Areosa L; Rumbo Prieto JM, Romero Martín M; Trueba Moreno MA. La enfermería ante el reto de la promoción de la salud en pacientes y cuidadores con riesgo de deterioro de la integridad cutánea o

con heridas (2ª parte). Enfermería dermatológica (2011); N°15: 15-19.  
Disponibile en: <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4065703.pdf>

29. Aina Vera Canudas, y cols. Técnica de modificación para casos de necrosis irreversible. Metas de enfermería, ISSN 1138-7262, Vol. 13, N°. 8, 2010, págs. 16

30. Servicio Andaluz de Salud. Conserjería de Salud. Guía de práctica clínica para la prevención y el tratamiento de las úlceras por presión. SAS; 2007. Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/publicaciones/listadodeterminado.asp?idp=283>.

31. M. A. Allué Gracia y Cols. Heridas crónicas: un abordaje integral. Edita: Colegio Oficial de Enfermería de Huesca 2012I.S.B.N.: 978-84-615-8609-7.

32. Principios de las mejores prácticas: exudado en las heridas y utilidad de los apósitos - documento de consenso. World Union of Wound Healing Societies. 2007.

33. Palomar F, Fornés B, Tomero A, Muñoz A. Escala valoración FEDPALLA de la piel perilesional. Enferm Dermatol. 2007; 1(00): 36-8.

34. Plaza Blázquez, R, Guija Rubio, RM, Martínez Ivars, ML, Alarcón Alarcón, M, Calero Martínez, C, Piqueras Díaz, MJ, Hernández García, E. Prevención y tratamiento de las Úlceras por Presión. Revista Clínica de Medicina de Familia . 2007;1(6):284-290.Disponible en; <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=169617626008>

35. The cost of prevention and treatment of pressure ulcers: A systematic review. Demarré, Liesbet; Van Lancker, Aurélie; Van Hecke, Ann; Verhaeghe, Sofie; Grypdonck, Maria; International Journal of Nursing Studies, Volume 52 (11) – Nov 1, 2015

## 10. ANEXOS

### Anexo 1:<sup>2</sup>

Las localizaciones más frecuentes de las úlceras por presión dependen de la posición que adopte el paciente durante mayor periodo tiempo.

·Decúbito lateral→ El borde del extremo del pie, los maléolos, el lateral de las rodillas, el trocánter, las costillas, los codos, los hombros, el acromion y el borde lateral de las orejas.

·Decúbito prono→ Los dedos de los pies, las rodillas, genitales en el caso de los hombres, las crestas iliacas, las costillas, los codos, los senos en el caso de las mujeres, las orejas y las mejillas.

·Decúbito supino→ Región sacra, región glútea, talones, espina dorsal, omoplato, codo, región occipital de la cabeza y la nuca.

·Posición de sentado o Sedestación→ Región o tuberosidad isquiática, en los muslos, en la zona poplíteas, los codos, el omoplato y la región escapular.

·Posición Fowler → (paciente en decúbito supino con la cabecera elevada de la cama unos 50cm y la espalda apoyada sobre la cama formando un ángulo de 45°)  
Los talones, la región sacra, el área de la tuberosidad isquiática, los codos, la región escapular y la zona occipital de la cabeza.

Anexo 2:

Compromiso de confidencialidad



**Escuela De Enfermería De Palencia "Dr. Dacio Crespo"**

**DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

- He recibido información sobre en la utilización de los datos que voy a ceder para el TFG. He tenido la oportunidad de hacer preguntas y todas ellas han sido respondidas de forma satisfactoria.
- Entiendo que la participación es voluntaria y puedo retirarme de dicho estudio cuando quiera, sin dar ninguna explicación
- Mis datos personales, obtenidos mediante la cumplimentación de este formulario, así como los resultantes de mi participación serán utilizados durante el tiempo necesario para el desarrollo del TFG habiendo sido previamente anonimizados.
- Estoy de acuerdo en que mi consentimiento por escrito y otros datos estén a disposición del proyecto en el que estoy participando, y del investigador responsable del mismo, pero siempre respetando la confidencialidad.
- Firmo este documento de información y consentimiento de forma voluntaria para manifestar mi deseo de participar en este TFG. Al firmar este consentimiento no renuncio a ninguno de mis derechos. Recibiré una copia de este documento para guardarlo y poder consultarlo en el futuro.

Nombre y apellidos del paciente:

DNI/Pasaporte: Firma:

Fecha:

Nombre y apellidos del representante legal si fuera el caso:

DNI/Pasaporte:

Firma:

Fecha:

---

Nombre y apellidos del alumno:

Firma:

Fecha:

Nombre y apellidos del Tutor del TFG:

Dirección y Tlf. De contacto

Anexo 3:

<b>CATERGORIA I</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piel intacta</li> <li>• Enrojecimiento no blanqueable, no desaparece al aliviar presión</li> <li>• Aparece sobre tejidos blancos sometidos a presión externa por materiales o dispositivos clínicos</li> </ul>
<b>CATEGORIA II</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdida parcial del espesor de la epidermis y dermis</li> <li>• Úlcera abierta y poco profunda</li> <li>• Lecho de la herida rojo-rosado</li> <li>• Sin esfacelos, generalmente</li> </ul>
<b>CATEGORÍA III</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdida completa del tejido</li> <li>• Huesos, tendones y músculos no están expuestos</li> <li>• Grasa visible</li> <li>• Pueden presentar esfacelo</li> <li>• Tejido necrótico (el cual no oculta la profundidad)</li> <li>• Cavitaciones y/o tumefacciones</li> </ul>
<b>CATEGORIA IV</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdida total espesor del tejido</li> <li>• Hueso, tendón y músculos expuestos</li> <li>• Áreas de presión profunda con doble eritema</li> <li>• Existencia de esfacelos, tejido necrótico, cavitaciones y/o tumefacciones</li> </ul>

*Fuente: Elaboración propia. Información tomada de referencia bibliográfica.<sup>2</sup>*

Anexo 4:

Clasificación de lesiones por roce o fricción.

<p><b>CATEGORÍA I</b> <b>Eritema sin flictema</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede confundirse con UPP</li> <li>• Difícil de detectar en personas con piel oscura</li> <li>• Eritema con forma lineal, sigue plano de deslizamiento</li> <li>• Piel intacta</li> <li>• Enrojecimiento No blanqueable</li> <li>• Puede presentar edema, dolor y mayor temperatura que los tejidos adyacentes</li> </ul>
<p><b>CATEGORÍA II</b> <b>Presencia de flictema</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencia de vesículas o ampollas llamadas flictenas.</li> <li>• Puede haber contenido hemático por lesión de la dermis profunda, pese a no estar afectados los tejidos subyacentes.</li> <li>• Puede confundirse con las lesiones de presión-fricción combinadas, si el contenido es hemático.</li> <li>• Puede afectar de los tejidos profundos</li> </ul>
<p><b>CATEGORÍA III</b> <b>Lesión con pérdida de integridad cutánea</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede confundirse con lesiones relacionadas con la humedad, presión, laceraciones.</li> <li>• Se manifiesta con la pérdida del espesor de la dermis que se presenta como una úlcera abierta, con un lecho rojo-rosado, poco profunda.</li> <li>• Los bordes de la piel que rodean la lesión pueden estar levantados y /o dentados y presentar en la zona perilesional restos de la piel que recubría la flictena.</li> </ul>

*Fuente: Elaboración propia. Información obtenida: referencia bibliográfica <sup>12</sup>*

Anexo 5:

Escala Norton

<b>Estado físico</b>	<b>Estado mental</b>	<b>Actividad</b>	<b>Movilidad</b>	<b>Incontinencia</b>
4 Bueno	4 Alerta	4 Camina	4 Completa	4 No hay
3 Débil	3 Apático	3 Camina con ayuda	3 Limitada ligeramente	3 Ocasional
2 Malo	2 Confuso	2 En silla de ruedas	2 Muy limitada	2 Usualmente urinaria
1 Muy malo	1 Estuporoso	1 En cama	1 Inmóvil	1 Doble incontinencia

Anexo 6:

Escala Braden

<b>RIESGO DE UPP</b>
<b>BRADEN-BERGSTROM &lt;13 = ALTO RIESGO</b>
<b>BRADEN-BERGSTROM 13 - 14 = RIESGO MODERADO</b>
<b>BRADEN-BERGSTROM &gt;14 = BAJO RIESGO</b>

	<b>Percepción sensorial</b>	<b>Exposición a la humedad</b>	<b>Actividad</b>	<b>Movilidad</b>	<b>Nutrición</b>	<b>Riesgo de lesiones cutáneas</b>
<b>1</b>	Completamente limitada	Constantemente húmeda	Encamado	Completamente inmóvil	Muy pobre	Problema
<b>2</b>	Muy limitada	Húmeda con frecuencia	En silla	Muy limitada	Probablemente inadecuada	Problema potencial
<b>3</b>	Ligeramente limitada	Ocasionalmente húmeda	Deambula ocasionalmente	Ligeramente limitada	Adecuada	No existe problema aparente
<b>4</b>	Sin limitaciones	Raramente húmeda	Deambula frecuentemente	Sin limitaciones	Excelente	

Fuente: <https://gneaupp.info/escalas-e-instrumentos-de-valoracion-del-riesgo-de-desarrollar-upp/>

Anexo 7:

Escala Waterloo

Relación peso / talla	Tipo de piel y aspecto visual de las áreas de riesgo	Sexo / Edad	Riesgos especiales
0. Media 1. Superior a la media 2. Obeso 3. Inferior a la media	0. Sana 1. Fina 1. Seca 1. Edematosa 1. Fría y húmeda 2. Color alterado 3. Lesionada	1. Varón 2. Mujer 1. 14 a 49 años 2. 50 a 64 años 3. 65 a 74 años 4. 75 a 80 años 5. Más de 81 años	<b>Malnutrición tisular</b> 8. Estado terminal / caquexia 5. Insuficiencia cardiaca 6. Enfermedad vascular periférica 2. Anemia 1. Fumador <b>Déficit neurológico</b>
<b>Continencia</b>	<b>Movilidad</b>	<b>Apetito</b>	5. Diabetes, paraplejia, ACV
0. Completa, sondaje vesical 1. Incontinencia ocasional 2. Sonda vesical / Incontinencia fecal 3. Doble incontinencia	0. Completa 1. Inquieto 2. Apático 3. Restringida 4. Inerte 5. En silla	0. Normal 1. Escaso / sonda nasogástrica 2. Líquidos IV 3. Anorexia / Dieta absoluta	<b>Cirugía</b> 5. Cirugía ortopedia por debajo de la cintura 5. Más de 2 horas en mesa de quirófano <b>Medicación</b> 4. Esteroides, Citotóxicos, Anti-inflamatorios en altas dosis

Puntuación: Más de 10 puntos: en riesgo. Más de 16 puntos: Alto riesgo. Más de 20 puntos: Muy alto riesgo.

Anexo 8: Escala Emina

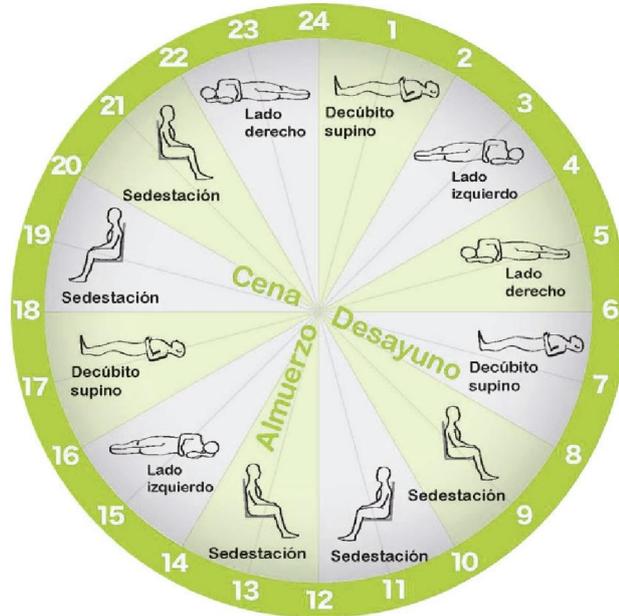
	Estado mental	Movilidad	Humedad R/A Incontinencia	Nutrición	Actividad
0	Orientado	Completa	No	Correcta	Deambula
1	Desorientado o Apático o pasivo	Ligeramente Limitada	Urinaria o fecal ocasional	Ocasionalmente incompleta	Deambula con ayuda
2	Letárgico o Hipercinético	Limitación Importante	Urinaria o fecal habitual	Incompleta	Siempre precisa ayuda
3	Comatoso	Inmóvil	Urinaria y fecal	No ingesta	No deambula

Puntuación total

Sin riesgo = 0 puntos; Bajo riesgo = 1 a 3 puntos; Medio riesgo = 4 a 7 puntos; Alto riesgo = 8 a 15 puntos.

Fuente: <https://gneaupp.info/escalas-e-instrumentos-de-valoracion-del-riesgo-de-desarrollar-upp/>

Anexo 9:



Fuente: <http://www.pacientesycuidadores.com/>

Anexo 10: Escala Fedpalla

Hidratación	Dermatitis	Vascularización	Bordes	Depósitos	Puntos
Piel normal	Piel normal	Eritema rojo	Lisos	Escamas	5
1 cm macerada	Eczema seco	Eritema violáceo	Inflamados y con mamelones	Costras	4
> 1 cm macerada	Eczema exudativo	Negro-azulado-marrón	Romos o excavados	Hiperqueratosis	3
Seca	Eczema vesiculoso	Eritema > 2 cm y calor (celulitis)	Esclerosados	Pústulas seropurulentas	2
Seca + esclerosis	Eczema con erosión o liquisfado	Negro (trombosado)	Necrosados	Edema, linfedema	1

Puntos	Grado	Pronóstico de epitelización
5-10	IV	Muy malo
11-15	III	Malo
16-20	II	Bueno
21-25	I	Muy bueno

Fuente:

<https://gneaupp1fb3.kxcdn.com/wpcontent/uploads/2018/05/guiaXbaleares.pdf>