

# Guía para la Prevención y Manejo de las UPP y Heridas Crónicas

**SANIDAD 2015**

MINISTERIO DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES E IGUALDAD

# Guía para la Prevención y Manejo de las UPP y Heridas Crónicas

**SANIDAD 2015**

MINISTERIO DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES E IGUALDAD

Edita: © Instituto Nacional de Gestión Sanitaria

Subdirección General de Gestión Económica y Recursos Humanos  
Servicio de Recursos Documentales y Apoyo Institucional  
Alcalá, 56 28014 Madrid

El copyright y otros derechos de propiedad intelectual pertenecen al Instituto Nacional de Gestión Sanitaria.

Se autoriza la reproducción total o parcial siempre que se cite explícitamente su procedencia.

NIPO en línea: 687-15-025-5

NIPO en papel: 687-15-018-X

ISBN: 978-84-351-0425-8

DL M-22511-2015

Colección Editorial de Publicaciones del Instituto Nacional de Gestión Sanitaria: 1.992

Catálogo General de Publicaciones Oficiales: <http://publicacionesoficiales.boe.es/>

*En esta publicación se ha utilizado papel reciclado libre de cloro de acuerdo con los criterios medioambientales de la contratación pública.*

Diseño y maquetación: Komuso

Imprime: EPES, artes gráficas

# Guía para la Prevención y Manejo de las UPP y Heridas Crónicas



# Autores

**Dña. M<sup>a</sup> Margarita Barón Burgos**

Auxiliar de Enfermería Unidad de Cirugía

**Dña. M<sup>a</sup> del Mar Benítez Ramírez**

Enfermera Unidad de Cirugía

**Dña. Ana Caparrós Cervantes**

Enfermera Unidad de Medicina Interna

**Dña. M<sup>a</sup> Elena Escarvajal López**

Enfermera Unidad de Diálisis

**Dña. M<sup>a</sup> Teresa Martín Espinosa**

Supervisora Cirugía y Hospital de Día

**Dña. Yamina Moh Al-Lal**

Enfermera Unidad de Traumatología

**Dña. M<sup>a</sup> Isabel Montoro Robles**

Directora de Enfermería de Atención Primaria

**Dña. Estefanía Mohamed Villanueva**

Coordinadora Zona Este

**Dña. M<sup>a</sup> del Mar Mulas González**

Enfermera Unidad de Cirugía

**Dña. Josefa Sánchez Domínguez**

Enfermera Unidad de Medicina Interna

Dirección Territorial de Melilla

Hospital Comarcal de Melilla

Dirección de Enfermería

Comisión de Continuidad de Cuidados

Subcomisión de UPP y Heridas Crónicas

# Índice

Prólogo	9
Introducción	10
<b>1. Objetivos</b>	<b>11</b>
1.1. Definición	11
1.2. Fisiopatología	12
1.3. Factores de riesgo	13
1.4. Localización	14
1.5. Estadaje de las UPP	15
<b>2. Valoración enfermera</b>	<b>17</b>
2.1. Escala de Braden	18
<b>3. Medidas preventivas en las UPP</b>	<b>20</b>
3.1. Control de los factores etiológicos: presión, cizalla, roce y fricción	21
A. Movilización	21
B. Cambios posturales	21
C. Superficies Especiales para el Manejo de la Presión (SEMP)	28
D. Protección local ante la presión	30
3.2. Control de los factores etiológicos	31
A. Humedad	31
3.3. Control de los factores coadyuvantes	34
A. Manejo de la nutrición e hidratación	34
B. Cuidados de la piel de riesgo	36
C. Mejora de la oxigenación tisular	37
D. Protección frente a agresiones externas	37

<b>4. Tratamiento de las UPP y heridas crónicas</b>	<b>39</b>
4.1. Criterios para la elección del apósito adecuado	41
4.2. Higiene de manos	42
4.3. Limpieza de la herida	42
4.4. Manejo del dolor en el cambio de apósito	43
4.5. Preparación del lecho de la herida. Concepto TIME	46
4.6. Desbridamiento. Control del tejido no viable	47
A. Quirúrgico	52
B. Cortante	52
C. Mecánico	54
D. Larval	55
E. Enzimático	56
F. Autolítico	57
G. Osmótico	58
4.7. Heridas infectadas. La colonización y la infección bacteriana en las úlceras por presión y heridas crónicas	59
A. Aspiración percutánea	61
B. Frotis de la lesión mediante hisopo	62
4.8. Proceso de cicatrización. Fases del proceso de cicatrización	64
<b>5. Relación productos</b>	<b>68</b>
5.1. Suero Fisiológico 0,9 %	68
5.2. Solución de Polihexamida (Prontosán)	68
5.3. Ácidos Grasos Hiperóxigenados (AGHO)	68
5.4. Película cutánea de barrera	69
5.5. Apósito Hidrocoloide	69

5.6.	Apósito de Hidrofibra de Hidrocoloide	69
5.7.	Hidrogel	69
5.8.	Apósito Hidropolimérico	70
5.9.	Apósitos con Plata	70
5.10.	Modulador de Proteasa	70
5.11.	Colagenasa	71
5.12.	Presión Negativa. Sistema VAC	71
<b>6.</b>	<b>Complicaciones de las UPP</b>	<b>73</b>
6.1.	Dolor	73
6.2.	Celulitis	74
6.3.	Osteomielitis	74
6.4.	Sepsis	75
6.5.	Retraso en la curación	75
<b>7.</b>	<b>Cuidados paliativos y úlceras por presión</b>	<b>76</b>
<b>8.</b>	<b>Informe de enfermería al alta</b>	<b>77</b>
<b>9.</b>	<b>Educación y mejora de la calidad de vida</b>	<b>79</b>
<b>10.</b>	<b>Anexos</b>	<b>81</b>
	Anexo 1: Registros de valoración	81
	Anexo 2: Pauta, frecuencia y posición de cambios posturales	82
	Anexo 3: Tríptico manual del cuidador	83
<b>Bibliografía</b>		<b>84</b>
	Webs de interés relacionadas	85

# Prólogo

*El cometido de la Enfermería es la parte de la atención sanitaria con mayor percepción por el paciente y familiares de un servicio de salud.*

*Las complicaciones como las UPP, son consideradas un daño al paciente y por tanto, un evento adverso evitable, que debe ser la lucha diaria de los profesionales de enfermería.*

*Importantísima la labor que han desempeñado los profesionales de nuestro Centro al sistematizar y estandarizar los Cuidados en Prevención y Cuidados de las mismas a través de esta Guía de Cuidados.*

*Por ello, nuestro reconocimiento al esfuerzo realizado por los profesionales colaboradores en este proyecto de prevención y cuidados de la UPP, que es el objeto de la misma.*

*Por último, mi más sincero agradecimiento a todo el colectivo profesional representado en esta Guía y a su dedicación personal diaria por mejorar la atención al paciente.*

Directora de Enfermería

A handwritten signature in black ink, consisting of several fluid, overlapping loops and strokes, characteristic of a cursive or semi-cursive style.

**Gemma Moli Gias**

# Introducción

Para los profesionales sobre los que recae la atención de los pacientes ingresados en nuestros centros sanitarios es una preocupación importante la aparición de las úlceras por presión, y por tanto, es fundamental que tomemos las medidas necesarias para evitarlas.

Este documento nace como uno de los proyectos de mejora de la calidad del Hospital Comarcal de Melilla, con el objetivo final de convertirse en instrumento de trabajo para el mejor y más eficiente abordaje de las heridas crónicas por parte de todos los profesionales de nuestro centro, y por extensión de los diferentes niveles asistenciales.

En el Plan de Calidad del SNS se recoge dentro de su **Estrategia 8: mejorar la seguridad de los pacientes atendidos en los centros sanitarios del Sistema Nacional de Salud**, lo siguiente:

*“Prevenir úlceras por presión en pacientes de riesgo. La ocurrencia de úlceras por decúbito en pacientes hospitalizados, es una complicación frecuente en pacientes inmovilizados que tiene un impacto negativo para la salud del individuo y, a menudo, produce prolongación de la estancia hospitalaria y aumento de costes sanitarios. Las úlceras por decúbito pueden ser prevenidas con adecuados cuidados de enfermería y, en particular, mediante el diseño y aplicación de una lista de comprobación (Checklist) de identificación de pacientes y un protocolo de actuación”.*

Trabajar con arreglo a “*protocolos de cuidados*” significa por un lado unificar los criterios en los distintos niveles asistenciales, por otro lado garantizar la continuidad de aquellos y por último tener un respaldo de nuestra actividad mediante una normativa común basada en evidencias científicas.

Los pilares que dan sustento a este trabajo han sido, por un lado, la dilatada experiencia clínica de los autores de este manual, derivada de la práctica diaria, y por otro, las últimas evidencias científicas obtenidas a partir de exhaustivas revisiones bibliográficas y de la formación en la que dichos autores, de forma continuada, tomamos parte.

Esperamos que este Manual sirva de herramienta de trabajo a los profesionales sanitarios del Hospital Comarcal de Melilla, contribuyendo al interés por “*proporcionar el mejor cuidado posible*” que se concreta en intervenciones excelentes, evaluación, mejora permanente y conocimiento del impacto de las heridas crónicas en nuestra ciudad.

# 1. Objetivos

- **Generales**
  - Mejorar los conocimientos sobre la valoración, prevención y tratamiento de las UPP y heridas crónicas.
  - Contribuir a la mejora de la seguridad de los pacientes disminuyendo la incidencia y prevalencia de UPP y heridas crónicas.
- **Específicos**
  - Unificar criterios de actuación en la valoración, prevención y tratamiento de las UPP y heridas crónicas según las últimas evidencias científicas disponibles.
  - Identificar a los pacientes con riesgo de padecer UPP y evitar la aparición de las mismas durante la estancia hospitalaria.
  - Continuidad de cuidados al alta, con recomendaciones en el alta de enfermería, utilizando las herramientas de trabajo disponible en el área de salud de Melilla.

## 1.1. Definición

La **úlcer**a por presión es una lesión localizada de la piel y/o el tejido subyacente a ella, generalmente ubicada sobre una prominencia ósea, a consecuencia de la combinación de la presión, la isquemia y las fuerzas tangenciales o de cizallamiento.

Tanto las úlceras por presión como las heridas crónicas requieren para su cicatrización de períodos muy prolongados de tiempo, ya que cicatriza por segunda intención, en un complejo proceso que elimina y reemplaza el tejido dañado. Se considera que una herida se cronifica cuando no ha culminado el proceso de cierre de la misma en un período de 6 semanas. Las heridas crónicas están siempre colonizadas o contaminadas por gérmenes, por lo que un adecuado manejo de la carga bacteriana influirá en una mejor evolución de la cicatrización y evitará la infección local. Las heridas crónicas se diferencian de las heridas agudas, quirúrgicas, traumáticas, porque éstas últimas cicatrizan por primera intención, mediante la superposición de planos, en un período comprendido entre los 7 y los 14 días. Algunas heridas agudas pueden cronificarse, es el caso de complicaciones como la dehiscencia de suturas, heridas que fistulizan o bien heridas con evolución tórpida.

## 1.2. Fisiopatología

La presión capilar normal oscila entre 16 mm Hg en el espacio venoso capilar y 32 mm Hg en el espacio arterial capilar. Si se ejercen presiones superiores a éstas en un área limitada y durante un tiempo prolongado, se origina un proceso de isquemia que si se prolonga en el tiempo ocasionará muerte celular. La respuesta orgánica para compensar esta situación es una vasodilatación o hiperemia reactiva (aspecto enrojecido) que conduce a una acumulación de catabolitos tóxicos en el tejido y a la aparición de edema e infiltración celular. La progresiva hipoxia produciría una muerte irreversible de las células de la piel con formación de necrosis. En 1990 Kosiak demostró que **los factores tiempo y presión son inversamente proporcionales**, es decir, niveles relativamente bajos de presión mantenidos durante un tiempo prolongado, pueden ocasionar daño en los tejidos. Demostró que una presión externa de 70 mm Hg mantenida durante dos horas podía ocluir el flujo sanguíneo produciendo hipoxia.

$$\text{PRESIÓN} + \text{TIEMPO} = \text{ÚLCERA} \quad \left\{ \begin{array}{l} \uparrow \text{PRESIÓN} + \downarrow \text{TIEMPO} = \text{ÚLCERA} \\ \downarrow \text{PRESIÓN} + \uparrow \text{TIEMPO} = \text{ÚLCERA} \end{array} \right.$$

La presión continuada de las partes blandas causa isquemia de la membrana vascular y consecuentemente vasodilatación de la zona, eritema, extravasación de líquidos e infiltración celular. Si este proceso no cesa, se produce isquemia local, trombosis venosa y alteraciones degenerativas, lo que origina necrosis y ulceración de la piel.

La formación de UPP se ve influenciada por **tres tipos de fuerzas**:

- **Presión**

Es una fuerza que actúa perpendicular a la piel ejercida por la propia fuerza de la gravedad del cuerpo, provocando un aplastamiento tisular entre dos planos, uno perteneciente al paciente y otro externo a él (sillón, cama, sondas, etc.).

- **Fricción**

Es una fuerza tangencial que actúa paralelamente a la piel, produciendo roces, por movimientos o arrastres. Esta fricción o roce entre la piel y un objeto externo al organismo (sábanas, tubos de drenaje, etc.) dando como resultado un aumento de la temperatura local y por consiguiente, la aparición de ampollas y destrucción de la epidermis.

- **Cizallamiento**

Se combinan los efectos de presión y fricción. El desgarro o destrucción de los tejidos subcutáneos es debido a una fuerza de deslizamiento originada generalmente por el arrastre del cuerpo sobre la cama del paciente, bien cuando involuntariamente el paciente se desliza hacia los pies de la cama por tener sobreelevado el cabezal o viceversa, cuando a éste lo intentamos subir hacia el cabezal, es entonces cuando los tejidos son desprendidos de la fascia muscular.

## 1.3. Factores de riesgo

Aunque la principal causa de las UPP es la presión, existen una serie de elementos que en presencia de la misma pueden desencadenar o acentuar la susceptibilidad de desarrollarlas. Son factores que contribuyen a la producción de úlceras y que pueden agruparse en estos **dos** grandes grupos:

### 1. **Intrínsecos**: como consecuencia de diferentes problemas de salud.

- Enfermedades concomitantes: alteraciones respiratorias, cardíacas.
- Alteraciones sensitivas: la pérdida de sensibilidad cutánea disminuye la percepción de dolor y dificulta las respuestas de hiperemia reactiva.
- Alteraciones motoras: lesionados medulares, síndromes de inmovilidad.
- Alteraciones de la circulación periférica, trastornos de la microcirculación o hipotensiones mantenidas.
- Alteraciones nutricionales: delgadez, obesidad, déficit de vitaminas, hipoproteïnemia, déficit hídrico.
- Alteraciones cutáneas: edema, sequedad de piel, falta de elasticidad.
- Envejecimiento cutáneo.

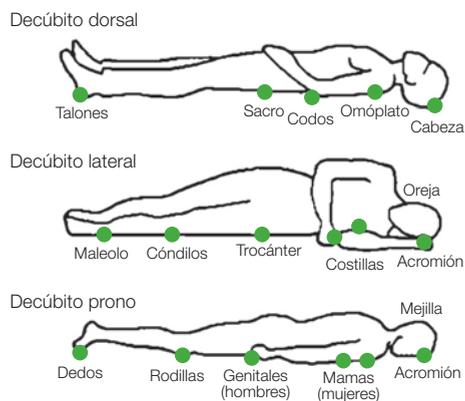
2. **Extrínsecos:** como consecuencia de determinadas terapias o procedimientos diagnósticos.

- Humedad: incontinencia, sudoración profusa, exudados de heridas.
- Pliegues y objetos extraños en la ropa.
- Tratamientos farmacológicos: inmunosupresores, sedantes, vasoconstrictores.

## 1.4. Localización

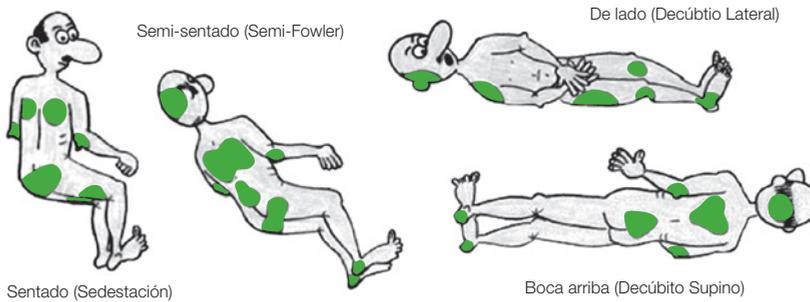
Las zonas más susceptibles de desarrollar UPP son aquellas en las que se ejerce una presión entre dos planos, uno relativo al paciente (prominencias óseas) y otro externo (punto de apoyo).

- Según la posición, las zonas de mayor riesgo son:



Localizaciones más frecuentes de las úlceras yatrogénicas

- Nariz: por exposición prolongada de la mascarilla de oxígeno.
- Labios, lengua y encías: por uso inadecuado de tubos endotraqueales.
- Meato urinario: por tiempo prolongado de sonda vesical.
- Alas de la nariz: por exposición prolongada de sonda nasogástrica.
- Mucosa gástrica y rectal: por sonda nasogástrica y rectal.
- Cintura pelviana y zonas blandas: por pliegues en las sábanas.
- Muñecas y codos: en personas con sujeción mecánica.



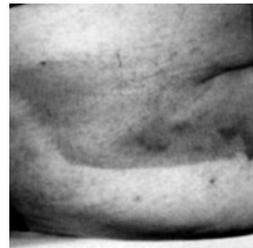
## 1.5. Estadaje de las UPP

### Estadio I

Alteración observable en la piel íntegra, relacionada con la presión, que se manifiesta por un eritema cutáneo que **no palidece al presionar**; en pieles oscuras, puede presentar tonos rojos, azules o morados.

En comparación con un área del cuerpo no sometida a presión, puede incluir cambios en uno o más de los siguientes aspectos:

- Temperatura de la piel (caliente o fría).
- Consistencia del tejido (edema, induración).
- Y/o sensaciones (dolor, escozor).



### Estadio II

Pérdida parcial del grosor de la piel que afecta a la epidermis, dermis o ambas. Úlcera superficial que tiene aspecto de abrasión, ampolla o cráter superficial.



### Estadio III



Pérdida total del grosor de la piel que implica lesión o necrosis del tejido subcutáneo, que puede extenderse hacia abajo.

### Estadio IV



Pérdida total del grosor de la piel con destrucción extensa, necrosis del tejido o lesión en músculo, hueso o estructuras de sostén (tendón, cápsula articular, etc.). En este estadio como en el III, pueden presentarse lesiones con cavernas, tunelizaciones o trayectos sinuosos.

## 2. Valoración enfermera

Se realiza al ingreso hospitalario y de forma periódica durante la estancia del paciente, continuando hasta el alta. A cualquier persona con riesgo de padecer UPP hay que realizarle una valoración completa que incluya la capacidad de satisfacer por sí misma las necesidades básicas, un examen físico y el estado actual de salud, teniendo en cuenta las posibles enfermedades concomitantes así como el tratamiento farmacológico.

En el manejo de las UPP, la prevención es el mejor tratamiento; por ello, el mayor esfuerzo debe ir encaminado a la detección precoz de pacientes de riesgo, así como a la aplicación de medidas preventivas adecuadas.

- Se utiliza para determinar el nivel de riesgo que presenta el paciente para desarrollar UPP.
- Las diferentes escalas de valoración son herramientas de trabajo muy eficaces empleando un tiempo mínimo. Escala de valoración utilizada: escala de Braden.
- Permite establecer una puntuación en función de una serie de parámetros, considerados como factores de riesgo.

### Escala de valoración del Riesgo

- **Características** de una escala de valoración de riesgo.
  - Sensibilidad.
  - Especificidad.
  - Valor predictivo.
  - Facilidad de uso.
  - Aplicar en diferentes contextos asistenciales.
  - Buena variabilidad entre los inter-observadores.
- **Puntos a tener en cuenta** en la valoración:
  - Método de valoración de riesgo.
  - Factores de riesgo:
    - Permanentes: edad, capacidad física.
    - Variables: piel seca, mala alimentación, estado de conciencia, etc.
- Registro de actividades. Resultados.

## Registro de valoración (Anexo 1)

Permite el inicio de los cuidados y favorece la continuidad de los mismos. Recoge:

- Definición de los distintos estadios de UPP.
- Escala de Braden y puntuación obtenida, tanto en el total como en cada parámetro.
- Presencia de UPP al ingreso, durante la estancia del paciente y al alta.
- Tratamiento según estadio.

## 2.1. Escala de Braden

Mide las variables siguientes:

- Percepción sensorial: valora si el paciente reacciona ante una molestia.
- Exposición a la humedad: cuanto tiempo está la piel expuesta a la humedad.
- Actividad: nivel de actividad física.
- Movilidad: si el paciente es capaz de cambiar de posición.
- Nutrición: cantidad de ingesta de alimentos que recibe.
- Roce y peligro de lesiones cutáneas.

Hemos elegido esta escala por sus características:

- Mayor sensibilidad y especificidad que otras y valora aspectos nutricionales.
- Permite planificar cuidados individualizados según la variable alterada.
- Una de las más eficaces.
- Con mayor capacidad para predecir si el paciente puede desarrollar UPP.

	Percepción sensorial	Exposición a la humedad	Actividad	Movilidad	Nutrición	Roce y peligro de lesiones
1	Completamente limitada	Constantemente húmeda	Encamado	Completamente inmóvil	Muy pobre	Problema
2	Muy limitada	A menudo húmeda	En silla	Muy limitada	Probablemente inadecuada	Problema potencial
3	Ligeramente limitada	Ocasionalmente húmeda	Deambula ocasionalmente	Ligeramente limitada	Adecuada	No existe problema
4	Sin limitaciones	Raramente húmeda	Deambula frecuentemente	Sin limitaciones	Excelente	No existe problema

$\leq 12 = \text{Riesgo Alto}$        $13-15 = \text{Riesgo Medio}$        $\geq 16 = \text{Riesgo Bajo}$

Debemos realizar una reevaluación de las lesiones de forma periódica, según el riesgo obtenido después de aplicar la escala de Braden. Así:

Riesgo medido según Escala de Braden	Reevaluación (Días)
Braden $\leq 12 = \text{Riesgo Alto}$	1
Braden 13-15= Riesgo Medio	3
Braden $\geq 16 = \text{Riesgo Bajo}$	7

### 3. Medidas preventivas en las UPP

A pesar del avance de la medicina, las úlceras por presión continúan siendo un gran problema. Se producen en pocas horas y pueden tardar meses en curarse, presentan una morbi-mortalidad asociada importante y una grave afectación en la calidad de vida de quién las padece.

Los últimos estudios realizados dan la certeza de que el 95 % de todos los casos de UPP se pueden prevenir, de modo que, al ser un mal evitable, se llega a la conclusión de que se podrán exigir responsabilidades tanto a profesionales como a instituciones, como está ocurriendo en EEUU y Reino Unido.

La prevención es un claro ejemplo del resultado de trabajo en equipo, para lo que hace falta una herramienta eficaz y sencilla, que defina una pauta de actuación unificada. Por esto nos resulta imprescindible la realización de este manual, recopilación de procedimientos sobre prevención de UPP, y asegurarnos su ajustado cumplimiento elaborando unos registros de datos que nos permitan realizar un seguimiento de los cuidados prestados.

En esta Guía hemos clasificado las medidas preventivas en tres grandes bloques:

**5.1. Control de los factores etiológicos: presión, cizalla, roce y fricción**

- A. Movilización
- B. Cambios posturales
- C. Superficies Especiales para el Manejo de la Presión (SEMP)
- D. Protección local ante la presión

**5.2. Control de los factores etiológicos: Humedad**

- Limpieza
- Hidratación
- Protección de la piel frente a la humedad

**5.3. Control de los factores coadyuvantes**

- A. Manejo de la nutrición e hidratación
- B. Cuidados de la piel de riesgo
- C. Mejora de la oxigenación tisular
- D. Protección frente a agresiones externas

### 3.1. Control de los factores etiológicos: presión, cizalla, roce y fricción

Los **cuatro elementos** que se van a detallar a continuación deben ser usados en conjunto, ya que existen estudios que demuestran que la utilización de alguno de ellos de manera aislada no pueden ser considerados, sino formando parte de un conjunto.

#### A. Movilización

El objetivo para la mayoría de las personas es el mantenimiento de la actividad y de deambulación. Cuando sea posible, invitar al paciente a moverse por sí mismo a intervalos frecuentes, que permitan redistribuir el peso y la presión. Si existe potencial para mejorar la movilidad física, inicie la rehabilitación y considere la derivación a fisioterapia.

#### B. Cambios posturales

Los cambios posturales permiten reducir la duración y la magnitud de la presión sobre las zonas vulnerables del cuerpo. Presiones elevadas sobre prominencias óseas durante un corto periodo de tiempo, y bajas presiones sobre prominencias óseas durante un largo periodo de tiempo, resultan igualmente dañinas. Para reducir el riesgo del individuo de desarrollar úlceras por presión, es importante reducir el tiempo y la cantidad de presión a los que está expuesto, por tanto es muy importante realizar cambios posturales.

En la población cada vez más creciente de personas en domicilio con dependencia severa o total, institucionalizados o en unidades de cuidados intensivos, los cambios posturales son tan necesarios como insuficientes, estando condicionada su efectividad entre otros aspectos por:

- La dificultad para su realización periódica.
- La utilización de posiciones posiblemente iatrogénicas.
- Su realización de manera inadecuada.
- La imposibilidad de efectuarlos en muchos pacientes bien por patologías que dificultan o imposibilitan su realización (cirugía cardíaca, obesidad mórbida, compromiso respiratorio, politraumatizados).

En la realización de los cambios posturales hay que tener presente 3 aspectos:

- Seguir las recomendaciones de salud laboral sobre manejo de pesos y cargas.
- Mantener el alineamiento corporal, la distribución del peso y el equilibrio de la persona.
- Evitar el contacto directo de las prominencias óseas entre sí.

Como norma general, se recomienda realizar los cambios posturales alternando entre decúbito lateral derecho, supino y lateral izquierdo, utilizando como posición decúbito supino la de semi-Fowler de 30 grados.

Es muy importante al movilizar a la persona, evitar la fricción y los movimientos de cizalla. Para ello debe considerarse:

- Utilizar una entremetida o sábana travesera de algodón suave, perfectamente estirada, sin arrugas al movilizar al paciente en la cama.
- Elevar la cabecera de la cama lo mínimo posible (máximo 30°) y durante el menor tiempo posible.
- Para las posiciones de decúbito lateral no sobrepase los 30° de lateralización, evitando apoyar el peso sobre los trocánteres. Los pacientes con un decúbito lateral de 90° tienen una tasa casi 4 veces superior de lesiones que los que están a 30°. Utilizar aparatos auxiliares para desplazar a los pacientes y reducir así la fricción y la cizalla. Elevar, no arrastrar, al individuo cuando se le esté movilizando.
- Si es necesario que el paciente se sienta en la cama, evitar una posición de hombros caídos y deslizamiento que provoque aumento de la presión o fricción y cizalla en el sacro y en el coxis.

En los últimos años existen infinidad de estudios acerca de estas medidas y de sus recomendaciones, aunque el único estudio con suficientes garantías sobre distintos tipos de frecuencia de cambios en función de la superficie utilizada es el de Defloor. Éste demuestra que posicionar 4 horas en un colchón de espuma viscoelástica, resultó estadísticamente significativo en la reducción de las UPP, en comparación con el cambio de postura cada 2 ò 3 horas en un colchón estándar del hospital.

La realización de los cambios posturales también requiere de medios materiales y humanos adecuados. Por tanto, en la elección de frecuencia de cambios posturales deberá considerarse:

- El individuo y su situación, en la que habrá que valorar la tolerancia al tejido del individuo, su grado de actividad y movilidad, su estado de salud general, los objetivos globales del tratamiento, la evaluación del estado de la piel de la persona y de su comodidad general. Si el individuo no está respondiendo como se esperaba al régimen de cambios posturales, hay que reconsiderar la frecuencia y el método empleado.
- De la superficie de apoyo que se esté utilizando. La frecuencia de cambios debe ser mayor en pacientes que están en un colchón convencional, que aquellos que están sobre una SEMP que redistribuya la presión o de alivio de la presión.

Los cambios posturales mantendrán la comodidad del paciente, así como su dignidad y capacidad funcional. Se debe evitar colocar al individuo directamente sobre dispositivos clínicos como tubos o sistemas de drenaje o sobre prominencias óseas que ya presenten eritemas no blanqueantes.

La posición de sedestación disminuye la superficie de apoyo aumentando la presión resultante y multiplicando el riesgo de aparición de lesiones por presión y por cizalla. Es muy importante colocar al individuo de modo que pueda realizar todas las actividades que su situación clínica le permita, seleccionando una postura que sea aceptable para él y minimice las fuerzas de presión y cizalla ejercidas sobre la piel y los tejidos blandos.

Las personas que cuidan al paciente deben ser especialmente cuidadosas al reposicionarlo, ya que es el momento en el que actúan principalmente las fuerzas de cizalla. Para ello, deberían utilizarse sábanas adecuadas que disminuyan el rozamiento y levantar adecuadamente al paciente al cambiarlo de postura.

Se debe limitar el tiempo que un individuo pasa sentado en una silla sin alivio de la presión. Todo paciente en riesgo que necesite una SEMP en decúbito, también y “sobre todo”, la necesita para estar sentado. Cuando un individuo está sentado en una silla, el peso del cuerpo es responsable de la mayor exposición a la presión que puede ejercerse sobre las tuberosidades isquiáticas. En esa área, relativamente pequeña, la presión será alta, por lo que sin alivio de presión se originará una úlcera por presión muy rápidamente.

Sería adecuado colocar los pies del individuo sobre un banquito o reposapiés cuando estos no alcancen el suelo. De esta manera se evita que el cuerpo se deslice hacia afuera de la silla o sillón. La altura del reposapiés debería escogerse para que se flexione la pelvis ligeramente hacia delante, mediante la colocación de los muslos en una posición algo por debajo de la horizontal.

Es muy importante registrar la pauta de cambios posturales, especificando la frecuencia, la posición adoptada y la evaluación del resultado del régimen de recolocación. (Anexo 2).

Los cuidadores del paciente cuando sea posible deben formar parte del equipo que participa en la prevención de estas lesiones. Por ello, debe ofrecérseles formación sobre el papel de los cambios posturales en la prevención de las úlceras por presión, los métodos correctos de realización de los mismos, y del uso adecuado del equipamiento disponible. Todo esto se hace posible gracias al programa de Atención Primaria de “Atención al paciente inmovilizado” presente en la Cartera de Servicios. En él, a parte de atender al paciente, se debe registrar la figura del cuidador principal y el trabajo que se realiza con este último.

### Cambios posturales en paciente encamado

- Mantener la cama lo más horizontal posible, siempre que no esté contraindicado. En todo caso nunca debe sentarse a más de 30°. Utilizar cojines y/o cuñas de espuma para eliminar la presión sobre los trocánteres, los tobillos y talones. Utilizar superficies especiales adecuadas.
- Las laterizaciones no deben hacerse a más de 30° para evitar úlceras en trocánteres.

### Movilización del paciente encamado ayudado por una sábana

Se realiza entre dos personas, situados uno a cada lado de la cama.

1. Para esta técnica nos ayudaremos de una “entremetida” que es una sábana doblada en su largo a la mitad.
2. Se la colocaremos al paciente por debajo, de forma que llegue desde los hombros hasta los muslos.
3. Para ello colocaremos al enfermo en decúbito lateral, lo más próximo a un borde de la cama y meteremos la “entremetida” por el lado contrario al que está girado, luego lo volveremos al otro lado y sacaremos la parte de “entremetida” que falta de colocar.

Una vez colocada la “entremetida”, se enrolla ésta por los laterales sujetándola cada persona fuertemente, pudiendo así mover al paciente hacia cualquier lado de la cama evitando las fricciones.

## Cambios posturales en paciente sentado

- Utilizar un sillón adecuado, cómodo y con reposabrazos y el respaldo un poco inclinado hacia atrás.
- Ajustar el ancho de la silla o colocar cojines a ambos lados del tronco para conseguir una posición recta. Colocar un reposapiés hasta conseguir un ángulo recto de cadera y rodillas.
- No utilizar cojines con forma de flotador, ya que provocan edema, congestión e isquemia y favorecen la aparición de UPP.
- Si el paciente tiene úlceras en la zona sacra, evitar que esté sentado; sentarlo solamente en periodos limitados (durante las comidas).
- El paciente de alto riesgo no debe permanecer más de dos horas sentado, aunque se utilicen sistemas de alivio de la presión.

## Movilización del paciente desde la cama a sillón/silla de ruedas

1. Lo primero que hay que hacer es fijar las ruedas. Si aún así hay peligro de que la silla se mueva harán falta dos personas, una de las cuales sujetará la silla por el respaldo para evitar su movimiento.
2. Si la cama está muy alta se colocará un escalón que sea firme y que tenga una superficie suficiente para que el enfermo se mueva sin caerse.
3. El paciente se sentará al borde de la cama y se pondrá, con la ayuda del Auxiliar, la bata y las zapatillas (de forma que no se le salgan con facilidad).
4. Se ayudará al paciente cuando no pueda hacer solo los movimientos necesarios para sentarse al borde de la cama.
5. La silla se coloca con el respaldo en los pies de la cama y paralela a la misma.
6. El auxiliar o celador se coloca frente al enfermo con el pie que está más próximo a la silla por delante del otro.
7. El paciente pone sus manos en los hombros del auxiliar o celador mientras éste lo sujeta por la cintura.
8. El enfermo pone los pies en el suelo y el auxiliar o celador sujeta con su rodilla más avanzada la rodilla correspondiente del enfermo para que no se doble involuntariamente.

9. El auxiliar o celador gira junto con el enfermo y, una vez colocado frente a la silla, flexiona las rodillas de forma que el enfermo pueda bajar y sentarse en la silla. Cuando la silla no es de ruedas se procede en la misma forma, pero el peligro de que la silla se mueva es inferior.

Posiciones terapéuticas:

a. **Decúbito supino**

Almohadas:



- Una debajo de la cabeza y hombros.
- Una debajo de los gemelos (evitando el contacto de los talones con el colchón y la hiperextensión de las rodillas). Una en la planta del pie (antiequino). Si existe mucha lordosis en la zona lumbar otra.
- Bajo los brazos, manteniéndolos paralelos al cuerpo, alcanzarán hasta la zona externa de los muslos para evitar la rotación de los trocánteres.

b. **Decúbito lateral dorsal**

Cómo realizar el cambio:

- Desplazar al paciente hacia el lateral de la cama contrario al decúbito deseado.
- Estirar el brazo hacia el lado que se va a girar y flexionar el otro sobre el pecho.
- Se flexiona la rodilla de la pierna que va a quedar por encima.
- Colocamos una mano sobre el hombro que quedará por encima y la otra en la rodilla flexionada y giramos al paciente en bloque, para mantener la alineación postural.
- Sacar hacia afuera el hombro sobre el que se apoya el paciente hasta notar que la escápula queda plana.

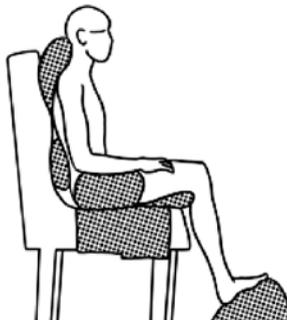
Almohadas:



- Una debajo de la cabeza y otra en la espalda.
- Entre las piernas desde la ingle hasta el pie.
- Otra debajo del brazo superior.

c. **Sedestación en silla o sillón**

- Espalda apoyada en el respaldo.
- Distribuir por igual el peso en ambas caderas.
- Caderas, rodillas y pies en flexión de 90°. Evitar que los pies cuelguen.
- Separar ligeramente las rodillas, evitando el contacto de las prominencias óseas, si fuera necesario, colocar una almohada entre las rodillas.



## C. Superficies Especiales para el Manejo de la Presión (SEMP)

Se considera como SEMP a cualquier superficie o dispositivo especializado, cuya configuración física y/o estructural permite la redistribución de la presión, así como otras funciones terapéuticas añadidas para el manejo de las cargas tisulares, de la fricción, cizalla y/o microclima, y que abarca el cuerpo de un individuo o una parte del mismo, según las diferentes posturas funcionales posibles.

Las superficies más utilizadas son:

- **Estáticas:**

Actúan aumentando el área de contacto con la persona. Cuanto mayor sea la superficie de contacto menor será la presión que tenga que soportar. Entre los materiales más utilizados en su fabricación se encuentran las espumas de poliuretano especiales, fibras siliconizadas, silicona en gel, viscoelásticas, etc.

- **Dinámicas:**

Permiten variar de manera continuada, los niveles de presión de las zonas de contacto del paciente con la superficie de apoyo.

Parece claro que la asignación de la superficie debe hacerse en función del riesgo de desarrollar úlceras que presente la persona, de tal manera que esta asignación y utilización sea costo-efectiva. Por ello, y siguiendo los criterios de expertos proponemos:

- En personas de riesgo bajo, se recomienda utilizar superficies estáticas.
- En personas de riesgo medio o alto, se recomienda usar superficies dinámicas o si no es posible, al menos de baja presión constante.

Una vez colocada la SEMP, se debe examinar periódicamente la adecuación y funcionamiento de la misma, verificando que la superficie de apoyo esté dentro del periodo de vida útil y sea la adecuada a las características del paciente (ver especificaciones del fabricante).

Se recomienda utilizar un cojín de asiento que redistribuya la presión para los individuos sentados en silla-sillón (fija o de ruedas), cuya movilidad está reducida y que, por tanto, se encuentran en peligro de desarrollar una UPP, habiendo de limitarse el tiempo que un individuo pasa sentado en una silla-sillón sin aliviar la presión.

En la mesa quirúrgica, el paciente debería de ser colocado de manera que se reduzca el riesgo de desarrollo de UPP durante la cirugía. Así siempre que sea posible, se debe dejar el talón completamente libre de cargas, de modo que se distribuya el peso de la pierna a lo largo de la pantorrilla sin dejar caer toda la presión sobre el tendón de Aquiles.

La rodilla debería estar ligeramente flexionada, para evitar la obstrucción de la vena poplítea (lo que podría predisponer a un TVP) etc. También se debe prestar atención a las fuerzas de presión-cizalla y roce-fricción después de la intervención quirúrgica en el traslado de la mesa de quirófano a la cama.

Desde el posoperatorio inmediato (en unidad de reanimación, readaptación, hospitalización o cuidados intensivos) los pacientes de riesgo medio-alto, deberían estar situados sobre un colchón que distribuya la presión y ser colocados en una postura diferente a la mantenida durante la cirugía antes de la operación y después de la misma.



## D. Protección local ante la presión

Se pueden utilizar apósitos con capacidad para la reducción de la presión en prominencias óseas para prevenir la aparición de UPP. También los ácidos grasos hiperoxigenados junto con los apósitos con capacidad de manejo de la presión (espumas de poliuretano) pueden ser de gran utilidad. Debe realizarse una protección especial de los talones. Los apósitos han demostrado mayor eficacia y tener mejor relación coste-eficacia que los vendajes almohadillados. Para ello, se puede utilizar una almohada debajo de las pantorrillas para elevar los talones (talones flotantes). No obstante, cuando dejemos el talón libre de presión, debemos evitar la caída del pie (pie equino), manteniendo el pie en ángulo recto con la pierna.

- **Inspección de la piel:** observar signos tales como: enrojecimiento, dolor, temperatura, variaciones de color y presencia de edema e induración.
  - Siempre que sea posible hay que decirle a sus cuidadores o familiares que identifiquen zonas en las que sientan incomodidad o dolor. Hay evidencias que indican que en la zona donde se siente dolor existe mayor riesgo de que haya degradación de los tejidos.
  - **Variaciones de color o temperatura:** la valoración en personas con piel oscura es difícil y como no será fácil encontrar enrojecimiento, debemos buscar coloraciones que no sean usuales (rojos, azules, morados).
  - **El edema y la induración** han sido identificados como señales de advertencias del desarrollo de UPP. La piel puede estar en estas personas tersa y brillante.
- Aplicar Ácidos Grasos Hiperóxigenados (AGHO) en prominencias óseas, sin masajear.
- Valorar humedad excesiva: incontinencia, sudoración profusa, drenajes.

## 3.2. Control de los factores etiológicos

### A. Humedad

La exposición constante o frecuente de la piel de los pacientes a determinados fluidos orgánicos como la orina, heces, sudor o exudado de las heridas, una circunstancia habitual a la que se enfrentan los profesionales clínicos en todos los niveles asistenciales que, si no es abordada de manera correcta y decidida, puede traducirse en lesiones cutáneas debidas a este contacto (ya sea por la humedad intrínseca de estos fluidos, por el carácter irritante de las sustancias que contienen o por la combinación sinérgica de los elementos anteriores) o en el agravamiento o potenciación de otras lesiones.

En ocasiones, cuesta diferenciar las lesiones causadas por la humedad con las originadas por la presión, siendo, no obstante, su etiología diferente y por tanto su prevención y manejo también.

Se recomienda mantener la piel de la persona en todo momento limpia y seca. Debe valorarse y tratar los diferentes procesos que puedan originar un exceso de humedad en la piel de la persona: incontinencia, sudoración profusa, drenajes y exudados de heridas.

Dado que la incontinencia urinaria afecta del 15 al 30 % de las personas mayores de sesenta años, podemos inferir que la dermatitis asociada a la incontinencia es la principal lesión relacionada con el exceso de humedad proveniente de orina y/o heces.

Existen evidencias que muestran como un protocolo estructurado de cuidados de la piel combinado con un protocolo de prevención de úlceras por presión, disminuye significativamente las lesiones asociadas a la incontinencia. Cualquier programa de cuidado de la piel debe basarse en tres aspectos claves: limpieza, hidratación y protección.

Los limpiadores diseñados específicamente para la zona perineal son detergentes y tensoactivos, que eliminan directamente la suciedad o irritantes de la piel. Suelen estar formulados para mantener el pH de la piel sana (5.0-5.9), y tienden a contener emolientes, hidratantes o humectantes que preservan los lípidos en la superficie de la piel. Incluso algunos están diseñados para ser utilizados (sin necesidad de aclarado), evitando además la necesidad de secado con toalla después de cada episodio de limpieza. Sin embargo, los jabones y esponjillas jabonosas necesitan necesariamente un perfecto aclarado.

La hidratación de la piel ayuda a que ésta mantenga su elasticidad y su función barrera. En determinados casos, es aconsejable utilizar sustancias emolientes para hidratar la piel y así reducir el riesgo de daños en la misma. El término emolientes se refiere específicamente a los preparados con los que se cubre la superficie de la piel, reteniendo el agua dentro del estrato corneo, mientras que los hidratantes son aquellas sustancias que hidratan la piel activamente.

Estudios realizados demuestran que los productos hidratantes aceleran la regeneración de la función protectora de la piel. Cuando se apliquen cremas hidratantes (emolientes) hay que hacerlo en pequeñas cantidades, aplicándolas suavemente, sin masajear y confirmando su completa absorción.

La protección de la piel frente a la humedad precisa de dos elementos básicos: el uso de productos absorbentes y el de productos barrera, para disminuir el efecto de los irritantes químicos y la humedad sobre la piel sana.

Las evidencias muestran que no existen diferencias en cuanto a efectividad clínica entre unas y otras, no obstante las PBNi al ser transparentes permiten seguir la evolución de la lesión, mientras que las pomadas de zinc no permiten visualizar la piel, y sólo se pueden retirar con productos oleosos o productos específicos. Su eliminación con agua o suero nunca es eficaz si no se realiza con frotamientos intensos, que dañaran la piel.

Para facilitar la implementación de un programa estructurado de cuidados de la piel, interesa reducir los pasos y el tiempo del personal en su ejecución. Aunar las intervenciones de limpieza, hidratación y protección tiene el potencial de maximizar la eficiencia del tiempo, y fomentar la adhesión al régimen del cuidado de la piel. Distintas combinaciones de productos tales como limpiadores hidratantes, cremas protectoras e hidratantes de la piel, toallitas desechables que incorporan limpiadores hidratantes, protectores de piel en un solo producto, etc. empiezan a demostrar su efectividad en la prevención y tratamiento de la dermatitis asociada a la incontinencia.

## Protección de la piel frente a la humedad

La protección de la piel frente a la humedad precisa de dos elementos básicos: el uso de productos absorbentes y el uso de productos barrera para disminuir el efecto de los irritantes químicos y la humedad sobre la piel sana.

Actualmente no existen evidencias sobre las diferencias en cuanto al uso de pañales o empapadores para los pacientes con incontinencia respecto a la aparición de complicaciones o alteraciones de la piel. No obstante, sí se ha demostrado que aquellos que contienen polímeros superabsorbentes son más eficaces que los que carecen de ellos, así como dentro de los que los contienen, muestran mejores resultados, aquellos que tienen los de alta capacidad de absorción frente a los de baja.

En las zonas de piel expuestas a humedad excesiva, se deben utilizar productos barrera que no contengan alcohol y que protejan frente a exudados y adhesivos. Disponemos de dos productos básicos para ello: las películas cutáneas de barrera no irritantes y las pomadas de óxido de zinc. Las primeras al ser transparentes permiten visualizar la piel y solo se pueden retirar con productos oleosos. Su eliminación con agua o suero nunca es eficaz.

	Producto	Indicaciones	Aplicación	Frecuencia
Prevención	Ácidos Grasos Hiperóxigenados	Prevención de las UPP	Protuberancias óseas y/o zonas de riesgo	Diariamente
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Productos barrera tales como pomadas de Zinc</li> <li>• Solución líquida de polímeros. Protector cutáneo no irritante</li> </ul>	Protección de la piel perilesional	Pulverizar el spray en la zona que hay que proteger	Cada 2 ó 3 días
	Apósito Hidrocoloide extrafino	Protección de zonas con riesgo de padecer UPP	Sobre zona totalmente seca	Se puede cambiar cada 4 días

### 3.3. Control de los factores coadyuvantes

Tradicionalmente determinados factores del paciente tales como el estado nutricional o el de la piel, se han considerado como factores de riesgo de desarrollar UPP. Sin embargo, recientes investigaciones separan estos elementos de los factores etiológicos, ya que por sí mismos, no ocasionan estas lesiones, pero si son factores predisponentes, coadyuvantes o facilitadores en el desarrollo de las mismas.

#### A. Manejo de la nutrición e hidratación

Las úlceras por presión representan un importante problema asistencial dada su prevalencia y el impacto sobre la salud y la calidad de vida de los pacientes. Además supone en la actualidad, uno de los capítulos más importantes del quehacer de los profesionales de enfermería y ocasionan un enorme coste al sistema sanitario.

El desarrollo de una UPP supone la precipitación de otros numerosos problemas, por lo que su prevención es primordial, además de un indicador de la calidad asistencial.

Según la GNEAUPP (Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento de Úlceras por Presión y heridas crónicas) la prevención es un derecho universal que todos debemos reclamar.

Los resultados de la prevención pueden medirse en base a la incidencia y prevalencia de las UPP.

La dieta debe ser sana, equilibrada e individualizada a las características de cada paciente, identificando posibles déficits nutricionales y corrigiéndolos al igual que evitando los excesos.

Los pacientes con UPP están inmersos en un proceso metabólico catabólico como es el proceso de la cicatrización, por lo que sus necesidades proteico-calóricas e hídricas así como de minerales, vitaminas y oligoelementos serán ligeramente mayores con respecto a otros pacientes.

El aporte proteico de la dieta puede incrementarse con un mayor consumo de carne, pescados, huevos, legumbres, cereales, etc.

También son importantes por el papel que juegan en el proceso de cicatrización y defensa frente a la infección: los minerales (hierro en carnes, pescados y legumbres; cobre en vegetales verdes y cereales; zinc en carnes y cereales), las vitaminas (A en verduras de hoja verde, tomates, zanahoria y productos lácteos; B en carne, huevos, cereales, legumbres y tomates y C en frutas y verduras) y los aminoácidos (arginina en lácteos, huevos, pescado y cacahuetes).

En úlceras en estadio avanzado (grado III- IV) la pérdida de líquido a través de la herida es mayor, de modo que debe mantenerse un adecuado aporte hídrico (30 cc/kg/día).

Cuando no es posible a través de la dieta cubrir estos requerimientos, disponemos de una amplia variedad de productos con tal fin.

Al ingreso del paciente debería realizarse una evaluación nutricional del paciente y posterior seguimiento, que debería incluir aspectos como historia nutricional en los últimos días, pérdida de peso, medidas antropométricas, entorno social, entre otros.

En cualquier caso, debe asegurarse una adecuada ingesta dietética para prevenir la malnutrición de acuerdo con los deseos individuales de la persona y su condición de salud.

Un buen soporte nutricional no sólo favorece la cicatrización de las úlceras por presión, sino que también puede evitar la aparición de éstas, al igual que complicaciones locales como la infección.

De acuerdo con la literatura, existe una relación directa entre la malnutrición y la aparición de la UPP, ya que la pérdida de grasas y tejido muscular disminuye la protección que ejercen sobre las prominencias óseas. Por ello, es preciso proporcionar soporte nutricional a las personas en las que se identifique alguna deficiencia.

El soporte nutricional puede ser oral, con o sin suplemento nutricional o bien con intervenciones más agresivas como la nutrición enteral o parenteral.

En principio se aconseja ofrecer, si procede, además de la dieta normal, suplementos nutricionales orales variados, ricos en proteínas y/o alimentación por sonda a los individuos con riesgo nutricional y riesgo de de UPP debido a enfermedades graves o crónicas o tras pasar por intervenciones quirúrgicas.

La alimentación por vía oral (alimentación normal y/o alimentación adicional a base de líquidos) constituye la ruta preferida para la nutrición, y debería favorecerse siempre que sea posible. Los suplementos nutricionales orales resultan válidos porque muchos pacientes propensos a úlceras a menudo no pueden satisfacer sus necesidades nutricionales por medio de la ingesta normal de comida por vía oral. Más aún, los suplementos nutricionales orales parecen estar asociados con una reducción significativa en el desarrollo de úlceras en comparación con los cuidados rutinarios.

La nutrición enteral (por medio de sondas) y parenteral pueden resultar necesarias en caso de que la nutrición oral resulte inadecuada, o no sea posible debido al estado y expectativas de cuidados del individuo.

Los aspectos de hidratación del paciente también son muy importantes. En ocasiones y por las características del paciente (dificultad a la deglución de los mismos, etc.) este aspecto puede quedar relegado.

El aporte hídrico es imprescindible para la prevención, ya que la piel hidratada tiene menos riesgo de romperse. Por tanto, debería asegurarse la adecuada ingesta de líquidos en el paciente en función de su edad, condición de salud y factores que puedan contribuir a una pérdida excesiva de los mismos (fiebre, aumento de la temperatura en climas cálidos, etc.) que puedan aumentar las demandas de agua del paciente.

Nuevamente la vía oral debe ser la de elección para un ingesta bien en forma líquida o bien con el uso de espesantes que permitan su deglución.

En el caso de que fuera necesario, se puede valorar la vía parenteral para la adecuada reposición de líquidos.

La intervención nutricional en la prevención de las úlceras por presión en pacientes de riesgo, aunque inicialmente supone un gasto, se ha mostrado como una intervención rentable (costo-efectiva) cuando se analiza el número de lesiones prevenidas y la disminución de días de estancia.

## B. Cuidados de la piel de riesgo

Una piel de riesgo o una piel alterada, va a ser un factor predisponente muy importante, sobre la que si actúa indistintamente la humedad, las fuerzas de presión, cizalla o de roce-fricción; pueden provocar una solución de continuidad y la aparición de las lesiones. Es por ello, que debemos extremar los cuidados sobre la misma.

Para la higiene diaria deben utilizarse jabones o soluciones limpiadoras con potencial irritativo bajo, cercano al pH de la piel, y recuerde que está contraindicado el uso sobre la piel de cualquier producto que contenga alcohol (de romero, tanino). Igualmente se recomienda no usar colonias, pues su compuesto fundamental es el alcohol, que resecan la piel y favorecen la aparición de grietas, y la rotura de la misma cuando actúa cualquiera de los factores etiológicos (presión, humedad, fricción...).

Siempre que sea posible, no posicione al individuo sobre una zona de su cuerpo que se encuentre enrojecida debido algún episodio previo de carga de presión. El enrojecimiento indica que el cuerpo no se ha recuperado de la carga anterior y requiere más reposo tras cargas repetidas.

## C. Mejora de la oxigenación tisular

Cualquier situación que altere la oxigenación de los tejidos puede ser un elemento favorecedor de la aparición de las lesiones. Por tanto, deberán ser abordados de manera global trabajando tanto a nivel sistémico (corrigiendo su mecanismo productor cuando sea posible) como a nivel local sobre las zonas de riesgo.

Entre las causas más frecuentes que pueden provocar una disminución de la oxigenación tisular encontramos procesos sistémicos como la anemia (hemoglobina baja), alteraciones de la glucemia (diabetes), alteraciones respiratorias, procesos que originen alteraciones de la perfusión tisular periférica o del estado hemodinámico (que cursen con hipotensión), así como hábitos de vida insanos como el tabaquismo. Siempre que sea posible deben ser abordados y corregidos.

A nivel local y para mejorar la oxigenación tisular disponemos de unas buenas evidencias sobre la efectividad de los Ácidos Grasos Hiperoxigenados (AGHO). Los AGHO posibilitan una óptima hidratación de la piel, favoreciendo el aumento de la circulación capilar, lo cual mejora las condiciones locales de la piel expuestas a isquemias prolongadas, siendo de gran utilidad en la prevención de las úlceras. Además algunos estudios encuentran efectividad en el tratamiento de UPP de categoría I.

Los AGHO deben aplicarse sobre la piel de riesgo, extendiéndolo con suavidad sin dar masaje, como el resto de productos tópicos aplicados localmente.

## D. Protección frente a agresiones externas

Diferentes situaciones externas al paciente pueden agredir la piel del mismo y actuar como factores coadyuvantes en la aparición de lesiones. Casi siempre suelen estar relacionadas con la atención prestada al paciente, bien por su proceso de enfermedad (uso de catéteres, tubos de oxígeno, tubos y respiradores, collarines cervicales, aparatos de presión positiva, yesos, sondas vesicales, sondas nasogástricas, etc.) o bien como parte del tratamiento (radioterapia), o bien por prácticas ancestrales sin evidencias de su efectividad (flotadores, masajear prominencias óseas).

En el caso de posibles agresiones causadas por dispositivos clínicos, debe protegerse la piel como ya se ha indicado con AGHO, y el uso de apósitos protectores en las zonas de riesgo (de espumas de poliuretano o hidrocoloides). En el caso de tratamientos como la radioterapia, las películas barrera no irritantes han resultado efectivas en la prevención de la radiodermatitis.

En cuanto a las prácticas inadecuadas, hay que erradicarlas completamente, mediante políticas activas de las instituciones y de los servicios de salud, formando a los profesionales, controlando su **no** realización y poniendo las medidas correctoras que se estimen necesarias.

Se trata generalmente de intervenciones con un componente histórico de práctica tradicional, y que en determinados contextos entraña una notable dificultad para su erradicación, pero sin embargo puede favorecer notablemente la aparición de estas lesiones. Entre éstas encontramos aún las siguientes intervenciones que están **contraindicadas** y que deberían ser suspendidas de cualquier atención a pacientes de riesgo:

1. El uso de flotadores, (dispositivos en forma de anillo, o tipo donut) como superficie de asiento. En vez de repartir la presión que ejerce el peso del cuerpo, la concentra sobre la zona corporal que está en contacto con el rodete, provocando edema y congestión venosa y facilitando la aparición de UPP.
2. El uso de otros materiales sin evidencia de su utilidad como las pieles de cordero sintéticas o los guantes rellenos de agua.
3. El masajear las prominencias óseas o dar friegas de alcohol-colonia sobre la piel. Los masajes sobre las prominencias óseas pueden ocasionar daños adicionales y no previenen la aparición de lesiones. Los masajes están contraindicados al existir inflamación aguda y la posibilidad de encontrarse con vasos sanguíneos dañados o piel frágil es elevada, por tanto, no pueden recomendarse como estrategia para la prevención de las UPP.
4. Tampoco se debe frotar vigorosamente la piel que esté en riesgo de ulceración, a la vez que puede resultar doloroso, puede causar destrucción de los tejidos o provocar una reacción inflamatoria, especialmente en los ancianos frágiles.
5. El uso de apósitos con adhesivos muy fuertes pueden ser causas de lesiones en el momento de su retirada.
6. Aunque ya se ha mencionado anteriormente, no se debe sentar a pacientes sin capacidad de reposicionarse y sin SEMP de asiento; tampoco se debe incorporar el cabecero de la cama y los decúbitos laterales de la persona más de 30° de inclinación, ni arrastrar a la persona sobre la cama sin levantar manifiestamente el cuerpo.

## 4. Tratamiento de las UPP y heridas crónicas

Los tipos de curas por segunda intención pueden ser secas o húmedas.

**La cura seca**, se usa poco ya que retrasa la cicatrización. Consiste en mantener la herida limpia y seca para prevenir infecciones, siendo la responsable de:

- Disminuir la temperatura en el lecho ulceral, provocando que las células sanas se sequen y mueran.
- Eliminar la humedad, originando que las células epidérmicas emigren hacia el interior, retrasando el proceso de cicatrización.
- Originar una costra, que se fija en planos inferiores mediante fibras de colágeno, impidiendo la aparición del nuevo tejido.
- Exponer la herida a contaminantes externos.

**La cura húmeda** mantiene un ambiente húmedo y caliente, ideal para cicatrizar. La herida ha de estar húmeda, y la piel perilesional, seca. Algunas de las propiedades de la cura en ambiente húmedo son:

- Aumento del aporte de oxígeno y nutrientes a través de la angiogénesis.
- Acidificación del pH de la zona, creando un ambiente bacteriostático que disminuye el riesgo de infección.
- Facilidad para la migración celular.
- Control del exudado sin perjudicar la piel periulceral.
- Protección de las heridas de la contaminación.
- Reducción de los tiempos de cicatrización.
- Reducen el dolor. Renovaciones fáciles y espaciadas.

Las evidencias científicas disponibles demuestran mayor efectividad clínica y mejor resultado coste/beneficio (espaciamiento de las curas, menor manipulación de las lesiones) de la técnica de la cura de heridas en **ambiente húmedo** frente a la cura tradicional.

- **Mantenimiento de la temperatura.** La actividad celular se desarrolla a 37°, en la temperatura inferior los procesos se ralentizan. Al limpiar una úlcera su temperatura disminuye a 22 °C-24 °C, por ello los apósitos deben permitir espaciar las curas lo máximo posible.
  - Ayuda al desbridamiento.
  - Los apósitos utilizados no deben lesionar el lecho de la herida de su retirada, ni dejar restos que puedan contaminar.
  - La cicatrización es más rápida y menos dolorosa.
- **El apósito de elección** en la cura húmeda tiene que cumplir con los requisitos:
  - Proteger a la herida de agresiones externas físicas, químicas y bacterianas.
  - Aportar la humedad necesaria para facilitar la migración celular, acelerando así el proceso de curación.
  - Controlar el exudado, manteniendo la cantidad adecuada de humedad en la úlcera.
  - Ser de fácil manejo y cómodos para el paciente.
  - Mantener la temperatura constante en el lecho de la herida.
  - No lesionar el lecho de la herida con su retirada, ni dejar restos.

Aparte del tratamiento local, reforzar desde el momento que aparece la úlcera las medidas preventivas:

  - No apoyar sobre la zona afecta.
  - Aumento hídrico y proteico.
  - Medidas de alivio de la presión.

## Recomendaciones básicas para la utilización de productos de cura húmeda

1. El exudado será el que condicione la frecuencia de cambios. Así y como norma general, podemos recomendar que cuando el exudado de la lesión esté en torno a 1-2 cm del borde del apósito es el momento adecuado para el cambio.
2. Realizar la valoración de la úlcera de manera periódica al menos una vez a la semana, o siempre que existan cambios que así lo sugieran.
3. Si la lesión tiene una elevada carga bacteriana o signos claros de infección, la limpieza y desbridamiento debe hacerse a diario. Si se asocia a productos para el manejo de la carga bacteriana, como apósitos de plata, la revisión deberá hacerse cada 48-72 h. En el caso de optar por antibióticos tópicos, el cambio se realizará en función de la vida media del mismo. Así, como ejemplo, la sulfadiazina argéntica tiene vida media de 12 h.
4. Para evitar que se formen abscesos o cierres en falso de la lesión, será necesario rellenar parcialmente entre la mitad y tres cuartas partes las cavidades y tunelizaciones.

### 4.1. Criterios para la elección del apósito adecuado

La elección del tipo de apósito es probablemente una de las mayores dificultades a las que nos enfrentamos diariamente en el cuidado de las heridas. Va a depender de múltiples factores, como la localización de la lesión, estado de la piel perilesional, estadio y severidad de la lesión. También de la cantidad de exudado, así como de la existencia de tunelizaciones, tejido necrótico, signos de infección. No debemos olvidar el estado del paciente y disponibilidad de apósitos adecuados.

Nos vamos a centrar para la elección del apósito en:

- Signos de infección y presencia de exudado
- Presencia de tejido de granulación
- Presencia de esfacelos y/o tejido necrótico

## 4.2. Higiene de manos

Se considera que una higiene de manos apropiada, es uno de los métodos más simples y eficaces para disminuir las infecciones asociadas a la atención sanitaria.

La forma más habitual de transmisión de microorganismos patógenos entre pacientes se produce a través de las manos del personal sanitario. La higiene de manos es también una medida básica de protección de dicho personal. Por tanto, antes de tomar contacto con el paciente para realizarle cualquier procedimiento, hemos de tener en cuenta los cinco momentos básicos para la higiene de manos.



## 4.3. Limpieza de la herida

La limpieza de la lesión se hará con **Suero Fisiológico** que debe aplicarse con la mínima fuerza mecánica posible, de manera que podamos eliminar restos de productos anteriores, sin dañar las células formadas nuevamente. La utilización de antisépticos en úlceras por presión, requiere conocer y comprender de qué situación se encuentra la lesión en relación con los gérmenes:

- **Una herida contaminada** es una herida con presencia de bacterias en su superficie; se considera que todas las heridas crónicas están contaminadas.
- **Una herida está colonizada** cuando en su superficie existen gérmenes contaminantes que se están multiplicando sin causar infección.
- **Una herida está infectada** cuando existe invasión y multiplicación de microorganismos en los tejidos, ocasionando lesión local en sus células.

Dicho todo esto, como norma general, los antisépticos no deben ser utilizados de forma sistemática en el tratamiento de heridas crónicas. No obstante, expertos en la materia en la bibliografía consultada, han considerado una situación especial en relación con su utilización en heridas que van a ser sometidas a desbridamiento cortante, en cuyo caso habría que usarlo antes y después del procedimiento, limpiando a continuación la herida con Suero Fisiológico para eliminar los restos de Clorhexidina al 2 %.

No existen evidencias científicas que justifiquen la utilización sistemática de antisépticos tópicos en heridas crónicas infectadas, ni en heridas no infectadas ni mucho menos en la piel perilesional.

**El antiséptico ideal** debería cumplir los siguientes atributos:

- Amplio espectro en actividad.
- Baja capacidad de generar resistencias.
- No ser tóxico para los leucocitos en la fase inflamatoria temprana del proceso de cicatrización ni para los fibroblastos ni queratinocitos en fases más tardías.
- Tener un inicio de actividad rápido.
- No ser irritante ni sensibilizante.
- No teñir los tejidos.
- Ser efectivo incluso ante la presencia de pus, exudado, tejido esfacelado.

## 4.4. Manejo del dolor en el cambio de apósito

El dolor es un fenómeno complejo, subjetivo y perceptivo influenciado por factores sociales, emocionales, psicológicos y fisiológicos. El tratamiento eficaz del dolor es esencial en la calidad de la atención sanitaria, y suele depender de la capacidad de los sanitarios para comprender el impacto que dichos factores tiene sobre el paciente. Es bien conocido el hecho de que el dolor es un componente importante en las vidas de personas que padecen heridas crónicas y afecta negativamente a la calidad de vida de los pacientes y sus cuidadores. Es preciso investigar a fin de comprender mejor las estrategias de tratamiento para reconocer, evaluar y controlar el dolor relacionado con las heridas crónicas.

## Valoración del dolor

La valoración debería empezar por hablar con el paciente sobre su dolor y observar las respuestas del mismo. Además, existen escalas validadas para puntuar la intensidad del mismo. Independientemente de la escala utilizada es importante emplear siempre la misma, al objeto de facilitar una correcta comparación de resultados. Estos podrían servir como documentación a la hora de informar sobre la elección de un potente analgésico o de ajuste de la dosis en futuros cambios de apósitos.

## Tratamiento del dolor

Los analgésicos podrán reducir la intensidad o duración del dolor, pero únicamente un analgésico local que bloquee la región podría eliminar por completo esa sensación de dolor. Resulta, por tanto, fundamental que los pacientes reciban apoyo mediante una combinación de técnicas, las que les ayuden a superar el dolor durante los cambios de apósitos.

- **Farmacológicos**

Se recomienda que el tipo de analgésicos empleados tarde poco en alcanzar el efecto máximo, que se ajuste fácilmente a los requisitos del cambio y produzca los mínimos efectos secundarios posibles, a pesar de que la elección final del fármaco estará condicionada por los antecedentes del paciente, la intensidad del dolor y entorno asistencial.

Los antiinflamatorios no esteroideos (AINE) actúan de modo periférico inhibiendo la enzima ciclo-oxigenasa (COX). Esta enzima es la que trasforma el ácido araquidónico, liberado desde las paredes de las células dañadas, en prostaglandinas inflamatorias.

Los AINE reducen considerablemente el dolor, pero pueden ser el origen de las úlceras gástricas, disfunciones renales, así como hemorragias prolongadas como consecuencia de una coagulopatía defectuosa.

Los opiáceos suaves como la codeína, administrados hasta una hora antes de proceder a las curas, pueden aliviar el dolor e incluso mantener su efecto un tiempo después de las mismas. Podría ser necesario administrar opiáceos más fuertes como la morfina, cuando la intensidad del dolor sea tal que afecte negativamente a la capacidad del paciente a soportar las curas.

Además de los analgésicos orales, la aplicación tópica de analgésicos locales puede ayudar a aliviar la intensidad del dolor. Los pasos recomendados de analgésicos para dolores relacionados con las heridas son:

- 1º Utilizar AINE y/o analgesia local.
- 2º Añadir un opiáceo suave (vía oral a ser posible).
- 3º Sustituir el opiáceo suave por un analgésico opiáceo fuerte.

- **No farmacológicos**

- **Reducción de la ansiedad**

El tiempo invertido con el paciente antes de proceder a la retirada del apósito, se considera un tiempo bien empleado. Hablar con el paciente respecto al nivel del dolor que se espera que experimente, junto a una explicación de las distintas medidas que se van a poner en marcha con la finalidad de reducir al mínimo el dolor, ayudará al paciente a experimentar menos sensación de miedo y ansiedad. Aquellos pacientes que experimentan mayor dolor del esperado durante las curas, puede que confíen menos en el enfermero que les está curando y por tanto demostrar una mayor ansiedad ante futuros cambios de apósitos. **Métodos para reducir la ansiedad durante los cambios de apósitos:**

1. Determinar aquello que el paciente identifica como productor del dolor y lo que identifica como aliviador del mismo.
2. Invitarle si lo desea, retirarse él mismo el apósito.
3. Animar al paciente a que respire lentamente manteniendo el ritmo mientras se retira el vendaje.
4. Hacer que el paciente marque el ritmo según prefiera.

- **Selección y retirada del apósito**

Es importante elegir apósitos que al retirarlos, reduzcan el grado de estímulos sensorial de la zona ya sensibilizada por la herida. Los productos de silicona suave han sido recomendados para reducir dolor y las agresiones, durante la retirada del apósito. Hidrogeles, hidrofibras, alginatos y los productos de silicona blanda fueron todos ellos bien valorados por los profesionales que participaron en el estudio sobre el dolor y agresiones, siendo considerados como los menos susceptibles de producir dolor durante los cambios de apósito.

## Conclusiones

Las heridas siempre dolerán en mayor o menor grado, pero disponemos de múltiples posibilidades para controlar el impacto del dolor en nuestros pacientes. Podemos mejorar su capacidad de enfrentarse a lo desagradable que resultan los necesarios cambios de apósitos, mediante el uso de una valoración precisa, una buena preparación, una adecuada analgesia y un elevado nivel de técnica clínica, así como empleando los materiales de limpieza y apósitos más apropiados.

Los profesionales asistenciales han de ser clínicamente competentes, tener ciertos conocimientos en la materia y estar motivados a fin de actuar de la mejor manera posible para atender al paciente.

## 4.5. Preparación del lecho de la herida. Concepto TIME

El término “**preparación del lecho de la herida**” fue desarrollado por Vincent Falanga y Gary Sibbald. “La preparación del lecho de la herida se define como una forma de tratamiento global de las heridas, que acelera la cicatrización endógena o facilita la eficacia de otras medidas terapéuticas”. Es un proceso que elimina las barreras locales que impiden la cicatrización y que debe adaptarse a las necesidades de la herida. Falanga propone utilizar el esquema **TIME** (acrónimo inglés):

**T Control del tejido no viable**

**I Control de la inflamación y la infección**

**M Control del exudado**

**E Estimulación de los bordes epiteliales**

Según Falanga, los componentes individuales de **TIME** ofrecen unas pautas para ayudar a los profesionales sanitarios a desarrollar un enfoque integral, mediante el cual pueda aplicarse el conocimiento científico básico para desarrollar estrategias que optimicen las condiciones de cicatrización de las heridas crónicas. La preparación del lecho de las heridas debe adaptarse a las necesidades del proceso de cicatrización, basadas en el control del tejido no viable, la inflamación y de la infección, del exudado y la estimulación de los bordes epiteliales (concepto TIME).

El uso del esquema TIME, como parte de una estrategia íntegra, coherente, y continua del cuidado de las heridas, ofrece posibles ventajas para la reducción del coste económico de los servicios sanitarios. Frecuentemente pensamos que la retirada del apósito es el paso más sencillo y menos importante, pero podemos producir lesiones tanto en el tejido de nueva creación como en la piel perilesional si lo realizamos de una forma inadecuada.

- Se debe sujetar la piel al ir despegando cada extremo del apósito hacia el centro hasta liberar los bordes de la herida.
- Si el paciente presenta varias heridas se comenzará a curar por la menos contaminada.
- La frecuencia del cambio vendrá determinada por las características específicas de cada apósito o producto y por el nivel de exudado.

## 4.6. Desbridamiento. Control del tejido no viable

“Acción que nos posibilita la retirada de los tejidos desvitalizados, restos de detritus y cuerpos extraños presentes en el lecho de la lesión”.

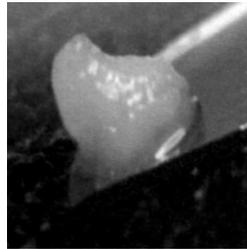
La presencia en el lecho de la herida de tejido necrótico, bien sea como escara negra, amarilla, de carácter seco o húmedo, actúa como medio ideal para la proliferación bacteriana e impide el proceso de curación.

### Objetivos del desbridamiento

- Eliminar el sustrato óptimo para la infección.
- Aliviar la carga metabólica en la lesión.
- Facilitar la curación: acelerando la fase proliferativa y de remodelación tisular.
- Mejorar la restauración estructural y la función de la piel.
- Detectar y desenmascarar posibles abscesos.
- Permitir evaluar la profundidad de la úlcera.
- Detener la pérdida de proteínas controlando el tipo de exudado.
- Controlar el olor y dolor de la herida.

## Terminología

- Fibrina: proteína sanguínea que se acumula en el lecho de la herida después de realizar su acción coagulante.
  - **Fibrina naturalizada:** es necesaria su presencia ya que contribuye al proceso de cicatrización.



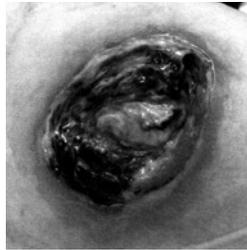
- **Fibrina desnaturalizada:** pierde su estructura y se deposita sobre el lecho de la herida compactada.



- **Esfacelos:** material fibrinoso de color amarillo-verdoso muy difícil de aprehender.



- **Tejido necrótico:** presencia de tejido de color negro o marrón oscuro (compuesto de colágeno, sulfato de condroitín, fibronectina, fibrinógeno y elastina). El tejido necrótico está anclado al lecho de la úlcera por puentes de colágeno.



- **Escara:** placa negra, espesa, sólida, seca, de textura correosa que aumenta en dureza conforme se permite su desecación.



## Consideraciones antes de iniciar el desbridamiento

Antes de iniciar el desbridamiento deben considerarse los siguientes elementos:

- 1º Los objetivos globales del cuidado del paciente. Hay que **valorar al paciente** en su conjunto, teniendo en cuenta su situación de salud, posibilidades de curación del proceso, expectativas de vida, problemas y beneficios para el paciente. Es necesario prestar una consideración especial en pacientes en situación terminal de su enfermedad.
- 2º **Control del dolor.** Las heridas crónicas son dolorosas, salvo escasas excepciones. Este dolor puede verse aumentado por los métodos de desbridamiento, por tanto, habrá que evitar o controlar el dolor asociado, antes y durante el procedimiento, según sea necesario. Debe considerarse la necesidad de pauta analgésica y/o anestesia local.

- 3° **Vascularización del área lesional.** Las heridas crónicas pueden tener una vascularización deficiente o inadecuada. Si no se conoce la etiología de la lesión, es necesario realizar una valoración vascular, por medios clínicos (pulsos, color, temperatura,...) y/o instrumentales, según sea necesario.
- 4° **Áreas anatómicas de especial atención.** Determinadas localizaciones como la cara, manos, dedos, genitales, mamas, mucosas, tendones expuestos y cápsulas articulares, precisan de un especial cuidado a la hora de seleccionar el método de desbridamiento.
- 5° **Localización especial de los talones.** En las úlceras por presión localizadas en talones que presentan una necrosis seca (escara) sin edema, eritema, fluctuación o drenaje, puede no ser necesario su desbridamiento inmediato. Debe someterse a vigilancia continua. Si en algún momento aparecen los signos anteriormente descritos iniciar el desbridamiento. Esta es una excepción a la recomendación de que toda escara deber ser desbridada.
- 6° **Gestión de riesgos.** Valorar el riesgo-beneficio antes de decidir desbridar o no desbridar y de seleccionar un método u otro de desbridamiento.
- 7° **Consentimiento informado.** En La prevención y tratamiento de las UPP la información y el consentimiento informado deberán facilitarse verbalmente, con anotación en la historia clínica en los registros especiales que tenemos para esta finalidad, como valioso dato probatorio en los procesos judiciales. Los procedimientos que requieren este tipo de consentimiento son:

- Los desbridamientos que realizan los profesionales de enfermería que no se prevea vayan a producir riesgo para el paciente.
- Fotografías para seguimiento de las úlceras.

Los que seguidamente recogemos deberán documentarse por escrito.

- Desbridamiento quirúrgico: En este caso el profesional que deberá facilitar la información por escrito y recabar el consentimiento informado es el cirujano que realizará la detersión del tejido no viable o la limpieza de áreas infecciosas.
- Reparación quirúrgica de una o varias úlceras por presión.
- Amputación de extremidades con gangrena como complicación de una UPP. En ambos supuestos el cirujano general o plástico será el encargado de su solicitud.
- Procedimientos diagnósticos y terapéuticos invasivos relacionados con UPP.

## Métodos de desbridamiento: elementos a tener en cuenta

A la hora de elegir un método o métodos de desbridamiento, es importante que el clínico valore diferentes elementos:

- Rapidez en la eliminación del tejido desvitalizado
- Presencia de carga bacteriana. (Infección/colonización crítica)
- Características del tejido a desbridar, así como de la piel perilesional
- Profundidad y localización del tejido necrótico o desvitalizado
- Porcentaje del tejido desvitalizado
- Cantidad de exudado
- Dolor
- Alteraciones de la coagulación
- Selectividad del método de desbridamiento a los tejidos
- Coste del procedimiento

## Tipos de desbridamiento

Existen distintos métodos de desbridamiento que pueden utilizarse de acuerdo a las diferentes situaciones del paciente y características de la lesión. Generalmente se trata de métodos compatibles, recomendándose la combinación de varias de éstos para hacer más eficaz y rápido el proceso (ej. desbridamiento cortante asociado a desbridamiento enzimático y autolítico).

Los tipos de desbridamiento existentes son:

- A. Quirúrgico
- B. Cortante
- C. Mecánico
- D. Larval
- E. Enzimático
- F. Autolítico
- G. Osmótico

## A. Quirúrgico

Se realiza en un quirófano por personal especializado.

Ventajas:

- Rápido y eficaz.
- Activa los factores de crecimiento y las citoquinas.

Limitaciones:

- Se necesita experiencia.
- Conocer bien las características de la úlcera.
- Se realiza en un quirófano estéril. Se requiere anestesia para el paciente, es doloroso.

Contraindicaciones:

- En úlceras con ITB < 0,80.
- En situaciones de sepsis sin antibiótico sistémico.
- En pacientes inmunodeprimidos.
- En pacientes anticoagulados.
- En hepatopatías, hemofilias y cuidados paliativos.



## B. Cortante

Reservamos el concepto de desbridamiento cortante al que normalmente realiza la enfermera a pie de cama, retirando de forma total o parcial el tejido desvitalizado, en diferentes sesiones y hasta el nivel de tejido viable. Se realiza con instrumental estéril y también en este caso habrán de extremarse las medidas de asepsia, dado que es una fase de especial proliferación bacteriana.

Se describen **tres técnicas** de desbridamiento parcial:

- **Técnica Cover:** comenzando por los bordes del tejido necrótico para visualizar estructuras subyacentes, hasta despegar toda la placa en forma de tapa o cubierta. Útil en escaras que se desprenden fácilmente del lecho.
- **Técnica Slice:** se comienza por el lugar en el cual la escara o tejido necrótico esté menos adherido al lecho. El tejido se elimina como rebanadas.
- **Técnica Square:** se realizan diversos cortes en la placa necrótica en forma de rejilla, realizando posteriormente en las incisiones métodos enzimáticos y autolíticos.

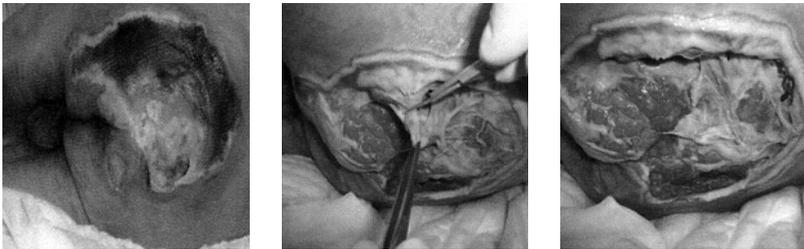
**Como regla general en el desbridamiento cortante parcial, siempre se comienza el mismo por la zona más débil, menos adherida que por lo general, es la zona central. Tiene como ventaja ser más selectivo que el desbridamiento cortante total y liberar lo antes posible uno de los bordes por donde continuar la retirada paulatina de los tejidos no viables hasta encontrar un territorio sano y por tanto viable.**

Ventajas:

- Rápido y eficaz.
- Posibilidad de combinar con otros desbridamientos.

Limitaciones:

- Se realiza en varios días (por planos).
- Se han de evitar extensas resecciones.
- Puede ocasionar dolor y hemorragias.



Contraindicaciones:

- En úlceras con ITB<0.80.
- En situaciones de sepsis sin antibióticos.
- En pacientes inmunodeprimidos.
- En pacientes anticoagulados.
- En hepatopatías, hemofilias y cuidados paliativos.

## C. Mecánico

Se favorece la adhesión del apósito utilizado al lecho de la herida, y mediante retirada traumática, se eliminan los residuos afectando a todo tipo de tejido de manera no selectiva.

Ventajas:

- No se conoce ninguna.

Limitaciones:

- Baja selectividad.
- Dolor a la retirada.
- Sangrado en el lecho de la herida.
- Necesidad de dos a tres cambios al día.
- Riesgo de toxicidad si se usan antisépticos.
- Riesgo de resistencias bacterianas.



Contraindicaciones:

- Pacientes con antiagregantes o antitrombóticos.

## D. Larval

Eliminación de tejido desvitalizado y carga necrótica, mediante la aplicación de larvas de *Lucilla Sericatta*.

Ventajas:

- No invasivo.
- Heridas infectadas.
- Selectivo.
- El segundo más rápido.



Limitaciones:

- Limitaciones culturales.
- No comercializado en España.

Contraindicaciones:

- No tiene descritas en el tratamiento comercial.

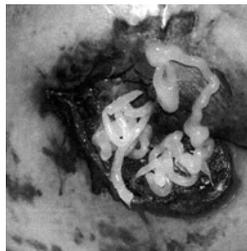
## E. Enzimático

Este sistema está basado en la aplicación local de enzimas exógenas (colagenasa, estreptoquinasa, papaina-urea, etc.), que funcionan de forma sinérgica con las enzimas endógenas, degradando la fibrina, el colágeno desnaturalizado y la elastina. La destrucción de leucocitos dentro del proceso de cicatrización, produce una liberación natural de enzimas proteolíticas (proteasas), que ayuda a la separación del tejido necrótico.

A lo largo de la historia se han utilizado, diversas enzimas como desbridadores químicos, tales como la papaina, fibrinolisina, tripsina, desoxirribonucleasa, etc. En la actualidad, la colagenasa (pectidasa del *Clostridium histolyticum*) es la más utilizada como desbridante enzimático en España.

Ventajas:

- Son enzimas tópicos.
- Aplicación sencilla.
- Posibilidad de combinar con otros desbridamientos.



Limitaciones:

- Algunos no se encuentran en nuestro mercado.
- Exige protección de piel perilesional mediante una pasta de zinc, silicona, etc., al igual que aumentar el nivel de humedad de la herida para potenciar su acción, puede ser inactivada si entra en contacto con antisépticos, soluciones yodadas, plata iónica, mercurio y hexaclorofeno.
- Puede ser doloroso.
- Actividad de 24 horas.

## F. Autolítico

El desbridamiento autolítico ocurre de forma natural en todas las heridas. Los fagocitos presentes en el lecho de la lesión, junto a macrófagos y enzimas proteolíticas, lican y separan los tejidos necróticos, estimulando la granulación del tejido. Esta autodigestión de los tejidos desvitalizados se propicia con la aplicación de cualquiera de los apósitos concebidos en el principio de cura en ambiente húmedo.

Es destacable el papel que ocupan en este proceso de detersión los hidrogeles, especialmente en estructura amorfa, compuestos por medios acuosos (el contenido de agua oscila entre el 70 y el 90 %), sistemas microcristalinos de polisacáridos y polímeros sintéticos muy absorbentes. Estos materiales aportan la hidratación necesaria para que el tejido desvitalizado se someta al proceso fisiológico de desbridamiento.

### Ventajas:

- Selectivo y atraumático.
- Fácil aplicación.
- Buena aceptación del paciente.
- Los hidrogeles facilitan la eliminación de tejidos no viable.

### Limitaciones:

- No debe utilizarse con infección importante.
- Pueden causar mucho exudado y macerar la piel perilesional.
- Presenta una acción más lenta en el tiempo.

## G. Osmótico

Se produce por diferencia de gradientes entre la carga necrótica de la herida y una solución con elevada carga iónica.

Sustancias utilizadas en desbridamiento osmótico: miel, soluciones hiperosmolares, poliacrilatos y poliacrilatos+hidrocoloide.

Ventajas:

- Mantiene el lecho de la herida hidratado.
- Inhibe el crecimiento bacteriano.

Limitaciones:

- Carece de un control sanitario estricto.
- Puede favorecer el riesgo de infección.
- Requiere de cambios cada 12-24 horas.

Relación productos con acción desbridante

	Producto	Indicaciones	Aplicación	Frecuencia
Desbridamiento	COLAGENASA Desbridamiento enzimático	Heridas con tejido necrótico	Se aplica sobre la herida	Cada 24 horas
	APÓSITO de fibras de poliacrilato micro adherente con fibras hidrotensivas Desbridamiento osmótico y autolítico	Heridas con moderado-elevado exudado y fibrina Con propiedades hemostáticas	Se puede aplicar con hidrogel si la herida no es exudativa	Cada 2 días según saturación y fase de desbridamiento
	HIDROGEL Desbridamiento Autolítico	Heridas secas con tejido necrótico y fibrina  Al hidratar el tejido, facilita el desbridamiento autolítico	Se aplica sobre toda la herida	Cada 1 ó 2 días según evolución

## 4.7. Heridas infectadas. La colonización y la infección bacteriana en las úlceras por presión y heridas crónicas

Todas las úlceras por presión están contaminadas por bacterias, lo cual no quiere decir que las lesiones estén infectadas. En la mayor parte de los casos una limpieza y desbridamiento eficaz imposibilita que la colonización bacteriana progrese a infección clínica.

El diagnóstico de la infección asociada a úlcera por presión debe basarse en los estadios clínicos para determinar una estrategia terapéutica.

Estadio 1	Estadio 2	Estadio 3	Estadio 4
Pocos signos sutiles de infección (cierto olor, dolor o exudado) La cicatrización progresa normalmente	Más signos de infección (mayor olor, dolor o exudado) La cicatrización ya no progresa normalmente	Signos manifiestos de infección local (liberación de pus con edema, dolor, eritema y calor local) Signos de afectación del tejido perilesional; la herida parece estar en mal estado o empeorando (celulitis, linfangitis o gangrena)	Signos manifiestos de infección local y signos de infección general (fiebre y leucocitosis) Posibles signos de afectación del tejido perilesional, que puede causar sepsis y fallo multiorgánico y ser potencialmente mortal

La infección de una úlcera puede estar influenciada por factores propios del paciente (déficit nutricional, obesidad, fármacos: inmunosupresores, citotóxicos, enfermedades concomitantes: diabetes, neoplasias, edad avanzada, incontinencia, etc.) y otros relacionados con la lesión (estadio, existencia de tejido necrótico y esfacelado, tunelizaciones, lesiones tórpidas, alteraciones circulatorias en la zona, etc.).

Ante la presencia de signos de infección local deberá intensificarse la limpieza y el desbridamiento.

Si transcurrido un plazo entre dos y cuatro semanas, la úlcera no evoluciona favorablemente o continúa con signos de infección local, habiendo descartado la presencia de osteomielitis, celulitis o septicemia, deberá implantarse un régimen de tratamiento. Como alternativa previa pueden utilizarse apósitos que contengan plata en malla de carbón activado, los cuales se conoce que son efectivos en la reducción de la carga bacteriana, o bien aplicar durante un periodo máximo de dos semanas, un antibiótico local con efectividad contra los microorganismos que más frecuentemente infectan las úlceras por presión (por ej. sulfadiazina argéntica, ácido fusídico). La utilización de antibióticos debe realizarse conforme a las políticas institucionales de uso racional aplicables. La causa principal de la resistencia a los antibióticos sigue siendo el uso incorrecto o excesivo de los mismos.

Como opción a la utilización de antibióticos locales se podría utilizar apósitos con plata, pero no en aquellas heridas en que la contaminación microbiana no sea un problema, es decir, deben reservarse para las heridas con riesgo de carga microbiana elevada o infección local.

Si la lesión no responde al tratamiento local, deberán realizarse entonces cultivos bacterianos, cualitativos y cuantitativos, preferentemente mediante aspiración percutánea con aguja o biopsia tisular, evitando a ser posible, la recogida de exudado mediante frotis que puede detectar solo contaminantes de superficie y no el verdadero microorganismo responsable de la infección.

Identificado el germen se habrá de plantear un tratamiento antibiótico específico, reevaluar al paciente y la lesión.

### **Control de la infección**

- Seguir las precauciones de aislamiento de sustancias corporales.
- Utilizar guantes limpios, cambiándolos con cada paciente. El lavado de manos entre los procedimientos con los pacientes es esencial.
- En pacientes con varias úlceras, comenzar por la menos contaminada.
- Usar instrumentos estériles en el desbridamiento quirúrgico de las úlceras por presión.
- Los antibióticos sistémicos deben administrarse bajo prescripción médica a pacientes con bacteriemia, sepsis, celulitis avanzada u osteomielitis.
- Cumplir con la normativa de eliminación de residuos de la institución.

## ¿Qué son los biofilms y cómo deben tratarse?

Los **biofilms** son poblaciones microbianas complejas que contienen bacterias y a veces también hongos. La matriz une el biofilm a una superficie, como el lecho de una herida, y protege a los microorganismos del sistema inmunitario del huésped y de antimicrobianos como los antisépticos y antibióticos.

Los biofilms suelen estar presentes en las heridas crónicas, y se cree que contribuyen a un estado inflamatorio crónico que impide la cicatrización y perpetúan un estado de inflamación crónica que dificulta la cicatrización.

En la actualidad, el tratamiento de los biofilms consiste en:

- Reducción de la carga del biofilm mediante desbridamiento y/o limpieza energética para eliminar el mismo y las bacterias inactivas (persistentes).
- Prevención de una nueva formación del biofilm mediante el uso de antimicrobianos tópicos para destruir las bacterias planctónicas (de libre flotación).

Normas básicas para la obtención de una muestra de exudado de una UPP y otras heridas crónicas

### A. Aspiración percutánea

Es el mejor método por su sencillez y facilidad para obtener muestras de úlceras, abscesos y heridas superficiales, especialmente de bacterias anaerobias.

Material necesario:

- Gasas estériles.
- Povidona yodada al 10 %.
- Aguja IM (0.8 x 40).
- Medio de transporte para bacterias aerobias-anaerobias.

Descripción de la técnica:

- La punción se realiza a través de la piel íntegra de la zona periulceral, seleccionando el lado de la lesión con mayor presencia de tejido de granulación o ausencia de esfacelos.
- Limpiar de forma concéntrica esa zona de punción con Clorhexidina al 2 %.

- Desinfectar la piel perilesional con Clorhexidina también.
- Realizar una punción-aspiración con la jeringa y aguja manteniendo una inclinación aproximada de 45° y aproximándose al nivel de la pared de la lesión. El volumen óptimo aspirado se establece entre 1 y 5 ml.
- En procesos no supurados, preparar la jeringa con 0.5 ml de suero salino o agua estéril y aspirar. Es importante anotar en la petición la cantidad de líquido añadido para facilitar el contaje posterior.
- Introducir el contenido en un vial con medio de transporte para muestras líquidas de gérmenes aerobios y anaerobios.
- Resguardar estos viales de la luz y mantener a una temperatura en 2 y 25°.

## B. Frotis de la lesión mediante hisopo

Todas las UPP están colonizadas por bacterias. No deben usarse para cultivo muestras de líquido obtenido mediante frotis de la herida, porque pueden detectar solo los contaminantes de superficie, y no reflejar el verdadero microorganismo que provoca la infección tisular, teniendo un dudoso valor diagnóstico. Permiten recoger una escasa cantidad de muestra que fácilmente se deseca por la deshidratación del medio. Las muestras así recogidas son de escasa rentabilidad y deben obtenerse solo cuando no se pueda recoger la muestra mediante el otro método expuesto. No obstante, y dado lo habitual de esta práctica en los diferentes niveles asistenciales, recomendamos un escrupuloso respeto al procedimiento, con el fin de mitigar al máximo esas falsas responsabilidades infectivas.

### Material necesario

- Suero fisiológico.
- Jeringa y aguja estéril.
- Torunda con medio de transporte.

### Descripción de la técnica

- Retirar el apósito que recubre la lesión, si procede.
- Aclarar de forma meticulosa la herida con suero salino estéril antes de tomar la muestra.
- Rechace el pus para el cultivo.
- No frote la úlcera con fuerza.

- Utilice un hisopo estéril. No use torundas de algodón.
- Gire el hisopo sobre sus dedos realizando movimientos rotatorios de izquierda a derecha y viceversa.
- Recorra con el hisopo los extremos de la herida en sentido de las agujas del reloj, abarcando diez puntos distintos en los bordes de la herida.
- Coloque el hisopo dentro de un tubo con medio de transporte.
- Existen en el mercado hisopos libres de oxígeno que facilitan la detección de anaerobios.

La función principal de los apósitos con plata en el tratamiento de las heridas, es reducir la carga microbiana en las heridas agudas o crónicas infectadas, o que no pueden cicatrizar por la acción de microorganismos. No tiene sentido prolongar el tratamiento con Plata, si el germen es sensible al tratamiento intravenoso.

#### Relación productos para su utilización en heridas infectadas

	Producto	Indicaciones	Aplicación	Frecuencia
Infección	Apósito de plata y carbón	En heridas con signos de infección y/o exudado purulento y mal olor	Se puede humedecer con suero fisiológico y no se debería cortar para no teñir con el carbón	Diario según saturación, pudiendo cambiar solo el apósito secundario Si abajo existe exudado, atención a la retirada: dolor, sangrado
	Interfase lipidocoloidal con vaselina, sulfadiazina y plata	Quemaduras de 2º y 3º grado para prevenir y tratar infección Heridas con bajo nivel de exudado que requieran tratamiento con plata y antibiótico	Se aplica directamente sobre la totalidad de la lesión con un apósito secundario	De 2 a 3 días según saturación
	Apósito antiadherente con plata	Heridas con signos de infección y alto nivel de exudado	No es necesario humedecerlo ya que es antiadherente Se puede cortar	De 2 a 4 días según saturación

## 4.8. Proceso de cicatrización. Fases del proceso de cicatrización

El proceso de cicatrización es un conjunto de fenómenos fisiológicos, mediante los cuales, el cuerpo reemplaza los tejidos destruidos por otros de nueva formación, así como su funcionalidad.

Existen **dos grandes tipos de cicatrización**:

- La cicatrización por **primera intención**: heridas en las que se aproximan los bordes mediante alguna técnica de sutura o fijación.
- La cicatrización por **segunda intención**: heridas profundas en las que la pérdida de tejido es demasiado grande para aproximar los bordes.

Independientemente del tipo de herida de que se trate y de la extensión que abarque la pérdida de tejido, la curación de las heridas discurre en fases que se solapan en el tiempo y no pueden ser separadas entre sí, pero es necesario hacerlo teóricamente para facilitar su explicación.

**Las heridas crónicas y UPP van a cicatrizar por segunda intención.** El proceso de cicatrización puede prolongarse durante largos periodos de tiempo, desde semanas hasta meses, e incluso años, de acuerdo con las condiciones especiales en cada situación.

### Fases en el proceso de cicatrización

#### 1ª Fase exudativa o de limpieza

En la que se produce la coagulación, inflamación y limpieza de la herida. La finalidad de esta fase es la de limpiar y luchar contra la infección, eliminando las células y tejidos desvitalizados. Se inicia en el momento en que se produce la herida y su duración es aproximadamente de tres días, dependiendo de las condiciones fisiológicas. Las primeras reacciones vasculares y celulares consisten en la coagulación y hemostasia y concluyen después de haber transcurrido aproximadamente 10 minutos.

Sobre la coagulación y hemostasia podemos decir que al producirse una lesión, el sistema de coagulación se activa a través del proceso de aglomeración de trombocitos para cerrar de forma permanente el lugar de la lesión. La coagulación conduce a la formación de una redícula de fibrina; se origina un coágulo que detiene la hemorragia, cierra la herida y protege de posibles contaminaciones bacterianas y de la pérdida de líquidos.

## **2ª Fase de granulación**

En la que se produce la reconstrucción vascular, que va a facilitar el aporte de oxígeno y nutrientes al nuevo tejido, y que irá rellenando el lecho de la herida para reemplazar el tejido original destruido.

El tejido de granulación es un tejido muy frágil, por lo que debemos ser cuidadosos a la hora de realizar la cura, evitando agresiones innecesarias.

Se liberan mediadores bioquímicos activos que estimulan células de gran importancia para la siguiente fase. El tejido de granulación es de color rojo claro o rosado oscuro; perfundido con nuevos circuitos capilares o “papilas”, suave al tacto y de apariencia irregular (granular).

Una complicación que puede darse en esta fase es la hipergranulación, también llamada sobregranulación. Hace referencia al crecimiento desmesurado y anómalo del tejido granular durante la fase proliferativa. Dicho crecimiento rebasa los bordes de la herida impidiendo la correcta epitelización. Para la retirada de dicho tejido utilizaremos: sustancias cáusticas (nitrato de plata en barritas) o corticoides tópicos: aplicando Metilprednisolona 20 mg durante 10 minutos sobre el tejido hipergranulado tras la limpieza de la herida.

## **3ª Fase de epitelización**

Una vez el lecho de la lesión se ha rellenado con tejido neoformado, éste se va revistiendo de nuevo tejido epitelial, desde los bordes de la herida hasta recubrirla totalmente. Entre el 6º y 10º día comienza la maduración de las fibras de colágeno. La herida se contrae, se reduce cada vez más la presencia vascular y de agua en el tejido granular, que gana en consistencia y se transforma fundamentalmente en tejido cicatricial. Este proceso incluye la reconstitución de las células epidermales a través de la mitosis y migración celular de los bordes de la herida.

## **4ª Fase de maduración**

Este nuevo tejido tiene una menor fuerza tensil y no presenta glándulas sebáceas. Esta fase puede durar hasta un año o más, nuestro objetivo es proteger la zona cicatrizal, ya que es muy sensible a las agresiones físicas y químicas.

Existen numerosos factores, tanto generales como locales, que van a afectar al proceso de cicatrización como pueden ser la edad, fármacos, malnutrición, patologías asociadas, situación sociofamiliar, tratamiento inadecuado de la herida.

En resumen, en una herida se reemplaza el tejido faltante por tejido cicatrizal, a través de diversos procesos interdependientes, como son: coagulación sanguínea, inflamación y degradación del tejido desvitalizado, reconstitución vascular, formación del tejido de granulación, epitelización y maduración, dando lugar a lo que hemos denominado **las fases del proceso de cicatrización**.

**Las proteasas** (también llamadas proteinasas) desempeñan un papel fundamental en el proceso de cicatrización normal. Las proteasas son enzimas que actúan sobre las proteínas, descomponiéndolas en péptidos y aminoácidos. En el proceso normal de cicatrización, las proteasas descomponen las proteínas dañadas de la matriz extracelular y la materia extraña, para que puedan formarse nuevos tejidos y la herida se cierre de forma ordenada. Sin embargo, cuando el nivel de actividad de las proteasas es demasiado alto, el delicado equilibrio entre la degradación y la reparación de tejidos se altera.

Un exceso de proteasas en la herida ocasiona la degradación de la matriz extracelular recién formada y de otras proteínas, como por ejemplo, los factores de crecimiento y sus receptores. En consecuencia, se producen trastornos de la cicatrización debido a los daños en la matriz extracelular y a la prolongación anormal de la fase inflamatoria de la cicatrización, que impide que la herida avance hacia la fase proliferativa.

Las úlceras en los pies con tejido necrótico sin signos de infección y de fluctuación, deben dejarse intactas y protegidas utilizando apósitos de yodo.

## Relación de productos con acción cicatrizante

	Producto	Indicaciones	Aplicación	Frecuencia
Cicatrización	Apósito de Hidrofibra	Heridas cavitadas Heridas con pequeño sangrado	Se introduce dejando 2,5 cm en el exterior para retirarlo con facilidad  Si no hay exudado humedecer con solución salina	Cada 4 días según evolución de la herida
	Modulador de Metaloproteasas	Heridas con tejido de granulación sin signo de infección Acelera la cicatrización	Se aplica sobre la herida con apósito absorbente si fuese necesario	De 2 a 4 días según saturación
	Espuma de poliuretano impregnada en vaselina con soporte siliconado	En cualquier herida como apósito secundario Por sí solo favorece la cicatrización debido a su composición lipídocoloidal	Se aplica solo o como secundario de otro apósito	De 2 a 4 días según saturación
	Malla antiadherente impregnada en povidona yodada	Heridas postquirúrgicas y todas las que requieran povidona yodada	Se aplica sobre la extensión de la herida	Libera yodo de forma constante durante tres días

## 5. Relación productos

### 5.1. Suero Fisiológico 0,9 %

El suero fisiológico se debe usar con la mínima fuerza mecánica posible, de manera que podamos eliminar restos de productos anteriores sin dañar las células formadas.

Los antisépticos no deben ser utilizados de forma sistemática en el tratamiento de heridas crónicas. Y como hemos dicho anteriormente, expertos en la materia en la bibliografía consultada, han considerado una situación especial en relación con su utilización en heridas que van a ser sometidas a desbridamiento cortante, en cuyo caso habría que usarlo antes y después del procedimiento, limpiando a continuación la herida con Suero Fisiológico para eliminar los restos de Clorhexidina.

No existen evidencias científicas que justifiquen la utilización sistemática de antisépticos tópicos en heridas crónicas infectadas, ni en heridas no infectadas ni mucho menos en la piel perilesional.

### 5.2. Solución de Polihexamida (Prontosán)

Solución para el lavado, descontaminación e hidratación de heridas. Se utiliza impregnando gasas y depositándolas en la herida, dejándolas actuar de 10 a 15 minutos.

Debe utilizarse tantas veces sea necesario para que todos los depósitos de Biofilm y tejidos necróticos se puedan retirar fácilmente y la herida aparezca limpia. Esta es una buena condición previa para la curación natural de la herida y permite el desbridamiento quirúrgico en condiciones óptimas de visibilidad y seguridad.

### 5.3. Ácidos Grasos Hiperóxigenados (AGHO)

- Mejoran la hidratación de la piel y evitan la sequedad cutánea, aumentando su resistencia al rozamiento.
- Mantienen el nivel de oxigenación de los tejidos de apoyo, aumentando la microcirculación sanguínea y evitando la isquemia tisular.
- Impulsan la renovación celular epidérmica.
- Algunos nombres comerciales: Corpitol®, Linovera®, Mepentol®.

## 5.4. Película cutánea de barrera

- Compuesto por copolímeros acrílicos, exentos de alcohol.
- No se absorbe ni penetra en la piel, creando una película transparente que protege la piel y mucosas. Permeable al oxígeno y a la sudoración.
- Indicado para la zona periulceral así como alrededor del estoma.
- Protege la piel contra productos irritantes, maceración, laceración, etc.

## 5.5. Apósito Hidrocoloide

Apósito hidrocoloide estéril de reducido grosor, contenido dentro de una matriz adhesiva polimérica y de una capa externa de espuma de poliuretano. Indicado en:

- Tratamiento de lecciones cutáneas ligeramente exudativas.
- Estadios iniciales de las úlceras por presión y prevención de las úlceras por presión ya que protege las zonas con riesgo sometidas a fricción.

## 5.6. Apósito de Hidrofibra de Hidrocoloide

- En forma plana o de cinta.
- Adaptable y muy absorbente, interactúa con el exudado de la lesión y forma un gel que mantiene un medio húmedo óptimo para el proceso de cicatrización de las lesiones.
- Puede permanecer hasta 7 días en la lesión.
- Ayuda a controlar hemorragias menores.

## 5.7. Hidrogel

- Proporciona el nivel óptimo de humedad en lesiones cutáneas de moderada o poca exudación favoreciendo:
  - El desbridamiento autolítico.
  - La formación de tejido de granulación.
  - El proceso de cicatrización.
  - La presentación utilizada en nuestro hospital es en gel.

## 5.8. Apósito Hidropolimérico

- Aporta un sistema dinámico de gestión del exudado utilizando una capa interna altamente absorbente para regular la cantidad de humedad en heridas.
- Mantiene un entorno húmedo que favorece el proceso de curación de la misma, estimulando el desbridamiento autolítico y permitiendo que la granulación prosiga.
- Para retirarlo en pieles frágiles se puede utilizar agua o suero salino para deshacer el sello adhesivo.

## 5.9. Apósitos con Plata

- Apósitos antimicrobianos **no adherentes** con Hidroalginato y Plata.
- Profilaxis y tratamiento de la infección en la herida. Disminuye la carga bacteriana en fase de cicatrización. Ayuda a controlar hemorragias menores en heridas superficiales.
- Indicado en UPP con moderado a alto exudado.
- Se mojan con S.F.
- Silvercel® se puede cortar. Compuesto de Plata.
- Actisorb Plus® es una hidrofibra maleable que no se puede cortar. Compuesto de Carbón Activado con Plata.
- No se pueden utilizar conjuntamente. O utilizamos Silvercel® o Actisorb Plus®.

## 5.10. Modulador de Proteasa

- En presencia de exudados de heridas, la matriz absorbe el líquido y forma un suave gel conformable, biodegradable que físicamente se une e inactiva metaloproteasas de matriz, que tienen un efecto perjudicial sobre la cicatrización de la herida cuando están presentes en cantidades excesivas.
- Promogran Prisma® está indicado para el tratamiento de todo tipo de heridas crónicas, que están libres de tejido necrótico y signos visibles de la infección. Tiene también propiedades hemostáticas.

- En heridas con bajo o nulo exudado, hidratar la matriz con solución salina o de Ringer. El gel se absorbe naturalmente con el paso del tiempo.
- No es necesario retirar ninguna cantidad residual de la matriz.

## 5.11. Colagenasa

- Pomada enzimática cuyo principio activo es una colagenasa que no afecta a las células intactas ni a los tejidos.
- Indicado en úlceras en cualquier estadio que necesiten desbridamiento enzimático para eliminar esfacelos y/o tejido necrótico, escaras secas y úlceras en fase de granulación (estimula el proceso).
- Incompatibilidades: antisépticos, detergentes, jabones, metales pesados (plata, yodo), otros preparados enzimáticos tópicos, antibióticos tópicos.

## 5.12. Presión Negativa. Sistema VAC

La presión negativa es un término que se utiliza para describir una presión inferior a la presión atmosférica normal. La introducción de una tecnología que produce una Presión Tópica Negativa (PTN) mediante el uso de un apósito de espuma de poliuretano (PU) para potenciar la cicatrización de la herida es muy positiva, y su uso se considera un cambio de paradigma en el tratamiento de numerosos tipos de heridas.

A nivel básico, el sistema VAC constituye un apósito sofisticado, estéril y cerrado con propiedades que hacen que el entorno para la cicatrización sea húmedo. También se ha confirmado que existen diversos mecanismos que ayudan a la cicatrización. Entre ellos figuran los siguientes:

- Aumento del flujo sanguíneo local.
- Reducción del edema.
- Estimulación de la formación de tejido de granulación.
- Estimulación de la proliferación celular.
- Eliminación de inhibidores solubles de la cicatrización de la herida.
- Reducción de la carga bacteriana.
- Acercamiento de los bordes de la herida entre sí.

El sistema contiene los siguientes componentes:

- Un apósito de espuma de PU de color negro e hidrófobo con poros abiertos, que se introduce en la herida.
- En lugar de éste también puede usarse un apósito de espuma de PVA de color blanco e hidrófilo con poros más densos y más pequeños (la elección del tipo de espuma depende de las características de la herida y de los objetivos del tratamiento).
- Una cubierta adhesiva transparente y semioclusiva, que se pega firmemente por encima del apósito de espuma a la piel sana de alrededor de los bordes de la herida. Esto impide que entre aire y hace que se forme un vacío parcial dentro de la espuma.
- Una almohadilla unida a un tubo de drenaje, que se coloca encima de un pequeño orificio horadado en la cubierta. El extremo del tubo de drenaje está conectado a un dispositivo de succión.
- Un depósito de productos de desecho, al que llega el líquido de la herida debido a la presión negativa a través de la espuma por el tubo de drenaje.
- Una unidad de tratamiento que funciona con electricidad, la cual crea una presión negativa, al transferir continuamente moléculas de gas del puerto de entrada al puerto de salida de la unidad mediante una válvula giratoria.
- Un microprocesador, que procesa las señales procedentes de los componentes del sistema, y hace sonar una alarma si el valor de la presión es incorrecto, si hay una fuga de aire, etc.
- La presión negativa en la zona de la herida generalmente es de 125 mm Hg, aproximadamente 10 veces menor que la presión usada para los drenajes torácicos normales en los pacientes sometidos a cirugía pulmonar.



## 6. Complicaciones de las UPP

Las complicaciones de las UPP pueden venir derivadas de la propia naturaleza de la lesión o bien por una mala praxis en el manejo de las mismas.

Pasamos a detallar las complicaciones que con mayor frecuencia nos solemos encontrar.

### 6.1. Dolor

El dolor es una experiencia sensorial y emocional desagradable relacionada con un daño real o posible en un tejido.

Existen dos tipos de dolor.

- Dolor nociceptivo: es una respuesta fisiológica normal a un estímulo doloroso.
- Dolor neuropático: es una respuesta inadecuada provocada por una lesión o una disfunción del sistema nervioso. Los pacientes con dolor neuropático sienten dolor al más ligero roce o pueden no sentirlo como consecuencia de esa lesión nerviosa.

Dentro de nuestros objetivos se encuentra el alivio o disminución del dolor a un nivel de tolerancia aceptable para el paciente.

El control del dolor irá dirigido al tratamiento de la causa subyacente o de los factores locales que favorecen la aparición del dolor, tales como la isquemia, infección, sequedad o exudados excesivos, edema, maceración de la piel perilesional, etc.

Si las curas son dolorosas debe valorarse la administración de un analgésico 30 minutos antes del comienzo de la cura.

Como medidas para mitigar el dolor podremos:

- Evitar manipulaciones innecesarias.
- Controlar la presión del apósito sobre la herida.
- Controlar la temperatura de los productos utilizados.
- Utilizar en la medida de lo posible apósitos siliconados de fácil retirada, que además evitarán lesionar el tejido cicatricial.

## 6.2. Celulitis

Es aquella infección que afecta a partes blandas profundas y que se puede extender muy rápidamente, causada generalmente por el *Streptococcus Pyogenes* o *Staphilococcus Aureus*.

A nivel local se observa eritema, dolor, calor y a nivel sistémico puede aparecer fiebre y afectación ganglionar. En situaciones graves pueden aparecer vesículas, pústulas, ulceración y necrosis que afectan a la fascia muscular y a la musculatura.

Será necesaria la prescripción del tratamiento adecuado por parte de su médico y una vigilancia intensiva por nuestra parte, ya que si empeora o no mejora en 24 horas de tratamiento puede derivar en un problema grave para el paciente.

## 6.3. Osteomielitis

Complicación infecciosa de algunas UPP que afectan al hueso subyacente a la lesión.

Es una infección piógena causada por gran número de organismos: *Staphilococcus Aureus*, *Staphilococcus epidermis*, *Streptococcus*, *Salmonella*, *Proteus* y *Pseudomonas* generalmente.

Cursa con signos inflamatorios pero a veces es asintomática, siendo a veces difícil de establecer su diagnóstico, ya que es necesario que el hueso pierda entre un 40-50 % del contenido mineral para hacer un diagnóstico radiológico. Los mejores sistemas diagnósticos son el TAC, la gammagrafía ósea y la biopsia ósea con cultivo.

Aunque el diagnóstico y tratamiento de este tipo de complicaciones es competencia del médico, es necesario que los profesionales de enfermería estemos alerta ante la aparición de signos que nos puedan inducir a la existencia de una osteomielitis.

## 6.4. Sepsis

Los pacientes con UPP pueden desarrollar una sepsis, apareciendo en tal caso una serie de signos de alarma como son:

- Fiebre
- Hipotensión
- Taquicardia
- Anorexia
- Letargo
- Desorientación, etc.

La sepsis generalmente está producida por *Staphylococcus Aureus*, Bacilos Gram-negativos o *Bacteroides Frágilis*.

Deberemos estar atentos a estos síntomas, porque una sepsis necesita una atención médica urgente; será necesario una especial atención en ancianos donde pueden no aparecer todos los síntomas anteriormente descritos.

## 6.5. Retraso en la curación

Para poder realizar un manejo eficiente de las UPP será necesario estar en posesión de los conocimientos suficientes.

La realización de una técnica incorrecta así como, la no utilización de los apósitos adecuados, según la fase en la que se encuentre la lesión, puede originar un retraso en la etapa de granulación, epitelización, etc., exponiendo la lesión a riesgos innecesarios.

## 7. Cuidados paliativos y úlceras por presión

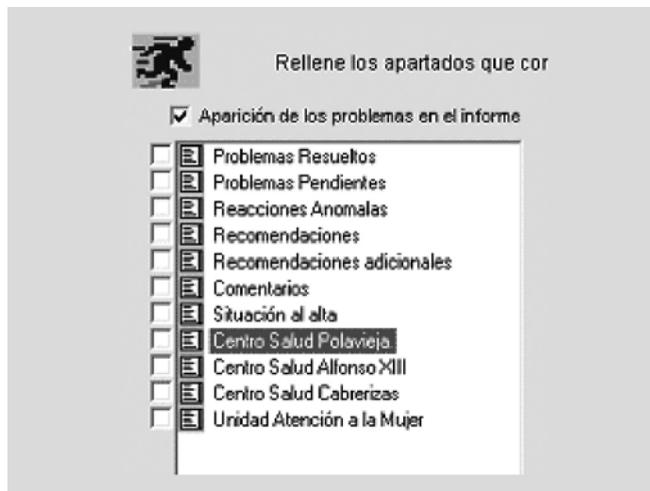
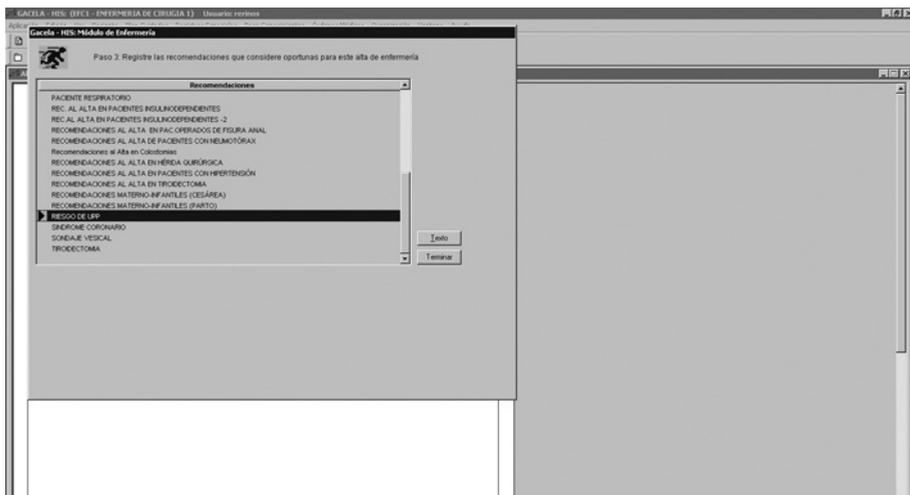
El que un paciente se encuentre en estadio terminal de su enfermedad, no justifica el que se haya de claudicar en el objetivo de evitar la aparición de las úlceras por presión. En el caso de que el paciente presente úlceras por presión se deberá de actuar:

- No culpabilizando al entorno de cuidados de la aparición de nuevas lesiones. Es una complicación frecuente y en muchos casos en ese estado, probablemente inevitable.
- Planteando objetivos terapéuticos realistas de acuerdo con las posibilidades de curación, evitando en lo posible técnicas agresivas.
- Manteniendo limpia y protegida la herida, para evitar el desarrollo de la infección.
- Seleccionando apósitos que permitan distanciar la frecuencia de las curas para evitar el discomfort causado por estos procedimientos.
- Mejorando el bienestar del paciente, evitando el dolor e intentando controlar, de existir, el mal olor de las lesiones (mediante apósitos de carbón activado, gel de metronidazol, etc).
- En situación de agonía será necesario valorar la necesidad de realizar cambios posturales en el paciente.

## 8. Informe de enfermería al alta

El informe de enfermería al alta es una herramienta fundamental para mejorar la comunicación y coordinación entre los distintos niveles de salud. En ella se planifican los cuidados que puede requerir el paciente tras el alta hospitalaria. Asimismo, recoge la información de identificación del paciente, la información del centro de salud al que pertenece el paciente, y el contenido clínico.

Un apartado de especial interés es el de **recomendaciones**, donde se dispone de recomendaciones estandarizadas para diferentes situaciones de salud.



AREA DE SALUD DE MELILLA: HOSPITAL COMARCAL  
 INFORMÁTICA / ESTEVANEZ BOTELLO, OSVALDO

Informes de Enfermería

Centro de Salud :  
 C.S. Alfonso XIII

Desde:

Hasta:

Ordenar Por:  Asc.  Des.  
 Fecha

Buscar

Informes de Enfermería desde 07/05/2007. 3 Registros.

Imp.	Paciente	Centro	Fecha
	<b>G. G. G.</b>	C.S. Alfonso XIII	08/05/2007
	<b>M. G. S.</b>	C.S. Alfonso XIII	08/05/2007
	<b>A. G. D.</b>	C.S. Alfonso XIII	08/05/2007

Aplicación Edición Ver Paciente Plan Cuidados Registros Especiales Base Conocimientos Órdenes Médicas Organización Ventana Ayuda

Alta de enfermería

Déficit de Autocuidado: Vestido - Arreglo Personal 19/11/14 09:25 a

Déficit de Autocuidado: Baño - Higiene 19/11/14 09:25 a

Ansiedad 19/11/14 09:25 a

Riesgo de Infección 19/11/14 09:25 a

Riesgo de Estreñimiento 19/11/14 09:25 a

**Recomendaciones**

**RIESGO DE UPP**

RIEGO DE PADECER ULCERAS POR PRESION

Se le informará al cuidador de la necesidad de :

- Mantener movilización activa ó pasiva.
- Utilizar a diario ácidos grasos hiperoxigenados para la prevención de úlceras.
- Tras el baño es importante secar bien los pliegues.
- Utilizar laxantes con prescripción médica en caso de estreñimiento.
- Tomar dieta rica en fibra y en proteínas.
- Si es necesario usar colchón antiescaras.
- Si tiene incontinencia, evitar que esté mucho rato húmedo ó en contacto con heces.
- Evitar fricciones con la cama por deslizamiento.
- No utilizar flotadores tipo rosco para evitar la presión.

**Valoraciónn activa. Escalas de valoración**

Escala de BRADEN: 9 (Riesgo Alto)

## 9. Educación y mejora de la calidad de vida

El programa de educación debe ser una parte integral de la mejora de la calidad. Los programas educativos son un componente esencial de los cuidados de las úlceras por presión. Estos deben integrar conocimientos básicos sobre estas lesiones y deben cubrir el espectro completo de cuidados para la prevención y tratamiento.

Serán dirigidos hacia los pacientes, familia, cuidadores y profesionales de la salud.

Al lado de cada persona dependiente que necesita cuidados y atenciones encontramos a un cuidador, con frecuencia no profesional, que asume un rol raramente deseado y que acostumbra a ser un familiar cercano.

Disminuidos psíquicos, físicos, población infantil con limitaciones que necesitan atenciones especializadas, personas con problemas sensoriales, mayores con deterioros cognitivos, físicos, demencias, etc. La lista de personas susceptibles de tener que ser atendidas por sus familiares ante situaciones de dependencia es lamentablemente bastante larga.

En la sociedad actual sigue perdurando la creencia de que la mujer es mejor cuidadora que el hombre, algo provocado seguramente por una cuestión de educación tradicional respecto a los estereotipos de género.

A lo largo de nuestra vida, asumimos en distintos momentos tanto el papel de cuidador como el de persona cuidada, pero en determinadas ocasiones, la atribución del rol de cuidador difícilmente es un hecho voluntario.

El cuidador informal es aquel que atiende a una persona dependiente en su vida diaria. Las características y el grado de dependencia de la persona afectada condicionarán y delimitarán los distintos tipos de ayudas que precisa: ayudas profesionales dirigidas a la instrucción en técnicas de cuidado, ayudas en la vida diaria, ayudas instrumentales y/o ayuda de acompañamiento.

Asumir el rol del cuidador puede resultar una experiencia satisfactoria y enriquecedora, pero a menudo se convierte en una situación de soledad y cansancio, llena de vivencias emocionales difíciles de interpretar.

El cuidador deja de lado sus necesidades para poder cuidar a la persona dependiente, pero no tiene presente que su propia salud y su bienestar beneficia directamente a la persona que cuida.

Es importante poner límites en la ayuda que se ofrece a la persona dependiente, teniendo presentes las propias limitaciones del cuidador. El cuidador no tiene que sentirse exhausto para preocuparse de su propio bienestar, sino que éste tiene que ser una prioridad, algo que le dará fuerzas para continuar y le ayudará a prevenir sentimientos de soledad y aislamiento.

La responsabilidad de cuidar no debe recaer exclusivamente sobre una única persona, es importante compartir con otras personas la responsabilidad y tensiones que supone estar inmerso en una situación de estas características. Es importante realizar reuniones familiares para distribuir si es posible las responsabilidades.

Los profesionales sanitarios debemos de colaborar para garantizar una buena salud tanto física como psicológica del cuidador porque con ello garantizaremos una buena atención a la persona dependiente.

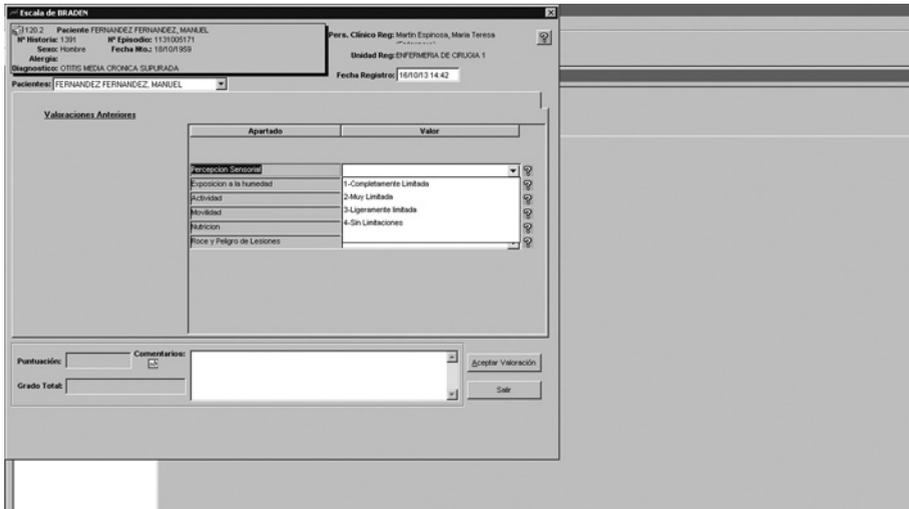
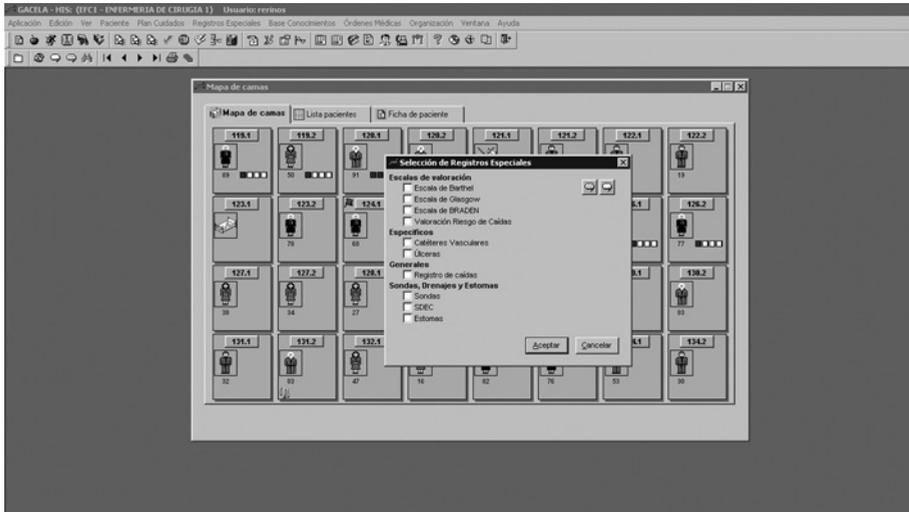
Una fuente importante del estrés del cuidador procede del hecho de no saber hacer frente a las atenciones elementales que la persona dependiente necesita. Los cuidadores necesitan apoyo e información por parte de los profesionales sanitarios (médicos, personal de enfermería, trabajadores sociales) para poder desarrollar su trabajo con el mayor éxito posible anticipándose a los problemas, a las situaciones difíciles, tanto por parte del dependiente como de el mismo.

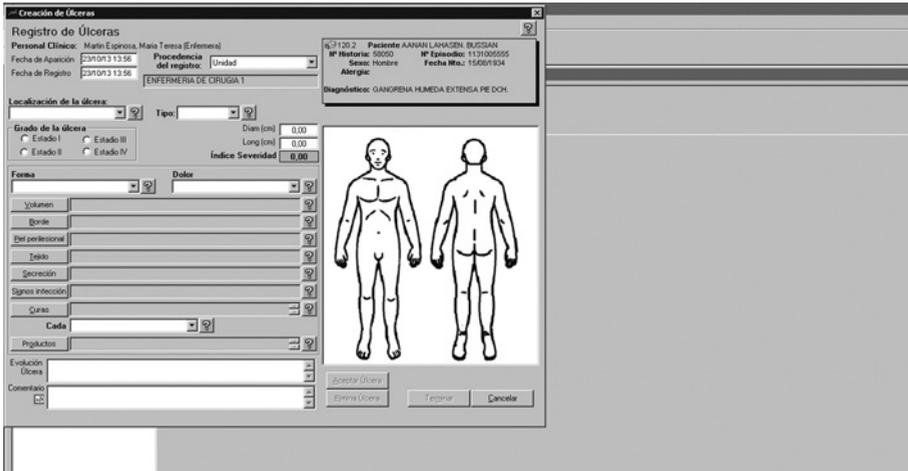
Es función nuestra como profesionales de enfermería, transmitir a la persona cuidadora todos estos conceptos elementales, para garantizar su salud física y emocional, así como toda aquella ayuda que se encuentre a nuestro alcance. Es por ello que hemos elaborado un **tríptico** como **manual del cuidador** (Anexo 3).

Respecto al tema que en este manual estamos tratando, el cuidador debe de ser instruido en la prevención de las úlceras por presión y de cómo ayudar a su curación. Para ello le formaremos en el cuidado de la piel y la vigilancia de la misma, alivio de la presión en las zonas de riesgo y zonas ulceradas y el mantenimiento de un buen estado nutricional.

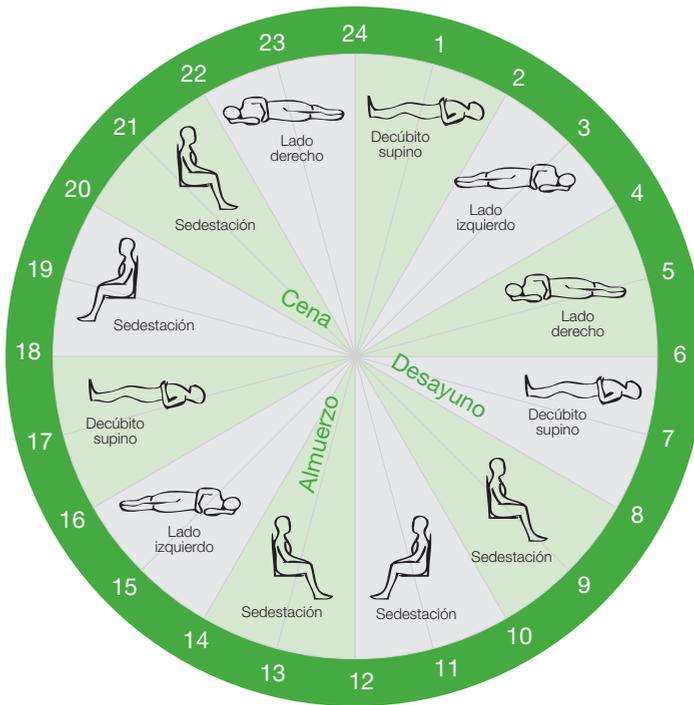
# 10. Anexos

## Anexo 1: Registros de valoración





## Anexo 2: Pauta, frecuencia y posición de cambios posturales



# Anexo 3: Tríptico manual del cuidador

## Anverso

### 3º MANTENER UN BUEN ESTADO NUTRICIONAL

#### ¡¡Una buena alimentación es fundamental!

Para ayudar a curar y prevenir las úlceras por presión, la alimentación debe ser de calidad y variada. Rica en proteínas minerales, vitamina A y C.

Procurar beber entre 1'5 y 2 litros de líquidos al día.

Junto con su enfermera puede ajustar el tipo de alimentación que más se ajuste a su estado de salud.

### 4º CUIDADOS LOCALES DE LA ZONA



### ULCERADA

Vigile la zona ulcerada en cada cambio de posición. Asegúrese que el apósito no se ha arrugado. Si esto ocurre, y no dispone del material o los medios para solucionarlo, cúbrala con una compresa o paño limpio y póngase en contacto con su enfermera.

#### ¡¡¡Evite siempre la presión sobre la úlcera!!!!

## USTEDES

... la familia y/o cuidador, son el eslabón imprescindible entre el paciente y el profesional sanitario, para conseguir restaurar la salud del paciente.

## CONSULTE

... Cualquier duda o sugerencia con respecto a la salud del paciente con su enfermero/a y demás profesionales sanitarios

.....**Los profesionales sanitarios del área sanitaria de Melilla les agradecen su colaboración.....**



Elaborado por los miembros de la Comisión de UPP del Área Sanitaria de Melilla 2014

MANUAL

DEL CUIDADOR



MANEJO

DE LAS UPP

EN EL DOMICILIO

## Reverso

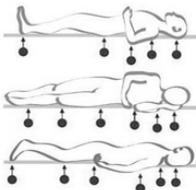
### UPP ¿Qué es?

Una upp (úlceras por presión) es una lesión, causada por una presión mantenida en una zona del cuerpo, produciendo un daño en la piel, así como debajo de ella.

Largos periodos de presión provocan el empeoramiento de las úlceras y el entortecimiento de su curación.

### DONDE SE LOCALIZAN

Aparecen en aquellas zonas donde los huesos son más prominentes



### ¿CAUSAS?

#### PRESIÓN

El propio peso del cuerpo, al descansar sobre una superficie dura provoca una disminución del riego sanguíneo en la zona de apoyo, provocando el daño a la piel

#### FRICCIÓN

Cuando el cuerpo se desliza sobre una superficie, la piel se arruga formando pliegues, lo que impide una buena circulación sanguínea en la zona de apoyo.

Por todo lo anterior moveremos al paciente **EVITANDO ARRASTRES** para que no fricione la piel sobre la ropa.



**EVITAREMOS** botones, costuras de ropa o restos de alimentos.

**NO** elevaremos la cama a más de 30º.

**SÍ** sábanas de algodón o lino.

**SÍ** sábanas estradas, sin arrugas, limpias y secas.

### ¿COMO SE PREVIENEN?

#### 1º HIGIENE Y CUIDADO DE LA PIEL

Lave la piel prestando especial cuidado a los pliegues cutáneos.

Aclare y seque minuciosamente sin frotar energicamente.

**SÍ** agua tibia y jabón suave.

**NO** agua caliente, colonia o alcohol.

**MANTENER** la piel seca sin heces ni orina y bien hidratada.

#### 2º REALIZAR CAMBIOS POSTURALES

Pacientes encamados: realizar los cambios posturales cada 3 horas.

Pacientes sentados: realizar los cambios cada hora.

Uso de dispositivos de alivio de presión.



# Bibliografía

- Grupo Nacional para el Estudio y asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas. Abril 2002.
- Consenso del grupo de trabajo de expertos. Wounds International. Documento III tratamiento de las úlceras por presión de la gneaupp.
- Protocolo de cuidados en Úlceras por Presión. Hospital Universitario “Reina Sofía”. Área de Enfermería.
- Guía Práctica en la Atención de las úlceras de Piel. J. Javier Soldevilla.
- Protocolo de Prevención y Curación de Úlceras por Presión. Hospital Universitario “Puerta de Hierro”.
- Guía de Cuidados Enfermeros. Úlceras por Presión. INSALUD, 1996 y actualización 1999.
- Guía de Prevención y Cuidados de las Úlceras. Hospital Universitario “Princesa de España”, Jaén.
- Enfermería Clínica avanzada. Atención a pacientes agudos. Capítulo 11: Cuidado de Heridas. Pamela Stinson Kidd y Kathleen Dorman Wagner.
- Alimentación y dietoterapia. Cervera P, Clapes J, Rigolfas R. 3ª Edición, 1999. Ed. McGraw-Hill Interamericana.
- Cuidados de Enfermería Saunders. Luckmann 2000. Ed. McGrau-Hill Interamericana.
- Valorar el riesgo de presentar úlcera por presión. Escala de Braden. Joan Enric Torra i Bou. Revista Rol de Enfermería, nº 224 – abril 1997. Ayello. Bárbara Braden. Nursing, mayo 2002.
- Mejora continua de la calidad en las lesiones por presión mediante la valoración de riesgo de aparición. Barbero FJ, Villar. Enfermería Clínica, 1998 8 (4) - 141-150.
- Validación de dos escalas de valoración de riesgo de úlceras por presión: Gosnell y Nova-4. García FP, Bermejo J, Pérez MJ. Revista Rol de Enfermería, 1999; 22 (10).

- Estudio Multicéntrico para valorar la efectividad de la aportación de nutrientes específicos dirigidos a pacientes con Úlceras por Presión grado III y IV, ingresados en un hospital de 3º Nivel. Unidad de Nutrición y Dietética, H.U.M.V.
- Tratamiento local de las úlceras por presión. Escuela Andaluza de Salud. Boletín Terapéutico Andaluz, 2000; 16 (5).
- Comparación de la efectividad y coste de la cura en ambiente húmedo frente a la cura tradicional. Capillas R, Cabré V, Gil A Mª, Gaitano A, Torra J. Revista Rol de Enfermería 2000; 23 (1).
- GNEAUPP. Documento de posicionamiento nº 7. La presión tópica negativa en el tratamiento de las heridas. Junio 2007. [citado en 2008 Junio 19]. Disponible en: URL: [www.gneaupp.org](http://www.gneaupp.org).

## Webs de interés relacionadas

- [www.gneaupp.org](http://www.gneaupp.org)
- [www.ulceras.net](http://www.ulceras.net)
- [www.escueladeheridas.org](http://www.escueladeheridas.org)
- [www.fundacionsergiojuan.org](http://www.fundacionsergiojuan.org)
- [www.ulcesur.com](http://www.ulcesur.com)
- [www.riojasalud.es](http://www.riojasalud.es)
- [www.aeev.net](http://www.aeev.net)



97884351104258



MINISTERIO  
DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES  
E IGUALDAD