

SERVICIO  
CÁNTABRO  
DE SALUD

SCS

MANUAL DE  
PREVENCIÓN Y  
CUIDADOS LOCALES  
DE HERIDAS CRÓNICAS

**TÍTULO:** Prevención y Cuidados Locales de Heridas Crónicas.

**AUTORÍA:**

Raquel Cacicedo González.

Carmen Castañeda Robles.

Flor Cossío Gómez.

Aroa Delgado Uría.

Belén Fernández Saíz.

María Victoria Gómez España.

Alicia Gómez Fernández.

Pilar Gómez Peral.

Raquel González Saro.

Patricia González Setién.

Miriam Guerra Díaz.

Pedro Herrera Carral.

Celinda López Blázquez.

Juan Oca Valmala.

Luisa Royano Reigadas.

Angélica Saíz Berzosa.

Raquel Sarabia Lavín.

María Solís Narváez.

**CONFLICTO DE INTERESES:** No existen.

Edita: Servicio Cántabro de Salud.

1ª Edición: Enero 2011.

Producido: Servicio Cántabro de Salud.

Depósito Legal: SA-54-2011.

I.S.B.N.: 978-84-692-2677-3



*Documento reconocido de interés profesional por el GNEAUPP (Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas).*

# **ÍNDICE GENERAL**

	<b>PÁGINA</b>
<b>ASPECTOS GENERALES</b>	<b>9</b>
<b>ÚLCERAS POR PRESIÓN</b>	<b>51</b>
<b>ÚLCERAS DE EXTREMIDAD INFERIOR</b>	<b>95</b>
<b>ÚLCERAS NEOPLÁSICAS</b>	<b>161</b>
<b>DOLOR EN LAS HERIDAS CRÓNICAS</b>	<b>185</b>
<b>EVALUACIÓN Y SISTEMAS DE REGISTRO</b>	<b>205</b>



## PRESENTACIÓN

En el año 2004 y al amparo de la Coordinación Regional de Enfermería del Servicio Cántabro de Salud, enfermeras de Atención Primaria y Atención Especializada, se vinculan en un Grupo de Trabajo, encargado de unificar criterios de definición e intervenciones y coordinar los cuidados de los pacientes con Úlceras Por Presión (UPP), o con riesgo de desarrollarlas, en sus vertientes de prevención, tratamiento, control epidemiológico, formación e investigación, con el fin de garantizar la Calidad de los Cuidados.

En abril del 2005 se publica el Manual de Prevención y Cuidados Locales de UPP. Desde entonces, el Grupo ha trabajado en la difusión de dicho Manual, desarrollando diversas estrategias formativas, que han contribuido a la difusión del contenido del mismo, y sin olvidar la Mejora Continua de los cuidados que presidió su constitución, en este último año, se ha avanzado abordando de manera integral el Cuidado de las Heridas Crónicas. Tal y como aparece reflejado en la definición, Herida Crónica es una herida que requiere para su cicatrización de períodos muy prolongados de tiempo, en 6 semanas no ha culminado el proceso de cierre de la misma, y que cicatriza por segunda intención, en un complejo proceso que elimina y reemplaza el tejido dañado.

Dentro de las Heridas Crónicas distinguimos las Úlceras por Presión, Úlceras de Extremidad Inferior (Arteriales, Venosas, Pie Diabético), y Úlceras Neoplásicas.

Las Heridas Crónicas son un importante problema sanitario, que genera graves consecuencias en la calidad de vida de quienes las padecen y de quienes les rodean, y en la utilización tanto de tiempos asistenciales de los profesionales de enfermería, como de recursos materiales.

Este nuevo Manual, producto de nuestro conocimiento, la evidencia científica y el consenso, aborda de manera integral el cuidado de la persona con Heridas Crónicas. Engloba los contenidos, revisados y actualizados del Manual de Prevención y Cuidados Locales de las Úlceras por Presión, e incorpora nuevos capítulos en relación a las Úlceras de la Extremidad Inferior, Neoplásicas y el Dolor en las mismas.

Esperamos que este Manual sirva de herramienta de trabajo a los profesionales sanitarios del Servicio Cántabro de Salud, 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 Comunidad.

# ASPECTOS GENERALES

## **Autores:**

Grupo de Trabajo de Heridas Crónicas del Servicio Cántabro de Salud:

Raquel Cacicedo González.

Carmen Castañeda Robles.

Flor Cossío Gómez.

Aroa Delgado Uría.

Belén Fernández Saíz.

María Victoria Gómez España.

Alicia Gómez Fernández.

Pilar Gómez Peral.

Raquel González Saro.

Patricia González Setién.

Miriam Guerra Díaz.

Pedro Herrera Carral.

Celinda López Blázquez.

Juan Oca Valmala.

Luisa Royano Reigadas.

Angélica Saíz Berzosa.

Raquel Sarabia Lavín.

María Solís Narváez.



# **ÍNDICE**

	<b>PÁGINA</b>
<b>DEFINICIÓN DE HERIDA CRÓNICA</b>	<b>13</b>
<b>LA PIEL</b>	<b>14</b>
1- EPIDERMIS	14
2- DERMIS	15
3- HIPODERMIS	16
4- ANEJOS CUTÁNEOS	17
5- RED VASCULAR CUTÁNEA	18
6- FUNCIONES DE LA PIEL	19
<b>PROCESO DE CICATRIZACIÓN</b>	<b>20</b>
1- FASE EXUDATIVA O DE LIMPIEZA	20
2- FASE DE GRANULACIÓN	21
3- FASE DE EPITELIZACIÓN	21
4- FASE DE MADURACIÓN	22
<b>VALORACIÓN INTEGRAL</b>	<b>23</b>
1- VALORACIÓN INICIAL DEL PACIENTE	23
2- VALORACIÓN DE LA HERIDA	24
3- VALORACIÓN DEL ENTORNO DE CUIDADOS	24
<b>CUIDADOS LOCALES</b>	<b>25</b>
1- VALORACIÓN DE LA HERIDA	25
2- PREPARACIÓN DEL LECHO DE LA HERIDA	25
3- ELECCIÓN DEL PRODUCTO	33
<b>BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA</b>	<b>46</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA</b>	<b>48</b>



**DEFINICIÓN DE HERIDA CRÓNICA**

Es una herida que requiere 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 estas 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.

## LA PIEL

La piel es un órgano delgado, clasificado como una membrana, la membrana cutánea. Está compuesta por dos capas principales: una exterior, más fina, llamada **epidermis** y otra interna, más gruesa, denominada **dermis**.

La epidermis celular es una capa epitelial, derivada de la capa germinal epidérmica del embrión<sup>1</sup>.

La dermis más profunda es una capa de tejido conjuntivo, relativamente denso y vascular que puede tener más de 4mm de espesor en algunas zonas del cuerpo. Debajo de la dermis se encuentra una

capa subcutánea, laxa, rica en grasa y en tejido areolar a la que a veces se denomina **hipodermis o aponeurosis superficial**. El contenido graso de la hipodermis varía según el estado de nutrición, pudiendo superar en los sujetos obesos los 10 cm de espesor en algunas zonas<sup>2</sup>.

La piel forma una cubierta celular ininterrumpida por toda la superficie externa del cuerpo y se especializa para formar ciertos **apéndices o anejos cutáneos**: pelo, uñas y glándulas.

### 1- EPIDERMIS<sup>3</sup>.

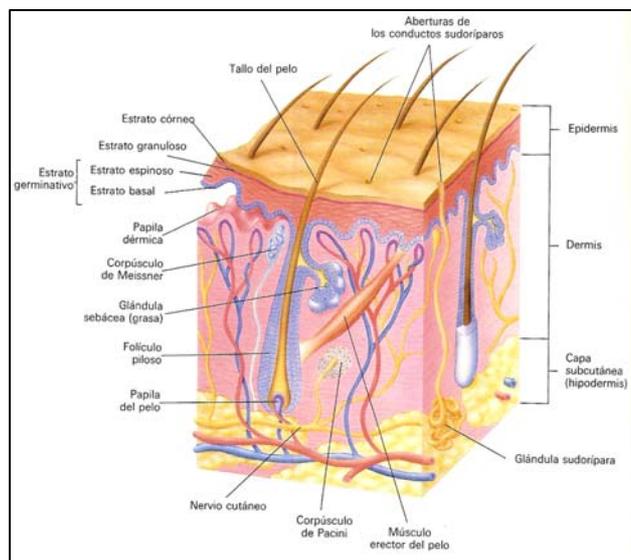
La epidermis de la piel está formada por epitelio escamoso estratificado. Tiene un grosor entre 0,07 y 0,12 mm y puede alcanzar 1,4 mm en las plantas de los pies y 0,8 mm en las palmas de las manos.

La epidermis tiene varios tipos de células epiteliales. Los **queratinocitos** están llenos de una proteína dura y fibrosa, denominada **queratina**. Los **melanocitos** aportan color a la piel y sirven para filtrar la luz ultravioleta.

Las células de la epidermis se distribuyen hasta en cuatro capas o estratos distintos, de dentro a fuera:

#### 1.1. Estrato Basal.

Es una capa única de células cilíndricas. Sólo las células de este estrato, el más profundo del epitelio, sufren mitosis. Esta capa es la responsable de la renovación de la epidermis, lo que se hace aproximadamente cada 4 semanas.



**Esquema microscópico de la Piel**

Tomado de Thibodeau/Patton. Enfermería Mosby 2000. Anatomía y Fisiología. Edición en Español, Madrid: Mosby/Doyma Libros, S.A. 1995. Pág 131.

## 1.2. Estrato Espinoso.

Formado por las células en vías de queratinización y unidas unas a otras. Las células de esta capa epidérmica son ricas en ARN, por lo que están bien equipadas para iniciar la síntesis proteica necesaria para la producción de queratina.

## 1.3. Estrato granular.

Este estrato comienza el proceso de queratinización. Las células están distribuidas en una lámina de dos a cuatro capas de profundidad y están llenas de unos gránulos que se tiñen intensamente, denominados queratohialina, necesaria para la formación de queratina.

## 1.4. Estrato Córneo.

Es el más superficial de la epidermis. Está formado por células escamosas muy finas que, en la superficie de la piel, están muertas y siempre están desprendiéndose y siendo sustituidas. El citoplasma de estas células ha sido sustituido por una proteína repelente del agua, denominada queratina. Además, las membranas se hacen gruesas y químicamente resistentes. El proceso por el que se forman las células de este estrato, de células de capas más profundas de la epidermis que luego se llenan de queratina y se desplazan a la superficie, se denomina queratinización. El estrato córneo se llama, a veces, zona de barrera de la piel, porque actúa como una barrera para la pérdida de agua y para muchos otros peligros ambientales, que van desde los gérmenes y las sustancias químicas nocivas hasta el traumatismo físico. Cuando esta capa de barrera se ha alterado, la eficacia de la piel como cubierta protectora disminuye considerablemente y la mayoría de los contaminantes pueden atravesar con facilidad las capas inferiores de la epidermis celular.

## 2- DERMIS<sup>4</sup>.

Se le denomina a veces la “piel verdadera”. Está formada por una capa **papilar** fina y una capa **reticular** más gruesa. La dermis es mucho más gruesa que la epidermis y puede superar los 4 mm en la plantas de los pies y en las palmas de las manos.

La resistencia mecánica de la piel está en la dermis. Además de desempeñar una función protectora frente a la lesión mecánica y la compresión, esta capa de la piel constituye una zona de almacenamiento de agua e importantes electrolitos. Una red especializada de nervios y terminaciones nerviosas actúa también procesando informaciones sensitivas, como el dolor, la presión, el tacto y la temperatura. A diversos niveles de la dermis existen fibras musculares, folículos pilosos, glándulas sudoríparas y sebáceas y numerosos vasos.

## 2.1. Capa papilar.

Es la fina capa superficial de la dermis y forma protuberancias denominadas papilas dérmicas que se proyectan en la epidermis. La capa papilar y sus papilas, están formadas esencialmente por elementos de tejido conjuntivo laxo y una fina red de delicadas fibras colágenas y elásticas. La fina capa epidérmica de la piel se adapta estrechamente a las crestas de las papilas dérmicas. En consecuencia, la epidermis tiene también en su superficie unas crestas características, especialmente bien definidas en la punta de los dedos, de manos y pies.

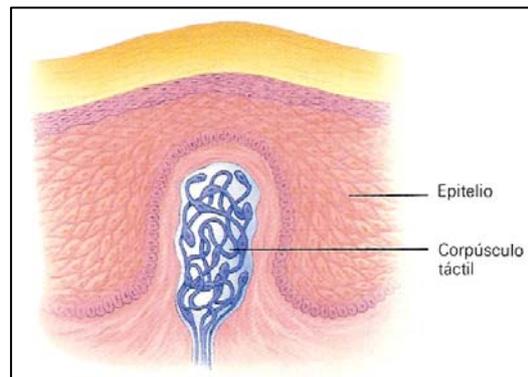
## 2.2. Capa reticular.

Se trata de una capa gruesa, formada por fibras de colágeno, lo que le confiere resistencia a la piel, también hay fibras elásticas que hacen a la piel distensible y elástica.

La dermis contiene fibras musculares esqueléticas (voluntarias) y lisas (involuntarias).

Localizadas en la dermis existen millones de terminaciones nerviosas denominadas **receptores**. Permiten

que la piel actúe como un órgano de sentidos, transmitiendo al cerebro sensaciones de dolor, presión, tacto y temperatura.



**Receptores de la Piel**

Tomado de Thibodeau/Patton. Enfermería Mosby 2000. Anatomía y Fisiología. Edición en Español, Madrid: Mosby/Doyma Libros, S.A. 1995. Pag 131. Pág. 132.

## 3- HIPODERMIS.

Es la capa situada por debajo de la dermis. Está formada por tejido conjuntivo laxo, con fibras colágenas y elásticas orientadas fundamentalmente paralelas a la superficie de la piel. Donde la piel es flexible y se mueve libremente, las fibras de colágeno son pocas, pero donde está firmemente fijada a estructuras subyacentes, como en las palmas de las manos y en las plantas de los pies, son muy gruesas y numerosas.

Esta capa tiene células adiposas y está recorrida por grandes vasos sanguíneos y troncos nerviosos. Contiene muchas terminaciones nerviosas.

Está separada de los tejidos más profundos por fascias o aponeurosis. Debajo están los músculos y los huesos.

## 4- ANEJOS CUTÁNEOS.

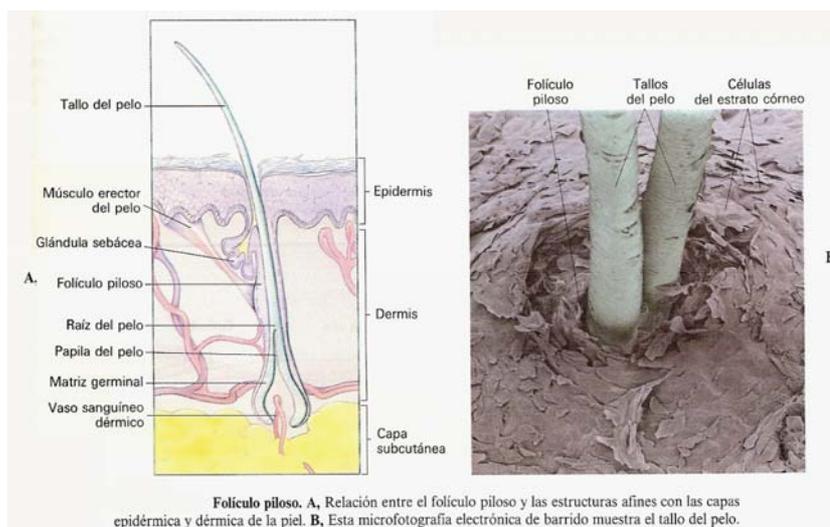
Constituidos fundamentalmente por los folículos pilosebáceos, las uñas y las glándulas sudoríparas.

### 4.1. Folículos pilosebáceos compuestos por:

**Pelo:** delgado filamento de queratina, que nace a partir de una invaginación tubular de la epidermis, el folículo piloso, que se extiende hasta la dermis, donde está rodeado de tejido conjuntivo.

**Glándulas sebáceas:** distribuidas por toda la piel, excepto en las palmas, plantas y bordes de los pies y situadas en la dermis. Sus conductos excretores se abren en el cuello de los folículos pilosos, aunque en determinadas áreas de la piel pueden abrirse directamente en su superficie.

**Músculo erector del pelo:** formado por fibras musculares lisas.



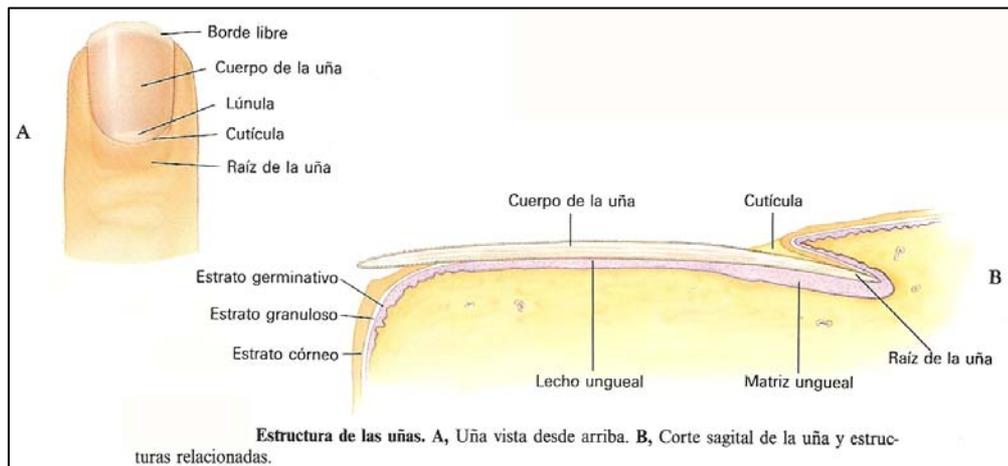
Folículo piloso. A, Relación entre el folículo piloso y las estructuras afines con las capas epidérmica y dérmica de la piel. B, Esta microfotografía electrónica de barrido muestra el tallo del pelo.

#### Folículo Piloso

Tomado de Thibodeau/Patton. Enfermería Mosby 2000. Anatomía y Fisiología. Edición en Español, Madrid: Mosby/Doyma Libros, S.A. 1995. Pág 131. Pág. 133.

### 4.2. Uñas:

Son placas córneas situadas en la cara dorsal de las falanges terminales de los dedos de los pies y de las manos.



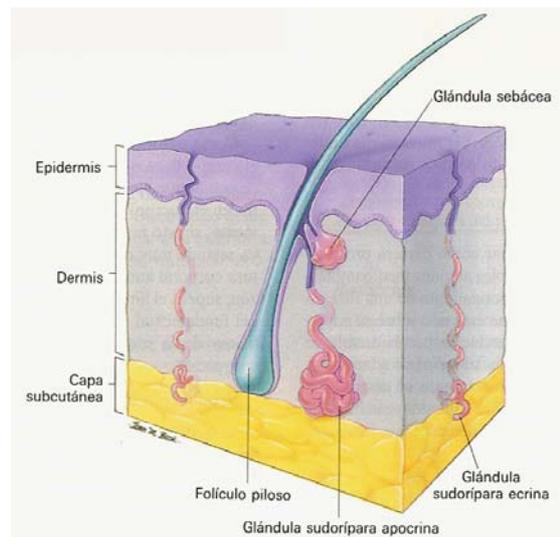
#### Estructura de las Uñas

Tomado de Thibodeau/Patton. Enfermería Mosby 2000. Anatomía y Fisiología. Edición en Español, Madrid: Mosby/Doyma Libros, S.A. 1995. Pag 131. Págs. 134-135.

### 4.3. Glándulas sudoríparas, son de dos tipos:

**Ecrinas:** la parte secretora está en la dermis y desemboca por un conducto ascendente en la epidermis, vertiendo el sudor al exterior. Son importantes en la regulación de la temperatura corporal y equilibrio hidroeléctrico.

**Apocrinas:** se encuentran en región pubiana, areola mamaria y área perineal. Están conectadas con folículos pilosos y funcionan a partir de la pubertad produciendo una secreción más viscosa que las ecrinas.<sup>1</sup>



#### Glándulas Cutáneas

Tomado de Thibodeau/Patton. Enfermería Mosby 2000. Anatomía y Fisiología. Edición en Español, Madrid: Mosby/Doyma Libros, S.A. 1995. Pag 131. Págs. 134-135.

## 5- RED VASCULAR CUTÁNEA.

Las arterias que irrigan la piel se localizan en la capa subcutánea o hipodermis. De una de las caras de esta red, la más profunda, parten ramas que nutren el estrato subcutáneo y sus células adiposas, las glándulas sudoríparas y las porciones más profundas de los folículos pilosos. De otro lado de esta red, la más superficial, los vasos suben y penetran en la dermis y, en el límite entre la dermis papilar y reticular, forman una red más densa llamada red

subpapilar que emite finas ramas hacia las papilas. Cada papila tiene un asa única de vasos capilares con un vaso arterial ascendente y una rama venosa descendente.

Las venas que recogen la sangre de los capilares de las papilas forman una primera red de venas finas inmediatamente por debajo de las papilas. Más profundamente, están continuadas por tres redes de venas aplanadas, de mayor tamaño cada vez, que están en la frontera entre las capas papilar y reticular.

En la parte media de la dermis y en el límite entre dermis y tejido subcutáneo, la red venosa está al mismo nivel que la red arterial cutánea.

En la piel hay conexiones directas entre la circulación arterial y venosa sin interposición de redes capilares. Estas anastomosis arteriovenosas desempeñan un papel muy importante en la termorregulación del cuerpo.<sup>1</sup>

## 6- FUNCIONES DE LA PIEL.

Es fundamental para el **mantenimiento de la hemostasia**.

**Protección** (barrera física frente a los microorganismos).

Importante papel en el **mantenimiento de la temperatura corporal**.

**Síntesis** de importantes sustancias químicas, como la vitamina D y hormonas.

**Excreción** de agua, desechos y sales.

**Absorben** las vitaminas liposolubles, los estrógenos y ciertas sustancias químicas.

Los receptores hacen que la piel funcione como un **órgano sensorial**, calor, frío, presión, tacto y dolor.

**Produce melanina**, filtra la luz ultravioleta.

**Produce queratina** a efectos de protección, repelente del agua.

## PROCESO DE CICATRIZACIÓN<sup>5</sup>

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 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.

Las fases del proceso son las siguientes:

### 1- 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.



Úlcera en fase exudativa

## 2- 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.



Úlcera en fase de granulación

## 3- 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.



Úlcera en fase de epiteliación

#### **4- 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.



**Úlcera en fase de maduración**

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.

## VALORACIÓN INTEGRAL

La valoración ha de ser el punto de partida para planificar la atención al individuo con una herida. Hemos de abordarla desde una perspectiva integral, abarcando tres dimensiones:

### 1- VALORACIÓN INICIAL DEL PACIENTE<sup>6</sup>.

#### 1.1. Valoración de Enfermería.

#### 1.2. Historia y examen físico completos, prestando especial cuidado en recabar la siguiente información:

**Identificación de enfermedades** que puedan interferir en el proceso de curación: neoplasias, alteraciones metabólicas, respiratorias, cardiovasculares, etc.

**Nivel de conciencia y capacidad funcional:** se valora la capacidad de la persona para realizar las actividades de la vida diaria y el desempeño de roles sociales. Podemos utilizar las escalas de Barthel, Katz para valorar las Actividades Básicas de la Vida Diaria (comer, vestirse,..) y la escala de Lawton y Brody para valorar las Actividades Instrumentales de la Vida Diaria (preparación de la comida, responsabilidad respecto a su medicación..).

**Edad avanzada:** se producen alteraciones fisiopatológicas (epidermis más delgada, sequedad, pérdida de elasticidad, pigmentación,..) disminuyendo la función protectora.

**Hábitos tóxicos:** tabaco, alcohol, drogas.

**Tratamientos farmacológicos:** AINES, radio/quimioterapia, anticoagulantes, corticoides...

**Hábitos de higiene:** frecuencia, productos usados...La higiene corporal no garantiza una piel saludable, pero en general la favorece.

#### 1.3. Valoración nutricional.

La desnutrición es un factor de riesgo para la formación de heridas, especialmente en UPP, y que, en cualquier caso, retrasa la cicatrización de cualquier tipo de herida.

Podemos diagnosticar la desnutrición a través de medidas antropométricas y determinaciones analíticas, como albúmina sérica, contaje linfocitario y proteínas séricas.

La obesidad puede dificultar la cicatrización de ciertas lesiones, siendo responsable de dehiscencias de suturas. En este caso, la cicatrización se ve retrasada por una disminución del aporte de oxígeno y nutrientes al lecho de la herida.

Esta valoración, efectuada de modo sistemático, nos permite establecer objetivos y actividades para evitar y controlar posibles estados carenciales, así como monitorizar la evolución del estado del paciente.

## **2- VALORACIÓN DE LA HERIDA<sup>7</sup>.**

Los parámetros a valorar inicialmente son:

**Antigüedad de la lesión.**

**Localización.**

**Estadio/Clasificación.**

**Dimensiones.**

**Cavitación/Tunelización.**

**Tipo de tejido del lecho de la herida.**

**Estado de la piel perilesional.**

**Cantidad y tipo de exudado.**

**Signos clínicos de infección.**

**Dolor.**

**Tipo de desbridamiento.**

**Cuidados locales.**

**Periodicidad de las curas.**

Para poder adecuar el Plan de Cuidados a la evolución de la herida, ha de definirse el intervalo de tiempo en el que se realizará una nueva valoración y el modo de registro. Es imprescindible que cualquier modificación del Plan quede registrada.

## **3- VALORACIÓN DEL ENTORNO DE CUIDADOS.**

Es importante identificar al cuidador principal y valorar las posibilidades del entorno familiar, recogiendo información sobre motivación, capacidades, disponibilidad y recursos para comprender y cumplir el Plan de Cuidados.

Debemos facilitar los trámites para la obtención de material y prestar el apoyo necesario mediante servicios a domicilio etc, a través del Trabajador Social del Equipo de Atención Primaria y/o Especializada, para una mejor coordinación de Servicios Socio-sanitarios y niveles asistenciales.

## CUIDADOS LOCALES

### 1- VALORACIÓN DE LA HERIDA.

Se valorará la lesión mediante los parámetros anteriormente descritos y registrados adecuadamente para verificar su evolución y posibles cambios en el Plan de Cuidados.

### 2- PREPARACIÓN DEL LECHO DE LA HERIDA.

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”.<sup>8</sup> 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.

Antes de desarrollar el esquema TIME, debe tenerse en cuenta el elemento básico de la limpieza de la herida.

#### 2.1. Limpieza.

**Limpiar** las lesiones inicialmente y en cada cura.

**Utilizar como norma suero salino fisiológico.** Usar la mínima fuerza mecánica para la limpieza de la úlcera, así como para su secado posterior. Usar una presión de lavado efectivo para facilitar el arrastre del detritus, bacterias y restos de curas anteriores, pero, sin capacidad para producir traumatismos en el tejido sano. Según evidencias científicas, la presión de lavado más eficaz es la proporcionada por la gravedad o bien la que realizamos a través de una jeringa de 35 ml, a una presión de 2 kg./cm<sup>2</sup>, (dado que no esta comercializada en el mercado español, se puede utilizar la de 20 cc). Las presiones de lavado de la úlcera efectivas y seguras oscilan entre 1 y 4 kg./cm<sup>2</sup>.

**No limpiar la herida con antisépticos locales.** Povidona Yodada, Clorhexidina, Agua Oxigenada, Ácido Acético, Solución de Hipocloritos....., o limpiadores cutáneos. Todos son productos químicos citotóxicos para el nuevo tejido y, en algunos casos, su uso continuado puede provocar problemas sistémicos por su absorción en el organismo.

#### **EXCEPCIONES EN LA UTILIZACIÓN DE ANTISÉPTICOS (GNEAUPP)<sup>6</sup>**

Su uso se debe considerar en **algunas excepciones** relacionadas con el tratamiento como son:

- Antes y después del desbridamiento cortante.
- Heridas con infección por microorganismos multirresistentes.
- En piel periulceral cuando se realice una técnica diagnóstica invasiva, como pueden ser la biopsia, la aspiración percutánea...

## **2.2. Control del tejido no viable/Desbridamiento.**

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.

En cualquier caso, la situación global del paciente (enfermos con trastornos de la coagulación, enfermos en fase terminal de su enfermedad, etc.), y las características del tejido condicionarán el tipo de desbridamiento.

De forma práctica, podemos clasificar los métodos de desbridamiento en: cortante (quirúrgico), químico (enzimático), autolítico, mecánico y biológico (larval).

Estos métodos no son incompatibles entre sí, por lo que sería aconsejable combinarlos para obtener mejores resultados.



## DESBRIDAMIENTO CORTANTE O QUIRÚRGICO

Está considerado como la forma más rápida de eliminar áreas de escaras secas adheridas a planos más profundos o de tejido necrótico húmedo.

Se debe realizar por planos y en diferentes sesiones (salvo el desbridamiento radical en quirófano), siempre comenzando por el área central, procurando lograr tempranamente la liberación de tejido desvitalizado en uno de los lados de la herida. Debe detenerse cuando lleguemos a zonas de exposición de tendones, cuando se penetre en la fascia, o bien, cuando exista una hemorragia o el paciente refiera dolor.

Ante la posibilidad de aparición de dolor en esta técnica, es aconsejable la aplicación de un antiálgico tópico (Gel de Lidocaína 2%, etc.).

La hemorragia puede ser una complicación frecuente que podremos controlar generalmente mediante compresión directa, apósitos hemostáticos, etc. Si no cediera la situación con las medidas anteriores, se recurrirá a la sutura del vaso sangrante.

Una vez controlada la hemorragia, sería recomendable utilizar durante un periodo de 24 a 48 horas cura seca y posteriormente cura en ambiente húmedo. Por otra parte, en caso de pequeñas hemorragias los alginatos pueden ser una buena opción aunque deben ser retirados una vez se haya detenido la hemorragia.

Es un procedimiento cruento, que requiere conocimientos, destreza, técnica y material estéril. Por otro lado, la política de cada institución o nivel asistencial, determinará quién y dónde realizarlo.

- No se debe utilizar el desbridamiento cortante en necrosis secas de talón, por la posible exposición del calcáneo y riesgo de osteomielitis. 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 debemos iniciar el desbridamiento. Esta es una excepción a la recomendación de que toda escara deber ser desbridada<sup>9</sup>.
- Puesto que es un procedimiento invasivo, con riesgo de complicaciones, es necesario solicitar el consentimiento informado.



## DESBRIDAMIENTO QUÍMICO (ENZIMÁTICO)

El desbridamiento químico o enzimático es un método más a valorar cuando el paciente no tolere el desbridamiento quirúrgico.

Es el método más selectivo, que utiliza compuesto elaborados con enzimas proteolíticas que eliminan el tejido necrótico y esfacelar.

Existen en el mercado diversos productos enzimáticos (proteolíticos, fibrinolíticos...), que pueden utilizarse como agentes de detersión química de los tejidos necróticos.

La colagenasa es un ejemplo de este tipo de sustancias. Existen evidencias científicas que indican que ésta, favorece el desbridamiento actuando sobre los puentes de colágeno desnaturalizado, eliminándolo y sobre el crecimiento de tejido de granulación. Cuando vaya a ser utilizada, es recomendable proteger la piel periulceral con una película barrera, o en su defecto, con una pasta de zinc, etc., al igual, que se debe aumentar el nivel de humedad en la herida (si ésta no presentara exudado) para potenciar su acción.

No se debe utilizar en combinación con antibióticos tópicos, antisépticos, metales pesados y detergentes.



## DESBRIDAMIENTO AUTOLÍTICO

El desbridamiento autolítico se favorecerá mediante el uso de productos concebidos en el principio de cura húmeda.

Se produce por la conjunción de tres factores, la hidratación del lecho de la úlcera, la fibrinólisis y la acción de las enzimas endógenas sobre los tejidos desvitalizados.

Esta fórmula de desbridamiento es la más selectiva y atraumática. No requiere de habilidades clínicas específicas y es generalmente bien aceptado por el paciente. Presenta una acción más lenta en el tiempo. Cualquier apósito capaz de producir condiciones de cura húmeda, de manera general, y los hidrogeles en estructura amorfa de manera específica, son productos con capacidad de producir desbridamiento autolítico.

En el caso de heridas con tejidos esfacelados, los hidrogeles en estructura amorfa (geles), por su acción hidratante, facilitan la eliminación de tejidos no viables, por lo que deben considerarse como una opción de desbridamiento.



© Grupo de Trabajo

### DESBRIDAMIENTO MECÁNICO

Se trata de una técnica no selectiva y traumática. Principalmente se realiza por abrasión mecánica a través de fuerzas de rozamiento (frotamiento), uso de dextranómeros, mediante la irrigación a presión de la herida o la utilización de apósitos humedecidos que al secarse pasadas 4-6 horas, se adhieren al tejido necrótico, pero también al tejido sano, que se arranca con su retirada. Este método puede resultar muy doloroso y afectar negativamente al tejido en proceso de formación.

En la actualidad este tipo de desbridamiento **es una técnica en desuso.**

### DESBRIDAMIENTO BIOLÓGICO (LARVAL)

Desbridamiento por medio de larvas esterilizadas que rompen y licuan el tejido muerto. **Actualmente esta técnica no está autorizada en España.**

### 2.3. Control de la inflamación y la infección/Control de la carga bacteriana<sup>10</sup>.

La carga bacteriana se define como la carga metabólica impuesta por las bacterias en el lecho de la herida, lo que quiere decir que compiten con las células sanas para la obtención de oxígeno y nutrientes. Es muy importante valorar la naturaleza y la extensión de la carga bacteriana a fin de crear unas condiciones óptimas de cicatrización. A pesar de que no está establecida ninguna guía para cuantificar la carga bacteriana dentro de la herida, el profesional deberá valorar la resistencia inmunitaria del hospedador, las características de la herida y el exudado.

Hay una serie de factores que alteran el equilibrio y contribuyen al aumento de la carga bacteriana, como son la formación de biopelículas o biofilms.

Los biofilms son comunidades bacterianas, englobadas en una matriz de exopolisacáridos, producida por las bacterias y adheridas a una superficie viva o inerte. En la naturaleza, los biofilms constituyen un modo de crecimiento protegido que permite la supervivencia de las bacterias en un medio hostil.

Pueden ser grupos de una sola especie bacteriana o bien colonias mixtas de diferentes bacterias.

Los biofilms bacterianos son focos de infección y ayudan a las micobacterias a resistir los tratamientos.

Las bacterias presentes en la herida pueden retrasar la cicatrización, aunque no existan signos aparentes de infección. Estas se desarrollan en las heridas crónicas en una secuencia continua, abarcando desde la contaminación hasta la infección.

Las fases que atraviesan las bacterias presentes en la herida son:

- **Contaminación:** Es la presencia de bacterias que no se multiplican. Situación normal que no origina ningún retraso en la cicatrización.
- **Colonización:** Es la presencia de bacterias que se multiplican sin que exista reacción por parte del hospedador. Esto no significa que la herida esté infectada. La colonización bacteriana no retrasa la cicatrización.
- **Colonización crítica:** Es la presencia de bacterias que se multiplican y que comienzan a ocasionar daños locales en el tejido.
- **Infección:** Es la invasión y la multiplicación de bacterias en el tejido, provocando daño tisular y retraso en el proceso de cicatrización.

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

El diagnóstico de la infección debe ser fundamentalmente clínico.

#### **SÍNTOMAS CLÁSICOS DE INFECCIÓN LOCAL<sup>11</sup>**

- Inflamación (eritema, edema, tumor, calor).
- Dolor.
- Olor.
- Exudado purulento.

#### **SÍNTOMAS SECUNDARIOS<sup>11</sup>**

Nos alertan del incremento de la carga bacteriana:

- Retraso en la cicatrización.
- Cambio de color del tejido de granulación.
- Olor anómalo o aumento del olor.
- Aumento del exudado.

La infección de la herida puede estar influenciada por factores propios del paciente: Déficit nutricional, obesidad, fármacos (inmunopresores, citostáticos), enfermedades concomitantes (diabetes, neoplasias), edad avanzada, incontinencia y otros relacionados con la herida (estadio, existencia de tejido necrótico y esfacelado, tunelizaciones, alteraciones circulatorias en la zona, etc.).

Los pasos a seguir ante una herida que no evoluciona favorablemente son<sup>4</sup>:

**Observarla de manera sistemática** para descartar una infección local o la diseminación de la misma.

**Si hay signos de diseminación de la infección**, el facultativo deberá instaurar tratamiento antibiótico por vía sistémica.



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

**Si transcurrido un plazo entre 2 y 4 semanas, la herida no evoluciona favorablemente**, deberá continuarse tratamiento con apósitos que contienen plata, o implantarse tratamiento con Cadexómero Yodado.

**En el caso de que la herida evolucione favorablemente**, deberá implantarse tratamiento que responda a los criterios de Cura en Ambiente Húmedo, en adelante C.A.H.

**Si no evoluciona favorablemente**, se realizará cultivos bacterianos cuantitativos (preferiblemente mediante aspiración percutánea o biopsia tisular). Si el cultivo es negativo se aplicará tratamiento de C.A.H., si el cultivo es positivo se aplicará tratamiento antibiótico sistémico, adecuado para el/los gérmenes identificados.

**No existen evidencias que justifiquen la utilización de antibióticos tópicos** en heridas crónicas. Su utilización entraña diferentes riesgos: Resistencias bacterianas, sensibilización, alergias tópicas, reacciones cruzadas con antibióticos administrados por vía sistémica y colonización e infección por gérmenes resistentes. Su utilización es además difícilmente compatible con las políticas de uso racional de los antibióticos.

**En el Control de la infección es importante:**

- Seguir las precauciones de aislamiento de sustancias corporales.
- Utilizar guantes y cambiarlos con cada paciente.



**La higiene de manos es esencial:**

- En pacientes con varias heridas, comenzar las curas por la menos contaminada.
- Usar instrumentos estériles en el desbridamiento quirúrgico.
- Utilizar antisépticos locales según las recomendaciones del GNEAUPP.
- Los antibióticos 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.

## 2.4. Control del exudado.

El control del exudado en una herida es esencial en el proceso de cicatrización. Un exceso del mismo, va asociado a un incremento de la carga bacteriana, aumento del edema y retraso en el proceso de cicatrización.

Estudios experimentales han demostrado que, un grado de humedad adecuado, disminuye el dolor, disminuye la tasa de infección, acelera la reepitelización y, por tanto disminuye el tiempo de cicatrización.

Un control adecuado del exudado, lo conseguimos utilizando productos basados en el principio de C.A.H.



## 2.5. Estimulación de los bordes epiteliales.

En una herida crónica, el proceso de epitelización y de proliferación celular puede verse afectado por fallos en la matriz de la herida, isquemia o defectos reguladores. Como se ha mencionado anteriormente, un grado de humedad adecuado en la herida acelera la reepitelización. Utilizaremos productos basados en el principio de C.A.H.

## 3- ELECCIÓN DEL PRODUCTO.

La evidencia científica demuestra la efectividad clínica de la técnica de la C.A.H. frente a la cura tradicional, así como su mayor eficacia (coste/beneficio).

**La Cura Seca o Tradicional** es un método que consiste en mantener la herida limpia y seca para prevenir infecciones, aunque se retrase la cicatrización, 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 en Ambiente Húmedo**, es un concepto que recibió un valor definitivo a través de los estudios desarrollados por Winter (1962), que venían a demostrar que el medio húmedo en el que se mantiene la úlcera favorece la migración celular, necesaria para la reparación de los tejidos, conllevando una curación más rápida y no dañando las nuevas células al retirar el apósito. Se basa en mantener un ambiente justo de humedad y temperatura en la herida que proporcione unas condiciones óptimas para que el proceso de cicatrización se realice de manera rápida y efectiva.

Va a ser la responsable de:

- Favorecer la migración celular.
- Manejar el exudado.
- Facilitar el intercambio gaseoso.
- Mantener una temperatura constante.
- Favorecer los mecanismos de defensa y la eliminación de detritus.
- Disminuir el dolor por sus propiedades atraumáticas.
- Reducir el tiempo de cicatrización.
- Disminuir el número de curas.

**Un apósito ideal debe<sup>7</sup>**, Modificado de Turner 1982:

- Ser biocompatible.
- Proteger la herida de agresiones externas físicas, químicas y bacterianas.
- Mantener el lecho de la úlcera continuamente húmedo y la piel circundante seca.
- Mantener la temperatura corporal.
- Eliminar y controlar exudados y tejido no viable mediante su absorción.
- Dejar la mínima cantidad de residuos en la herida.
- Adaptarse a localizaciones difíciles.
- Ser de fácil aplicación y retirada.
- Los apósitos de gasa no cumplen con la mayoría de los requisitos anteriores.

**La selección de un apósito de cura en ambiente húmedo** deberá de realizarse considerando las siguientes variables<sup>8</sup>:

**Localización de la herida.**

**Estadio.**

**Severidad de la úlcera.**

**Cantidad de exudado.**

**Presencia de tunelizaciones.**

**Estado de la piel periulceral.**

**Signos de infección.**

**Estado general del paciente.**

**Nivel asistencial y disponibilidad de recursos.**

**Coste-efectividad.**

**Facilidad de aplicación en contextos de autocuidado.**

Para evitar que se formen abscesos o se “cierre en falso” la herida, será necesario rellenar parcialmente, entre la mitad y las tres cuartas partes, las cavidades y tunelizaciones con productos basados en el principio de la cura húmeda.

La frecuencia de cambio de cada apósito, vendrá determinada por las características específicas del producto seleccionado.

Será preciso elegir el apósito que permita un óptimo manejo del exudado, sin permitir que deseque el lecho de la úlcera, ni lesione el tejido periulceral.

### **3.1. Apósitos basados en la cura húmeda.**

Hoy en día existen en el mercado una gran cantidad de apósitos para el tratamiento de heridas crónicas. A continuación exponemos las familias de productos, recomendando consultar la ficha técnica de cada producto y presentación, en cuanto a sus instrucciones específicas de uso.

Continuamente van apareciendo nuevos apósitos, por lo que recomendamos que se consulte el catálogo de productos para el cuidado de las heridas de la página web del GNEAUPP, [www.gneaupp.org](http://www.gneaupp.org), en donde se puede encontrar información actualizada e independiente.

## ALGINATOS

<b>Composición</b>	Son polímeros de cadena larga procedentes de las algas.
<b>Propiedades</b>	Absorben el exudado, hidratándose, intercambiando iones de calcio por iones sodio y transformándose en un gel traslúcido. Éste crea un medio húmedo que favorece la cicatrización, a la vez que pueden retener gérmenes en su estructura. Precisan del exudado para actuar. Tienen propiedades de hemostasia. Se retiran fácilmente de la herida. Requieren de un apósito secundario de fijación.
<b>Presentación</b>	En apósitos de diferentes tamaños. En cinta. En apósitos asociados a plata.
<b>Indicaciones</b>	Útiles en heridas crónicas con exudado moderado o alto, así como en úlceras infectadas, cavitadas y necrosis húmedas. No deben utilizarse en necrosis secas, ni en heridas no exudativas.

## HIDROGELES

<b>Composición</b>	Son compuestos formados por sistemas cristalinos de polisacáridos y polímeros sintéticos, con un contenido de agua del 70 al 90%.
<b>Propiedades</b>	Favorecen la granulación y el desbridamiento por hidratación, por lo que pueden asociarse con medicamentos hidrosolubles. En utilización conjunta con la colagenasa, potencia la acción de esta última. No son adherentes, por lo que presentan una retirada sencilla e indolora, precisando de un dispositivo secundario de sujeción.
<b>Presentación</b>	En placas, en malla o en estructura amorfa (gel).
<b>Indicaciones</b>	Útiles en úlceras infectadas, en necrosis secas y en heridas en fase de granulación.

## HIDROCOLOIDES

<p><b>Composición</b></p>	<p>Son compuestos de carboximetilcelulosa sódica (CMC). Pueden asociarse otros hidrocoloides como pectina, gelatina. Generalmente se añaden otras sustancias hidroactivas de condición absorbente y otras que le capacitan para adherirse. La presentación en placa está cubierta por una capa de poliuretano que le da la oclusividad u semioclusividad.</p>
<p><b>Propiedades</b></p>	<p>En presencia de exudado, forman un gel, de color y olor característicos, que evita la adherencia al lecho de la herida.</p> <p>Aporta un medio húmedo a la lesión, que favorece el proceso de cicatrización, ayudando al desbridamiento autolítico, facilitando la migración de las célula epiteliales, y permitiendo la retirada del apósito de forma no traumática, sin dañar el tejido neoformado. Además, ejercen una moderada absorción y retención del exudado, controlando la cantidad del mismo entre el apósito y la herida, creando un gel y un medio ligeramente ácido que le da carácter bacteriostático.</p> <p>Pueden dejar residuos en la herida y desprender un olor desagradable.</p> <p>Se retirarán cuando el gel sobrepase el perímetro de la herida, para evitar macerar los bordes.</p>
<p><b>Presentación</b></p>	<p><b>En placa</b>, existen diferentes tamaños, grosores, adhesividad, etc. Hay presentaciones para zona sacra, talones y codos.</p> <p><b>En pasta o gránulos</b>, cada vez en menos uso.</p> <p><b>En malla</b>: muy útil en heridas agudas, dermo abrasiones, zonas donantes, quemaduras superficiales y úlceras vasculares superficiales, que en contacto con el exudado, forman una emulsión que mantiene un medio húmedo, activando la cicatrización. No se pega, ni se seca, no deja residuos en la herida, respeta el tejido de granulación y se retira sin dolor.</p> <p><b>En fibra</b> no adhesiva, en forma de apósito o cinta conocidos como “<b>hidrofibras</b>” con gran capacidad de absorción (se describen en el cuadro siguiente).</p>

<b>Indicaciones</b>	<p>En UPP, úlceras de la extremidad inferior y protección frente a fricción.</p> <p>Indicados en heridas con exudado leve, moderado o abundante según su presentación.</p> <p>Puede ser utilizado como apósito primario o secundario, combinado con otros apósitos. Las presentaciones en placa no son recomendables en úlceras con exposición de estructuras nobles, ni en úlceras infectadas.</p>
---------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### **Hidrofibra de Hidrocoloide**

<b>Composición</b>	Son compuestos de carboximetilcelulosa sódica (CMC) en forma de fibras.
<b>Propiedades</b>	<p>En contacto con el exudado, forma un gel que mantiene un medio húmedo óptimo para el proceso de cicatrización.</p> <p>Ayuda a controlar hemorragias menores. Indicado en úlceras que hayan sido desbridadas de forma mecánica o quirúrgica.</p> <p>Tienen gran capacidad absorbente reteniendo el exudado dentro de su estructura:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Permite que se absorban cantidades elevadas de exudado.</li> <li>- Permite la retención de exudado, incluso bajo presión.</li> </ul>
<b>Presentación</b>	En apósitos de diferentes tamaños. En cinta. En apósitos asociados a plata.
<b>Indicaciones</b>	En todo tipo de heridas que presenten exudado moderado o abundante, y en úlceras infectadas asociado a plata. Puede ser utilizado como apósito secundario combinado con otros apósitos.

## POLIURETANOS

### Apósitos de película (film) de poliuretano:

<b>Composición</b>	Apósitos formados por una lámina de poliuretano transparente.
<b>Propiedades</b>	Planos, transparentes, autoadhesivos y elásticos (que favorecen la movilidad y comodidad del paciente). Crean una película protectora que aísla la herida del medio externo, pero no tienen capacidad de absorber el exudado.
<b>Presentación</b>	En láminas.
<b>Indicaciones</b>	Útiles en prevención, protección ante la fricción, UPP en estadio I y heridas superficiales. También se pueden usar como apósito secundario de fijación. Resultan de fácil aplicación y retirada. No se debe utilizar en heridas infectadas.

**Apósitos de espuma (foam) de poliuretano:** También reciben el nombre de Hidrocelulares, Hidropoliméricos, Hidrocapilares.

<b>Composición</b>	Son apósitos derivados del poliuretano a los que se les ha asociado una estructura hidrofílica.
<b>Propiedades</b>	Presentan una alta capacidad de absorción del exudado y no se descomponen en presencia de éste, manteniendo la piel perilesional intacta. Tienen capacidad autolítica para la eliminación de la capa necrótica y algunos de ellos pueden manejar la presión, por lo que resultan útiles en la prevención. Pueden combinarse con otros productos. No dejan residuos ya que no forman gel. La retirada del apósito se lleva a cabo cuando el exudado llegue a un centímetro del borde del apósito.
<b>Presentación</b>	Existen presentaciones en placa adhesivas (que no se adhieren al lecho de la herida), no adhesivas, para heridas cavitadas y especiales para talones y sacro. Existen apósitos de espuma de poliuretano recubiertos de una lámina de silicona.
<b>Indicaciones</b>	En todas aquellas heridas de cualquier etiología, de moderada a altamente exudativas, en todas las fases del proceso de cicatrización. En úlceras con exposición de estructuras nobles e infectadas, se utilizarán como apósito secundario. En caso de infección puede utilizarse, recomendándose la supervisión médica.

## APÓSITOS DE PLATA

<b>Composición</b>	Son productos bioactivos que contienen Plata en diferentes porcentajes.
<b>Propiedades</b>	Efecto antimicrobiano o bactericida. La plata actúa bloqueando el sistema de obtención de energía de las bacterias que se encuentra en la pared celular, sin producir daño alguno a las células humanas. Hay evidencias científicas de que la plata es efectiva frente a un amplio espectro de gérmenes, incluyendo los multirresistentes, no produce efectos secundarios, no interfiere con antibióticos sistémicos y produce escasas resistencias.
<b>Presentación</b>	Varía dependiendo de las casas comerciales: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apósitos con plata como único elemento del apósito.</li> <li>- Apósitos con plata asociada a diferentes tipos de apósitos: malla de carbón, hidrocoloide, hidrofibra de hidrocoloide, espumas de poliuretano, tul de hidrocoloide, alginato, etc.</li> </ul>
<b>Indicaciones</b>	Heridas infectadas y heridas de evolución tórpida, con sospecha de infección o con evidencia de ella. Preparación del lecho de la herida, control del exudado (en función de la asociación) y el mal olor. No debe asociarse con la colagenasa.

## CADEXÓMERO YODADO

<b>Composición</b>	Cadexómero (microesferas de almidón modificado), polietilenglicol y yodo.
<b>Propiedades</b>	Absorbe el exceso de exudado y de esfacelos, reduce los microorganismos sobre la superficie de la herida, transformándose en un gel blando y húmedo. Ayuda a eliminar el olor.
<b>Presentación</b>	En pomada ( tubos de 10 gramos), en polvo y apósitos.
<b>Indicaciones</b>	Indicados en heridas que presenten esfacelos, exudado moderado o abundante. Si se utiliza en úlceras infectadas, la infección será tratada según Protocolo. No utilizar sobre tejido necrótico seco. No sobrepasar los bordes de la herida. Retirar cuando la pomada cambie de color. Precisa apósito secundario.

### APÓSITOS DE SILICONA

<b>Composición</b>	Lámina de silicona con una red elástica de poliamida.
<b>Propiedades</b>	No absorbe. No se adhiere al lecho de la herida. No perturba el proceso de cicatrización. Se retira con un mínimo de traumatismo y dolor. Precisa de apósito secundario.
<b>Presentación</b>	Tul no adherente y en placa (para evitar cicatrices queloides y mejorar resultados estéticos de cicatrices). Algunas espumas de poliuretano tienen un adhesivo de silicona.
<b>Indicaciones</b>	Heridas en fase de granulación, piel deteriorada o frágil, quemaduras, fijación de injertos y heridas de la extremidad inferior.

### APÓSITOS DE ÁCIDO HIALURÓNICO

<b>Composición</b>	Ácido hialurónico como componente principal.
<b>Propiedades</b>	Bioactivo, participa en el proceso de cicatrización.
<b>Presentación</b>	En apósitos, crema, gel y spray.
<b>Indicaciones</b>	Irritaciones y heridas cutáneas. Para cubrir heridas, agudas y crónicas, proporcionando un medio hidratado. Contraindicado en heridas infectadas.

### APÓSITOS CON CARGA IÓNICA

<b>Composición</b>	Es un producto bioactivo que contiene iones de zinc, calcio y manganeso.
<b>Propiedades</b>	Los iones son liberados al lecho de la herida, favoreciendo la cicatrización en cada una de las fases.
<b>Presentación</b>	En placa.
<b>Indicaciones</b>	Todas las fases del proceso de cicatrización. No útiles en úlceras infectadas.

### APÓSITOS DE COLÁGENO

<b>Composición</b>	Productos bioactivos que aportan colágeno al lecho de la herida.
<b>Propiedades</b>	Estimula el crecimiento del tejido de granulación. Aceleran el proceso de cicatrización y regeneración de la herida.
<b>Presentación</b>	Polvo , gránulos y apósitos.
<b>Indicaciones</b>	Úlceras que se encuentran en la fase de granulación y sin signos de infección.

### APÓSITOS DE MIEL

<b>Composición</b>	Oligoelementos + miel.
<b>Propiedades</b>	Regula la colonización bacteriana, estimula el crecimiento del tejido de granulación y acelera el proceso de cicatrización.
<b>Presentación</b>	Apósito.
<b>Indicaciones</b>	Heridas contaminadas e infectadas.

### APÓSITOS Y GELES SALINOS

<b>Composición</b>	Productos que contienen ClNa en distintos porcentajes.
<b>Propiedades</b>	Proporcionan un ambiente húmedo adecuado para la herida. Se debe proteger la piel circundante con productos barrera. Ocasionalmente los pacientes tratados refieren prurito.
<b>Presentación</b>	En apósitos y en forma de gel.
<b>Indicaciones</b>	Al 0,9% indicado para heridas en fase de granulación. Al 20% indicado para desbridar necrosis secas.

### APÓSITOS DE CARBÓN ACTIVADO

<b>Composición</b>	Carbón activado.
<b>Propiedades</b>	Útiles para el olor, en infecciones mientras hace efecto el antibiótico. No se deben cortar, ya que el carbón activado no debe entrar en contacto con el lecho de la herida.
<b>Presentación</b>	En placa y asociado a plata.
<b>Indicaciones</b>	Úlceras infectadas y neoplásicas.

### PELÍCULA BARRERA

<b>Composición</b>	Película barrera libre de alcohol. Está formado por: <ul style="list-style-type: none"><li>- Un copolímero acrílico, componente formador de la película.</li><li>- Un plastificante con una base de silicona que permite la flexibilidad de la película.</li><li>- Un solvente con una base de silicona no irritante y de rápida evaporización exento de alcohol.</li></ul>
<b>Propiedades</b>	Se trata de un spray formador de una película transparente sobre la piel y mucosas sanas o dañadas, ejerciendo una función de protección frente a fluidos corporales y productos adhesivos.
<b>Presentación</b>	Spray.
<b>Indicaciones</b>	Útil en la prevención de la maceración e irritación de la piel periluceral y la protección de piel bajo productos adhesivos.

### ÁCIDOS GRASOS HIPOXIGENADOS (AGHO)

<b>Composición</b>	Solución oleosa o en emulsión compuesta de ácidos grasos hipoxigenados.
<b>Propiedades</b>	Aumentan la tonicidad cutánea, mejoran la microcirculación y evitan la deshidratación de la piel.
<b>Presentación</b>	Solución.
<b>Indicaciones</b>	Solución oleosa: Prevención de UPP y en tratamiento de UPP Estadio I. Solución en emulsión: Prevención de heridas de la extremidad inferior.

## **PRODUCTOS BASADOS EN INGENIERÍA DE TEJIDOS<sup>12</sup>**

**Descripción:** estructuras cutáneas generadas por ingeniería, compuestas por fibroblastos, queratinocitos alogénicos neonatales.

**Actividad:** Producen factores de crecimiento y estimulan la angiogénesis.

## **FACTORES DE CRECIMIENTO**

**Descripción:** Factores de crecimiento derivados de las plaquetas. Son productos obtenidos del centrifugado de las plaquetas del paciente, que se aplica sobre su herida<sup>13</sup>. Indicado en lesiones vasculares de larga evolución y pie diabético.

**Actividad:** Atrae neutrófilos, macrófagos y fibroblastos. Estimula la proliferación de fibroblastos.

## **INHIBIDORES DE LAS PROTEASAS<sup>14</sup>**

Son productos que actúan reduciendo la producción de las metaloproteasas en el lecho de las heridas.

El exudado de las heridas crónicas contiene elevados niveles de enzimas, entre ellas, las proteasas. Éstas, se combinan entre sí para formar un sustrato con elevada capacidad para degradar determinadas proteínas y factores de crecimiento celular, con el consiguiente enlentecimiento del proceso de cicatrización, al interferir en la reparación de la matriz extracelular.

El conocimiento de ésta función de las proteasas, ha supuesto que se hayan desarrollado tratamientos como inhibidores de las proteasas, mezclados con matrices de celulosa, colágenos y factores de crecimiento o protectores de los inhibidores de éstas, para modificar la función celular y estimular diversas células implicadas en el proceso de cicatrización.

Es importante mantener buenos niveles de inhibidores de la proteasa, si queremos que no se alteren la migración celular y el depósito de tejido conectivo.

## **TERAPIA ASISTIDA POR VACÍO<sup>15</sup>.**

La terapia de presión negativa estimula la cicatrización de la herida por la aplicación localizada de una presión de vacío, que atrae los bordes de ésta hacia el centro. Incrementa la velocidad de formación de tejido de granulación, el flujo sanguíneo, mejora la migración epitelial, reduce la colonización bacteriana y disminuye el edema intersticial.

Consiste en una bomba de vacío con aspiración regulable y un depósito que recoge el exudado, una esponja de poliuretano o alcohol polivinilo que se adapta a la herida y se sella con un film de poliuretano, y un tubo de drenaje que conecta ambos.

Indicada en Heridas con niveles de exudado mínimo a moderado, infectadas o no, que no presenten tejido necrótico con costra. Se debe utilizar con precaución en pacientes anticoagulados por hemostasia difícil.

## BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA

- 1- Thibodeau/Patton. Enfermería Mosby 2000. Anatomía y Fisiología. Edición en Español, Madrid: Mosby/Doyma Libros, S.A. 1995. Pag 131.
- 2- Thibodeau/Patton. Enfermería Mosby 2000. Anatomía y Fisiología. Edición en Español, Madrid: Mosby/Doyma Libros, S.A. 1995. Pag 131. Pág. 132.
- 3- Thibodeau/Patton. Enfermería Mosby 2000. Anatomía y Fisiología. Edición en Español, Madrid: Mosby/Doyma Libros, S.A. 1995. Pag 131. Pág. 133.
- 4- Thibodeau/Patton. Enfermería Mosby 2000. Anatomía y Fisiología. Edición en Español, Madrid: Mosby/Doyma Libros, S.A. 1995. Pag 131. Págs. 134-135.
- 5- Soldevilla J. Guía práctica en la atención de las úlceras de piel. Grupo Masson. 4ª Edición. Madrid. 1998.
- 6- Martínez F, Soldevilla J, Novillo LM, Segovia T,. Prevención de Úlceras por Presión. En Soldevilla JJ, Torras JE (Eds). Atención Integral de las Heridas Crónicas. 1ª Ed Madrid: SPA 2004, 197-208.
- 7- “Directrices Generales sobre Tratamiento de las Úlceras por Presión” Arnedillo 1998. Documento del GNEAUPP. [citado en 2008 Junio 19]. Disponible en: URL:[www.gneaupp.org](http://www.gneaupp.org).
- 8- Falanga V. Preparación del lecho de la herida. Ciencia aplicada a la práctica. EWMA. Documento de Posicionamiento GNEAUPP nº 3, páginas 1-11. Julio 2004.
- 9- Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP). Desbridamiento de úlceras por presión y otras heridas crónicas: Documento técnico número 9 del GNEAUPP. Julio 2005.
- 10- Torra JE, Soldevilla JJ, Roman S, Regan MB. Heridas: Tratamiento y Atención al Paciente. Curso de Formación 2004. Unidad 3. Pag. 10-13. Adalia Formación S.L.
- 11- Torres de Castro OG, Galindo C, Torra JE. Manual de Sugerencias en el Manejo de Úlceras Cutáneas Crónicas Infeccionadas. Editorial Jarpyo. Madrid 1997.
- 12- Edmons M et al. Preparación del lecho de la herida en las úlceras del Pie Diabético. EWMA. Documento de Posicionamiento GNEAUPP, nº 3. Pág. 10-11. Julio 2004.
- 13- Rueda López J .Principios de la Cura en Ambiente Húmedo. Unidad de Atención Integral a las Heridas Agudas, Heridas Crónicas y Quemaduras. Unidad nº1 Página 18. Laboratorio Salvat 2007.
- 14- INDAS. Zaragoza. VI Simposio nacional de Úlceras por Presión y Heridas Crónicas. Noviembre 2006.

15- GNEAUPP. Documento de posicionamiento nº7. La presión tónica negativa en el tratamiento de las heridas. Junio 2007. [citado en 2008 Junio 19]. Disponible en: URL:[www.gneaupp.org](http://www.gneaupp.org).

## BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- B. Kozier, G. Erb, K. Blais, J.Y. Jonson, J.S. Temple. Técnicas de Enfermería Clínica. 4ª Edición. Madrid. Mc Graw-Hill. Interamericana 1998.
- Torra JE, Soldevilla JJ, Rueda J, Bella i Cueto F, Morera i Pomarede MA, Espejo E, Arboix i Perejamo M, Cabrera MJ, Tarín Sáez JJ, Martínez F. Abordaje de la carga bacteriana y de la infección en las heridas crónicas. En: Soldevilla JJ, Torra JE (eds). Atención Integral de las Heridas Crónicas, 1ª Ed. Madrid: SPA 2004; 121-158.
- Principios de la Cura en Ambiente Húmedo. Unidad 1. Atención Integral a las heridas agudas, heridas crónicas y quemaduras. Página 18. Laboratorio SALVAT 2007.
- Guía de Cuidados Enfermeros. Úlceras por Presión. INSALUD 1996, y actualización en 1999.
- Grupo de Trabajo de UPP del SCS. Manual de Prevención y Cuidados Locales de Úlceras por Presión. Servicio Cántabro de Salud 2005.

ÍNDICE GENERAL



# ÚLCERAS POR PRESIÓN

## **Autores:**

Grupo de Trabajo de Heridas Crónicas del Servicio Cántabro de Salud:

Raquel Cacicedo González.

Carmen Castañeda Robles.

Flor Cossío Gómez.

Aroa Delgado Uría.

Belén Fernández Saíz.

María Victoria Gómez España.

Alicia Gómez Fernández.

Pilar Gómez Peral.

Raquel González Saro.

Patricia González Setién.

Miriam Guerra Díaz.

Pedro Herrera Carral.

Celinda López Blázquez.

Juan Oca Valmala.

Luisa Royano Reigadas.

Angélica Saíz Berzosa.

Raquel Sarabia Lavín.

María Solís Narváez.

# **ÍNDICE**

	<b>PÁGINA</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>53</b>
<b>DEFINICIÓN, ETIOLOGÍA Y CLASIFICACIÓN DE LAS UPP</b>	<b>53</b>
1- DEFINICIÓN	55
2- ETIOLOGÍA	55
3- CLASIFICACIÓN	56
4- LOCALIZACIONES MÁS FRECUENTES	57
<b>VALORACIÓN</b>	<b>58</b>
1- VALORACIÓN DE ENFERMERÍA	58
<b>PREVENCIÓN</b>	<b>61</b>
1- EDUCACIÓN SANITARIA	61
<b>CUIDADOS GENERALES</b>	<b>62</b>
1- CUIDADOS DE LA PIEL	62
2- CUIDADOS ANTE EL EXCESO DE HUMEDAD	64
3- MANEJO DE LA PRESIÓN	64
4- SOPORTE NUTRICIONAL	71
<b>CUIDADOS LOCALES</b>	<b>76</b>
1- VALORACIÓN DE LA HERIDA	76
2- PREPARACIÓN DEL LECHO DE LA HERIDA	77
3- CUIDADOS PALIATIVOS	78
<b>BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA</b>	<b>79</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA</b>	<b>81</b>

**PÁGINA**

<b>ANEXOS</b>	<b>82</b>
ANEXO 1. Escala de Braden	82
ANEXO 2. Manual del Cuidador: Prevención de Úlceras por Presión	85
ANEXO 3. Método de Berg	89
ANEXO 4. Obtención, recogida y transporte de muestras de Exudados	90
ANEXO 5. Úlceras Iatrogénicas	93



## INTRODUCCIÓN

Las úlceras por presión (en adelante UPP) han supuesto una preocupación constante para los profesionales de enfermería, experimentando una evolución inherente al desarrollo profesional, concretado en el aumento del conocimiento y en la generación de información que se ha producido en los últimos veinte años. Desde el año 1994, en nuestro país, contamos con el Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento de Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (en adelante GNEAUPP), que proporciona asesoramiento y directrices sobre prevención, tratamiento, epidemiología, etc.

El interés general de la enfermería por la calidad (los expertos hacen referencia a Florence Nightingale como precursora de esta disciplina) va incorporando progresivamente la sistemática de Mejora de la Calidad, siendo las UPP uno de los primeros Indicadores de calidad del cuidado enfermero definidos, enmarcado en el contexto de la Gestión del Riesgo Sanitario.

Una revisión bibliográfica sobre UPP nos permite encontrar multitud de estudios publicados, que revelan el crecimiento de la profesión enfermera en todos los países y ámbitos de atención. Trabajos realizados en nuestro país informan con claridad de la magnitud del problema:

- En el año 2005 se realiza el 2º Estudio Nacional de Prevalencia de UPP<sup>1</sup>. La prevalencia media en Atención Primaria se sitúa en el 9,11 +/- 10,9 en pacientes incluidos en programas de Atención Domiciliaria, siendo la Hospitalaria del 8,91 +/- 12,20 y del 10,9 +/- 11,9 en los centros Sociosanitarios.
- En el año 2003, Verdú J. et al, publican un estudio nacional<sup>2</sup>, en el que asocia las UPP como causa básica de la mortalidad. Según el estudio, que analiza el periodo 1987-1999, las tasas ajustadas según Comunidad Autónoma y periodo estudiado, van hasta 20 muertes por cada 100.000 habitantes en hombres y hasta 31 por cada 100.000 habitantes en mujeres. También hace referencia a estudios de EE.UU, que indican que el riesgo de muerte de un paciente aumenta hasta cuatro veces cuando desarrolla una UPP, aumentando la tasa de riesgo de muerte hasta seis veces, cuando aparecen complicaciones en la cicatrización de la úlcera.

- En España el coste anual de Tratamiento se ha estimado en torno a los 435 millones de euros correspondiendo el 18,9% a Atención Primaria, el 28% a Atención Hospitalaria y el 53,1% a la Atención Sociosanitaria<sup>3</sup>.

Estos datos proporcionan una información global de la repercusión que tienen las UPP en nuestro país, no sólo en el nivel de salud y calidad de vida de los pacientes y su entorno social, sino también en ámbitos económicos, éticos y legales, pudiendo ser considerados en muchos casos como un problema evitable. Diversos estudios publicados (Hibbs P. 1987, Waterloo W J. 1.996) consideran que el 95% de las UPP son evitables.

Nos encontramos, por tanto, ante un real y serio problema de salud, que paulatinamente va pasando a ser un aspecto relevante de la Atención Sanitaria en particular, y de la sociedad y Administraciones Públicas, en general. En sintonía con esta necesidad, en abril de 2007 se ha presentado dentro del Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud<sup>4</sup>, el enunciado de una estrategia tendente a “mejorar la seguridad de los pacientes atendidos en los Centros Sanitarios del Sistema Nacional de Salud”, con el objetivo de disminuir los efectos adversos secundarios a la atención prestada, por su elevada morbilidad y repercusiones económicas y sociales. Se alientan proyectos que impulsen y evalúen prácticas seguras en ocho áreas específicas entre las que se incluyen la **Prevención de UPP en Pacientes de Riesgo**.

## DEFINICIÓN, ETIOLOGÍA Y CLASIFICACIÓN DE LAS UPP

### 1- DEFINICIÓN.

Lesión de origen isquémico localizada en la piel y tejidos subyacentes, producida por la acción combinada de factores extrínsecos, entre los que se destacan las fuerzas de presión, cizallamiento y fricción, siendo determinante la relación presión-tiempo.

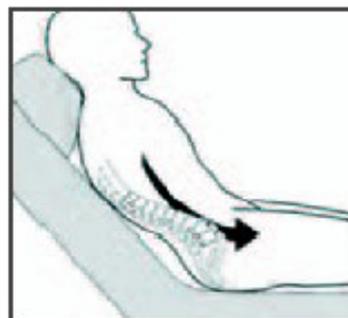
### 2- ETIOLOGÍA<sup>5 y 6</sup>.

Mecanismos que alteran la integridad de la piel:

#### 2.1. Presión:

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

La presión capilar normal tiene valores cercanos a los 17 mmHg. Una presión mantenida sobre un área concreta, durante un tiempo prolongado ocluirá el flujo sanguíneo capilar en los tejidos blandos, provocando una hipoxia y si no se alivia, una necrosis de los mismos.



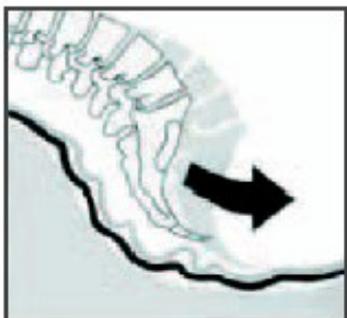
Tomado de Arboix M, Torra JE, Rueda J. Manual de formación sobre el cuidado de las heridas crónicas, 2004. Laboratorios INDAS, S.A.

#### 2.2. Fricción:

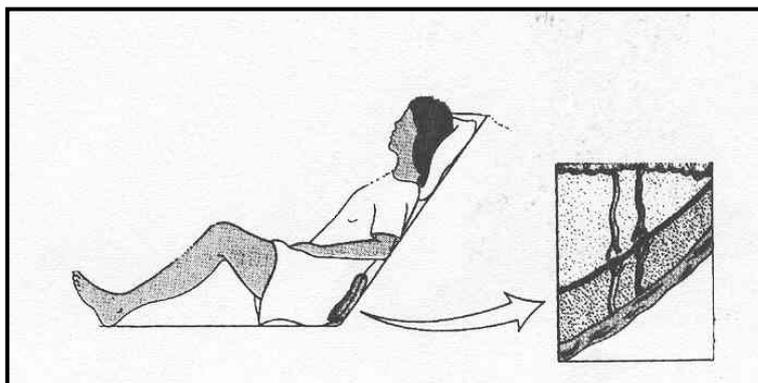
Es una fuerza tangencial que actúa paralelamente a la piel, produciendo roces, por movimiento o arrastre. Este roce frecuente causa el descamamiento de las células epidérmicas y disminuye la resistencia del tejido.

#### 2.3. Fuerza externa de pinzamiento vascular o cizallamiento:

Combina los efectos de la presión y fricción (posición de Fowler, que produce deslizamiento del cuerpo, puede provocar fricción en sacro y presión sobre la misma zona).



Tomado de Arboix M, Torra JE, Rueda J. Manual de formación sobre el cuidado de las heridas crónicas, 2004. Laboratorios INDAS, S.A.



Tomado de Potter PA, Perry AG. Fundamentos de enfermería. Vol. II. 3ª ed. 1996. Mosby /Doyma Libros, S.A. Madrid.

## 2.4. Humedad:

Un control ineficaz de la humedad puede provocar la aparición de problemas cutáneos como la maceración. La incontinencia mixta (fecal y urinaria), sudoración profusa, mal secado de la piel tras la higiene y el exudado de heridas producen deterioro de la piel y edema, disminuyendo su resistencia y haciéndola más predispuesta a la erosión y ulceración. La humedad favorece también el riesgo de infección, ya que aumenta la permeabilidad de la piel, y la vuelve más sensible frente a los microorganismos.

## 3- CLASIFICACIÓN<sup>7</sup>.

### 3.1. Estadio I:

Eritema cutáneo que no palidece en piel intacta; en pieles oscuras puede presentar tonos rojos, azules o morados.

Pueden existir cambios con respecto a una zona de la piel no sometida a presión como: temperatura de la piel (caliente o fría), consistencia del tejido (edema, induración), sensaciones (dolor, escozor).

### 3.2. Estadio II:

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

### 3.3. Estadio III:

Pérdida total del grosor de la piel, que implica lesión o necrosis del tejido subcutáneo, y puede extenderse hacia abajo, pero no hacia la fascia subyacente.

### 3.4. Estadio IV:

Pérdida total del grosor de la piel con destrucción extensa, necrosis del tejido o lesión en el 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.



Estadio I



Estadio II



Estadio III



Estadio IV

**En todos los casos que procedan, deberá retirarse el tejido necrótico antes de determinar el estadio de la úlcera.**

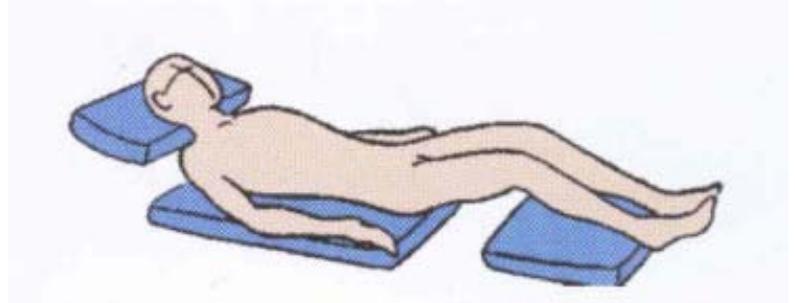
#### **4- LOCALIZACIONES MÁS FRECUENTES.**

Las UPP normalmente se producen en los puntos de apoyo del cuerpo que coinciden con las prominencias o rebordes óseos, influyendo en su aparición la posición del usuario y su estado general.

Dependiendo de la posición la localización más frecuente será:

##### **4.1. Decúbito supino:**

- Región occipital.
- Escápulas.
- Codos.
- Sacro.
- Talones.



Tomado de: Arantón Areosa, Luis y otros  
Guía práctica ilustrada: tratamiento de heridas [Monografía]. Editorial/es: Edimsa  
(Editores Médicos, S.A.) 2008.

##### **4.2. Decúbito lateral:**

- Orejas.
- Acromion.
- Costillas.
- Trocánter.
- Códilos.
- Maleolos.



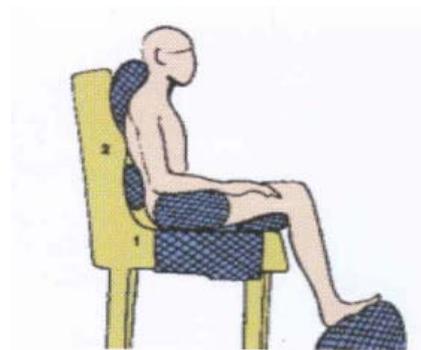
Tomado de: Arantón Areosa, Luis y otros  
Guía práctica ilustrada: tratamiento de heridas [Monografía]. Editorial/es: Edimsa  
(Editores Médicos, S.A.) 2008.

##### **4.3. Decúbito prono:**

- Orejas y ojos.
- Mejilla.
- Acromion.
- Mamas.
- Pelvis.
- Genitales masculinos.
- Rodillas.

##### **4.4. Sentado:**

- Tuberosidad isquiática.
- Omóplatos.
- Coxis.
- Codos.
- Zonas poplíteas.



Tomado de: Arantón Areosa, Luis y otros  
Guía práctica ilustrada: tratamiento de heridas [Monografía]. Editorial/es: Edimsa  
(Editores Médicos, S.A.) 2008.

## VALORACIÓN

Según la Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC), la Intervención de Prevención de UPP se define como la prevención de la formación de UPP en un individuo con alto riesgo de desarrollarlas<sup>8</sup>.

Conseguir que la piel del usuario tenga el estado de integridad óptimo, proporcionar educación sanitaria al paciente y/o familia para evitar la aparición de las UPP e identificar a todos los pacientes con riesgo de presentar UPP, son los objetivos de esta intervención.

### 1- VALORACIÓN DE ENFERMERÍA.

La Valoración de Enfermería supone la detección de problemas y necesidades de un paciente. Para ello tendremos en cuenta el estado físico, psíquico y social que nos aportará una visión global de la persona y sus circunstancias, con el fin de adecuar las actuaciones de enfermería a las necesidades detectadas.

Debemos definir a todos los pacientes potenciales de riesgo.

Para ello es imprescindible utilizar una **Escala de Valoración de Riesgo de Úlceras por Presión** (en adelante EVRUPP), que orientará hacia la planificación de cuidados.

Las EVRUPP deben ajustarse a los siguientes requisitos:

- Que se adapten a las necesidades de cada medio asistencial.
- No se deben modificar.
- Serán validadas en cuanto a su sensibilidad, especificidad y variabilidad del interobservador.
- Son la herramienta con la que identificaremos a un paciente de riesgo en un corto tiempo y las usaremos tanto en la valoración inicial del paciente como periódicamente, según se establezca o existan cambios en el estado general del mismo.

**La Escala de Braden** es la que mejor se adapta a los diferentes niveles asistenciales y su fácil manejo hace que identifiquemos a un paciente de riesgo en un tiempo mínimo, Anexo I. Estas escalas se deben utilizar como complemento del juicio clínico y no de forma aislada respecto a otros aspectos.

Por este motivo, además de los factores de riesgo contemplados en la Escala de Braden, percepción sensorial, exposición a la humedad, actividad, movilidad, nutrición, roce y peligro de lesiones, hay que tener en cuenta otros que están directa o indirectamente relacionados con la posible aparición de UPP como son:

### 1.1. Edad avanzada.

> 65 años, la piel sufre adelgazamiento epidérmico.

### 1.2. Patologías asociadas<sup>9</sup>.

**Neurológicas:** hay una disminución de la resistencia tisular a la presión y/o pérdida del control vasomotor.

**Cardiovasculares:** trastornos circulatorios pueden provocar una disminución del aporte sanguíneo y oxígeno a los capilares favoreciendo la isquemia.

**Respiratorias:** pueden producir una disminución del aporte de oxígeno a los tejidos.

**Endocrinas:** como la diabetes por su complicación vascular y neuropática y como la Obesidad por la disminución del riego sanguíneo y la elasticidad.

**Hematológicas:** como la anemia por su relación con el transporte de oxígeno a los tejidos.

**Deficiencias nutricionales (por defecto o por exceso):** delgadez, desnutrición, obesidad, hipoproteinemia, deshidratación...

**Alteración del estado de conciencia:** estupor, confusión, coma, en relación con la movilidad.

**Alteración de la eliminación (urinaria/fecal):** incontinencia urinaria y/o fecal por su continua exposición a la humedad.

**Trastornos inmunológicos, cáncer e infección:** por la relación con un déficit de la defensa inmunitaria.

### 1.3. Cirugía de larga duración y/o técnicas especiales.

Como consecuencia de determinadas terapias o procedimientos diagnósticos nos encontramos con:

**Inmovilidad impuesta,** resultado de determinadas alternativas terapéuticas como escayolas, tracciones, corsé...

**Sondajes con fines diagnósticos y/o terapéuticos** como el sondaje vesical, nasogástrico, etc.

**Mascarilla, BIPAP, gafas nasales y respiradores.**

#### **1.4. Fármacos.**

La administración de medicamentos tales como corticoides, inmunosupresores, citotóxicos, antiinflamatorios no esteroideos..., utilizados durante un tiempo prolongado pueden incidir en el proceso de cicatrización de UPP.

#### **1.5. Situación sociofamiliar.**

Valorar las actitudes, habilidades, conocimientos, motivación y posibilidades del entorno cuidador para participar en el plan de cuidados, debiendo identificar al cuidador principal en la Atención Domiciliaria por su necesaria implicación en el cuidado integral del paciente. No debemos olvidar que si el paciente vive solo o el cuidador principal no asume o no puede asumir los cuidados básicos, debemos recurrir a redes de apoyo social.

## PREVENCIÓN

### 1- EDUCACIÓN SANITARIA.

Las actividades de Educación sanitaria constituyen la piedra angular de un programa de Prevención.

Se implicará a todos los miembros del Equipo Asistencial y red de Cuidadores Informales en la planificación, ejecución y seguimiento de los cuidados de prevención.

Se informará tanto al paciente como a su familia con demostraciones de los cuidados y enseñanza de los mismos.

La familia desempeñará un papel determinante en el cuidado integral y continuado del paciente en el domicilio, siendo sujetos activos en el mantenimiento y mejora de la calidad de vida.

El Tríptico “Manual del Cuidador”, (Anexo II), pretende servir de ayuda en el cuidado del paciente. Recoge sencillas recomendaciones que pueden evitar la aparición de úlceras derivadas de la inmovilización, o al menos retrasarlas.



## CUIDADOS GENERALES

Los cuidados de prevención de UPP deben realizarse siempre en un contexto de **atención integral** a los pacientes-usuarios.

Como cuidados específicos de prevención distinguiremos:



### 1- CUIDADOS DE LA PIEL.

#### 1.1. Examen diario de la piel.

Los cuidados de la piel requieren como primera premisa realizar una inspección diaria para detectar cualquier signo de alarma, teniendo un minucioso cuidado con las prominencias óseas y cuando haya un deterioro del estado general de la piel (sequedad, eritema, induración, maceración...). Dedicar especial atención a zonas de riesgo donde existieron lesiones por presión con anterioridad.

## 1.2. Valoración de los puntos de apoyo<sup>10</sup>:

**Decúbito supino:** occipital, sacro, omóplatos, coxis, codos, talones.

**Decúbito lateral:** orejas, hombros-acromion, costillas, trocánter, cresta ilíaca, cara interna de las rodillas, maléolos.

**Decúbito prono:** mamas, espinas ilíacas, rodillas, dedos de los pies, genitales, nariz.

**Sedestación:** omóplatos, codos, isquión, sacro, coxis, talones, metatarsianos.

**Extremar las precauciones y revisar los puntos de apoyo de:** sondas nasogástricas, mascarillas y gafas de oxígeno, tubos endotraqueales, sondas vesicales, catéteres, drenajes, ostomías, férulas y sujeciones mecánicas.

## 1.3. Higiene e hidratación<sup>9</sup>:

**Mantener la piel** del paciente **limpia, seca e hidratada.**

**Utilizar jabón de pH neutro.**

**Aclarar y secar la piel minuciosamente sin fricción**, teniendo especial atención en los pliegues cutáneos y zonas interdigitales.

**No aplicar colonia ni alcohol.**

**No realizar masajes en prominencias óseas.**

**Aplicar crema hidratante** en la superficie corporal, **excepto en los pliegues cutáneos.**

**Utilizar ropa de tejidos naturales.**

**En zonas de especial riesgo** para el desarrollo de UPP (prominencias óseas), utilizaremos los **ácidos grasos hiperoxigenados**, en adelante AGHO. Se presentan en forma de solución y existen evidencias científicas de que aumentan la tonicidad cutánea, mejoran la microcirculación y evitan la deshidratación de la piel. Se recomienda aplicar dos o tres veces al día sobre la zona de riesgo, realizando un masaje superficial para que penetre la solución. Nunca debe aplicarse sobre una piel lesionada, ni realizar un masaje intenso para no aumentar la presión.

**Utilizar sistemas de protección local ante la presión y la fricción:**

- Presión: Apósitos hidrocelulares.
- Fricción: Apósitos de film de poliuretano y apósitos hidrocoloides.

## **2- CUIDADOS ANTE LA EXPOSICIÓN DE HUMEDAD: INCONTINENCIA, TRANSPIRACIÓN O DRENAJES DE HERIDAS.**

Valorar y tratar los diferentes procesos que puedan originar un exceso de humedad en la piel del paciente como son:

### **2.1. Incontinencia:**

Valorar la posibilidad de utilizar dispositivos indicados en cada caso, como colectores, pañales y absorbentes....

### **2.2. Sudoración profusa:**

Controlar la temperatura y cambiar la ropa de cama y personal siempre que sea necesario, realizando una higiene más estricta y vigilando pliegues cutáneos.

### **2.3. Drenajes:**

Evitar fugas y utilizar colectores específicos.

### **2.4. Exudado de Heridas:**

Utilizar apósitos adecuados en función del exudado.

### **2.5. Utilización de productos barrera:**

Utilización de productos barrera, que ejercen una función de protección frente a fluidos corporales y productos adhesivos.

## **3- MANEJO DE LA PRESIÓN.**

En los cuidados referentes al manejo de la presión como causa de UPP, podemos distinguir entre cuatro elementos: Movilización; Cambios posturales; Superficies Especiales para el Manejo de la Presión (SEMP) y Protección local ante la presión.

Cada actuación con estos elementos debe estar dirigida a disminuir el grado de presión, rozamiento y cizallamiento.

### **3.1. Movilización.**

Fomentar la movilidad y actividad del paciente proporcionando dispositivos de ayuda: barandillas, trapecio, andador, bastones, etc.

### **3.2. Cambios posturales.**

Kosiak estableció, que una presión de unos 60-70 mmHg mantenida durante dos horas puede comenzar a provocar lesiones isquémicas en los tejidos, impidiendo el aporte de oxígeno así como nutrientes a los mismos y originando el principio de un deterioro tisular<sup>11</sup>. Por tanto, los cambios posturales se deben realizar durante las 24 horas del día y la frecuencia será cada 2 ó 3 horas en pacientes encamados<sup>12</sup> (con relación a las necesidades y riesgo detectado en la valoración). Durante la noche, hay que hacer una correcta valoración del paciente, con el fin de determinar la frecuencia de los cambios

posturales, teniendo en cuenta que la relación reposo-sueño es importante para su recuperación. Se harán, dentro de lo posible, cuando se realicen otras actividades con el paciente.

En la realización de cambios posturales debemos tener en cuenta<sup>12</sup>:

**Mantener la alineación corporal**, repartiendo el peso para evitar el dolor muscular o la compresión.

**Evitar el arrastre del paciente sobre las sábanas de la cama**, pues ejercemos en ese momento un aumento de las fuerzas de fricción; se realizará la movilización girando al paciente, o bien levantando al paciente para colocarlo en otra posición. Las fuerzas de fricción y tangenciales pueden ser minimizadas con una correcta movilización.

**Evitar el contacto directo de prominencias óseas** entre sí.

**Evitar apoyar al paciente sobre sus lesiones.**

**Seguir una rotación programada e individualizada** (decúbito supino, decúbito lateral derecho, decúbito lateral izquierdo).

**La cabecera de la cama no deberá estar en un ángulo superior a 30°**, siempre que la situación del paciente lo permita. Se ha demostrado una significación entre mayor ángulo de la cama y mayor frecuencia de aparición de UPP. Ángulos superiores a los 30° inducen una mayor presión en la zona sacra y un mayor riesgo de fuerzas de fricción y cizallamiento.

**En períodos de sedestación se efectuarán movilizaciones cada hora** y si el paciente fuera autónomo, se le enseñará a realizar movilizaciones / pulsiones cada quince minutos.

## CAMBIOS POSTURALES EN UN PACIENTE ENCAMADO<sup>10</sup>:

### DECÚBITO SUPINO:

**Acolchar con almohadas** de la forma siguiente:

- Una debajo de la cabeza.
- Una debajo de los gemelos.
- Una manteniendo la posición de la planta del pie.
- Dos debajo de los brazos (opcional).
- No se debe producir presión sobre: talones, coxis, sacro, escápulas y codos.

### Precauciones:

- Mantener la cabeza, con la cara hacia arriba, en una posición neutra y recta de forma que se encuentre en alineación con el resto del cuerpo; apoyar las rodillas en posición ligeramente flexionada (evitando la hiperextensión), codos estirados y manos en ligera flexión.
- Las piernas deben quedar ligeramente separadas.
- Si la cabecera de la cama debe elevarse, procurar que no exceda de 30°.
- Evitar la rotación del trocánter.
- Evitar la flexión plantar del pie.



Tomado de: Arantón Areosa, Luis y otros  
Guía práctica ilustrada: tratamiento de heridas [Monografía].  
Editorial/es: Edimsa (Editores Médicos, S.A.) 2008.

## DECÚBITO LATERAL:

**Acolchar con almohadas** de la forma siguiente:

- Una debajo de la cabeza.
- Una apoyando la espalda.
- Una separando las rodillas y otra el maléolo externo de la pierna inferior.
- Una debajo del brazo superior.
- No se debe producir presión sobre: orejas, escápulas, costillas, crestas ilíacas, trocánteres, gemelos, tibias y maléolos.

### **Precauciones:**

- La espalda quedará apoyada en la almohada, formando un ángulo de 45 -60°.
- Las piernas quedarán en ligera flexión, con la pierna situada en contacto con la cama, ligeramente atrasada con respecto a la otra.
- Los pies formando ángulo recto con la pierna.
- Si la cabecera de la cama tiene que estar elevada, no excederá de 30°.



Tomado de: Arantón Areosa, Luis y otros  
Guía práctica ilustrada: tratamiento de heridas [Monografía].  
Editorial/es: Edimsa (Editores Médicos, S.A.) 2008.

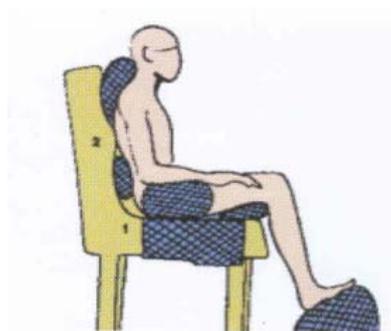
## POSICIÓN SENTADA:

**Acolchar con almohadas** de la forma siguiente:

- Una detrás de la cabeza.
- Una debajo de cada brazo.
- Una debajo de los pies.
- No se debe producir presión sobre: Omóplatos, sacro y tuberosidades isquiáticas.

### Precauciones:

- La espalda quedará cómodamente apoyada contra una superficie firme.
- No se permitirá la situación inestable del tórax.
- En pacientes que pueden levantarse al sillón o realizar algún movimiento en la cama, se deberá ayudar y animar a realizar movimientos activos, colocar soportes y asideros que faciliten su movilización.
- Es importante que estén sentados correctamente.
- Los pies y manos deben conservar una posición funcional.

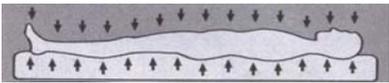


Tomado de: Arantón Areosa, Luis y otros  
Guía práctica ilustrada: tratamiento de heridas [Monografía].  
Editorial/es: Edimsa (Editores Médicos, S.A.) 2008.

### 3.3. Superficies Especiales para el Manejo de la Presión.

De acuerdo con las evidencias disponibles, las SEMP, constituyen un elemento básico tanto para la prevención como para el cuidado de las UPP, ya que permiten reducir o minimizar el efecto de la presión y/o aliviarla.

Según su sistema de funcionamiento existen dos grandes tipos de SEMP: las superficies estáticas y las superficies dinámicas.

SEMP	SUPERFICIES ESTÁTICAS	SUPERFICIES DINÁMICAS
<p><b>Capacidad de manejo de la presión</b></p>	<p><u>Reducción de la presión:</u> Las superficies estáticas reducen los niveles de presión en los puntos de contacto del paciente con la superficie de apoyo porque incrementan la superficie de contacto de la superficie de apoyo con el paciente, es decir, el peso del paciente se redistribuye sobre una mayor superficie de contacto. Al incrementar el área, hay una disminución de la presión en las zonas de contacto.</p>  <p>Tomado de Torra JE, Arboix M, Rueda J, Ibars P, Rodríguez M. Superficies especiales para el manejo de la presión. En: Soldevilla JJ, Torra JE (eds). Atención Integral de las Heridas Crónicas, 1ª Ed. Madrid: SPA 2004; 227-261.</p>	<p><u>Alivio de la presión:</u> Las superficies dinámicas alivian (disminuyen o eliminan) durante un período de tiempo determinado, los niveles de presión en los puntos de contacto del paciente con la superficie de apoyo mediante procesos de hinchado y deshinchado (sistemas alternantes), es decir, varían los niveles de presión de contacto mediante la eliminación de presiones durante períodos significativos de tiempo.</p>  <p>Tomado de Torra JE, Arboix M, Rueda J, Ibars P, Rodríguez M. Superficies especiales para el manejo de la presión. En: Soldevilla JJ, Torra JE (eds). Atención Integral de las Heridas Crónicas, 1ª Ed. Madrid: SPA 2004; 227-261.</p>
<p><b>Tipos</b></p>	<p>Colchonetas-cojines estáticos de aire en celdas o tubos, o en alvéolos. Colchonetas-cojines de agua. Colchonetas-cojines de fibras siliconizadas. Colchonetas de espuma de alta densidad. Colchones-cojines de espumas viscoelásticas.</p>  <p>©Grupo de Trabajo <b>Colchón Viscoelástico</b></p>	<p>Colchonetas-cojines alternantes de aire en celdas o tubos. Colchón alternante de aire. Camas y colchones de posición lateral. Camas fluidificadas o de suspensión. Camas bariátricas.</p>  <p>©Grupo de Trabajo <b>Colchón alternante de aire de celdas grandes</b></p>

Por lo tanto, según el tipo de dispositivo, podemos clasificar las SEMP en cuatro grandes grupos:

<b>Colchonetas o sobrecolchones.</b>	Son un tipo de dispositivo que se coloca encima del colchón del paciente, siendo su espesor menor al mismo.
<b>Colchones de reemplazo.</b>	Sustituyen el colchón habitual del paciente.
<b>Cojines especiales.</b>	Están preparados específicamente para reducir o aliviar la presión.
<b>Camas especiales.</b>	Son dispositivos en los que se combinan la posibilidad de que éstas puedan realizar movimientos o técnicas relacionadas con el tratamiento del paciente (lateralización, percusión) junto al efecto de un colchón de reemplazo.

La asignación de una SEMP la realizaremos teniendo en cuenta el nivel de riesgo para el desarrollo de UPP y/o la severidad de sus UPP.

### CRITERIOS PARA LA ASIGNACIÓN DE UNA SEMP<sup>13</sup>

RIESGO DE DESARROLLO DE UPP (*)		SEVERIDAD DE LAS UPP	
<b>Bajo riesgo.</b>	Sistemas estáticos (colchoneta o colchón).	<b>Estadio I</b>	Sistemas estáticos (colchoneta o colchón).
<b>De bajo a medio riesgo.</b>	Sistemas estáticos (colchón) o colchoneta alternante de celdas pequeñas.	<b>Estadio II</b>	Sistemas dinámicos (colchonetas alternantes de celdas pequeñas o medianas).
<b>Medio riesgo.</b>	Sistemas dinámicos (colchonetas alternantes de celdas pequeñas o medianas o colchones dinámicos de reemplazo).	<b>Estadio III</b>	Colchonetas alternantes de celdas medianas o colchones dinámicos.
<b>De medio a alto riesgo.</b>	Sistemas dinámicos (colchonetas alternantes de celdas medianas o colchones dinámicos de celdas grandes).	<b>Estadio IV</b>	Colchones dinámicos de reemplazo o camas fluidificadas.
<b>Alto riesgo.</b>	Colchones dinámicos de celdas grandes.	<b>Pacientes multiulcerados</b>	Colchones dinámicos de celdas grandes o camas fluidificadas.
<b>Muy alto riesgo.</b>	Colchones dinámicos de celdas grandes de grandes prestaciones o camas fluidificadas.		

Para la selección de una determinada SEMP, ante un paciente con UPP, deberemos valorar prioritariamente la severidad de sus lesiones, por encima del riesgo de desarrollar otras UPP.

**No utilizar rodetes ni flotadores como superficie de asiento,** ya que 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 y, además, produce un efecto compresor.



### 3.4. Protección local ante la presión.

Los sistemas de protección local ante la presión sirven para reducir localmente la presión y evitar la fricción y las fuerzas tangenciales.

Se colocan en zonas de especial riesgo para el desarrollo de UPP como son los talones, región occipital, codos, etc. y en las zonas en las que al utilizar diferentes dispositivos terapéuticos (sondas, mascarillas, tubos orotraqueales...), pueden provocar problemas relacionados con la presión y el rozamiento sobre una zona de prominencia o piel y mucosas.

Entre estos sistemas, destacan los apósitos con capacidad para el manejo de la presión, sólo algunas espumas de poliuretano presentan este efecto reductor. **La eficacia de las**



**talonerías de espuma está comprobada,** en cuanto al manejo de la presión, no estándolo las talonerías y entremetidas textiles tipo borreguito y los vendajes protectores. Además estos últimos pueden ser muy peligrosos, puesto que impiden la inspección diaria de las

zonas de riesgo, dificultan el cuidado local de la piel con otros productos y su eficacia no está contrastada.

## 4- SOPORTE NUTRICIONAL.

**Es fundamental para mantener el equilibrio orgánico ofrecer una adecuada nutrición.**

El estado de desnutrición es un factor de riesgo para la aparición de UPP, incidiendo de forma decisiva en la patogenia de la enfermedad y en el proceso de cicatrización, así como la disminución de la resistencia a las infecciones.

Por tanto, un buen soporte nutricional y una adecuada hidratación no sólo favorece la cicatrización de las UPP sino que también puede evitar la aparición de éstas.

La valoración nutricional debería realizarse al ingreso del paciente, y reevaluarse de manera periódica, modificando el plan de cuidados en función de las necesidades detectadas.

La valoración del estado nutricional se realizará a través de los siguientes indicadores: parámetros bioquímicos y medidas antropométricas:

**PARÁMETROS PARA LA VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL:  
PARÁMETROS BIOQUÍMICOS<sup>14</sup>**

PARÁMETROS BIOQUÍMICOS		VALORES NORMALES	VALORES EN FUNCIÓN DE DESNUTRICIÓN
<b>Albúmina</b>	Proteína de vida media (de 19 a 21 días). No refleja el estado actual del paciente. Muy influenciado por la hidratación.	De 3,5 a 5 g/dl	2,8 a 3,4 g / dl: <b>Malnutrición ligera.</b> 2,1 a 2,7 g / dl: <b>Malnutrición moderada.</b> < 2,1 g / dl : <b>Malnutrición severa.</b>
<b>Prealbúmina</b>	Vida media de 1-2 días por lo que es más sensible que la albúmina.	De 16 a 30 mg/dl	10-15 mg / dl: <b>Malnutrición ligera.</b> 5-9 mg / dl: <b>Malnutrición moderada.</b> < 5 mg / dl : <b>Malnutrición severa.</b>
<b>Transferrina sérica</b>	Vida media de 8 días.	De 200 a 400 mg/dl	150-200 mg / dl: <b>Malnutrición ligera.</b> 100-149 mg / dl: <b>Malnutrición moderada.</b> < 100 mg / dl : <b>Malnutrición severa.</b>
<b>Recuento linfocitario</b>	Puede utilizarse como indicador, ya que la malnutrición compromete el estado inmunitario.	De 4500 a 11000 millones/mm <sup>3</sup>	De 1200 a 1500 millones / mm <sup>3</sup> : <b>Malnutrición ligera.</b> De 800 a 1200 millones / mm <sup>3</sup> : <b>Malnutrición moderada.</b> < 800 millones / mm <sup>3</sup> : <b>Malnutrición severa.</b>

**PARÁMETROS PARA LA VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL: MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS**

MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS		VALORES NORMALES	MALNUTRICIÓN		
			Ligera	Moderada	Severa
% de pérdida de peso			< 5% en 1 mes.	5% en 1 mes.	> 5% en 1 mes.
			< 10% en 3 meses.	10% en 3 meses.	> 10% en 3 meses.
IMC	Peso en Kg/talla en m <sup>2</sup> .	25-30 Kg/m <sup>2</sup> .	17-18,4 Kg/m <sup>2</sup> .	16-16,9 Kg/m <sup>2</sup> .	< 16 Kg/m <sup>2</sup> .
Peso habitual	Peso actual/peso habitual x100				< 75%.

**Otros indicadores útiles**, dependiendo del nivel asistencial en el que se trabaje, son las medidas antropométricas específicas: distancia talón-rodilla, circunferencia del muslo, perímetro braquial, pliegue cutáneo tricipital, pliegue subescapular, circunferencia abdominal y pliegue abdominal. A continuación se desarrollan dos de los indicadores más utilizados.

#### 4.1. Distancia talón-rodilla.

La medida de la distancia talón-rodilla es una determinación que estima la altura de un individuo que no puede mantener la bipedestación o no consigue ponerse en posición erecta. Utilizaremos la fórmula de Chumlea a partir de la medida de la altura del talón-rodilla para obtener dicha estimación.

Hombre: Talla =  $(2.02 \times \text{altura talón-rodilla}) - (0.04 \times \text{edad}) + 64.19$

Mujer: Talla =  $(1.83 \times \text{altura talón-rodilla}) - (0.24 \times \text{edad}) + 84.88$

**Método:** Distancia en cm, entre el plano más superior de la rodilla en flexión en ángulo de 90° con la pierna y el plano plantar formando 90° con la pierna, en una línea que une la apófisis peroneas.



Tomado de Villalobos JL.  
Valoración del estado nutricional.  
Conceptos Básicos. [En línea] [23-01-2008]. Disponible en:  
<http://nc.novartisconsumerhealth.es/speeches/nf302.pdf>

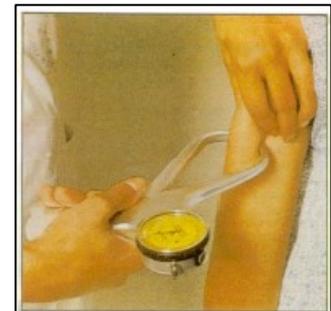
#### 4.2. Pliegue cutáneo tricipital (PT).

La medida de los pliegues cutáneos es una determinación que estima el componente graso de un individuo.

En Geriátrica la fiabilidad de esta medida es muy relativa debido a que la grasa se sitúa mayoritariamente a nivel intrabdominal y no en el tejido subcutáneo, por lo que la medida no va a ser un reflejo real de la grasa total de la persona.

**Material y método:** Para su obtención se utiliza un lipocalibre de presión constante. A mayor pliegue cutáneo, mayor adiposidad.

Se mide en el punto medio entre el borde inferior del acromion y el olécranon, en la cara posterior del brazo no dominante (en mm.).



Tomado de Villalobos JL.  
Valoración del estado nutricional.  
Conceptos Básicos. [En línea] [23-01-2008]. Disponible en:  
<http://nc.novartisconsumerhealth.es/speeches/nf302.pdf>

Las necesidades nutricionales en los pacientes con UPP están aumentadas, puesto que el cuerpo requiere mayor gasto energético para la reparación tisular, por lo tanto la dieta tipo de un paciente con UPP debe garantizar como mínimo:

- Las **calorías** necesarias que aporten la energía adecuada para que el organismo pueda reemplazar los tejidos afectados.
- Un **aporte proteico** superior al habitual, que será garantizado mediante la dieta o utilizando preparados hiperproteicos disponibles en el mercado, teniendo especial cuidado en pacientes con insuficiencia hepática y/o renal. Las proteínas son imprescindibles para la generación del nuevo tejido, si este aporte fuera insuficiente, sería como intentar construir un muro sin ladrillos.

- El **aporte hídrico** necesario, para que la zona afectada por la lesión esté correctamente irrigada, por lo que es imprescindible para la prevención, ya que la piel hidratada tiene menos riesgo de romperse. En las personas mayores, en las que resulte difícil la ingesta hídrica, se puede facilitar mediante la preparación de caldos, infusiones, zumos rebajados con agua y en caso de dificultad para deglutir, mediante gelatinas y uso de espesantes.
- Los **minerales, vitaminas y aminoácidos esenciales** son indispensables en el proceso de cicatrización y en la defensa frente a la infección. En la actualidad existen evidencias de que las cantidades de arginina, aminoácido semiesencial, necesarias, son prácticamente imposibles de obtener mediante la dieta habitual y para ello existen en el mercado productos que contienen arginina.

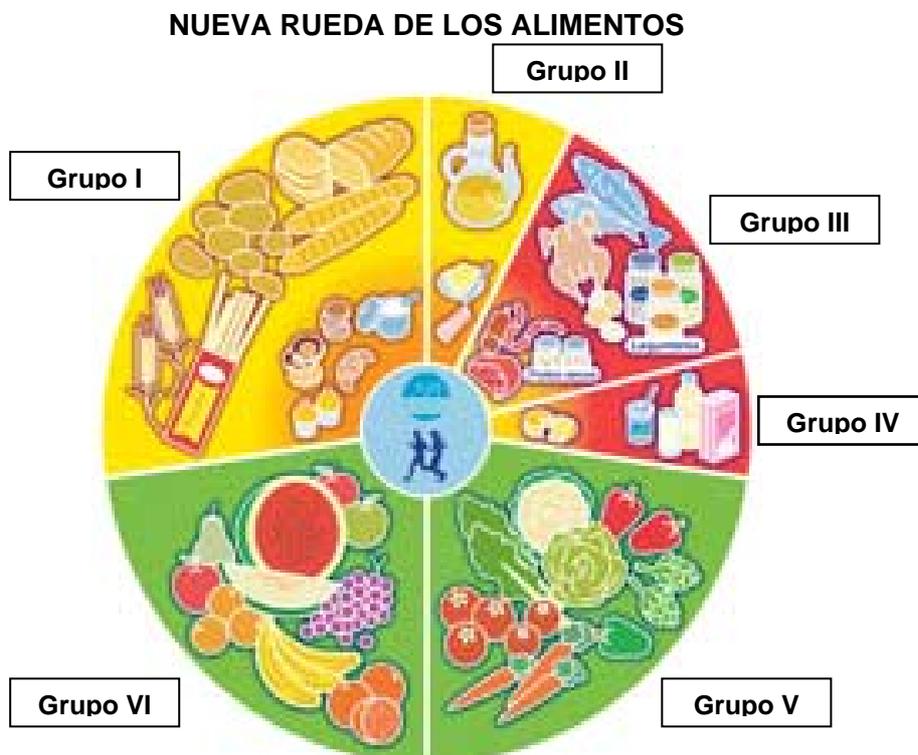
### REQUISITOS ORIENTATIVOS QUE DEBERÍA CUMPLIR LA DIETA DE UN PACIENTE CON UPP, O EN RIESGO DE DESARROLLARLA<sup>15</sup>

NUTRIENTES	PACIENTES CON LA PIEL INTACTA PERO EN ALTO RIESGO O CON UPP I o II	PACIENTES CON UPP III o IV
<b>Proteínas</b> (Ajustar en caso de obesidades)	De 1,2 a 1,5 g / Kg / día	De 1,5 a 2 g / Kg / día
<b>Calorías</b> (Restar de 5 a 10 Kcal/Kg/día en caso de obesidad)	Pacientes sin lesión medular: 30-35 Kcal / Kg / día  Pacientes parapléjicos: 29-33 Kcal / Kg / día  Pacientes tetrapléjicos: 24-27 Kcal / Kg / día	Pacientes sin lesión medular: 35-40 Kcal / Kg / día  Pacientes parapléjicos: 33-35 Kcal / Kg / día  Pacientes tetrapléjicos: 27-30 Kcal / Kg / día
<b>Fluidos</b>	30-35 cc / Kg / día Cantidad mínima diaria salvo contraindicación: 2000 cc / día	
<b>Aminoácidos</b>	Glutamina, Arginina, Cisteína	
<b>Vitaminas</b>	Vitamina A, Tiamina, Riboflavina, Niacina, Vitamina B6, Vitamina B12, Folatos, Vitamina C	
<b>Minerales</b>	Selenio, Cobre, Zinc, Manganeso	

Cuando la dieta habitual del paciente no cubra estas necesidades, podemos recurrir a dietas complementarias y/o suplementos nutricionales específicos para pacientes con úlceras crónicas.

- **La nueva Rueda de los Alimentos** señala la importancia relativa en nuestra dieta de los alimentos pertenecientes a los diferentes Grupos, mediante el distinto tamaño de los correspondientes sectores. Asimismo, señala los alimentos que deben de consumirse en ocasiones esporádicas, representándolas con un tamaño más reducido respecto de los de consumo

frecuente. La nueva rueda de los alimentos responde a la siguiente clasificación:



Fuente Rueda de alimentos Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación. La nueva "Rueda de los Alimentos". (En línea) 14-01-08. Disponible en [http://www.nutricion.org/recursos\\_y\\_utilidades/rueda\\_alimentos.htm](http://www.nutricion.org/recursos_y_utilidades/rueda_alimentos.htm)

- **Grupo I Energético** : Composición predominante en **hidratos de carbono**, productos derivados de los cereales, patatas, azúcar.
- **Grupo II Energético**: Composición predominante en **lípidos**, mantequilla, aceites y grasas en general.
- **Grupo III Plásticos**: Composición predominante en **proteínas**, productos de origen lácteo.
- **Grupo IV Plásticos**: Composición predominante en **proteínas**, cárnicos, huevos y pescados, legumbres y frutos secos.
- **Grupo V Reguladores**: Hortalizas y verduras.

## CUIDADOS LOCALES

Según la Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC), la Intervención de Cuidados de las UPP se define como facilitar la curación de úlceras por presión <sup>8</sup>.

Conseguir que la piel del usuario tenga el estado de integridad óptimo, reducir o prevenir los factores que contribuyen al desarrollo o extensión de la úlcera, identificar el estadio en que se encuentra la úlcera, promover la cicatrización y proporcionar educación sanitaria al paciente y/o familia para evitar la aparición de las UPP, son los objetivos de esta intervención.

Un Plan Básico de Cuidados Locales de la Úlcera debe contemplar una Valoración integral del paciente, que englobe:

- 1- Valoración del paciente.
- 2- Valoración del entorno.
- 3- Valoración de la herida: características, estadio....
- 4- Preparación del lecho de la herida<sup>16</sup>.

### 1- VALORACIÓN DE LA HERIDA.

Se valorará la lesión mediante parámetros unificados para todos los profesionales implicados, así como los mismos registros para verificar adecuadamente su evolución y cambios en la situación. Esta valoración se realizará una vez a la semana y siempre que haya cambios significativos en la valoración de la herida.

Se deben incluir los siguientes parámetros:

- 1.1. **Localización.** Página 60.
- 1.2. **Estadio.** Página 58.
- 1.3. **Fase del proceso de cicatrización.** Tema 1, página 20.
- 1.4. **Tipos de tejidos** existentes en el lecho de la herida.



Tejido necrótico



Tejido esfacelado



Tejido de granulación



Tejido de epitelización

### 1.5. Dimensiones.

Los posibles parámetros para la medida de las dimensiones son:

- Longitud y anchura (diámetro mayor X diámetro menor).
- Volumen: La medida del volumen será realmente el valor más adecuado para comprobar la evolución de las úlceras cavitadas o fistulizadas, y el elemento de mayor validez en la comparación de diferentes tratamientos. Se realiza mediante el MÉTODO DE BERG. Anexo 3.

1.6. **Bordes:** hipertrófico, esfacelar, necrosado, macerado....

1.7. **Forma:** circular, ovalada, irregular.

1.8. **Estado de la piel periulceral:** íntegra, macerada, eczema, eritema, celulitis...

1.9. **Cavitación-Tunelización.** Existencia de tunelizaciones, cavitaciones y/o trayectos fistulosos. Es necesario identificar su presencia para poder prevenir procesos infecciosos.



1.10. **Exudado y características.** Se identificará tanto la cantidad como el tipo de exudado.

- Según la cantidad: Escaso, moderado, profuso.
- Según el tipo de exudado: Purulento, hemorrágico, seroso...

1.11. **Signos de infección.** Signos clínicos de infección local: Inflamación, dolor, olor, exudado purulento.

1.12. **Dolor.** Existen escalas analógicas o numéricas que permiten al propio paciente, indicar la intensidad del dolor, si presenta un aceptable nivel de conciencia. Tema 6.

1.13. **Antigüedad de la herida.** Cuanto mayor sea el tiempo de evolución de la herida más dificultad de cicatrización debido a las alteraciones tróficas del lecho de la herida.

1.14. **Curso y evolución de la herida.**

## 2- PREPARACIÓN DEL LECHO DE LA HERIDA.

El término "preparación del lecho de la herida" fue desarrollado por Vincent Falanga y Gary Sibbald y está descrito en el Tema 1, página 25.

- T** Control del tejido no viable.
- I** Control de la inflamación y la infección.
- M** Control del exudado.
- E** Estimulación de los bordes epiteliales.

### 3- CUIDADOS PALIATIVOS.

Cuando el paciente se encuentre en la fase final de su enfermedad y debido a diversas causas asociadas la inmovilidad, las alteraciones nutricionales, la deshidratación, o el propio proceso de deterioro general, presenta un riesgo muy alto de aparición de UPP, por lo que en estos casos son muy



importantes las medidas de prevención adecuadas, que impidan su aparición. Si el paciente ya presenta UPP, las actividades a realizar vendrán determinadas por el estado general del paciente, su calidad de vida y su pronóstico, siempre teniendo en cuenta la filosofía paliativa de cuidar a una persona proporcionándole el máximo confort y evitando las molestias posibles.

Para ello nos planteamos:

- **No culpabilizar al entorno de cuidados** de la aparición de las heridas.
- **Objetivos terapéuticos realistas** de acuerdo con las posibilidades de curación.
- **Mantener limpia y protegida la herida** para evitar que se infecte.
- **Seleccionar apósitos** que permitan distanciar la frecuencia de las curas, para evitar el discomfort del procedimiento.
- **Mejorar el bienestar del paciente**, evitándole el dolor mediante la pauta de analgesia y dosis de rescate en el momento de la cura, si ésta fuera dolorosa y control del olor mediante gel de metronidazol, apósitos de carbón activado, etc.
- **En situaciones de agonía**, valorar incluso si es conveniente la realización de cambios posturales en el paciente.

En resumen, las consideraciones sobre el manejo de UPP en pacientes terminales han de incluir los objetivos del tratamiento, las preferencias del individuo y tanto los beneficios como las molestias o desventajas del tratamiento. El dogma de que todos los pacientes deberían tener un tratamiento dirigido a curar esas heridas, debe ser considerado, y debe reconocerse que los cambios posturales, el desbridamiento quirúrgico, los cambios de apósitos y las intervenciones nutricionales pueden causar importante discomfort en algunos casos, que no resultan beneficiosos. Para algunos pacientes, el objetivo de proveer confort a través del uso de analgésicos y la selección de superficies especiales de apoyo y apósitos apropiados, puede ser la decisión y el manejo más adecuado.

## BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA

- 1- Soldevilla JJ, Torra i Bou JE, Verdú J, Martínez F, López P, Rueda J, Majón JM. 2º Estudio nacional de prevalencia de Úlceras por Presión en España, 2005. Epidemiología y variables definitorias de las lesiones y pacientes. Gerokomos 2006; 17 (3): 154-172.
- 2- Verdú J, Nolasco A, García C. Análisis y evolución de la mortalidad por UPP en España. Gerokomos 2003; 14(4): 212-226.
- 3- Posmett J, Soldevilla JJ, Torra JE. Epidemiología y Coste de las UPP en España. Estudio GNEAUPP 2005. Libro de Abstracts del VI Simposio Nacional de UPP. GNEAUPP. Zaragoza 2006.
- 4- Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud. Marzo 2006. [En línea] [21-10-2007]. Disponible en:  
<http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/pncalidad/notaPrensa20060323Textolntegro.pdf>
- 5- Arboix M, Torra JE, Rueda J. Manual de formación sobre el cuidado de las heridas crónicas, 2004. Laboratorios INDAS, S.A.
- 6- Potter PA, Perry AG. Fundamentos de enfermería. Vol. II. 3ª ed. 1996. Mosby /Doyma Libros, S.A. Madrid.
- 7- Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP). Clasificación-Estadiaje de las UPP. Logroño 2003.
- 8- Dochterman JM, Bulechek GM. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). 4ª ed. Madrid: Elsevier España, S.A.; 2006.
- 9- Soldevilla JJ, Torra JE, Martínez F, Arboix M. Etiopatogenia y clasificación de las úlceras por presión. En: Torra JE, Soldevilla JJ (eds). Atención Integral de las Heridas Crónicas, 1ª Ed. Madrid: 2004; 183-196.
- 10- Grupo de Trabajo de UPP del Hospital Universitario "Marqués de Valdecilla". Manual de Prevención y Tratamiento de las Úlceras por Presión [monografía en Internet]. Santander: H.U.M.V.; 2003 [citado 19 Dic 2007]. Disponible en:  
[http://www.saludmultimedia.net/guests/gneaupp\\_files/manual\\_valdecilla.pdf](http://www.saludmultimedia.net/guests/gneaupp_files/manual_valdecilla.pdf)
- 11- Kosiak M. Etiology of decubitus ulcers. Arch Phys Med Rehab 1961; 42: 19-29.
- 12- Martínez F, Soldevilla JJ, Novillo LM, Segovia T. Prevención de úlceras por presión. En: Soldevilla JJ, Torra JE (eds). Atención Integral de las Heridas Crónicas, 1ª Ed. Madrid: SPA 2004; 197-208.

- 13- Torra JE, Arboix M, Rueda J, Ibars P, Rodríguez M. Superficies especiales para el manejo de la presión. En: Soldevilla JJ, Torra JE (eds). Atención Integral de las Heridas Crónicas, 1ª Ed. Madrid: SPA 2004; 241.
- 14- Torra JE, Arboix M, Rueda J, Ibars P, Segovia T, Bermejo M. Aspectos nutricionales relacionados con las heridas crónicas. En: Soldevilla JJ, Torra JE (eds). Atención Integral de las Heridas Crónicas, 1ª Ed. Madrid: SPA 2004; 412.
- 15- Torra JE, Arboix M, Rueda J, Ibars P, Segovia T, Bermejo M. Aspectos nutricionales relacionados con las heridas crónicas. En: Soldevilla JJ, Torra JE (eds). Atención Integral de las Heridas Crónicas, 1ª Ed. Madrid: SPA 2004; 415.
- 16- Falanga V. Preparación del Lecho de la Herida. Ciencia aplicada a la práctica. EWMA. Documento de Posicionamiento GNEAUPP, nº 3 pág. 1-11. Julio 2004.
- 17- García FP, Pancorbo PL, Torra JE, Blasco C. Escalas de valoración de riesgo de úlceras por presión. En: Soldevilla JJ, Torra JE (eds). Atención Integral de las Heridas Crónicas, 1ª Ed. Madrid: SPA 2004; 209-226.
- 18- GNEAUPP. Documento IV: Normas básicas para la obtención de una muestra de exudado de una úlcera por presión y otras heridas crónicas Revisión febrero 2003. [citado 19 Junio 2008]. Disponible en: URL:[www.gneaupp.org](http://www.gneaupp.org).

## BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- 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. 2001
- Manual de Prevención y Curación de Úlceras por Presión. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. 2004.
- Protocolo de Actuación en Úlceras por Presión. Hospital Sierrallana. 2002.
- Protocolo de Prevención y Curación de Úlceras por Presión. Hospital de Laredo. 2004.
- Uso racional de apósitos. Gerencia de Atención Primaria Santander- Laredo. 2004
- Ayello E, Braden B. ¿Por qué la valoración de riesgo de Úlceras por Presión es tan importante?. Nursing, mayo 2002.
- Capillas, R.; Cabré V.; Gil A. M<sup>a</sup>.; Gaitano A; Torra J. Comparación de la efectividad y coste de la cura en ambiente húmedo, frente a la cura tradicional. Revista Rol de Enfermería 2000; 23 (1).
- Hartman Medical Edition. "Las heridas y su tratamiento". Department of Health and Human Services. Guía de práctica clínica. Tratamiento de las úlceras por presión. 1<sup>a</sup> Edición. Marzo 1999.
- Hernández Martínez-Esparza E, López García R, Royano Reigadas L, Herbosa Gato M.A, Aja Crespo A, Riestra Fernández C, Cacicedo González R. "Manual de cicatrización en heridas crónicas". 1er Premio Sor Clara (2<sup>a</sup> Convocatoria). Colegio de Enfermería de Cantabria. Santander, Calima, 2004.
- Kozier B, Erb G, Blais J, Jonson J, Temple S. Técnicas en Enfermería Clínica. 4<sup>a</sup> Edición. Madrid. 1999. McGraw-Hill Interamericana.
- López Imedio E. Enfermería de Cuidados Paliativos. Madrid. Abril 1998. Ed. Medica Panamericana.
- Torra JE, Arboix M, Rueda J, Ibars P, Segovia T, Bermejo M. "Aspectos nutricionales relacionados con las heridas crónicas". En: Soldevilla JJ, Torra JE (eds)l. Atención integral de las Heridas Crónicas. Madrid, 1<sup>a</sup> Ed. Madrid: 2004; 405-418.
- Torra JE, Arboix M, Rueda J, Ibars P, Rodríguez M "Superficies especiales para el manejo de la presión". En: Soldevilla JJ, Torra JE (eds)l. Atención integral de las Heridas Crónicas. Madrid, 1<sup>a</sup> Ed. Madrid: 2004; 227-261.

## ANEXOS

### ANEXO 1: ESCALA DE BRADEN<sup>17</sup>

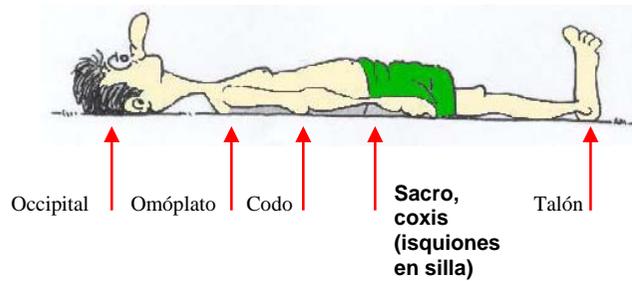
<p><b>PERCEPCIÓN SENSORIAL</b></p> <p><b>Capacidad para reaccionar ante una molestia relacionada con la presión</b></p>	<p><b>1.- Completamente limitada.</b> Al tener disminuido el nivel de conciencia o estar sedado, el paciente no reacciona ante estímulos dolorosos (quejándose, estremeciéndose o agarrándose) o capacidad limitada de sentir dolor en la mayor parte de su cuerpo.</p>	<p><b>2.- Muy limitada.</b> Reacciona sólo ante estímulos dolorosos. No puede comunicar su malestar excepto mediante quejidos o agitación, o presenta un déficit sensorial que limita la capacidad de percibir dolor o molestias en más de la mitad del cuerpo.</p>	<p><b>3.- Ligeramente limitada.</b> Reacciona ante órdenes verbales pero no siempre puede comunicar sus molestias o la necesidad de que le cambien de posición o presenta alguna dificultad sensorial que limita su capacidad para sentir dolor o malestar en al menos una de las extremidades.</p>	<p><b>4.- Sin limitaciones.</b> Responde a órdenes verbales. No presenta déficit sensorial que pueda limitar su capacidad de expresar o sentir dolor o malestar.</p>
<p><b>EXPOSICIÓN A LA HUMEDAD</b></p> <p><b>Nivel de exposición de la piel a la humedad</b></p>	<p><b>1.- Constantemente húmeda</b> La piel se encuentra constantemente expuesta a la humedad por: sudoración, orina, etc. Se detecta humedad cada vez que se mueve o gira al paciente.</p>	<p><b>2.- A menudo húmeda.</b> La piel está a menudo, pero no siempre, húmeda. La ropa de cama se ha de cambiar al menos una vez en cada turno.</p>	<p><b>3.- Ocasionalmente húmeda.</b> La piel está ocasionalmente húmeda, requiriendo un cambio suplementario de ropa de cama aproximadamente una vez al día.</p>	<p><b>4.- Raramente húmeda.</b> La piel está generalmente seca. La ropa de cama se cambia de acuerdo con los intervalos fijados para los cambios de rutina.</p>
<p><b>ACTIVIDAD</b></p> <p><b>Nivel de actividad física</b></p>	<p><b>1.- Encamado/a.</b> Paciente constantemente encamado/a.</p>	<p><b>2.- En silla.</b> Paciente que no puede andar o con deambulación muy limitada. No puede sostener su propio peso y/o necesita ayuda para pasar a una silla o a una silla de ruedas.</p>	<p><b>3.- Deambula ocasionalmente.</b> Deambula ocasionalmente, con o sin ayuda, durante el día pero para distancias muy cortas. Pasa la mayor parte de las horas diurnas en la cama o en una silla.</p>	<p><b>4.- Deambula frecuentemente.</b> Deambula fuera de la habitación al menos dos veces al día y dentro de la habitación al menos dos horas durante las horas de paseo.</p>
<p><b>MOVILIDAD</b></p> <p><b>Capacidad para cambiar y controlar la posición del cuerpo</b></p>	<p><b>1.- Completamente inmóvil.</b> Sin ayuda no puede realizar ningún cambio de la posición del cuerpo o de alguna extremidad.</p>	<p><b>2.- Muy limitada.</b> Ocasionalmente efectúa ligeros cambios en la posición del cuerpo o de las extremidades, pero no es capaz de hacer cambios frecuentes o significativos por sí solo/a.</p>	<p><b>3.- Ligeramente limitada.</b> Efectúa con frecuencia ligeros cambios en la posición del cuerpo o de las extremidades por sí solo/a.</p>	<p><b>4.- Sin limitaciones.</b> Efectúa frecuentemente importantes cambios de posición sin ayuda.</p>

<p align="center"><b>NUTRICIÓN</b></p> <p><b>Patrón usual de ingesta de alimentos</b></p>	<p><b>1.- Muy pobre.</b> Nunca ingiere una comida completa. Raramente toma más de un tercio de cualquier alimento que se le ofrezca. Diariamente come dos servicios o menos con aporte proteico (carne o productos lácteos). Bebe pocos líquidos. No toma suplementos dietéticos líquidos,  <ul style="list-style-type: none"> <li>o está en ayunas y/o en dieta líquida o sueros más de cinco días.</li> </ul> </p>	<p><b>2.- Probablemente inadecuada.</b> Raramente come una comida completa y generalmente come sólo la mitad de los alimentos que se le ofrecen. La ingesta proteica incluye sólo tres servicios de carne o productos lácteos por día. Ocasionalmente toma un suplemento dietético,  <ul style="list-style-type: none"> <li>o recibe menos que la cantidad óptima de una dieta líquida o por sonda nasogástrica.</li> </ul> </p>	<p><b>3.- Adecuada.</b> Toma más de la mitad de la mayoría de comidas. Come un total de cuatro servicios al día de proteínas (carne o productos lácteos). Ocasionalmente puede rehusar una comida pero tomará un suplemento dietético si se le ofrece,  <ul style="list-style-type: none"> <li>o recibe nutrición por sonda nasogástrica o por vía parenteral cubriendo la mayoría de sus necesidades nutricionales.</li> </ul> </p>	<p><b>4.- Excelente.</b> Ingiere la mayor parte de cada comida. Nunca rehúsa una comida. Habitualmente come un total de 4 o más servicios de carne y/o productos lácteos Ocasionalmente come entre horas. No requiere de suplementos dietéticos.</p>
<p><b>ROCE Y PELIGRO DE LESIONES CUTÁNEAS</b></p>	<p><b>1.- Problema.</b> Requiere de moderada a máxima asistencia para ser movido. Es imposible levantarlo/a completamente sin que se produzca un deslizamiento entre las sábanas. Frecuentemente se desliza hacia abajo en la cama o en una silla, requiriendo de frecuentes reposicionamientos con máxima ayuda. La existencia de espasticidad, contracturas o agitación producen un roce casi constante</p>	<p><b>2.- Problema potencial.</b> Se mueve muy débilmente o requiere de mínima asistencia. Durante los movimientos, la piel probablemente roza contra parte de las sábanas, silla, sistemas de sujeción u otros objetos. La mayor parte del tiempo mantiene relativamente una buena posición en la silla o en la cama, aunque en ocasiones puede resbalar hacia abajo.</p>	<p><b>3.- No existe problema aparente.</b> Se mueve en la cama y en la silla con independencia y tiene suficiente fuerza muscular para levantarse completamente cuando se mueve. En todo momento mantiene una buena posición en la cama o en la silla.</p>	
<p>Directrices para la puntuación numérica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgo Alto: &lt;12.</li> <li>• Riesgo Medio: 13-14.</li> <li>• Riesgo Bajo: 15-16 si menor de 75 años, ó 15-18 si mayor o igual a 75 años.</li> </ul>				<p align="center"><b>TOTAL</b></p>

**ANEXO 2: MANUAL DEL CUIDADOR: PREVENCIÓN DE ULCERAS POR PRESIÓN.**



## ZONAS QUE DEBEMOS VIGILAR

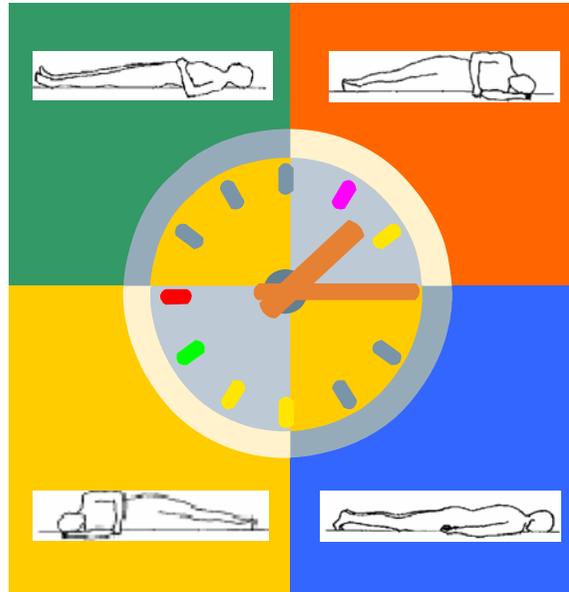


## COMO PREVENIR

### 1. Cambios posturales: (Fig. 1)

- ⇒ Variar la postura de la persona encamada o sentada de forma frecuente (C/ 2 - 3 horas).
- ⇒ No arrastrar a la persona. Hágalo rodar sobre sí mismo o levántelo utilizando una sábana doblada (entremetida).
- ⇒ No elevar más de 30° la cabecera de la cama.

## CUANDO REALIZAR LOS CAMBIOS POSTURALES



## 2. Higiene:

- ⇒ Mantener la piel limpia, seca e hidratada.
- ⇒ Lavar a diario con agua y jabón neutro.
- ⇒ Aclarar y secar la piel minuciosamente, sin frotar.
- ⇒ Aplicar crema hidratante (no en pliegues).
- ⇒ No alcohol o colonia.
- ⇒ Ropa de cama sin arrugas y preferiblemente de algodón.

## 3. Nutrición e hidratación:

- ⇒ Alimentos naturales y frescos.
- ⇒ Aumentar las proteínas (leche, clara de huevo cocida, pescado, cereales...)
- ⇒ Disminuir las grasas animales.
- ⇒ Comidas más frecuentes y menos cantidad.
- ⇒ Beber 1 ½ - 2 litros de agua al día.
- ⇒ Evitar sobrepeso y pérdida de peso excesiva.

## CUANDO EL PACIENTE PRESENTA UPP

TÉCNICAS DE POSICIÓN	
Paciente sentado	<ul style="list-style-type: none"><li>• Evitar posición de sentado si UPP sobre la zona de apoyo. Sólo se permitirá esta posición, si se dispone de dispositivos especiales de apoyo y durante periodos limitados de tiempo.</li><li>• Si no presentase lesión en la superficie de apoyo, se deberían realizar cambios de posición cada dos o tres horas, si esto no fuese posible, se deberá quedar en la cama.</li></ul>
Paciente encamado	<ul style="list-style-type: none"><li>• Evitar la posición en la que se apoyen las UPP.</li><li>• Si el paciente presenta múltiples UPP o la situación del mismo no lo permitiera se deberá disminuir el tiempo de apoyo aumentando la frecuencia de los cambios posturales.</li></ul>



# Manual del Cuidador

## Prevención de Ulceras por Presión (U.P.P)



### **ANEXO 3: MÉTODO DE BERG.**

Partiendo de una posición idéntica en cada una de las mediciones, consiste en colocar sobre la herida y una amplia zona de piel periulceral, un apósito de poliuretano transparente (foto 1), e introducir suero fisiológico a través de inyección en el film, hasta llegar a enrasar el líquido con la superficie del apósito (foto 2). La cantidad de suero instilado nos dará el valor del volumen de la úlcera.



**Foto 1**



**Foto 2**

Estos parámetros pueden sufrir modificaciones interpretativas dependiendo de distintos factores (posición del paciente, personal que los interpreta, medio de trabajo, etc.), por lo que es difícil realizar una valoración objetiva.

## ANEXO 4: OBTENCIÓN, RECOGIDA Y TRANSPORTE DE MUESTRAS DE EXUDADOS<sup>18</sup>.

### 4.1. Normas básicas para la obtención de una muestra de exudado.

#### ASPIRACIÓN PERCUTÁNEA:

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

**Material necesario:** gasas estériles; Povidona iodada al 10%; Jeringa estéril; Aguja IM (0,8mmX40mm); Medio de transporte para bacterias aerobias-anaerobias.

#### Descripción de la técnica:

- Desinfectar la piel perilesional con povidona iodada al 10%.
- Limpiar de forma concéntrica esa zona.
- Dejar secar al menos durante un minuto, permitiendo que la povidona ejerza su acción antiséptica.
- La punción se realiza a través de la piel íntegra periulceral, seleccionando el lado de la lesión con mayor presencia de tejido de granulación o ausencia de esfácelos.
- Realizar una punción-aspiración con la jeringa y aguja, manteniendo una inclinación aproximada entre 45° y aproximándose al nivel de la lesión.
  - o En procesos no supurados, preparar la jeringa con 0,5 ml de suero fisiológico o agua estéril y aspirar.
- Desinfectar la superficie de goma del medio de transporte con povidona iodada al 10%, dejando secar al menos un minuto.
- Introducir el contenido en un medio para el transporte de gérmenes aerobios y anaerobios.

## FROTIS DE LA LESIÓN MEDIANTE HISOPO:

Todas las UPP están colonizadas por bacterias. No deberán usarse para cultivo, muestras del líquido obtenido mediante el frotis de la herida, porque pueden detectar sólo 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 sólo cuando no se pueda recoger la muestra mediante los otros métodos expuestos. Muy útil para la detección del *Staphylococcus Aureus* Meticilyn Resistente (SARM).

**Material necesario:** Suero fisiológico. Jeringa y aguja estéril. Torundas con medio de transporte tipo Stuart-Amies.

### Descripción de la técnica:

- Retirar el apósito que recubre la lesión, si procede.
- Si fuera preciso, proceda a realizar desbridamiento quirúrgico de la lesión.
- Aclare de forma meticulosa la herida con suero fisiológico estéril, antes de proceder a la toma de la muestra.
- Rechace el pus para el cultivo.
- No frote la úlcera con fuerza.
- Utilizar un hisopo estéril.
- No utilizar torundas de algodón.
- Gire el hisopo sobre los dedos, realizando movimientos rotatorios de izquierda a derecha y de derecha a izquierda.
- Recorrer con el hisopo los extremos de la herida en sentido descendente (agujas del reloj), abarcando 10 puntos distintos en los bordes de la herida.
- Colocar el hisopo dentro de un tubo con medio de transporte.
- Existen en el mercado hisopos libres de oxígeno que facilitan la detección de bacterias anaerobias.



Torunda con medio de transporte para aerobios tipo Amies

### **BIOPSIA TISULAR:**

Es un procedimiento de elección y alta efectividad diagnóstica, generalmente restringido su uso a la atención especializada.

Se tomarán muestras de tejidos por escisión quirúrgica, de zonas que manifiesten signos de infección. Las muestras líquidas se obtendrán por aspiración, con jeringa y aguja.

#### **4.2. Normas básicas para la recogida y transporte de las muestras.**

Cada muestra deberá ir acompañada de un volante de petición y estar perfectamente identificada.

Registrar la muestra tras la toma de la misma.

Efectuar la toma en el sitio exacto de la lesión, con las máximas condiciones de asepsia que eviten la contaminación de microbios exógenos.

Todas las muestras deberán ser enviadas lo mas rápidamente al laboratorio.

## **ANEXO 5: ÚLCERAS IATROGÉNICAS.**

Las úlceras iatrogénicas son la pérdida de solución de continuidad de ciertas superficies epiteliales del organismo, secundarias al tratamiento de un trastorno primario. En su producción intervienen mecanismos de roce y de presión. Los lugares más frecuentes son:

- **Nariz:** por exposición prolongada de la mascarilla de oxígeno, BIPAP.
- **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 de las sábanas.
- **Muñecas y codos:** en personas con sujeción mecánica.
- **Pared Traqueal:** tubos y cánulas endotraqueales.
- **Ostomías en las Gastrostomías Endoscópicas Percutáneas, PEG.**

# ÍNDICE GENERAL

# ÚLCERAS DE LA EXTREMIDAD INFERIOR

SERVICIO  
CÁNTABRO  
DE SALUD

SCS

## INTRODUCCIÓN

Las Úlceras de la Extremidad Inferior se definen como pérdida de la integridad cutánea en la región comprendida entre la pierna y el pie, siendo su etiología diversa (una circulación sanguínea alterada en venas y arterias de las extremidades inferiores) y con una duración superior o igual a 6 semanas.

Los tres principales tipos de úlceras de la Extremidad Inferior son:

- Tema 3: Venosas.
- Tema 4: Arteriales.
- Tema 5: Pie Diabético.

La alta incidencia, las prolongadas estancias hospitalarias y las largas bajas laborales, hacen que el tratamiento local de este tipo de lesiones sea un reto para los profesionales sanitarios. Para realizar un correcto tratamiento, no debemos centrarnos sólo en el cuidado local de la úlcera, sino que deberemos realizar una valoración integral del paciente, controlar la causa de la lesión, prestar unos cuidados generales y por último, proporcionar unos adecuados cuidados locales.

Su epidemiología ha sido ampliamente estudiada y con referencia al periodo 1995-2004 se contabilizan un total de noventa y seis estudios epidemiológicos. En España el Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP), realizó en el año 2002 un estudio epidemiológico sobre la prevalencia de las úlceras de pierna del país. La prevalencia fue del 0,15%, correspondiendo a las úlceras venosas el 0,09%; a las arteriales el 0,013%; a las úlceras de pie diabético el 0,027% y a las úlceras mixtas el 0,026%.

Hasta un 80% de las úlceras localizadas en la pierna son de origen venoso, entre 10-25% son causa arterial, pudiendo coexistir ambas causas en algunos pacientes. La Diabetes Mellitus está presente en 5-12% de los pacientes. Respecto a la media de edad de las personas que padecen estas úlceras, nos encontramos que el 80% de las úlceras venosas corresponden a personas con una edad comprendida entre los 40 y 50 años, mientras que el 60% de las úlceras arteriales aparecen en edades superiores a los 60 años, sin olvidar que el sexo también es un factor predisponente, afectando más las úlceras venosas a las mujeres y las úlceras arteriales a los hombres.

Otros factores de riesgo de estas úlceras de pierna serán factores hereditarios, la obesidad, el sedentarismo, el tabaquismo, una dieta inadecuada, los fármacos, la diabetes, la hipertensión arterial, las dislipemias... No debemos olvidar que en un tercio de los casos de úlceras crónicas existe más de una causa responsable.

# ÚLCERAS VENOSAS

**Autoras:**

Raquel Cacicedo González.

María Victoria Gómez España.

Juan Oca Valmala.

Luisa Royano Reigadas.

SERVICIO  
CÁNTABRO  
DE SALUD

SCS

# ÍNDICE

	<b>PÁGINA</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>99</b>
<b>DEFINICIÓN Y ETIOLOGÍA</b>	<b>100</b>
1- DEFINICIÓN	100
2- ETIOLOGÍA	100
3- TIPOS	101
<b>VALORACIÓN ESPECÍFICA Y DIAGNÓSTICO</b>	<b>103</b>
1- HISTORIA CLÍNICA DEL PACIENTE	103
2- EXPLORACIÓN FÍSICA	103
3- VALORACIÓN DE SIGNOS Y SÍNTOMAS	104
4- VALORACIÓN DOPPLER	104
5- ECO DOPPLER	104
6- OTRAS PRUEBAS DIAGNÓSTICAS	104
7- VALORACIÓN DE LA ÚLCERA VENOSA	105
<b>PREVENCIÓN Y CUIDADOS GENERALES</b>	<b>107</b>
1- MEDIDAS HIGIÉNICO-DIETÉTICAS	107
2- PREVENCIÓN	107
3- SEGUIMIENTO EN PERSONAS CON HISTORIAL PREVIO	108
<b>CUIDADOS ESPECÍFICOS</b>	<b>109</b>
1- CUIDADOS LOCALES DE LAS ÚLCERAS VENOSAS	109
2- TRATAMIENTO QUIRÚRGICO	110
3- TERAPIA COMPRESIVA	110
<b>BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA</b>	<b>114</b>
<b>ANEXO</b>	<b>115</b>
ANEXO 1. Índice Tobillo-Brazo	115

**INTRODUCCIÓN**

Las úlceras venosas son las úlceras de la extremidad inferior más frecuentes. Se considera que entre un 80% y un 90% son de esta etiología. La elevada prevalencia, su cronicidad y su elevada tasa de recidivas son sus principales características epidemiológicas.

La insuficiencia venosa crónica es la patología que puede llegar a desencadenar una úlcera de etiología venosa y se considera que un elevado porcentaje de la población (40%) la presenta. Sin embargo, no todas las personas con esta patología desarrollarán una úlcera. Sólo lo harán aquellas que mantengan durante un largo periodo de tiempo un grado severo de insuficiencia venosa. Estas úlceras se desarrollan con más frecuencia en mujeres con una edad comprendida entre 40 y 50 años.

Los factores que pueden influir en la evolución y curación de estas úlceras son los hábitos de vida como: el sedentarismo, la obesidad, la falta de ejercicio físico, el tipo de trabajo, el embarazo, el uso de anticonceptivos orales,...etc.

Dada su cronicidad, las úlceras venosas van a generar una gran demanda de los servicios sanitarios tanto de Atención Primaria como de Atención Especializada, provocando largas bajas laborales. Además, debemos tener en cuenta que si no se alivia la causa que provoca la aparición de estas úlceras nos encontraremos con un alto porcentaje de recidivas.

Es imprescindible que las úlceras venosas se aborden de forma multidisciplinar y con un adecuado seguimiento desde los diferentes niveles asistenciales.

## DEFINICIÓN Y ETIOLOGÍA

### 1- DEFINICIÓN.

Son aquellas que aparecen como consecuencia de una circulación venosa inadecuada, originando una acumulación de sangre. Ésta permanecerá en las venas creando una presión alta, lo que conlleva a que la sangre acumulada pase a venas más pequeñas y capilares, causando así un excesivo cúmulo de fluidos en la zona afectada. Este exceso de líquidos y la incapacidad del circuito venoso, hace que se produzca un aumento del exudado en los espacios intersticiales (edema), y esta situación nos va a dar lugar a una alteración celular subcutánea que se endurece paulatinamente, pudiendo observarse a nivel cutáneo un cambio de color a ocre debido a la acumulación de depósitos de hemosiderina, que proviene de la hemoglobina de la sangre que se ha ido acumulando poco a poco. En conjunto, se va a producir una alteración en la circulación y un insuficiente suministro de sangre a los tejidos, causando así el desarrollo de una úlcera. La presión sostenida se denomina hipertensión venosa o insuficiencia venosa crónica<sup>3</sup>.

### 2- ETIOLOGÍA.

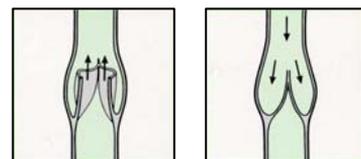
La función del sistema venoso es el retorno de la sangre al corazón. Se divide en:

- **Sistema venoso profundo:** circula paralelo a las arterias, protegido por estructuras musculares y óseas. Es el responsable del 90% del retorno venoso de las extremidades inferiores, en adelante EEII.
- **Sistema venoso superficial:** localizado en el tejido subcutáneo, por encima de las fascias musculares. Se pueden describir dos grandes troncos superficiales: Safena interna y Safena externa. Ambas están unidas mediante anastomosis por venas colaterales o comunicantes.

La comunicación entre el sistema venoso profundo y el sistema venoso superficial se produce mediante las venas perforantes.

Las venas son el elemento principal del sistema venoso. En las EEII, éstas presentan unas válvulas

unidireccionales que evitan el retroceso de la sangre. La sangre retorna al corazón, en contra de la gravedad, a través de las venas, impulsada por la acción de los músculos que componen la bomba de la pantorrilla, la cual ayuda al retorno de la sangre, ya que cuando andamos o apoyamos el talón en el suelo, los músculos (gemelos) comprimen las venas y hacen que las válvulas se junten impulsando la sangre. El aumento de la presión en el



Tomado de Rueda J, Torra JE, Arboix M, Moffatt C, Furtado K, Blanco J, Ballesté J. Úlceras venosas. Atención al paciente con úlceras venosas. En: Soldevilla JJ, Torra JE (eds). ATENCION INTEGRAL A LAS HERIDAS CRÓNICAS. 1ª Edición Madrid: SPA 2004; 276.

sistema venoso superficial por un fallo valvular es el causante de la dilatación de las venas superficiales (varices).

### 3- TIPOS.

Nos vamos a encontrar con diferentes tipos de úlceras venosas dependiendo de cual sea la causa que produce la insuficiencia venosa, por lo que definiremos:

#### 3.1. Úlceras Varicosas:

Las que se producen como consecuencia de una deficiencia valvular en las venas. Será una extremidad con presencia de varices.

Estas úlceras se localizan en la zona supramaleolar interna y se caracterizan por ser lesiones superficiales, redondas, con fondo hiperémico, unilaterales, poco dolorosas, aunque los pacientes pueden presentar molestias al ortostatismo. Van a existir trastornos cutáneos debidos a la flebostasis, como son la atrofia blanca, hiperpigmentación ocre... y tienen una gran capacidad para la sobreinfección con eczema periulceral y prurito. Es una pierna que presenta la típica forma de “botella de cava invertida”.



#### 3.2. Úlceras Post flebíticas:

Nos las encontramos en pacientes con historia previa de tromboflebitis y de edema crónica de la extremidad afectada.

Estas úlceras se caracterizan por localizarse en la zona maleolar interna. Presentan bordes irregulares y suelen ser extensas y múltiples. Al igual que las úlceras varicosas, pueden aparecer trastornos cutáneos y molestias al ortostatismo.



#### 3.3. Úlceras Estáticas:

Son la consecuencia de un fallo de la bomba de la pantorrilla, por lo que no habrá una correcta circulación sanguínea de retorno. Los pacientes, pueden presentar aquellas patologías que puedan dar lugar a una retención hídrica (cardiaca, renal, hepática...), o con obesidad, provocando el edema.

Estas úlceras se caracterizan por localizarse en el tercio distal de la pierna, en la denominada área de Gaitier o zona de polaina, con una extremidad con edema. Presentan un alto nivel de exudado con tejido de



granulación en el lecho de la herida. Son superficiales, extensas y múltiples, poco dolorosas y al igual que las anteriores también presentan alteraciones cutáneas<sup>2</sup>.



## VALORACIÓN ESPECÍFICA Y DIAGNÓSTICO

Para un correcto proceso de valoración y diagnóstico de la úlcera venosa se contemplarán los siguientes aspectos:

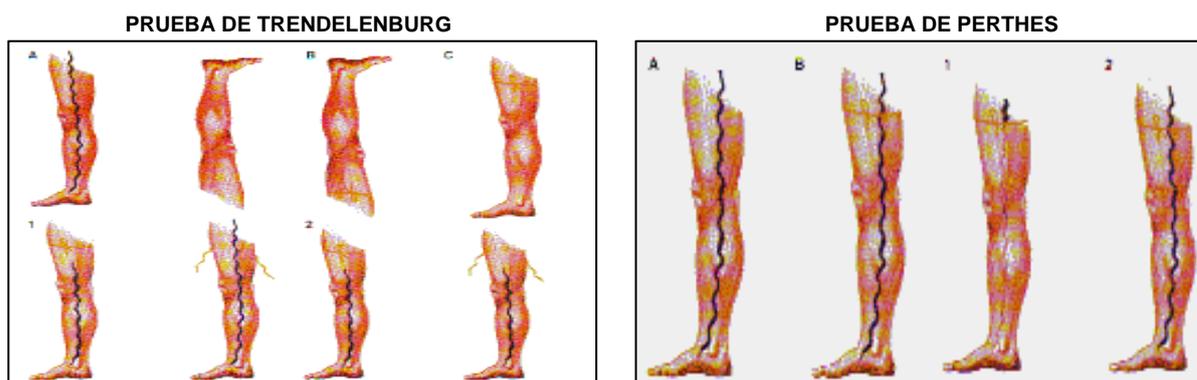
### 1- LA HISTORIA CLÍNICA DEL PACIENTE.

Donde se recogerán datos como los factores predisponentes, patologías concomitantes y tratamientos previos y el actual. Destacando:

- **Edad y sexo:** las venosas son más frecuentes en mujeres a partir de los 40 años.
- **Hábitos de vida:** el sedentarismo, el factor postural, obesidad...
- **Factores hereditarios.**
- **Enfermedad que produzca inmovilidad.**
- **Factores psicopatológicos** como puede ser la depresión.
- **Otros factores como pueden ser** la malnutrición, alteraciones cardiovasculares, alteraciones endocrino-metabólicas....

### 2- EXPLORACIÓN FÍSICA.

Mediante la inspección y palpación, tanto de pulsos arteriales, como de trayectos venosos. Existen pruebas exploratorias, como la Prueba de Trendelenburg y la Maniobra de Perthes, aunque no son muy adecuadas, pues presentan baja especificidad y pueden ser difíciles de interpretar por el personal sanitario.



#### Exploración valvular de la safena interna y perforantes y de la permeabilidad del sistema venoso profundo, respectivamente.

Tomado de Escleroterapia y Varices. Patología Venosa de los miembros inferiores.

[En línea] [23-08-2007]. Disponible en: [http://200.75.94.2/noticias/antivar\\_esclero1\\_8.htm](http://200.75.94.2/noticias/antivar_esclero1_8.htm)

### **3- VALORACIÓN DE SIGNOS Y SÍNTOMAS.**

**Los síntomas** más significativos en la patología circulatoria son:

- Sensación de pesadez y cansancio.
- Dolor, no intenso, que disminuye al elevar la extremidad.
- Prurito.
- Calambres musculares.

**Los signos físicos** más destacables son:

- Varices.
- Trastornos cutáneos: Hiperpigmentaciones, atrofia blanca, celulitis indurada.
- Edema.
- Úlceras supramaleolares.
- Aumento de la temperatura de la piel.
- Pulsos pedios presentes.
- Índice tobillo-brazo (ITB)  $\geq 0,8$ . Anexo 1.

### **4- VALORACIÓN DOPPLER.**

Es una prueba instrumental no invasiva, económica y sencilla de realizar. Con ella realizaremos el ITB. Este índice nos va a permitir detectar si el paciente presenta una patología arterial. Es muy importante realizarla, puesto que con valores inferiores a 0,8, no se debe aplicar la terapia compresiva debido al compromiso arterial. En personas diabéticas, antes de aplicar cualquier tipo de compresión, se recomienda una exploración por parte del cirujano vascular ya que el compromiso arterial existente, así como las posibles calcificaciones pueden no detectarse con esta exploración<sup>2</sup>. Esta técnica se desarrolla ampliamente en el Anexo 1.

### **5- ECO-DOPPLER.**

Es una prueba de imagen para el diagnóstico de la insuficiencia venosa. Este método consigue diagnosticar, además de las enfermedades arteriales, el 90% de las trombosis venosas del muslo y del hueco poplíteo, y el 50-70% de las de la pierna, orientando además sobre los cambios morfológicos<sup>5</sup>.

### **6- OTRAS PRUEBAS DIAGNÓSTICAS.**

Aunque ya no se utilizan con tanta frecuencia, son la flebografía, angiografía y radiografía. Estas técnicas, basadas en la imagen tienen indicaciones más restrictivas en el diagnóstico de la úlcera de etiología venosa y únicamente deberían realizarse cuando

existe una fundamentada posibilidad de lesión en el tejido subcutáneo o el hueso que incida en la cronicidad de ésta<sup>6</sup>.

## 7- VALORACIÓN DE LA ÚLCERA VENOSA.

<b>ETIOLOGÍA</b>	Alteración en la circulación de retorno.
<b>LOCALIZACIÓN</b>	1/3 inferior de la pierna, región supramaleolar interna, maleolo antero-medial.
<b>BORDES</b>	Irregulares.
<b>PROFUNDIDAD</b>	Superficiales.
<b>TAMAÑO</b>	Variable con tendencia a crecer.
<b>TEJIDO DEL LECHO</b>	Tejido de granulación rojo, en ocasiones esfacelos amarillos.
<b>EXUDADO</b>	Sangrante, de cantidad moderado-alto.
<b>EDEMA</b>	Generalizado.
<b>PIEL PERILESIONAL</b>	Hiperpigmentación, eczema, atrofia blanca, edema...

<b>DOLOR</b>	Indoloras o no intenso. Mejora con la elevación de la extremidad.
<b>ITB</b>	≥ 0,8



**Edema**



**Eczema**



**Atrofia Blanca**



**Tejido de Granulación**

## PREVENCIÓN Y CUIDADOS GENERALES

Los cuidados y recomendaciones irán encaminados a minimizar la patología de base.

### 1- MEDIDAS HIGIÉNICO-DIETÉTICAS<sup>1</sup>.

#### 1.1. Evitar el sobrepeso.

Va a afectar sobre el control de patologías como la hipertensión y la diabetes.

#### 1.2. Evitar el estreñimiento.

Éste hace aumentar la carga sobre las piernas.

#### 1.3. Complimentar con suplementos nutricionales.

En aquellos casos de déficit nutricional,

#### 1.4. Evitar el sedentarismo.

Se recomendará, por norma general, el caminar ya que es la mejor manera de favorecer el retorno sanguíneo.

#### 1.5. Evitar largos periodos de bipedestación y sedestación.

Es recomendable en estos casos, mover los dedos y el empeine así como flexionar las rodillas.

#### 1.6. Evitar cruzar las piernas en sedestación.

#### 1.7. En reposo elevar las EEII.

Los pies deben estar por encima del nivel de las caderas.

#### 1.8. Tener el cabezal de la cama más baja que los pies.

#### 1.9. Evitar exposición a fuentes de calor.

#### 1.10. Evitar la utilización de ropa ajustada.

Puede comprimir el anillo femoral.

#### 1.11. Utilizar calzado ancho y no usar tacón alto.

#### 1.12. Evitar aquellas sustancias nocivas.

Van a alterar el proceso de cicatrización, como son el alcohol, el tabaco...

### 2- PREVENCIÓN.

#### 2.1. Aplicar en extremidades de riesgo cremas hidratantes

O productos como los ácidos grasos hiperoxigenados en emulsión. Estos tienen un papel preventivo para la aparición y/o recidiva de úlceras vasculares.

#### 2.2. Utilizar medias de compresión adecuadas

Permiten minimizar la insuficiencia venosa.

#### 2.3. Evitar, en lo posible, traumatismos en las zonas de riesgo.

### **3- SEGUIMIENTO EN PERSONAS CON HISTORIAL PREVIO DE ÚLCERAS.**

#### **3.1. Seguimiento anual como mínimo.**

Para disminuir el riesgo de recurrencia.



## CUIDADOS ESPECÍFICOS

Los cuidados locales de la úlcera venosa, los vamos a basar no sólo en la propia úlcera sino también en las medidas sistémicas que producen la lesión. Es importante controlar la causa que lo produce, por lo que uno de nuestros objetivos principales será favorecer el retorno venoso.

Todo ello lo conseguiremos mediante:

- Cuidados locales de la úlcera.
- Tratamiento quirúrgico.
- Terapia compresiva.

### 1- CUIDADOS LOCALES DE LAS ÚLCERAS VENOSAS.

Los cuidados locales de estas úlceras se basan en el concepto de la cura en ambiente húmedo:

- Limpieza de la lesión.
- Desbridamiento del tejido desvitalizado.
- Prevención y abordaje de la carga bacteriana.
- Control del exudado.
- Utilización de apósitos que favorezcan la cicatrización<sup>7</sup>.

#### Medidas especiales a tener en cuenta:

##### 1.1. Infección y carga bacteriana.

Las úlceras venosas suelen presentar gran cantidad de exudado, lo que hace que tengamos especial cuidado ya que esto favorece la proliferación de gérmenes. Será necesario ante cualquier signo y/o síntoma de infección local, la realización de cultivos cuantitativos para identificar el o los gérmenes causantes de la infección, que van a interferir en la evolución de la herida<sup>8</sup>.

##### 1.2. Elección del producto.

Debemos tener en cuenta que estos sean apósitos con una baja adherencia, para respetar la piel perilesional, muy sensible en este tipo de lesiones, y que tengan una alta capacidad de absorción del exudado, puesto que estas heridas son muy exudativas y debemos controlar que no se irrite o macere dicha piel, la cual presenta problemas en numerosas ocasiones<sup>9</sup>.

##### 1.3. Cuidados de la piel.

La piel perilesional es muy sensible, por lo que debemos poner especial cuidado en ella. Es una piel continuamente expuesta al exudado con alto riesgo de maceración. Esta piel perilesional macerada, va a perder sus funciones defensivas aumentando así el riesgo de

infección, el olor, el dolor y, en consecuencia, el disconfort de la persona que la padece. Es por lo que tendremos que adoptar las medidas necesarias para minimizar este problema, ya sea mediante la elección del apósito, el distanciamiento en la pauta de las curas o la utilización de productos barrera, que van a proteger la piel y van a favorecer la fijación de los apósitos.

Se pueden utilizar cremas hidratantes suaves, para el resto de la pierna, evitando los productos que contengan lanolina o alcohol, puesto que pueden provocar alergias o irritaciones. Por otra parte, tenemos a nuestra disposición productos como los

AGHO en emulsión, que además de actuar como hidratantes han demostrado su efecto a nivel de la microcirculación cutánea, mejorando por tanto los procesos de anoxia y de repercusión de la extremidad afectada.

Las descamaciones son frecuentes en pacientes afectados por estas úlceras. Estas zonas escamosas y/o costras se deben retirar paulatinamente mediante vaselina líquida o cremas hidratantes, por arrastre lento y no agresivo. En caso de eczema se utilizarán corticoides tópicos a corto plazo (no más de dos semanas) sin abusar de ellos, pues pueden ocasionar problemas de sensibilización y atrofia de la piel.

Si existe prurito, se tratará de forma sistémica para evitar las posibles lesiones o excoriaciones por rascado. El prurito aumenta con el calor (vendajes, estación tiempo, fuentes de calor, ropa de la cama...), por lo que será relevante la educación sanitaria y aconsejar al paciente en pautas de actuación<sup>10</sup>.



## **2- TRATAMIENTO QUIRÚRGICO.**

Son técnicas encaminadas a eliminar la patología subyacente, es decir, a favorecer el retorno venoso, ya sea en el sistema superficial, mediante la extirpación de las varices o safenectomía o en el sistema profundo mediante la reconstrucción de válvulas y bay pass del mismo.

Debido a la edad media de los pacientes que presentan este tipo de lesiones, estos son subsidiarios de injertos cutáneos para la curación de las lesiones.

## **3- TERAPIA COMPRESIVA.**

La terapia compresiva es el método más importante en el tratamiento de la úlcera venosa, evitando el éstasis y la hipertensión venosa del miembro inferior. Con este método, lo que se consigue es reducir el edema y aumentar el flujo de retorno venoso. Las úlceras venosas precisan de compresión para su cicatrización y será la primera medida de tratamiento en pacientes que las padezcan, ya que comprimiendo compensaremos la causa que ha producido la úlcera.<sup>11</sup> Se define sistema de compresión al que ejerce una presión externa,

gradual y mantenida en el tiempo, con el objetivo de mejorar el retorno venoso y ejercitar la musculatura de la pantorrilla<sup>2</sup>.

El fundamento físico de la Terapia Compresiva se basa en la Ley de Laplace<sup>12</sup>. Ésta nos dice, que la presión (P) ejercida sobre una estructura circular es directamente proporcional a la tensión externa aplicada (T) e inversamente proporcional al radio de la curvatura de dicha estructura (r).  $P=T/r$ .

### 3.1. Objetivos.

- Aumentar la velocidad del flujo de retorno venoso, al reducir el calibre de las venas superficiales y profundas.
- Disminuir el edema al absorber el fluido edematoso los vasos venosos.
- Facilitar la acción de la bomba de la pantorrilla, al reducir el reflujo en los vasos perforantes.
- Reducir la presión en la circulación superficial, al favorecer el retorno venoso.

### 3.2. Los Medios de Terapia Compresiva que nos vamos a encontrar son:

#### COMPRESIÓN PASIVA

Se ejerce con los vendajes inelásticos (Short Stretch). Sólo es efectiva cuando el paciente camina y el músculo de la pantorrilla se ejercita. Como ejemplo de este vendaje inelástico tenemos la **Bota Una**, que controla la hipertensión venosa durante el ortostatismo, y carece de presión en reposo.

**Procedimiento:** se realiza con vendas impregnadas en una pasta compuesta por 15 gramos de óxido de Zinc, 8 gr. de gelatina, 42 gr. de glicerina y 35 grs. de agua. El vendaje se inicia desde la raíz de los dedos hasta el hueco poplíteo, sin oprimir pero adaptando la venda a la pierna dando vueltas circulares. Se colocan unas 3 ó 4 capas y adquiere casi consistencia del yeso. Finalmente se comprueba la correcta colocación de la bota, descartando signos de isquemia. Los cuidados de mantenimiento serán los mismos que en el caso de una escayola.

## COMPRESIÓN ACTIVA

Se ejerce con los vendajes elásticos (Long Stretch). Producen una compresión continua, incluso en reposo. Para el tratamiento de la patología venosa, son aconsejables los sistemas de compresión elásticos, siendo la compresión recomendada la que sitúa entre los 35 y 40 mmHg a nivel del tobillo.

### Los más característicos son:

**Medias elásticas:** Se utilizan para la prevención y tras la curación de la úlcera. Existen de diferentes grados de compresión, aunque su lavado les resta eficacia, por lo que conviene renovarlas cada 6 meses. Se colocan antes de levantarse de la cama o cuando se ha permanecido un tiempo en reposo con las EEII elevadas. Se retiran al acostarse.

**Vendajes de compresión:** Mediante vendas que tienen capacidad elástica. Nos encontramos:

### Vendajes de una o dos capas:

Tienen como efectos adversos:

- La pérdida de compresión en el transcurso del tiempo, dando lugar al deslizamiento de la venda.
- La variabilidad interprofesional en los niveles de presión, al disminuir el edema necesitan ser recolocados.
- No manejan el exudado de la úlcera.

Es por ello, que no se considera la venda de crepé como sistema de



compresión eficaz, ya que no permite conseguir niveles de presión adecuados y no los mantiene en periodos prolongados de tiempo. Por tanto, la venda de crepé se la considera de fijación.

### Vendajes compresivos multicapa:

Cuyas características principales son:

- Mantienen presiones terapéuticas hasta una semana en el tiempo.
- Son efectivos, tanto en reposo como en movimiento.

- Manejan gran cantidad de exudado.

- Existen sistemas con dos capas y sistemas con cuatro capas. Consisten, en general, de

una primera capa de almohadillado, en contacto con la superficie cutánea. Sobre ésta



se aplican un número variable de vendajes de diferente material y elasticidad, cuya resultante de presión a nivel del tobillo es de 40 mmHg por término medio<sup>3</sup>. Estos vendajes multicapa, deberán ser la primera elección de tratamiento para las Úlceras Venosas (ITB  $\geq$  0,8).

**Técnica del Vendaje Compresivo:** los sistemas de vendaje disponibles deben cumplir los siguientes requisitos:

**La presión externa alcanzada,** debe ser de 30-40 mmHg en el tobillo y de 15-20 mmHg en la pantorrilla, y debe mantenerse en el tiempo pudiendo permanecer hasta una semana.

**La venda debe ser de material elástico,** su anchura de 10 cms. y su longitud no inferior a los 7 metros.

**El vendaje comienza** desde la zona proximal de los dedos del pie y llega hasta el hueco poplíteo. Si sobrase venda no se debe continuar vendando en sentido descendente, sino que cortaremos el sobrante.

**El pie tiene que estar en ángulo de 90°.** Se debe incluir el talón, y cada vuelta debe superponerse a la anterior a la mitad de su anchura. Se podrán realizar las vueltas en forma circular o en espiga, aunque es la forma circular la que mantiene siempre la misma presión.

**El vendaje debe realizarse sin arrugas ni torsiones.**

**Antes de llevar a cabo ningún tipo de compresión,** debemos asegurarnos de que no existe patología arterial, a través del cálculo del ITB.

**Según la bibliografía, hay tres contraindicaciones absolutas** para esta terapia que son:

- Isquemia de la extremidad.
- Dermatitis.
- Artritis reumática en fase aguda.

Y son contraindicaciones relativas la insuficiencia cardiaca y la hipertensión arterial<sup>3</sup>.



**Vendaje incorrecto**



**Vendaje correcto**

## BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA

- 1- Hernández E, López R, Royano L, Herbosa M, Aja A, Riestra C, Cacicedo R. Manual de Cicatrización en Heridas Crónicas. Santander. Editorial Calima 2004.
- 2- Rueda J, Torra JE, Arboix M, Moffatt K, Blanco J, Ballesté J. Úlceras Venosas. Atención al Paciente con úlceras venosas. En: Soldevilla JJ, Torra JJ (eds). Atención integral a las heridas crónicas. Madrid SPA, 2004; páginas 273-303.
- 3- Marinell. Lo Roura, J. Úlceras de la extremidad inferior. Barcelona. Editorial Glosa, 2005.
- 4- Torra JE, Soldevilla JJ, Rueda J, Verdú J, Roche E, et al. Primer Estudio Nacional de Prevalencia de Úlceras de Pierna en España. Estudio GNEAUPP-UIFC-Smith&Nephew 2002-2003. Epidemiología de las úlceras venosas, arteriales y mixtas y de pie diabético. Gerokomos 2004; (9): 11-4.
- 5- Krüger M. Klein B. Ulcus Cruris. Atlas en color de las úlceras de miembros inferiores. Barcelona. Grupo Ferrer. Edición 2001.
- 6- Margolis DJ, Knauss J, Bilker W, Medical conditions associated with venous leg ulcers. Br J Dermatol 2004; 150(2): 267-73.
- 7- Falange U. Introducción del concepto de preparación del lecho de la herida. Revista Monografías de Enfermería, nº 7. Barcelona. Mayo 2002. Smith&Nephew.
- 8- Soldevilla J. Guía práctica en la atención de úlceras de piel. Madrid. Grupo Masson. 4ª Edición. 1998.
- 9- Hernández E, González F. Preparación del lecho de la herida. Úlceras Vasculares y Pie Diabético. Madrid. Mayo 2004. Smith&Nephew.
- 10- Gago Fornells, M. García González, F. Cuidados de la piel perilesional. Madrid. 2006. Editorial Fundación 3M y Drug Farma, S.L.
- 11- Marinell. Lo Roura, J. Terapéutica de compresión en patología venosa y linfática. Barcelona. Editorial Glosa, 2003.
- 12- Clark M. Vendajes compresivos: Principios y definiciones. Documento de posicionamiento. EWMA. 2003.

### ANEXO 1- ÍNDICE TOBILLO BRAZO (ITB).

Todos los pacientes deberían de beneficiarse de la utilización del doppler y medición del ITB para detectar el grado de insuficiencia arterial.

#### Preparación del Paciente:

- **Explicar** la técnica y su procedimiento.
- **Paciente en decúbito supino.**
- **Temperatura y ambiente confortables.**
- **Evitar compresión de la ropa**, a nivel abdominal, piernas y brazos.
- **Mantener reposo** durante 15-20 minutos.
- **Proteger la lesión** con un apósito o film.

#### Material necesario:

- **Doppler.**
- **Gel conductor.**
- **Esfigmomanómetro.**

#### Descripción de la técnica:

##### 1- Detección de los pulsos braquiales:

- Seleccionar el manguito del esfigmomanómetro adecuado.
- Colocar el manguito a 4cm de la zona de la arteria.
- Aplicar gel conductor.
- Colocar el lector a 45° de inclinación, en la dirección contraria al paso de la sangre.
- Localizado el pulso con el lector, ajustar la sonda hasta recibir la señal claramente.
- Inflar el manguito hasta perder el tono.
- Desinflar de forma regular y progresiva el manguito, hasta detectar el primer tono. “ Este tono corresponde a la Presión Sistólica Máxima”.
- Repetir el procedimiento en el otro brazo.
- Utilizaremos el **valor más alto de los dos pulsos braquiales** para el cálculo del ITB.
- Ésta es la Presión Sistólica Braquial.

## 2- Detección de los pulsos del pie:

- Colocar el manguito del esfigmomanómetro justo por encima del maleolo.
- Localizar dos pulsos arteriales mediante palpación, y una vez localizados aplicar gel conductor y localizar con el Doppler.
- La arteria tibial posterior se localiza en el hueco detrás del maleolo medio y la dorsal pedia entre el primer y segundo metatarsiano.
- Localizado el pulso con el lector, ajustar la sonda hasta recibir la señal claramente.
- Inflar el manguito hasta perder el tono.
- Desinflar de forma regular y progresiva el manguito, hasta detectar el primer tono. “Este tono corresponde a la Presión Sistólica Máxima”.
- Utilizaremos el valor más alto de los dos pulsos del pie para el cálculo del ITB.
- Obtenidas las dos cifras, del brazo y de la extremidad afectada, dividir la presión sistólica del tobillo entre la presión sistólica del brazo y el resultado será el ITB.



$$\text{ITB} = \text{Presión Sistólica del Pie} / \text{Presión Sistólica del Brazo.}$$

## 3- Interpretación del ITB<sup>2</sup>

ITB > 1.0-1.3	Normal.	Aplicar terapia compresiva.
ITB > 0.8-1.0	Ligera alteración arterial.	Aplicar terapia compresiva con precaución.
ITB = 0.5-0.8	Alteración arterial significativa.	No aplicar compresión, derivar a especialista.
ITB < 0.5	Alteración arterial severa.	No aplicar compresión.
ITB > 1.3	Derivar a vascular (Diabetes Mellitus).	Derivar a especialista urgente.

La evaluación del estado de la circulación arterial, es necesaria cuando una lesión reaparece. “No se ha de presuponer que la reaparición de una lesión sea debida al mismo origen”.

## 4- Consideraciones a tener en cuenta:

- Utilizar gel conductor adecuado.
- Elegir el manguito según el diámetro del brazo-pierna del paciente.
- Mantener reposo de 20 minutos antes de la medición.
- Posición en decúbito supino.

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proteger la lesión con un apósito.</li> <li>- Medir la presión en ambos brazos.</li> <li>- Medir dos pulsos de la extremidad afectada.</li> <li>- Calcular el ITB, utilizando el valor más alto del brazo, y el más alto de la extremidad afectada.</li> <li>- Pacientes con calcificaciones, derivar a especialistas para medición de pulsos a nivel de dedos.</li> <li>- Evaluar cada 3 meses.</li> <li>- Considerar el cálculo del ITB como un abordaje holístico.</li> <li>- Considerar los factores que pueden afectar el resultado como son:</li> </ul>	
<p><b>Factores Intrínsecos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diabetes Mellitus: calcificación, resultados falsamente altos. Derivar a especialistas para medición de pulsos a nivel de dedos.</li> <li>- Alteraciones renales.</li> <li>- Artritis reumatoide: ITB normal, patología microcirculatoria: No terapia compresiva.</li> <li>- Arteriosclerosis: Resultados falsamente altos.</li> <li>- Arritmias cardíacas.</li> <li>- Edema: Resultados falsamente altos.</li> </ul>	<p><b>Factores Extrínsecos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inadecuada preparación: El paciente debe estar en reposo 20 minutos, antes de realizar la prueba.</li> <li>- Posición inadecuada del paciente; la correcta es en decúbito supino.</li> <li>- Gel inadecuado.</li> <li>- Tomar sólo un pulso o en una extremidad elevada.</li> <li>- Manguito inadecuado (tamaño).</li> <li>- Técnica de medición incorrecta (lector, presión,...).</li> <li>- Excesiva presión del lector durante el proceso.</li> <li>- Vaciado rápido del manguito.</li> <li>- Mantener mucho rato el manguito inflado o reinflar.</li> <li>- A mitad del proceso, volver a inflar el manguito.</li> <li>- Mover el lector del Doppler durante el cálculo.</li> <li>- Falta de experiencia en el proceso.</li> <li>- No se debe realizar la técnica mediante fonendoscopio.</li> </ul>

#### **5- Contraindicaciones de la Técnica Doppler:**

Nunca se realizará esta medición cuando se sospeche de la presencia de trombosis venosa profunda (TVP) y/o celulitis.

ÍNDICE GENERAL



# ÚLCERAS ARTERIALES

**Autoras:**

Raquel Cacicedo González.

María Victoria Gómez España.

Juan Oca Valmala.

Luisa Royano Reigadas.

SERVICIO  
CÁNTABRO  
DE SALUD

SCS



# ÍNDICE

	<b>PÁGINA</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>121</b>
<b>DEFINICIÓN Y ETIOLOGÍA</b>	<b>122</b>
1- DEFINICIÓN	122
2- ETIOLOGÍA	122
3- TIPOS	124
<b>VALORACIÓN ESPECÍFICA Y DIAGNÓSTICO</b>	<b>125</b>
1- HISTORIA CLÍNICA DEL PACIENTE	125
2- VALORACIÓN DE SIGNOS Y SÍNTOMAS	125
3- VALORACIÓN DE LA ÚLCERA ARTERIAL	126
<b>PREVENCIÓN Y CUIDADOS GENERALES</b>	<b>128</b>
1- MEDIDAS HIGIÉNICO-DIETÉTICAS	128
2- PREVENCIÓN	128
<b>CUIDADOS ESPECÍFICOS</b>	<b>129</b>
1- CUIDADOS LOCALES	129
2- TRATAMIENTO QUIRÚRGICO	130
3- TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO	130
<b>BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA</b>	<b>131</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>132</b>
ANEXO 1. Tabla comparativa	132



# 4

## Úlceras Arteriales

### INTRODUCCIÓN

Las úlceras arteriales suponen alrededor de un 5% de las úlceras de pierna. Estas se producen como resultado de procesos isquémicos crónicos. La claudicación intermitente va a ser uno de los síntomas que nos van a indicar la aparición de una insuficiencia arterial. Tienen un mal pronóstico, dada la complicación para el tratamiento, ya que mientras no se restablezca la circulación arterial difícilmente se podrá llegar a la curación. Es por ello que nuestro principal papel será la prevención de dichas úlceras.

Las personas que las padecen suelen ser hombres y de una edad aproximada de 60 años. Los factores de riesgo que influyen en la aparición, evolución y curación de estas úlceras son el tabaquismo y otras patologías como la diabetes, la hipertensión arterial, las dislipemias y hepatopatías. Otros factores, no menos importantes son hábitos de vida como el sedentarismo, la obesidad, la falta de ejercicio físico, el trabajo sedentario, el estrés...etc. Las úlceras arteriales, al igual que las úlceras de etiología venosa van a generar una gran demanda de los servicios sanitarios tanto de Atención Primaria como de Atención Hospitalaria y es imprescindible que se aborden de manera multidisciplinar con un adecuado seguimiento desde los diferentes niveles asistenciales.

## DEFINICIÓN Y ETIOLOGÍA

### 1- DEFINICIÓN.

La úlcera arterial, es una lesión con pérdida de sustancia, causada por un déficit de aporte sanguíneo, secundaria a oclusiones de la microcirculación de la piel. Es el resultado de una isquemia severa y prolongada en el tiempo.

### 2- ETIOLOGÍA.

El sistema arterial es un sistema de aporte formado por una red muy ramificada, pero de escasa capacidad y caracterizada por la alta presión que existe en el interior de los vasos, que se aprecia como un movimiento pulsátil y que se mantiene a lo largo del recorrido. Está constituido por la aorta y sus ramas. La aorta desciende desde el corazón hasta la cuarta vértebra lumbar, donde se ramifica en tres: Las arterias iliacas (derecha e izquierda) y la arteria sacra media<sup>3</sup>.

A nivel del tercio medio del músculo psoas, la arteria iliaca se divide en arteria iliaca interna y en la arteria iliaca externa. Cuando esta última cruza por el ligamento inguinal, pasa a denominarse arteria femoral común, que discurre por el tercio superior del muslo, Triángulo de Scarpa, y previo al inicio del conducto de los músculos abductores, conducto de Hunter, se divide en la arteria femoral profunda y en la arteria femoral superficial.

La arteria femoral profunda tiene una importancia decisiva en la función compensatoria de la perfusión por vía colateral de la pierna, y el pie en la obstrucción evolutiva de la arteria femoral superficial.

La arteria femoral superficial, que discurre por el conducto de Hunter en el punto que atraviesa el músculo tercer abductor, pasa a llamarse arteria poplítea. Ésta desciende por la parte media e interna del espacio poplíteo y finaliza en el borde inferior del músculo poplíteo, dividiéndose en dos arterias: arteria tibial anterior y el tronco tibioperoneo, que a su vez se bifurca en arteria peroneal y arteria tibial posterior<sup>3</sup>.

Las dos arterias tibiales se encargan de la irrigación del pie. La arteria tibial posterior acaba su trayecto, a nivel del tendón terminal del músculo flexor largo del primer dedo, donde, mediante arterias terminales, se une a las ramas comunicantes de la arteria tibial anterior. Ésta a partir de la articulación del tobillo se llama arteria pedia, y en el extremo proximal del primer espacio metatarsiano, se divide en arteria plantar profunda y arteria arqueada. De esta última, emergen las arterias metatarsales dorsales que dan lugar a



Úlcera Arterial

las arterias digitales. Las ramas terminales de ambos troncos se anastomosan constituyendo el arco plantar arterial<sup>3</sup>.

La Insuficiencia Arterial Crónica es un proceso oclusivo de la luz de las arterias, progresivo, que impide el aporte normal de oxígeno y nutrientes transportados por la sangre arterial a los tejidos, comprometiendo la funcionalidad y la supervivencia de la extremidad.

La etiología más frecuente es la arterioesclerosis y la aterosclerosis, que se produce cuando la materia grasa se acumula y se deposita en las paredes de las arterias formando placas. Éstas causan un estrechamiento de la luz de las mismas, lo que aumenta la resistencia al flujo sanguíneo. Como fenómeno compensatorio del exceso de presión que se produce en el tramo por encima de la zona de oclusión, el organismo reacciona favoreciendo el desarrollo de la circulación colateral, que asegura la llegada de la sangre a zonas distales. Esta circulación no es suficiente cuando el músculo precisa de mayor cantidad de oxígeno, dando lugar a la sintomatología isquémica o Claudicación Intermitente<sup>2,3</sup>.

En pacientes con dolor isquémico en reposo, el vaso sanguíneo puede estar ocluido hasta en un 90%, lo que indica que la circulación arterial se encuentra gravemente afectada. En reposo, una persona puede tolerar una oclusión hasta un 70% en una arteria de las extremidades inferiores sin percatarse de ella.

El grado de severidad de la isquemia va a depender, en parte, de la compensación de la circulación colateral y viene definido por la clasificación de Fontaine:

**ESTADIO I:** La piel se observa delgada, brillante, seca, pálida y fría (con gradientes), hay alteración de los anejos (ausencia de vello, uñas engrosadas), aparecen los hormigueos, calambres y parestesias.

No aparecen síntomas, eventualmente presencia de síntomas de fatiga.

**ESTADIO II:** Aparece el dolor de Claudicación Intermitente desencadenado por el ejercicio y que cede con el reposo.

- II.a: Claudicación intermitente no incapacitante (se pueden andar más de 150 m sin que aparezca el dolor de claudicación).

- II.b: Claudicación intermitente incapacitante (se andan menos de 150 m y aparece el dolor de claudicación).

**ESTADIO III:**

- III.a: Hay dolor en reposo y presión sistólica maleolar > 50 mmHg.

- III.b: Hay dolor en reposo y presión sistólica maleolar < 50 mmHg.

**ESTADIO IV:** Dolor permanente, presencia de lesiones cutáneas que pueden ser úlceras, necrosis, gangrena.

- IV.a: Aparecen úlceras.
- IV.b: Aparece la gangrena.

### 3- TIPOS.

Vamos a encontrar diferentes tipos de úlceras arteriales dependiendo de cual sea la causa que produce la insuficiencia arterial, por lo que definiremos:

#### 3.1. Úlcera Isquémica:

Es la consecuencia de un déficit continuado en el aporte sanguíneo, tanto de oxígeno como de nutrientes a los tejidos, dando lugar a lesiones ulcerosas o isquemia de la extremidad afectada.



#### 3.2. Úlcera Arterioesclerótica:

Es el 90% de las úlceras isquémicas. Están localizadas en el tercio inferior de la cara latero-externa, tienen morfología plana y bordes regulares. Inicialmente, la úlcera suele ser de pequeño tamaño, con bordes bien delimitados y con una placa necrótica seca en la superficie, o bien tejido desvitalizado. Una vez se elimina este tejido, se comprueba su profundidad y extensión real (pudiendo llegar a afectar a estructuras tales como tendones y huesos). Son úlceras muy dolorosas, el dolor aparece en reposo y aumenta con la actividad.



#### 3.3. Úlcera Angeíticas:

La patología de base es la tromboangeítis obliterante o Enfermedad de Búerger, (enfermedad inflamatoria que afecta a la capa íntima de las arteriolas, de las zonas distales de los dedos del pie). Esta enfermedad tiene estrecha relación con el hábito tabáquico. Estas lesiones son muy dolorosas, pequeñas, de fondo trófico y aparecen en los pulpejos de los dedos o en zonas interdigitales.



#### 3.4. Úlcera Hipertensiva o de Martorell:

La patología de base es una hipertensión diastólica de larga evolución. Son el resultado de la isquemia causada por lesiones de las arteriolas. Clínicamente, comienzan como una mancha rojiza en la piel, que se convierte en cianótica, dando como resultado una úlcera con un lecho grisáceo. Es superficial y suele localizarse en el área supramaleolar externa, en el tercio medio de la pierna. No presenta obstrucción arterial y los pulsos son perceptibles.



## VALORACIÓN ESPECÍFICA Y DIAGNÓSTICO

Para un correcto proceso de valoración y diagnóstico de la úlcera arterial se contemplarán los siguientes aspectos:

### 1- LA HISTORIA CLÍNICA DEL PACIENTE.

Donde se recogerán datos como los factores predisponentes, patologías concomitantes y tratamientos previos y el actual. Destacando:

- **Edad y sexo:** más frecuentes en hombres y a partir de los 65 años.
- **Hábitos de vida:** el sedentarismo, tabaquismo, dieta, ejercicio, obesidad...
- **Factores hereditarios.**
- **Enfermedades como** son la diabetes, hipertensión arterial, dislipemias, hepatopatías, embolismos arteriales, cardiopatías, EPOC, congelación...
- **Fármacos.**

### 2- VALORACIÓN DE SIGNOS Y SÍNTOMAS EN EXTREMIDADES INFERIORES.

Nos ayudan a identificar los cambios producidos por la isquemia.

Los síntomas más significativos son:

- Dolor intenso, incluso en reposo, que suele aparecer por la noche.
- Claudicación intermitente.

Los signos físicos más destacables son:

- Ausencia de pulso arterial: pedio, poplíteo, o femoral.
- Trastornos cutáneos: palidez, rubor, blanqueamiento de la extremidad al elevarla, retraso del relleno capilar....
- Frialdad de la extremidad.
- Ausencia de vello.
- Engrosamiento ungueal.
- Fragilidad de las uñas.
- Piel fina y seca.
- Índice tobillo-brazo: (ya descrito en el capítulo de las úlceras venosas).

ITB > 0.8-1 Ligera alteración arterial.

ITB = 0.5-0.8 Alteración arterial significativa.

ITB < 0.5 Alteración arterial severa.

**Pruebas complementarias:**

- Analítica.
- Eco-Doppler.
- Angiografía.
- Arteriografía.

### 3- VALORACIÓN DE LA ÚLCERA ARTERIAL.

<b>ETIOLOGÍA</b>	Disminución del aporte sanguíneo. Isquemia.
<b>LOCALIZACIÓN</b>	Zona maleolar externa, Zonas distales del pie. Sobre prominencias óseas.
<b>BORDES</b>	Regulares. En fase avanzada de la úlcera son irregulares.
<b>PROFUNDIDAD</b>	Profundas.
<b>TAMAÑO</b>	En fase inicial pequeñas y redondas. En fase avanzada grandes e irregulares.
<b>TEJIDO DEL LECHO</b>	Tejido necrótico o desvitalizado.
<b>EXUDADO</b>	No exudativas. Secas.
<b>EDEMA</b>	Localizado.
<b>PIEL PERILESIONAL</b>	Piel pálida, atrófica, delgada, brillante, ausencia de vello...
<b>DOLOR</b>	Intenso. Aumenta durante la noche. Se alivia al colgar la extremidad.
<b>ITB</b>	< 0,8



**Tejido desvitalizado**



**Profundas**



**Redondas**

En el Anexo 1 se puede observar un cuadro comparativo de los parámetros que valoran las úlceras tanto venosas como arteriales donde se distinguen claramente las diferencias existentes entre sí.

## PREVENCIÓN Y CUIDADOS GENERALES

Los cuidados y recomendaciones irán encaminados a minimizar la patología de base.

### 1- MEDIDAS HIGIÉNICO-DIETÉTICAS<sup>1</sup>.

#### 1.1. Evitar el sobrepeso.

Va a afectar sobre el control de patologías como la hipertensión, dislipemias y la diabetes.

#### 1.2. Evitar el sedentarismo.

Se recomendará la actividad física en la medida de lo posible, dependiendo del grado de afectación arterial ya que en grados avanzados es contraproducente.

#### 1.3. Tratar el dolor.

1.4. Evitar “colgar” la extremidad en la cama, para así evitar el edema y mantener el reposo de la misma.

1.5. Mantener temperatura adecuada, evitando fuentes directas de calor.

1.6. Elevar el cabecero de la cama unos 15 grados.

1.7. Insistir en la necesidad del abandono del hábito tabáquico.

1.8. No realizar vendajes compresivos.

### 2- PREVENCIÓN DE NUEVAS LESIONES.

2.1. Evitar utilizar esparadrapos sobre la piel.

2.2. Aplicar crema hidratante, excepto en las zonas interdigitales.

2.3. Especial cuidado con la higiene y el cuidado de los pies.

2.4. Utilización de calzado cómodo.

2.5. Evitar traumatismos en las extremidades.

## **CUIDADOS ESPECÍFICOS**

Los cuidados locales de la úlcera arterial no los vamos a basar sólo en la propia úlcera sino también en las medidas sistémicas que producen la lesión. La úlcera arterial es una lesión de por sí con mal pronóstico. En la valoración integral de estos pacientes que las padecen debemos favorecer el aporte arterial mediante el control y seguimiento de las enfermedades asociadas, todo ello lo conseguiremos mediante:

- Cuidados locales de la úlcera.
- Tratamiento quirúrgico.
- Terapia compresiva.

### **1- CUIDADOS LOCALES DE LAS ÚLCERAS ARTERIALES.**

Los cuidados locales de estas úlceras se basan en el concepto de la cura en ambiente húmedo:

- Limpieza de la lesión.
- Desbridamiento del tejido desvitalizado.
- Prevención y abordaje de la carga bacteriana.
- Control del exudado.
- Utilización de apósitos que favorezcan la cicatrización<sup>7</sup>.

#### **Medidas especiales a tener en cuenta:**

##### **1.1. Se administrará analgesia.**

Previa pauta médica, antes de la cura.

##### **1.2. Se debe evitar el desbridamiento cortante.**

Ya que son lesiones con déficit sanguíneo y dificulta la cicatrización, pudiendo engrandecer la lesión. Está totalmente contraindicado el recorte de los bordes, porque se extendería la isquemia<sup>9</sup>. El desbridamiento enzimático sería el recomendado en estas lesiones, y ante el desbridamiento autolítico, tendremos en cuenta que existen apósitos, que dependiendo de su oclusividad o semioclusividad, no los podremos utilizar, como es el caso de los apósitos hidrocoloides.

##### **1.3. Realización de cultivos cuantitativos.**

Será necesario ante cualquier signo y/o síntoma de infección local, para identificar, el o los gérmenes causantes de la infección dando lugar a un aumento del tamaño de la lesión y empeorar su pronóstico.

#### **1.4. Proteger la piel perilesional.**

Debido a la fragilidad de la piel, es importante protegerla mediante productos barreras adecuados, que no sean preciso retirarlos y a su vez permitan observar dicha piel.

#### **1.5. Por norma, los vendajes compresivos no son recomendables.**

Antes de colocar vendaje elástico o compresivo, se debe realizar ITB. Sólo en las úlceras hipertensivas, estaría indicado la terapia compresiva, ya que su causa se debe a la hipertensión arterial y no a la obstrucción arterial.

### **2- TRATAMIENTO QUIRÚRGICO.**

Es la terapia de elección, a la hora de tratar a los pacientes con patología arterial en fase avanzada de isquemia. Una revascularización arterial, por medios endovasculares percutáneos, o con by pass quirúrgico, puede ayudar de manera importante a salvar la extremidad, pero no todos los paciente pueden ser candidatos a la técnica quirúrgica, y ésta no es la solución a la patología de base. Existen estudios en los que se establecen que en el 80-95% de las situaciones en que la terapia quirúrgica no es factible, las otras alternativas terapéuticas intentadas sólo comportan demorar la amputación. La amputación será la opción terapéutica necesaria ante la ineficacia de las terapéuticas médicas y quirúrgicas referidas<sup>3</sup>.

### **3- TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO.**

La administración de fármacos es otro de los tratamientos posibles en pacientes con úlceras arteriales. Estos mejorarán la circulación arterial periférica. Entre ellos nos encontramos:

#### **3.1. Hemorreológicos.**

Como son las prostaglandinas que actúan sobre los mecanismos de vasorregulación (disminuyen la viscosidad sanguínea y aumentan la presión transcutánea de oxígeno, hiperemia capilar y deformabilidad de los hematíes).

#### **3.2. Antiagregantes plaquetarios.**

Que no actúan sobre la patología de base, pero que colaboran en la prevención de la aparición de trombosis.

#### **3.3. Vasodilatadores.**

Existe bibliografía donde se refieren estos fármacos a la hora de tratar esta patología, pero en cambio hay cierta controversia frente a su efectividad.

## BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA

- 1- Hernández E, López R, Royano L, Herbosa M, Aja A, Riestra C, Cacicedo R. Manual de Cicatrización en Heridas Crónicas. Santander. Editorial Calima 2004.
- 2- Rueda J, Torra JE, Arboix M, Moffatt K, Blanco J, Ballesté J. Úlceras Arteriales. Atención al Paciente con úlceras arteriales. En: Soldevilla JJ, Torra JJ (eds). Atención integral a las heridas crónicas. Madrid SPA, 2004; páginas 305-328.
- 3- Marinel. Lo Roura, J. Úlceras de la extremidad inferior. Barcelona. Editorial Glosa, 2005.
- 4- Torra JE, Soldevilla JJ, Rueda J, Verdú J, Roche E, et al. Primer Estudio Nacional de Prevalencia de Úlceras de Pierna en España. Estudio GNEAUPP-UIFC-Smith&Nephew 2002-2003. Epidemiología de las úlceras venosas, arteriales y mixtas y de pie diabético. Gerokomos 2004; (9): 11-4.
- 5- Krüger M. Klein B. Ulcus Cruris. Atlas en color de las úlceras de miembros inferiores. Barcelona. Grupo Ferrer. Edición 2001.
- 6- Margolis DJ, Knauss J, Bilker W, Medical conditions associated with venous leg ulcers. Br J Dermatol 2004; 150(2): 267-73.
- 7- Falange U. Introducción del concepto de preparación del lecho de la herida. Revista Monografías de Enfermería, nº 7. Barcelona. Mayo 2002. Smith&Nephew.

**ANEXO 1- TABLA COMPARATIVA.**

	<b>ULCERAS VENOSAS</b>	<b>ULCERAS ARTERIALES</b>
<b>ETIOLOGÍA</b>	Alteración en la circulación de retorno.	Disminución del aporte sanguíneo. Isquemia.
<b>LOCALIZACIÓN</b>	1/3 inferior de la pierna, región supramaleolar interna maleolo antero-medial.	Zona maleolar externa, zonas distales del pie sobre prominencias óseas.
<b>BORDES</b>	Irregulares.	Regulares. En fase avanzada de la úlcera son irregulares.
<b>PROFUNDIDAD</b>	Superficiales.	Profundas.
<b>TAMAÑO</b>	Variable con tendencia a crecer.	En fase inicial pequeñas y redondas. En fase avanzada grandes e irregulares.

	<b>ULCERAS VENOSAS</b>	<b>ULCERAS ARTERIALES</b>
<b>TEJIDO DEL LECHO</b>	Tejido de granulación rojo, en ocasiones esfacelos amarillos.	Tejido necrótico o desvitalizado.
<b>EXUDADO</b>	Sangrante, de cantidad moderado-alto.	No exudativas. Secas.
<b>EDEMA</b>	Generalizado.	Localizado.
<b>PIEL PERILESIONAL</b>	Hiperpigmentación, eczema, atrofia blanca, edema...	Piel pálida, atrófica, delgada, brillante, ausencia de vello...
<b>DOLOR</b>	Indoloras o no intenso. Mejora con la elevación de la extremidad.	Intenso. Aumenta durante la noche. Se alivia al colgar la extremidad.
<b>ITB</b>	$\geq 0,8$ .	$< 0,8$ .

# ÍNDICE GENERAL

# PIE DIABÉTICO

## **Autoras:**

Aroa Delgado Uría.

Pilar Gómez Peral.

Patricia González Setién.

Raquel Sarabia Lavín.

Revisión: Mercedes Ibáñez de Gauna Ruiz de Arbulo. Podóloga. Unidad de Pie Diabético del Hospital Universitario "Marqués de Valdecilla".

SERVICIO  
CANTABRO  
DE SALUD

SCS



# ÍNDICE

	<b>PÁGINA</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>139</b>
<b>DEFINICIONES Y ETIOLOGÍA</b>	<b>141</b>
1- CONCEPTO DE DIABETES MELLITUS	141
2- CONCEPTO DE PIE DIABÉTICO	141
3- ETIOLOGÍA	142
<b>VALORACIÓN ESPECÍFICA DE LA PERSONA</b>	<b>143</b>
1- FACTORES DE RIESGO	143
2- CLASIFICACIÓN DE WAGNER-MERRIT	143
3- ZONAS MÁS FRECUENTES DE UPD	144
4- EXPLORACIÓN DEL PIE DIABÉTICO	145
<b>PREVENCIÓN</b>	<b>147</b>
1- INFORMAR AL PACIENTE SOBRE SU RIESGO	147
2- ENSEÑAR TÉCNICAS DE AUTOCUIDADO	148
3- INDICAR EL CALZADO ADECUADO	150
4- ABANDONO DEL HÁBITO TABÁQUICO	150
5- ADECUADO CONTROL GLUCÉMICO	151
<b>CUIDADOS LOCALES</b>	<b>152</b>
1- VALORACIÓN DE LA HERIDA	152
2- CUIDADOS LOCALES DE LAS ÚLCERAS DIABÉTICAS	153
<b>BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA</b>	<b>157</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>159</b>
ANEXO 1: Técnicas de exploración neurológica	159
ANEXO 2: Conceptos	161



## INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus, (DM), es una enfermedad crónica de alta prevalencia que precisa cuidados sanitarios continuados durante toda la vida del individuo. En octubre de 1989, se reunieron en Saint Vicent (Italia) representantes de países europeos, bajo los auspicios de la Organización Mundial de la Salud, (OMS) y la Federación Internacional de Diabetes, (FID), con la finalidad de analizar la situación de la DM en Europa. De esta conferencia “Diabetes Mellitus: Un problema de salud en todos los países, a todas las edades”, surgió la Declaración de Saint Vicent que contenía una serie de objetivos generales y específicos entre los que se encontraba: reducir a la mitad el número de amputaciones<sup>1</sup>. Las amputaciones son una complicación grave de esta enfermedad, causadas por los problemas derivados del denominado “Pie Diabético” y que representan unos elevados costes, tanto a nivel personal como sanitario y social. Se calcula que de todas las amputaciones de extremidades inferiores (EEII), entre el 40% y el 70% se producen por causas relacionadas con la DM y que el 85% de las amputaciones de EEII, van precedidas de una úlcera en el pie<sup>2</sup>.

La FID informa con claridad de la magnitud del problema<sup>2</sup>:

- Cada 30 segundos alguien pierde una extremidad debido a la diabetes.
- 7 de cada 10 amputaciones de pierna se realizan a personas con diabetes.
- En los países desarrollados, hasta un 5% de las personas con diabetes tiene problemas del pie.
- Los problemas del pie son la causa más común de ingreso hospitalario en personas con diabetes.
- En los países en vías de desarrollo, se calcula que los problemas del pie pueden llegar a representar hasta un 40% del total de los recursos disponibles.
- La mayoría de las amputaciones comienza con una úlcera en el pie.
- Una de cada seis personas con diabetes, tendrá una úlcera a lo largo de su vida. Cada año, 4 millones de personas en el mundo tienen úlceras del pie.
- En la mayoría de los casos, se puede evitar la aparición de úlceras en el pie diabético y las amputaciones. Los investigadores dicen que hasta un 85% de todas las amputaciones se pueden prevenir fácilmente.

El Día Mundial de la Diabetes, iniciativa de la Federación Internacional de Diabetes (FID) y la Organización Mundial de la salud (OMS), es la principal campaña mundial para aumentar la concienciación sobre la diabetes. En 2005, se centró en la diabetes y los cuidados del pie con el mensaje de que mediante una buena atención sanitaria y unos cuidados personales basados en una buena información, en la mayoría de los casos se pueden prevenir las amputaciones relacionadas con la diabetes <sup>3</sup>.

Este capítulo, destinado especialmente a los profesionales de enfermería, ofrece información sobre los adecuados cuidados del pie y la educación oportuna, medidas con las que es posible obtener una importante reducción, tanto del número de úlceras como de las amputaciones consecuentes. Sin olvidar el principio multidisciplinar que requiere la atención de los pacientes con Pie Diabético.

## DEFINICIONES Y ETIOLOGÍA

### 1- CONCEPTO DE DIABETES MELLITUS:

Es un síndrome, que abarca una serie de enfermedades de diferentes etiologías y base genética, siendo el factor común de todas ellas el aumento de los niveles de glucosa en sangre <sup>4</sup>.

Se considera una enfermedad crónica degenerativa, que se asocia con importantes alteraciones a nivel neurológico y vascular que aparecen tras años de evolución de la enfermedad <sup>5</sup>.

### 2- CONCEPTO DE PIE DIABÉTICO:

Conjunto de alteraciones morfofuncionales, que predisponen al pie a padecer lesiones de diferente consideración. Por este motivo el Pie Diabético (en adelante PD), puede definirse como un síndrome desde el punto de vista fisiopatológico, en el que confluyen tres circunstancias etiopatogénicas fundamentales <sup>6</sup>:

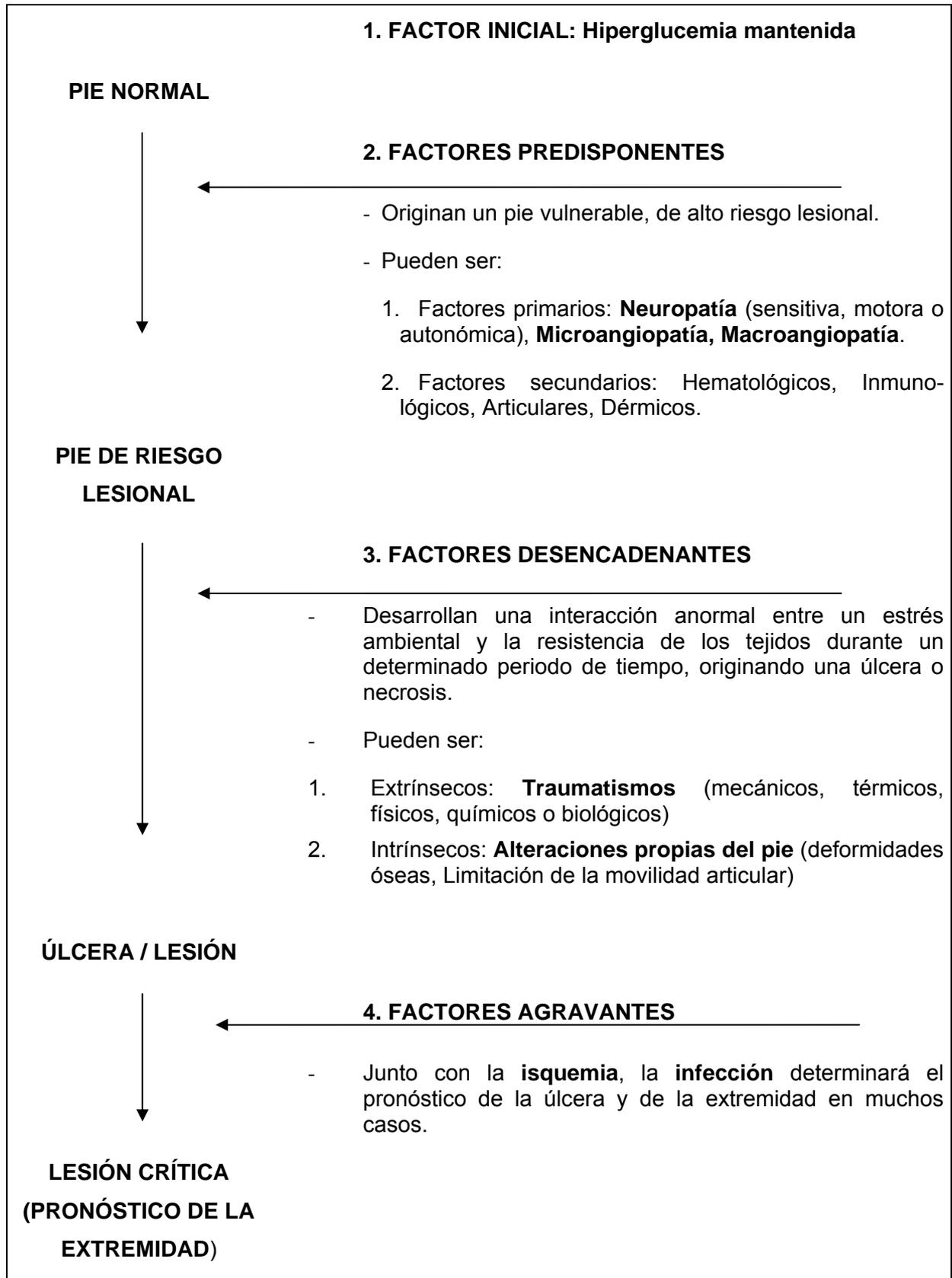
- La neuropatía diabética.
- La enfermedad vascular periférica.
- La infección.

La Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular, define el PD como una alteración clínica, de base etiopatogénica neuropática, e inducida por la hiperglucemia mantenida, en la que con o sin coexistencia de isquemia, y previo desencadenante traumático, produce lesión y/o ulceración del pie <sup>5</sup>.

### 3- FISIOPATOLOGÍA DEL PIE DIABÉTICO<sup>4,7</sup>:

Se diferencian tres tipos de factores relacionados con el PD: Los factores predisponentes que colocan al paciente en situación de riesgo de presentar una lesión en sus pies; los factores desencadenantes o precipitantes que provocan la aparición de la úlcera, y los factores agravantes o perpetuantes, que retrasan la cicatrización y conducen a la aparición de complicaciones.

## FISIOPATOLOGÍA DE LA ÚLCERA DE PIE DIABÉTICO



## VALORACIÓN ESPECÍFICA DE LA PERSONA

### 1- FACTORES DE RIESGO<sup>8</sup>:

Los factores de riesgo que pueden favorecer el desarrollo de úlceras en el pie del diabético son muchos y variados. Su importancia se verá disminuida o incrementada en función del grado de control de la patología de base, así como las técnicas de autovaloración y autocuidado del pie.

Úlcera / amputación previa.	Sedentarismo.
HTA.	Dislipemia.
Inadecuado control metabólico.	Obesidad.
Diabetes > 10 años evolución.	Bajo status social.
Alt. Percepción: monofilamento / vibración.	Aislamiento social.
Enfermedad vascular periférica.	Menor acceso a atención sanitaria.
Alteración Pie: Hiperqueratosis, deformidades, etc.	Mayores de 70 años.
	Autocuidado e higiene inadecuada.
	Hábitos tóxicos: tabaco y alcohol.

### 2- CLASIFICACIÓN DE WAGNER-MERRIT<sup>9</sup>:

Para una adecuada valoración de las lesiones en el PD, es necesario establecer unos criterios estandarizados de clasificación, con el objetivo de planificar el tratamiento adecuado.

La **clasificación de Wagner** es la más utilizada debido a su sencillez, pero no es completa en todos sus apartados:

GRADO	LESIÓN	CARACTERÍSTICAS
<b>0</b>	Ninguna, pie de riesgo	- Callos gruesos, cabezas de metatarsianos prominentes, dedos en garra, deformidades óseas.
<b>I</b>	Úlceras superficiales	- Destrucción del espesor total de la piel.
<b>II</b>	Úlcera profunda	- Penetra la piel, grasa y ligamentos, pero sin afectar hueso. Infectada.

GRADO	LESIÓN	CARACTERÍSTICAS
III	Úlcera profunda más absceso (osteomielitis).	- Extensa y profunda, secreción, mal olor.
IV	Gangrena limitada.	- Necrosis de una parte del pie o de los dedos, talón o planta.
V	Gangrena extensa.	- Todo el pie afectado; efectos sistémicos.



Úlcera superficial. Grado I



Úlcera profunda. Grado II

Conforme las lesiones son de grado superior, aumenta la posibilidad de sufrir una amputación mayor y aumenta asimismo la mortalidad asociada. Esta clasificación diferencia las úlceras atendiendo a su profundidad, no tiene en cuenta la etiopatogenia de la lesión, pero podríamos decir que los grados I, II, y III se relacionan con lesiones neuropáticas y los grados IV y V con lesiones isquémicas<sup>10</sup>. En los grados 0 y I no se recoge la infección y ésta puede aparecer en lesiones superficiales<sup>6</sup>.



Úlcera profunda más absceso.  
Grado III



Gangrena limitada. Grado IV



Gangrena extensa. Grado V

### 3- ZONAS MÁS FRECUENTES DE APARICIÓN DE UPD.

Las úlceras son lesiones muy frecuentes en los pies de las personas diabéticas; en orden decreciente de frecuencia se localizan<sup>4</sup>:

- Debajo de la cabeza de los metatarsianos, especialmente el 1º y el 5º.
- En las puntas de los dedos.

- Encima de las articulaciones interfalángicas deformadas.
- Debajo del calcáneo.
- Sobre los maléolos.

Hay que distinguir entre:

- Neuropáticas: bien delimitadas, con un rodete hiperqueratósico periférico.
- Vasculares: pueden adoptar distintas formas, y dentro de éstas, las debidas a una estenosis u obstrucción distal, de las que lo son por una alteración proximal.

#### 4- EXPLORACIÓN DEL PIE DIABÉTICO<sup>5,7,11</sup>:

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

##### 4.1. Inspección.

##### 4.2. Palpación.

##### 4.3. Exploración.

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

INSPECCIÓN	PALPACIÓN	EXPLORACIÓN
<p>- Enfermedad vascular periférica: dificultad cicatrización, claudicación intermitente, engrosamiento ungueal, pérdida vello dorso.</p> <p><b>Inspección ropa/calzado:</b></p> <p>- Calzado de material no sintético, sin costuras ni arrugas, sin oprimir, horma ancha, que no produzca rozaduras, transpirables....</p> <p>- Calcetines y medias de tejidos naturales, sin elásticos ni costuras.</p>		

## PREVENCIÓN

Diferenciaremos tres niveles de prevención con sus respectivos objetivos<sup>11</sup>:

- **Prevención Primaria:** evitar la aparición de lesiones desde el mismo momento del diagnóstico de la DM.
- **Prevención Secundaria:** detectar, cuidar y tratar precozmente las alteraciones ya manifestadas en el pie.
- **Prevención Terciaria:** tratar la lesión, úlcera o gangrena, y rehabilitar en caso de amputación no evitada.

La educación al paciente diabético será continua en los tres niveles de prevención. Evidentemente, será prioritaria cuando todavía no haya lesiones pero también será imprescindible cuando existan lesiones y una vez que éstas se hayan curado. Abarcará los siguientes puntos<sup>12</sup>:

- Informar al paciente sobre su riesgo.
- Enseñar técnicas de autocuidado.
- Indicar el calzado adecuado.
- Abandono del hábito tabáquico.
- Adecuado control glucémico.



Pie de alto riesgo

### 1- INFORMAR AL PACIENTE SOBRE SU RIESGO.

#### 1.1. Pie de Bajo Riesgo:

- Sensibilidad superficial intacta.
- Pulso pedeos presentes.
- Sin deformidades.
- Sin antecedentes de úlcera ni amputación.

Los pacientes con **Pie de Bajo Riesgo** deberán ser valorados por profesionales sanitarios, al menos una vez al año.

## 1.2. Pie de Alto Riesgo:

- Pérdida de sensibilidad superficial.
- Ausencia de pulsos periféricos.
- Deformidades severas en el pie.
- Antecedentes de úlcera o amputación.

En cuanto a los pacientes con **Pie de Alto Riesgo**:

- Si presentan pie con sensibilidad normal y con deformaciones óseas: visita cada 6 meses.
- Pie con insensibilidad en algún punto sin deformidad: cada 3 meses.
- Pie con isquemia sin deformidad ósea, sin lesiones: criterio del profesional.
- Charcot, isquemia, insensibilidad, deformidad ósea: criterio del profesional.

## 2- ENSEÑAR TÉCNICAS DE AUTOCUIDADO.

### 2.1. Lavado:

- Lavar los pies a diario. No olvidar la planta y espacios interdigitales.
- Utilizar agua templada (36 -37 ° C).
- Utilizar jabón neutro.
- Usar manoplas, evitando las de crin o el uso de cepillos.
- No dejar los pies en remojo más de 5 minutos (favorece la maceración entre los dedos).



### 2.2. Secado:

- Secar minuciosamente; especialmente entre los dedos.
- Evitar la fricción.
- Se puede utilizar un secador de pelo a baja temperatura.

### 2.3. Hidratación:

- Usar cremas hidratantes a base de lanolina, (**No usar:** polvos, talco, aerosoles, desodorantes...).
- Aplicar una capa fina mediante un ligero masaje en la planta del pie, dorso y resto de la pierna hasta la rodilla.
- NO aplicar crema entre los dedos.
- Evitar el uso de callicidas y la manipulación de lesiones.

### 2.4. Cuidados de las uñas:

- Las uñas demasiado largas, demasiado cortas o mal cortadas, pueden dar problemas y provocar infecciones.
- Utilizar tijeras de punta roma, (**No usar:** tijeras con punta, alicates de manicura, limas metálicas...).
- Cortar después de la higiene, cuando las uñas están más blandas.
- Cortarlas de forma horizontal, dejando rectos los bordes de las uñas. Limar las puntas con una lima de cartón.
- No cortarlas demasiado; que sobresalga la lámina ungueal al menos 1mm del pulpejo del dedo.

### 2.5. Inspección:

- Es fundamental la autovaloración del pie para detectar cualquier cambio o anomalía. Nos ayudaremos de un espejo o de otra persona si fuera necesario.



### 3- INDICAR EL CALZADO ADECUADO.

- Usar zapatos de calidad, ligeros y flexibles; con suela antideslizante y no demasiado gruesa. No debe tener costuras interiores.
- El tacón debe tener entre 20-25 mm. para los hombres y 30-50 mm. para las mujeres. La puntera no debe ser ni demasiado ancha ni demasiado estrecha.
- A la hora de probarse un zapato, mejor hacerlo a última hora del día, cuando los pies están más hinchados.
- Cuando los zapatos son nuevos, comenzar a usarlos poco a poco, para que se vayan adaptando al pie y no hagan daño. Los zapatos deben ser lo suficientemente amplios como para evitar compresiones, pero no demasiado holgados para evitar las rozaduras.
- Comprobar diariamente el interior del calzado con las manos: que no tenga grietas, el forro despegado, clavos, piedras, etc.
- Debe tener al menos 2 pares de zapatos, para dejar airear un par cada día; repare las zonas desgastadas del zapato.
- Las personas con callosidades o deformidades deben usar un calzado especial.
- Mantener los pies calientes con prendas de fibras naturales; las medias y calcetines han de ser suaves, sin costuras ni dobleces; no deben utilizarse ligas.
- Cambiar diariamente los calcetines o medias.
- No caminar nunca descalzo (ni en casa, ni en la playa); utilizar zapatillas o calzado de goma para la playa.
- Evitar el uso de bolsas de agua caliente y esterillas eléctricas.



### 4- ABANDONO DEL HÁBITO TABÁQUICO.

- El consumo de 10 o más cigarrillos diarios y su inicio desde la adolescencia, es una variable de carácter predictivo positivo, para la amputación de la extremidad en aquellas personas en que el inicio de la DM es anterior a los 30 años.
- El abandono del hábito tabáquico es una de las modificaciones más importantes en la conducta del enfermo diabético, que va a contribuir también a reducir el riesgo de aparición de la enfermedad cardiovascular y cerebrovascular.

## 5- ADECUADO CONTROL GLUCÉMICO.

- Un correcto control metabólico reduce el desarrollo de complicaciones como la neuropatía, la retinopatía y la nefropatía, y en menor grado la vasculopatía en las extremidades inferiores.

Una última recomendación general, beneficiosa tanto a nivel circulatorio como para el control glucémico, será aconsejar al paciente diabético **caminar a diario**.

## **CUIDADOS LOCALES**

La úlcera de pie diabético no es una herida crónica por definición, sino que es una herida que se cronifica con el tiempo, bien por un retraso en el diagnóstico o por un tratamiento inadecuado de la misma; por lo tanto, nos encontramos con una lesión cuyo proceso de cicatrización está alterado.

Se caracteriza por una disfunción celular y un desequilibrio bioquímico, cuya principal manifestación, es la presencia de una serie de barreras mecánicas que retrasan el proceso normal de cicatrización. Estas barreras son principalmente:

- La presencia de tejido necrótico y esfacelos.
- El desequilibrio bacteriano.
- La alteración de los niveles de exudado y su composición.

Cualquier lesión en el pie diabético va a tender a cronificarse, por eso se necesita un abordaje multidisciplinar e integral, que ha de englobar al paciente en su conjunto, abordando los siguientes aspectos:

- Eliminar o corregir las causas que han dado lugar a la lesión (descarga y redistribución del peso, eliminación de callosidades, restablecimiento del flujo sanguíneo...).
- Adecuado control metabólico.
- Cuidados locales de la herida: El abordaje se centrará en eliminar el tejido no viable, para conseguir un lecho bien vascularizado que favorezca la cicatrización.
- Adecuado control de la infección.

### **1- VALORACIÓN DE LA HERIDA.**

No debemos olvidar realizar una valoración integral del paciente; una vez que hemos realizado una Historia Clínica completa, es fundamental realizar una valoración de la úlcera.

- Diagnóstico etiológico de la lesión.
- Localización de la úlcera, aspecto y estado de la piel y anejos del pie.
- Exploración neurológica, vascular y biomecánica; nos vamos a encontrar con tres tipos básicos de lesiones en el pie diabético:
  - o Neuropáticas,
  - o Isquémicas,
  - o Neuroisquémicas.
- Medir el tamaño de la lesión y su profundidad.

- Características del exudado: Tipo (seroso, serohemático, hemático o purulento) y cantidad.
- Valoración y descripción del lecho ulceroso, borde de la herida y piel periulceral.
- Valoración de signos de infección (celulitis, fluctuación, crepitación...). Descartar la infección inicialmente es fundamental para un pronóstico favorable.
- Clasificación de la úlcera, (ver clasificación de Wagner).

## **2- CUIDADOS LOCALES DE LAS ÚLCERAS DIABÉTICAS.**

Seguiremos la idea de la Preparación del Lecho de la Herida y el esquema **TIME** (Control del tejido no viable, Control de la inflamación y la infección, Control del exudado y Estimulación de los bordes epiteliales: TIME, por sus siglas en inglés), con el fin de conseguir un lecho de la herida bien vascularizado, rodeado de piel intacta, con unos bordes epiteliales en progresión hacia la cicatrización<sup>13</sup>.

Pero antes de este Proceso, deben tenerse en cuenta tres elementos básicos:

- Control de la presión: Descarga y redistribución del peso y/o eliminación de callos.
- Restauración o mantenimiento del flujo sanguíneo pulsátil.
- Control metabólico.

### **2.1. Descarga:**

- Es fundamental el uso de descargas provisionales en todas las lesiones localizadas en zonas sometidas a presión, que serán prioritariamente de carácter neuropático.
- Si los tratamientos locales no van acompañados de un tratamiento ortopédico adecuado, que equilibre y compense las cargas, las posibilidades de curación o mejoría son mucho menores.
- Existen diferentes métodos de descarga (filtros, materiales viscoelásticos incluidos en el vendaje, siliconas de uso podológico, zapatos postquirúrgicos, plantillas especiales, y modificaciones del calzado terapéutico).

### **2.2. Tratamiento local:**

El tratamiento local de la úlcera se iniciará con la limpieza:

## LIMPIEZA DE LA HERIDA<sup>6</sup>

- Debe realizarse al inicio de cada cura y abarcará no solo la herida sino todo el entorno.
- Se recomienda el uso de solución salina isotónica, a una presión adecuada que permita el arrastre mecánico del tejido no viable, sin dañar el lecho de la herida.
- Como norma general, no se recomienda el uso de antisépticos; la Povidona Yodada se puede usar para conservar la zona aséptica, en el caso de necrosis distales, con el fin de secarlas en espera de una amputación o en las fases de epitelización.
- Aplicar antisepsia previa al procedimiento cortante y post desbridamiento, para disminuir el riesgo de bacteriemias. Finalmente limpiar la herida de restos del antiséptico con solución salina<sup>14</sup>.

### Concepto TIME:

## T = CONTROL DEL TEJIDO NO VIABLE/DESBRIDAMIENTO<sup>6,13</sup>

- Cuando el lecho de la herida presente tejido desvitalizado y/o necrosado, el desbridamiento es imprescindible, ya que además de representar una barrera mecánica que puede retardar el proceso de cicatrización, favorece el crecimiento bacteriano al ser un medio de cultivo ideal para la flora bacteriana, aumentando el riesgo de infección. Otras funciones del desbridamiento son: Eliminación de callos, reducir la presión, permitir el examen completo del alcance de la herida, facilitar el drenaje y estimular la cicatrización.
- Existen diferentes tipos de desbridamiento; los más utilizados en el PD son: Cortante/quirúrgico, enzimático y el autolítico.
- La úlcera más frecuente es la Neuropática Plantar; se encuentra rodeada de un callo periulceroso que hay que eliminar.
- Si la piel se encuentra despegada, la retiraremos con un bisturí, manteniendo las más estrictas normas de asepsia.
- Si durante el desbridamiento aparece exudado purulento, tomaremos muestras para cultivo y antibiograma (si es posible se recogerá una muestra tisular del tejido infectado, en vez de tomarlo mediante torunda).
- Si durante el desbridamiento se palpa hueso, la osteomielitis está casi asegurada.
- El desbridamiento debe aplicarse con extrema precaución en el pie neuroisquémico.
- Solicitar el consentimiento informado en desbridamiento cortante.



## I = CONTROL DE LA INFLAMACIÓN Y LA INFECCIÓN<sup>6,13,15,16</sup>

- El control de la carga bacteriana en las úlceras de pie diabético, es fundamental para garantizar una correcta cicatrización.
- Es posible que no se presenten los signos clásicos de infección (eritema doloroso, calor y purulencia) o que éstos aparezcan reducidos debido a la neuropatía sensitiva o la isquemia.
- El uso de productos biocidas (plata o carbón activado) desde un primer momento es primordial para conseguir dicho control.
- Su función es básicamente la disminución de la carga bacteriana en el lecho de la herida, eliminando el tejido no viable y los olores desagradables.
- A diferencia de los antibióticos tópicos, tienen la ventaja de que no producen resistencias ni efectos secundarios.
- Solamente se usarán antibacterianos tópicos cuando existan signos y síntomas locales de infección. La utilización de la mupirocina debe limitarse a 10 días y no debe utilizarse como profiláctico.
- La utilización de los antibióticos sistémicos está indicado siempre que se de presencia de celulitis, linfagitis y osteomielitis.
- En general, se considera que las formulaciones de yodo de liberación lenta son antisépticos útiles que no interfieren en la curación.
- Para descartar la osteomielitis, será preciso realizar pruebas diagnósticas (Rayos X).



## M = CONTROL DEL EXUDADO<sup>6,13</sup>

- El exudado proporciona nutrientes a las células implicadas en el proceso de cicatrización, controla la infección y mantiene un ambiente húmedo que favorece la regeneración de los tejidos.
- Tanto un exceso como un defecto de exudado pueden influir negativamente en el proceso de cicatrización.
- Los productos de cura deben absorber el exceso de exudado pero sin reseca el lecho de la herida; además la absorción ha de ser selectiva, eliminado únicamente el tejido no viable y respetando el resto de elementos que favorecen la cicatrización (enzimas, factores de crecimiento...).
- El exceso de exudado provoca la maceración de la piel perilesional.
- Es fundamental el uso de productos absorbentes que se ajusten a las características de cada lesión.
- El acúmulo de humedad en el lecho de la herida en las últimas fases de la cicatrización, puede producir una hipergranulación del lecho ulceroso, haciéndose necesario el tratamiento con corticoides vía tópica, y en algunos casos desbridamiento quirúrgico.
- El producto deberá permitir el intercambio gaseoso y actuar como barrera antibacteriana, todo ello para favorecer la cicatrización.



## E = ESTIMULACIÓN DE LOS BORDES EPITELIALES<sup>13</sup>

- El avance de los bordes epiteliales puede verse afectado por diversos factores:
- **Factores extrínsecos:** traumatismos repetidos, isquemia y mal control metabólico.
- **Factores intrínsecos:** déficit de factores de crecimiento, los componentes anómalos de la matriz extracelular con exceso de proteasas y la reducción de la actividad de los fibroblastos.



## BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA

- 1- Declaración de St. Vicent. [En línea] [20-06-2007]. Disponible en: <http://diabetesstop.wordpress.com/documentos/declaracion-de-st-vicent/>
- 2- Día Mundial de la Diabetes 2005. [En línea] [20-06-2007]. Disponible en: <http://www.gobiernodecanarias.org/sanidad/gc/noticias/20051109diabetes.pdf>
- 3- World Diabetes Day 14 november. [En línea] [20-06-2007]. Disponible en: <http://www.worlddiabetesday.org/go/Espa%C3%B1ol/La-campa%C3%B1a-2005/>
- 4- Camp A. Cuidados en el pie diabético. 1ª ed. Barcelona: Smith&Nephew SA; 2002.
- 5- Rueda J, Aragón FJ, Giralt E, Capillas R, Gago M, García F. Pie diabético. En: Soldevilla JJ, Torra JE (eds). Atención Integral de las Heridas Crónicas, 1ª Ed. Madrid: SPA 2004; 331-358.
- 6- Aragón FJ, Lázaro JL. Atlas de manejo práctico del pie diabético. CPG; 2004.
- 7- Grupo de Trabajo de Pie Diabético de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascolar. Consenso de la SEACV sobre Pié Diabético. [En línea] [25-06-2007]. Disponible en: <http://www.seacv.org/revista/ConsensoDiabetes.htm>
- 8- Cerón VJ, Betancor A. La exploración del pie diabético en la consulta de Enfermería. Metas de Enferm feb 2005; 8(1):25-30.
- 9- Wagner FW. The dysvascular foot: a system for diagnosis and treatment. Foot ankle 1981; 2: 64-7.
- 10- Generalidades sobre el pie diabético. [En línea] [25-06-2007]. Disponible en: <http://piediabetico.net/piediab.htm>
- 11- Armans E, Arantón L. Principios de la cura en ambiente húmedo. Atención integral a las heridas agudas y heridas crónicas. Unidad 2. Madrid: SPA, SL; 2007.
- 12- Ibáñez V, Martín JL, Vázquez P, Fernández I, Marinel. Lo J. Estrategias de prevención en atención primaria y hospitalaria. En: Marinel. Lo J (ed). Tratado del pie diabético. Madrid: Jarpyo 2001; 165-185.
- 13- European Wound Management Association (EWMA). Position Document: Wound Bed Preparation in Practice. London: MEP Ltd, 2004.
- 14- Blanco J, Blasco C, Ballesté J, Casamada N, García F, Gago M y cols. Utilización de antisépticos en heridas crónicas. Gerokomos 2003; 14 (2): 95-101.
- 15- García FP, Martínez F, Pancorbo PL, Rueda J, Santamaría E, Soldevilla JJ, Verdú J. Desbridamiento de úlceras por presión y otras heridas crónicas. Gerokomos 2005; 16 (3): 158-165.

16- Torra JE, Soldevilla JJ et al. Abordaje de la carga bacteriana y de la infección en las heridas crónicas. En: Soldevilla JJ, Torra JE (eds). Atención Integral de las Heridas Crónicas, 1ª Ed. Madrid: SPA 2004; 121-158.

17- Marinel Lo Roura J, Carreño P, Estadella B. Procedimientos diagnósticos en el pie diabético. En: Marinel Lo Roura J dir. Tratado de pie diabético. 2ª ed. Madrid: Salvat; 2002.

### ANEXO 1: TÉCNICAS DE EXPLORACIÓN NEUROLÓGICA.

Detección y valoración de la afectación neuropática.

#### 1.1. Exploración de la sensibilidad térmica.

Es la primera en verse afectada. Hay afectación cuando a una temperatura  $\geq 40^\circ\text{C}$ , no se percibe sensación de calor y cuando a una temperatura  $\leq 25^\circ\text{C}$ , no se nota frío.

- Barra térmica: se trata de un cilindro metálico (similar a un rodillo) que transmitirá calor ( $40^\circ\text{C}$ ) o frío ( $20^\circ\text{C}$ ), por la zona dorsal o plantar del pie (evitando las zonas de hiperqueratosis), con el fin de que el paciente discrimine entre ambas sensaciones (debe iniciarse con frío).

#### 1.2. Exploración de la sensibilidad vibratoria.

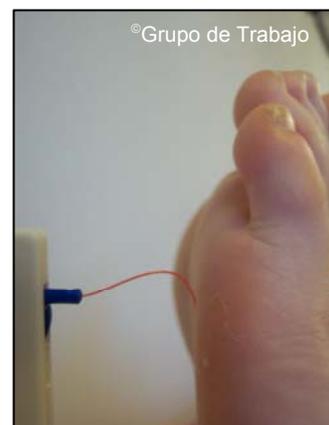
Se considera negativa y con riesgo de ulceración cuando no se aprecia vibración en dos intentos de tres.

- Diapasón de 128 Hz: se hace vibrar el diapasón golpeándolo en la mano y se coloca de forma secuencial sobre la punta del primer dedo del pie y en la cabeza del primer metatarsiano. En el caso de no apreciar la vibración en el espacio mencionado debe procederse a subir paulatinamente en dirección a la tibia.

#### 1.3. Exploración de la táctil o de la presión.

La falta de sensibilidad en 4 de los 10 puntos del test tiene un 97% de sensibilidad y un 83% de especificidad para identificar la pérdida de la sensación protectora, es decir, para detectar una neuropatía periférica.

- **Monofilamento de Semmes-Weinstein:** consiste en un filamento de nylon de 5,07mm de grosor que ejerce una fuerza constante al presionarlo sobre la piel. El paciente se colocará en decúbito supino y con los ojos cerrados. Se coge el monofilamento y se ejerce una presión perpendicular (durante 1-1,5 segundos) al punto de exploración hasta que se curve, momento en el cual se está ejerciendo una presión de  $10\text{ g/cm}^2$ . En este momento se preguntará al paciente si siente o no su contacto (se debe aplicar 2 ó 3 veces en cada



uno de los puntos para obtener el valor certero).

Se aplica en diez puntos diferentes, ocho de la zona plantar: 1º, 3º y 5º dedo, 1º, 3º y 5º cabeza metatarsal, en la bóveda plantar y en el talón, y dos en la zona dorsal: entre el 1º y 2º dedo y unos 3-4 cm más arriba.

- **Test de algodón:** valora sensación táctil en el pie al roce con el algodón.

**NOTA: TODA TÉCNICA O MANIOBRA EXPLORATORIA SE HARÁ ALEJADA DE ZONAS HIPERQUERATÓSICAS, ULCERADAS O CON HERIDAS.**

#### **1.4. Exploración del reflejo aquileo.**

La ausencia de reflejo indica neuropatía pero su presencia no la descarta.

- **Martillo de reflejos:** por percusión con el martillo sobre el tendón aquileo, se comprueba la integridad del arco reflejo que tiene el individuo ante la estimulación de dicho tendón.

## **ANEXO 2: CONCEPTOS**

### **1.1. Neuropatía<sup>17</sup>.**

La neuropatía produce en el pie un grado variable de alteración en la sensibilidad, y que varía desde la disestesia a la anestesia. Supone la atrofia progresiva de su musculatura intrínseca y la sequedad de la piel, a la que va asociada en mayor o menor grado la isquemia, secundaria a la macroangiopatía.

Habitualmente, los enfermos diabéticos que desarrollan lesiones en el pie tienen como primer factor fisiopatológico una disminución de la sensibilidad. La neuropatía sensitiva altera inicialmente la sensibilidad profunda, sentido de posición de los dedos del pie, reflejos intrínsecos de los mismos, y posteriormente a la sensibilidad superficial, táctil, térmica y dolorosa. La afectación motora atrofia la musculatura intrínseca del pie. Todo ello provoca acortamientos tendinosos y alteraciones en la distribución de las fuerzas que soporta el pie, iniciando y consolidando diferentes tipos de deformidades. Las más prevalentes son los dedos en martillo y en garra, la prominencia de las cabezas de los metatarsianos y el desplazamiento anterior de la almohadilla grasa plantar ya atrofiada. Suponen un riesgo potencial de lesión, en función del aumento de la presión plantar máxima en zonas concretas del pie, propicias a desarrollar úlceras.

La afectación del sistema nervioso autónomo también contribuye a la aparición del síndrome, al disminuir la sudoración local, constituyéndose una piel seca, donde con facilidad se producen fisuras que pueden ser el inicio de úlceras e infecciones.

En realidad, lo que diferencia una úlcera diabética de una no diabética es la presencia de la neuropatía, que está implicada en la fisiopatología de la úlcera del PD en el 85%-90% de los casos, asociándose a isquemia aproximadamente en la mitad de ellos. Por tanto, el pie insensible, con independencia de que se halle bien perfundido o isquémico, debe considerarse como un pie de alto riesgo.

### **1.2. Macroangiopatía.**

La enfermedad macrovascular, arteriosclerosis, no es cuantitativamente distinta en el enfermo diabético respecto al no diabético, en lo que respecta al depósito de calcio, colesterol, lípidos, papel de las plaquetas y emigración de las células musculares lisas. No obstante, sí es una característica propia de la arterioesclerosis en el enfermo diabético, la calcificación de la capa media arterial, que se interpreta secundariamente a la denervación simpática de los vasa vasorum, causada por la neuropatía autonómica. Cuando aparece esta calcificación, se altera la forma de la onda del pulso y eleva falsamente la presión en las arterias tibiales a nivel del tobillo. La arteriopatía en la DM muestra predilección por las arterias infrageniculares de la pierna, y tiende a ser bilateral y multisegmentaria. La prevalencia de la isquemia en los miembros inferiores por

macroangiopatía es cuatro veces superior en el hombre y ocho veces superior en la mujer diabéticos respecto a la población general.

### **1.3. Microangiopatía.**

La microangiopatía diabética afecta a los capilares, arteriolas y vénulas de todo el organismo. Esencialmente la lesión consiste en hipertrofia y proliferación de su capa endotelial sin estrechamiento de la luz vascular. Existe controversia en cuanto a su trascendencia en la etiopatogenia de la úlcera del PD, que parece ser menor a la que en un principio se le había atribuido.

La microangiopatía en el enfermo diabético, si bien tiene una importancia fisiopatológica demostrada en la lesión de la retina y del glomérulo renal, y asociada a hiperglucemia mantenida, en la instauración y proceso evolutivo de la neuropatía, tiene un papel secundario, todavía incierto, en la producción de las úlceras en el pie.

ÍNDICE GENERAL



# ÚLCERAS NEOPLÁSICAS

**Autores:**

Flor Cossío Gómez.

Belén Fernández Saíz.

Raquel González Saro.

Miriam Guerra Díaz.

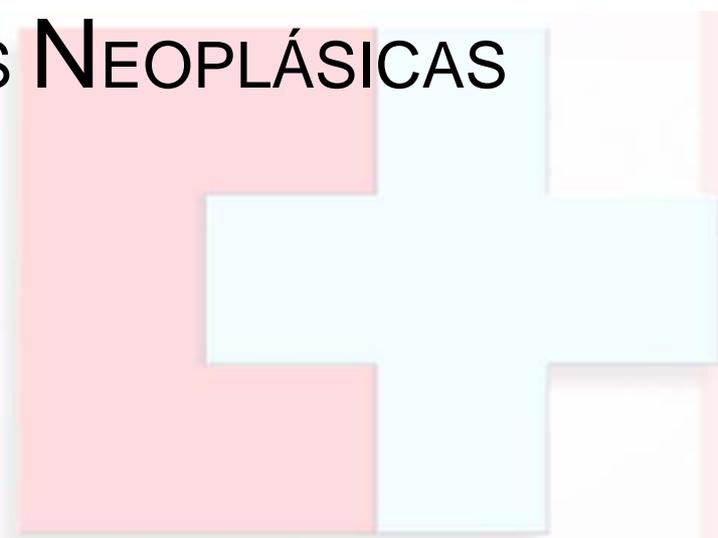
Celinda López Blázquez.

Angélica Saíz Berzosa.

María Solís Narváez.

SERVICIO  
CÁNTABRO  
DE SALUD

SCS



# ÍNDICE

	<b>PÁGINA</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>165</b>
<b>DEFINICIÓN</b>	<b>166</b>
<b>ETIOLOGÍA</b>	<b>167</b>
1- PRIMARIAS	167
2- SECUNDARIAS	168
3- COMPLICACIONES DE PROCEDIMIENTOS TERAPÉUTICOS	168
<b>VALORACIÓN</b>	<b>170</b>
1- VALORACIÓN DEL PACIENTE	170
2- VALORACIÓN NUTRICIONAL	171
3- VALORACIÓN PSICOSOCIAL DEL ENTORNO	171
4- EDUCACIÓN SANITARIA	172
<b>PREVENCIÓN</b>	<b>173</b>
1- MEDIDAS PREVENTIVAS	173
<b>CUIDADOS GENERALES</b>	<b>175</b>
<b>CUIDADOS LOCALES</b>	<b>176</b>
1- VALORACIÓN DE LA ÚLCERA	176
2- CUIDADOS ESPECÍFICOS	177
<b>BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA</b>	<b>181</b>
<b>ANEXO</b>	<b>182</b>
ANEXO 1. MINI NUTRITIONAL ASSESSEMENT <sup>8</sup>	182

**INTRODUCCIÓN**

Las úlceras neoplásicas son un importante problema para los pacientes que las sufren, para sus cuidadores, así como para los profesionales sanitarios implicados en el cuidado de estos pacientes<sup>1</sup>.

Los pacientes que sufren este tipo de heridas, se enfrentan a importantes problemas relacionados con la percepción de su imagen corporal, posibles complicaciones como el dolor, el sangrado o el mal olor, sin olvidarnos de los problemas derivados de su proceso neoplásico.

Para los profesionales sanitarios no acostumbrados a tratar este tipo de heridas su atención es muchas veces un hito, debido a su falta de experiencia y habilidades. Aunque tienen escasa relevancia epidemiológica, su correcta atención y cuidados puede aportar muchos beneficios a los pacientes y a su entorno inmediato. En la mayoría de las ocasiones, exige una implicación especial con el paciente y su entorno cuidador para aportar, si bien habitualmente un escaso éxito en cuanto a la curación de las lesiones, siempre un beneficio en relación con el confort y la conducción del proceso en general<sup>2</sup>.

Las úlceras neoplásicas son, en ocasiones, indicativas de enfermedad terminal o con un pronóstico de vida limitado, suelen ser muy impactantes, debido a sus especiales características y a su evolución, ya que los pacientes van a presentar múltiples síntomas de intensidad variable, cambiante y de origen multifactorial. Sin embargo no debemos olvidar aquellas que por su etiología, tienen un índice de supervivencia alto (las más numerosas), no son tan llamativas, pero sus cuidados se pueden prolongar en el tiempo.

La incidencia de estas lesiones no está bien establecida, pero algunos autores refieren que la presencia de úlceras neoplásicas puede aparecer en el 10% de pacientes con metástasis en la fase final de su enfermedad<sup>3</sup>.

## DEFINICIÓN<sup>4</sup>

**Neo:** nuevo.

**Plasia:** tejido. Se entiende por neoplasia un aglomerado de células con proliferación incontrolada que persiste después de haber cesado el estímulo inductor. En general son irreversibles, su crecimiento es autónomo (aunque esta autonomía es relativa, porque requiere de ciertas condiciones), y capaz de causar daño.

**Tumor,** en patología es aumento de volumen. Pero habitualmente se asimila a neoplasia, benigna o maligna.

**Las úlceras neoplásicas** son lesiones cutáneas que aumentan progresivamente de tamaño dando lugar a una úlcera abierta que no cicatriza y destruye el tejido circundante.

## ETIOLOGÍA

Pueden ser:

### 1- PRIMARIAS:

En este apartado incluiríamos los cánceres de piel.

#### 1.1. Cáncer de Tipo No Melanoma.<sup>5</sup>

**El carcinoma basocelular** (cáncer de células basales): es un tumor de crecimiento lento. Es muy raro que un cáncer de células basales se extienda a partes distantes del cuerpo. No obstante, si un cáncer de células basales se deja sin tratar, puede extenderse a las áreas cercanas y afectar a los huesos, así como a otros tejidos de la piel. Después del tratamiento, el carcinoma basocelular puede reaparecer en el mismo lugar de la piel.

**El carcinoma espinocelular** (carcinoma de células escamosas): se desarrolla en las capas superiores de la epidermis, y representa alrededor del 20% de todos los casos de cáncer de la piel. Con frecuencia aparece en áreas del cuerpo expuestas al sol, tales como la cara, las orejas, el cuello, los labios y el dorso de las manos. También se puede desarrollar en cicatrices o úlceras de la piel en otras partes del cuerpo.

Otros tipos de **cáncer de piel no melanoma**, menos comunes que los anteriores son:

- **El sarcoma de Kaposi:** se origina en la dermis, pero también puede formarse en los órganos internos. Suele desarrollarse en personas afectadas por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH), o que sufren el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA).
- **Linfoma:** la dermis contiene un número considerable de linfocitos (un tipo de células del sistema inmunológico). Cuando éstos se vuelven malignos, forman el linfoma. Aunque la mayoría de estos tipos de cáncer parecen originarse en los ganglios linfáticos o en los órganos internos, existen ciertos tipos de linfoma que se originan en la piel. El término médico "linfoma cutáneo primario" significa "linfoma que se ha originado en la piel". El tipo de linfoma cutáneo primario más común es el linfoma cutáneo de células T, también llamado micosis fungoide.
- **Los Sarcomas:** se desarrollan a partir de las células del tejido conectivo, por lo general en tejidos que se encuentran a gran profundidad debajo de la piel. Con mucha menos frecuencia, éstos pueden producirse en la dermis y el tejido subcutáneo de la piel. Existen varios tipos de sarcoma que pueden desarrollarse en la piel, incluyendo el dermatofibrosarcoma protuberans y el angiosarcoma.

- **El carcinoma de células de Merkel:** se desarrolla a partir de las células endocrinas de la piel. A menudo reaparecen después del tratamiento y se extienden a los ganglios linfáticos cercanos. También pueden propagarse a los órganos internos.

## **1.2. Cáncer de Tipo Melanoma.<sup>5</sup>**

Es el menos común (4%) y más grave de los tumores de piel, se origina en los melanocitos y puede extenderse a través de la sangre o el sistema linfático a otras partes del cuerpo, surge a partir de un nuevo lunar o de otros ya existentes que cambian de forma y color.

## **2- SECUNDARIAS:**

### **2.1. Por metástasis.**

Existe una relación entre piel y enfermedad neoplásica de origen no cutáneo, cuello, cabeza, pulmón, ovario, colon, etc, ya que muchas de ellas pueden originar metástasis en piel e incluso ser la primera y única manifestación demostrable de la neoplasia.

### **2.2. Por exéresis parcial o total de un Tumor:**

Principalmente colostomías y traqueostomías.

### **2.3. Úlceras que evolucionan a carcinomas:**

Enfermedades que en su evolución pueden originar úlceras, como el Lupus, la Actinomicosis, la Lepra y la Epidermolisis Bullosa.

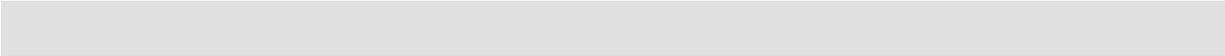
## **3- COMPLICACIONES DE PROCEDIMIENTOS TERAPÉUTICOS.**

### **3.1. Radioterapia<sup>6</sup>:**

La radiación daña todos los elementos del tejido, tanto de la célula como de sus componentes estructurales, la irradiación induce en un tejido cambios a corto, medio y largo plazo algunos reversibles y otros que ocasionaran un daño permanente. Los tejidos, como la piel, son los que sufren con mayor intensidad los efectos inmediatos de la radiación, el daño dependerá de la dosis de radiación sufrida, de su fraccionamiento y del intervalo de tiempo en que se ha suministrado.

### **3.2. Quimioterapia:**

Una de las complicaciones más graves de la administración de citostáticos, es su extravasación, pudiendo producirse una úlcera de la piel por necrosis del tejido circundante al punto de venopunción.



## VALORACIÓN

La Valoración de Enfermería supone la detección de problemas y necesidades de un paciente. Para ello tendremos en cuenta el estado físico, psíquico y social que nos aportará una visión global de la persona y sus circunstancias, con el fin de adecuar las actuaciones de enfermería a las necesidades detectadas.

Debe contemplarse la valoración del estado general, enfermedades asociadas, estado nutricional, valoración psicosocial, del entorno etc.

### 1- VALORACIÓN DEL PACIENTE.

Hemos de tener en cuenta las características especiales de estos pacientes que variarán en función de:

- Etiología de la enfermedad.
- Pronóstico de la misma.
- Situación actual.
- Estado general del paciente.
- Estado funcional, (Escala de Karnofsky).
- Estado nutricional.

#### 1.1. Estado Funcional.

Utilizaremos la Escala de Karnofsky<sup>7</sup> como manera estándar de medir la capacidad de los pacientes con cáncer para realizar tareas rutinarias. Las puntuaciones de la escala de rendimiento de Karnofsky oscilan entre 0 y 100. Una puntuación más alta significa que el paciente tiene mejor capacidad para realizar las actividades cotidianas. La escala se puede usar para determinar el pronóstico de un paciente.

### Escala de Karnofsky.

100	Normal, no presenta signos o síntomas de la enfermedad.
90	Capaz de llevar a cabo actividad normal; signos y síntomas leves.
80	Actividad normal con esfuerzo: algunos signos o síntomas de enfermedad.
70	Capaz de cuidarse, pero incapaz de llevar a cabo actividad normal o trabajo activo.
60	Requiere atención ocasional, sin embargo puede cuidarse de la mayoría de sus necesidades.
50	Requiere asistencia y frecuentes cuidados médicos.
40	Imposibilitado necesita cuidados y asistencia especiales.
30	Severamente imposibilitado. Indicación de Hospitalización aunque no hay indicios de muerte inminente.*
20	Muy enfermo. Tratamiento de soporte activo
10	Muy grave, rápida progresión de la enfermedad.
0	Muerte.

\* Actualmente debido a la creación de equipos de apoyo domiciliario puede no ser necesaria la hospitalización.

## 2- VALORACIÓN NUTRICIONAL.

Aunque un buen soporte nutricional favorece la cicatrización, muchas veces, nuestro planteamiento es un cuidado paliativo y como tal debemos enfocar la nutrición. La nutrición y la hidratación no son objetivos en sí mismos en la atención de enfermos oncológicos en fase terminal, sobre todo cuando la desnutrición está relacionada con la progresión de una enfermedad sistémica<sup>8</sup>.

En función de la situación del paciente y con el objeto de no realizar medidas agresivas que pudieran provocar disconfort en el mismo, se podría hacer la valoración nutricional, realizando algún test como el **MINI NUTRITIONAL ASSESSEMENT<sup>9</sup>, (MNA)**. Anexo 1.

## 3- VALORACIÓN PSICOSOCIAL Y DEL ENTORNO.

Las úlceras neoplásicas suelen producir lesiones desfigurantes, con mal aspecto y mal olor, lo que puede traducirse en una pérdida de la autoestima y aislamiento social.

El enfermo y la familia son la unidad a tratar. La familia es el núcleo fundamental del apoyo al enfermo, teniendo una relevancia especial en la atención domiciliaria.

La familia requiere medidas específicas de ayuda y educación, repercutiendo las mismas, en el propio paciente.

Debemos valorar la importancia del “ambiente”. Una “atmósfera” de respeto, confort, soporte y comunicación influyen de manera decisiva en el control de síntomas.

La creación de este ambiente depende de las actitudes de los profesionales sanitarios y de la familia.

Como aparece en el Tema 1, página 26, valoraremos las actitudes, habilidades, conocimientos, motivación y posibilidades del entorno cuidador para participar en el Plan de Cuidados.

Haremos una valoración de la red de apoyo familiar y social, recursos del propio paciente, de la familia, institucionales etc. Facilitaremos los trámites para la obtención de material, apoyo mediante servicios a domicilio, etc, a través del Trabajador Social del Equipo de Atención Primaria, para una mejor coordinación de servicios socio-sanitarios y niveles asistenciales (Ley de dependencia).

#### **4- EDUCACIÓN SANITARIA.**

La Educación Sanitaria es especialmente importante para que, tanto el paciente como la familia, comprendan y colaboren en la planificación, ejecución y seguimiento de los cuidados.



## PREVENCIÓN

Una exposición solar incontrolada no es el único factor que perjudica la piel, sino que también lo son el tabaco, la contaminación ambiental, el sedentarismo y una alimentación inadecuada.

La excesiva y descuidada exposición a los rayos solares, provoca un envejecimiento precoz de la piel y puede ocasionar daños muy graves.

Las personas de ojos claros, cabellos rubios o pelirrojos, piel blanca y/o pecosas, tienen un mayor riesgo de padecer cáncer de piel ante una exposición inadecuada al sol.

### 1- MEDIDAS PREVENTIVAS

#### 1.1. Evitar exponerse sin protección a los rayos solares.

La forma más importante de reducir el riesgo de desarrollar un cáncer de la piel, es evitar exponerse sin protección a los rayos solares y a otras fuentes de luz ultravioleta. Si vamos a exponernos a los rayos del sol, es importante seguir una serie de recomendaciones:<sup>10</sup>

Si desea broncearse hágalo de **forma lenta y progresiva**.

**Evite las horas de sol intenso**, entre las 12 de la mañana y las 4 de la tarde.

**No exponga a los bebés al sol**. Los niños deben llevar gorra y camiseta cuando jueguen en la orilla del mar o en la playa.

**Use gafas de sol** para evitar la aparición de cataratas.

**Evite las largas exposiciones** al sol y descanse a la sombra de vez en cuando.

**No utilice** colonias ni desodorantes antes de exponerse al sol. Si está tomando medicamentos fotosensibles consulte con su médico.

**El sol también llega de forma indirecta**. El agua, la hierba, la arena y la nieve reflejan la radiación. Si no nos protegemos podemos quemarnos incluso debajo de una sombrilla.

**Utilice siempre cremas fotoprotectoras**.

#### 1.2. Realizar con frecuencia una autoexploración.

Para ello conviene desnudarse frente a un espejo y observar todas las partes del cuerpo incluso aquellas que no se exponen a la luz solar. Primeramente se realiza una exploración de la parte delantera y después con la ayuda de un espejo de mano, se inspecciona la parte posterior. Por último, se observan las partes laterales del cuerpo así como las partes internas de piernas y brazos, las plantas de los pies y el cuero cabelludo.

Cuando la enfermedad está instaurada, o ya existen lesiones difíciles de prevenir por ser secundarias a metástasis o procesos paraneoplásicos, la prevención irá enfocada a evitar la aparición de complicaciones.

## **CUIDADOS GENERALES**

Los cuidados que proporcionaremos irán en función de la valoración inicial, valoración psicosocial, valoración de la úlcera y pronóstico de vida del paciente.

Como ya hemos referido en el apartado anterior, las úlceras neoplásicas suelen producir lesiones desfigurantes, con mal aspecto y olor, lo que puede traducirse en una pérdida de la autoestima y aislamiento social.

Por ello los cuidados que proporcionaremos al paciente irán orientados a:

- Controlar los síntomas, proporcionar confort y bienestar, evitando dar falsas esperanzas de curación.
- Favorecer un buen apoyo emocional y aceptación social.
- Si son lesiones desfigurantes y malolientes, elegir apósitos apropiados que sean discretos y que conserven la simetría corporal, especialmente en zonas visibles mejorando su imagen y autoestima.

## CUIDADOS LOCALES

El crecimiento rápido y desordenado de células neoplásicas, origina un severo trastorno vascular, con tejidos lesionados con muy mala perfusión lo que dificulta el proceso de cicatrización, constituyendo un reto para los profesionales que necesitan de conocimientos, habilidades y destrezas específicas en este tipo de lesiones.

El control de los síntomas en el paciente con úlceras neoplásicas, es la base en la que se sustentan los cuidados de enfermería.

En la fase final realizaremos curas paliativas persiguiendo aliviar los síntomas y los signos (dolor, olor, exudado, sangrado).

### 1- VALORACIÓN DE LA ÚLCERA<sup>2</sup>.

La úlcera se valorará en función de:

**Etiología.**

**Localización.**

**Número de lesiones o nódulos.**

**Estadio.**

**Tamaño.**

**Profundidad.**

**Trayectos fistulosos y/o anfractuoso..**

**Color del lecho de la lesión.**

**Tipo de tejido.**

**Exudado: Características y cantidad.**

**Presencia de olor, intensidad.**

**Dolor.**

**Sangrado.**

**Infección.**

**Piel periulceral: Color e integridad.**



Normalmente suelen presentar formas irregulares, profundidad variable, abundante tejido no viable y problemas en la piel perilesional.

## 1.1. Estadaje<sup>2</sup>:

**Nivel 1.** Lesión con eritema y/o induración.

**Nivel 2.** Lesiones nodulares sin pérdida de la integridad de la piel.

**Nivel 3.** Lesión cutánea exocítica o en forma de cavidad con pérdida de la integridad de la piel.

**Nivel 4.** Lesiones exocíticas o cavidades asociadas a ostomías o fistulizaciones.



**Nivel 1**

**Nivel 2**

**Nivel 3**

**Nivel 4**

## 2- CUIDADOS ESPECÍFICOS.

Pauta de la cura<sup>11</sup>: Debido a las características de este tipo de úlceras, la cura en ambiente húmedo (CAH) no siempre será la de primera elección, pudiendo realizarse también cura seca.

### 2.1. Limpieza:

La limpieza de la lesión, la realizaremos como en el resto de las úlceras con suero salino por la fuerza de la gravedad o con una jeringa, sin realizar fricción.

### 2.2. Control del tejido no viable/Desbridamiento:

Eliminar el tejido desvitalizado, priorizando el desbridamiento autolítico con hidrogeles por ser el menos traumático. También podremos realizar un desbridamiento enzimático o quirúrgico<sup>2</sup>.

En situaciones de fase terminal y dependiendo de la etiología, no está indicado realizar desbridamiento.

### 2.3. Control del dolor<sup>12</sup>:

Debemos controlar el dolor de base mediante analgesia adecuada, utilizando fármacos según la escalera analgésica de la OMS (Tema 7), así como el dolor que se produce en el momento de la cura, actuando si fuera necesario, con las siguientes pautas: (dosis de rescate).

### **Analgesia previa a la cura según indicación médica.**

Valorar la aplicación de analgesia local:

- Depositar lidocaína al 2% o gel de lidocaína 1/2h antes de la cura.
- Depositar morfina/gel de morfina en apósitos que cubran la herida 1/2h antes de la cura.
- Cubrir con pomada anestésica de lidocaína y prilocaína (EMLA<sup>®</sup>), 1 hora antes de la cura aproximadamente, y cubriéndola con un apósito oclusivo. En nuestra experiencia, hemos comprobado que con media hora es suficiente para obtener un nivel adecuado de analgesia.

Si las curas son muy dolorosas se debe administrar previamente fármacos analgésicos. En ocasiones puede ser necesario sedar al paciente con Midazolán y/o Morfina por vía subcutánea, antes de la realización de la misma<sup>12</sup>.

### **2.4. Control del sangrado.**

**Si existe riesgo de sangrado:** protegeremos la herida con apósitos de malla antiadherente, tipo silicona, o similar. No frotar, ni friccionar.

**Si hay sangrado:** lámina de espuma de gelatina absorbible, que no retiraremos en las siguientes curas (ya que podemos aumentar el riesgo de hemorragia) y tiene la capacidad de reabsorberse en tejido desvitalizado; toques con barrita de nitrato de plata, adrenalina al 1/1000 teniendo precaución porque se puede producir necrosis por isquemia, gasas impregnadas con ampollas de ácido tranexámico, apósitos de alginato cálcico, que al entrar en



contacto con el exudado de la herida, rico en iones de sodio, se produce un intercambio: el alginato absorbe iones de sodio y libera iones de calcio al medio. Esto forma un gel que mantiene un ambiente húmedo fisiológico en la herida. La presencia de iones calcio en el medio favorece la acción hemostática en la herida<sup>13</sup>.

**Si presenta sangrado masivo:** se informará a la familia y sedaremos al paciente según la pauta establecida por el médico. Se usarán toallas oscuras para ocluir la lesión, esto hace disminuir el impacto emocional que produce la sangre intentando transmitir tranquilidad a la familia<sup>11</sup>.

Contemplar la posibilidad de los beneficios de la radioterapia con finalidad hemostática.

## 2.5. Control del olor<sup>1</sup>.

**Administración de metronidazol al 5%** preparado en farmacia:

- 4 grs. metronidazol.
- 40 grs. vaselina filante.
- 40 grs. vaselina líquida.

Si es necesario también se puede preparar la fórmula a dosis más concentradas (5 al 10%); en nuestra experiencia con concentraciones al 5% ha sido suficiente.

**Apósitos de carbón activado** que neutralizan el olor, también nos sirven para gestionar el exudado o la infección, en función del producto al que pueden estar asociados como puede ser hidrofibra de hidrocoloide o plata.

**Combinar con medidas ambientales:** gotas de ambientador, productos balsámicos, ventilación, etc. Respetar la situación del paciente cuidando nuestros gestos y actitudes.

**Debemos dar muestras de empatía,** acercamiento, acompañamiento, etc, recordando extender esta atención a la familia.

## 2.6. Control del exudado.

Lo realizaremos con los apósitos adecuados, alginatos, hidrofibra de hidrocoloide, o espumas para aumentar la absorción del exudado. En ocasiones no será suficiente y tendremos que colocar compresas quirúrgicas.

## 2.7. Control de la carga bacteriana.

La presencia de abundante detritus y tejido desvitalizado, es una característica muy frecuente en las úlceras neoplásicas que junto al incremento del exudado favorece la proliferación de bacterias y la posibilidad de infección.

La infección es una de las complicaciones más importantes de este trastorno y a la que más recursos destinamos para intentar controlar. Una de las consecuencias de la infección del tejido desvitalizado de la herida es el mal olor, además probablemente este es el síntoma más angustiante para los pacientes que padecen este tipo de heridas<sup>1</sup>. Ante esto debemos:

**Extremar la limpieza de la herida.**

**Eliminar el tejido desvitalizado**, si procede, tal y como está descrito en el Tema 1, página 28, apartado de desbridamiento.

**Utilizar apósitos de plata:** son muy eficaces para el control de la infección y por consecuencia del mal olor. Existen en el mercado gran variedad de estos apósitos, con características especiales, que pueden ayudarnos a controlar otros síntomas como el dolor o la hemorragia.

**2.8. Si aparece prurito.**

Se aliviará utilizando gel de xilocaina, esteroides o loción de calamina.

**2.9. Cuidado de la piel perilesional.**

Hay que tener presente el cuidado de la piel perilesional, para evitar maceraciones utilizando productos barrera, pomadas con óxido de zinc, etc.

**2.10. Extremar los cuidados en las úlceras** que estén junto a traqueostomías, laringectomías, etc, para evitar introducir productos e irritar el estoma.

**2.11. En ocasiones algunas heridas pueden presentar** gusanos: aplicar apósitos impregnados en éter puro, suelen desaparecer en 2 curas.

La frecuencia de las curas dependerá del mal olor y/o exudado, siempre las realizaremos para favorecer el bienestar del paciente, en función de su pronóstico de vida.

Deben de realizarse vendajes apropiados, para mejorar la percepción que el paciente tiene de la alteración de la imagen corporal.



## BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA

- 1- Blanco J. Medicina Paliativa Vol. 13, Nº, 2006, Pág. 120-124. Unitat Socio Sanitaria. Gestió de Serveis Sanitaris. Lleida.
- 2- Orbegozo A, Santamaría E, Alos M, Ylla E, Ferrer M, Gorchs N, Torra JE. Heridas Neoplásicas. En: Soldevilla, J. J, Torra J. E. Atención integral de las heridas crónicas. 1ª ed, Madrid: SPA 2004; 387-401.
- 3- Soldevilla J. J. Cuidados de las heridas neoplásicas y manejo del linfedema. En: Astudillo W. et al. Cuidados Paliativos en Enfermería. San Sebastián-España 2003. Sociedad Vasca Cuidados Paliativos 107-121.
- 4- IDAP. Apuntes. Patología [citado en 2008. Junio 19]. Disponible en: [URL: http://idap.com.mx/Apuntes/Patología/neoplasias](http://idap.com.mx/Apuntes/Patología/neoplasias) (6).doc.
- 5- Dmedicina: Enfermedades. Cáncer de piel [citado en 2008. Junio 19]. Disponible en: [URL: http://www.dmedicine.com/](http://www.dmedicine.com/).
- 6- MEDICINE, volumen 8, número 57, pags. 3071-3074 noviembre 2001.
- 7- Karnofsky & Burchenal. 1948. Letimer EJ. Ethical Decisión. Making in the Care of the Dying and its Applications to clinical Practice. J. Pain Symton. Manag. 1991.
- 8- SECPAL. Guía de Cuidados Paliativos Sociedad Española de Cuidados Paliativos. [Citado en 2008. Junio m19]. Disponible en: URL: <http://www.secpal.com/>.
- 9- Soporte nutricional en el paciente oncológico, nº 9. C. Gómez Candela, A. Sastre Gallego. Anexo 3, pág. 239. Madrid: Ed Tres Cantos. Año 2002.
- 10- Sol, cáncer de piel y prevención. AECC. Madrid. [Citado en 2008. Junio 19]. Disponible en: URL: [www.aecc.es/NR/rdonlyres/D5973E47-FA54-4756-898F-C2714DDEE8C2/0/tripticosol.pdf](http://www.aecc.es/NR/rdonlyres/D5973E47-FA54-4756-898F-C2714DDEE8C2/0/tripticosol.pdf)
- 11- López Blázquez C. Curso de Cuidados Paliativos: Cuidados de Enfermería. Servicio Cántabro de Salud. 2007.
- 12- Lamelo F, Charlin G, Fernández O, García M.R. Control de síntomas en Cuidados Paliativos. Guías Clínicas 2007; 7 (7). [Citado en 2008. Junio 19]. Disponible en: URL: [www.fisterra.com](http://www.fisterra.com).
- 13- Pérez CV, Farfán MI, Ourcilleón A, Robles CA. Valorando una herida. En Manejo de Heridas. Universidad Católica de Chile. 2004. [Citado en 2008. Junio 19]. Disponible en: URL. <http://www.puc.cl/manejoheridas/html/aposito.html>

## ANEXO

### ANEXO 1- MNA. MINI NUTRITIONAL ASSESSEMENT<sup>9</sup> .

El MNA consiste en 18 ítems y está dividido en dos partes. **La primera parte es la denominada cribaje**, consta de 6 ítems con los que se **determina si la persona está bien nutrida**, en este caso no hay que continuar con el cuestionario. La puntuación máxima es 14 puntos. Si la puntuación obtenida es mayor o igual a 12 (estado nutricional normal). Si la puntuación es inferior a 12, se continúa con la Evaluación global del estado nutricional, que constituye la segunda parte del MNA.

En la segunda parte del MNA, si la persona presenta un buen estado nutricional, la puntuación total del MNA será igual o mayor a 24 puntos. Si se obtiene una puntuación de 17 a 23,5 la persona presenta riesgo de malnutrición. Cuando el MNA nos da una puntuación inferior a 17 nos indica que hay malnutrición.

## MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT

Apellidos:..... Nombre:..... Profesión:..... Sexo:..... Fecha:.....  
Edad:..... Peso (kg):..... Estatura (cm):..... Altura rodilla (cm):.....

Rellenar el formulario. Cuando tenga el número total de puntos, compárelo con la puntuación indicada de desnutrición.

### Valoración antropométrica

- Índice de masa corporal:
  - IMC < 19 = 0 puntos
  - IMC 19 a < 21 = 1 punto
  - IMC 21 a < 23 = 2 puntos
  - IMC > 23 = 3 puntos
- Circunferencia antebrazo (cm) (CA):
  - CA < 21 = 0 puntos
  - CA 21 a 23 = 0,5 puntos
  - CA > 23 = 3 puntos
- Circunferencia de la pantorrilla (cm) (CP):
  - CP < 31 = 0 puntos
  - CP > 31 = 1 punto
- Pérdida de peso durante los últimos 3 meses:
  - Pérdida de peso mayor de 3 kg = 0 puntos
  - No sabe = 1 punto
  - Pérdida de peso entre 1 y 3 kg = 2 puntos
  - Sin pérdida de peso = 3 puntos

### Valoración global

- Vive independiente (no en residencia u hospital):
  - No = 0 puntos
  - Sí = 1 punto
- Toma más de tres medicamentos al día:
  - Sí = 0 puntos
  - No = 1 punto
- Ha sufrido un estrés psicológico o una enfermedad:
  - Sí = 0 puntos
  - No = 1 punto
- Movilidad:
  - Tiene que estar en la cama o en una silla = 0 puntos
  - Capaz de levantarse de la cama o silla pero no de salir = 1 punto
  - Puede salir = 2 puntos
- Problemas neuropsicológicos:
  - Demencia o depresión grave = 0 puntos
  - Demencia leve = 1 punto
  - Sin problemas psicológicos = 2 puntos
- Úlceras en la piel o por presión:
  - Sí = 0 puntos
  - No = 1 punto

### Valoración dietética

- ¿Cuántas comidas completas toma el paciente al día?:
  - 1 comida = 0 puntos
  - 2 comidas = 1 punto
  - 3 comidas = 3 puntos

- Indicadores seleccionados de la ingesta de proteínas:  
¿Al menos un servicio de productos lácteos (leche, queso, yogur) al día? Sí No  
¿Dos o más servicios de legumbres o huevos a la semana? Sí No  
¿Carne, pescado o pollo cada día?  
Sí 0 o 1 sí = 0 puntos  
Sí 2 sí = 0,5 puntos  
Sí 3 sí = 1 punto
- ¿Consumo dos o más derivados de frutas o verduras al día?:
  - No = 0 puntos
  - Sí = 1 punto
- ¿Ha reducido el consumo alimenticio durante los últimos 3 meses debido a la falta de apetito, problemas digestivos o dificultades al masticar o tragar?:
  - Gran falta de apetito = 0 puntos
  - Falta de apetito moderada = 1 punto
  - Sin falta de apetito = 2 puntos
- ¿Cuánto líquido (agua, zumo, café, té, leche...) consume diariamente? (1 taza = 1/4 de litro):
  - Menos de 3 tazas = 0 puntos
  - De 3 a 5 tazas = 0,5 puntos
  - Más de 5 tazas = 1 punto
- Manera de alimentarse:
  - Incapaz de comer sin ayuda = 0 puntos
  - Se autoalimenta con dificultad = 1 punto
  - Se autoalimenta sin ningún problema = 2 puntos

### Valoración subjetiva

- ¿Creen que tiene problemas nutricionales?:
  - Desnutrición importante = 0 puntos
  - No sabe o desnutrición moderada = 1 punto
  - Sin problemas nutricionales = 2 puntos
- Comparándose con gente de su misma edad, ¿cómo consideran su estado de salud?:
  - No tan bueno = 0 puntos
  - No sabe = 0,5 puntos
  - Igual de bueno = 1 punto
  - Mejor = 2 puntos

### Valoración total (máximo 30 puntos)

#### Puntuación indicadora de desnutrición

> 24 puntos	Bien nutrido
de 17 a 23,5 puntos	a riesgo de desnutrición
< 17 puntos	desnutrido

# ÍNDICE GENERAL



# DOLOR EN HERIDAS CRÓNICAS

**Autoras:**

Carmen Castañeda Robles.

Alicia Gómez Fernández.

SERVICIO  
CÁNTABRO  
DE SALUD

SCS



# ÍNDICE

	<b>PÁGINA</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>189</b>
<b>CARACTERÍSTICAS DEL DOLOR</b>	<b>190</b>
<b>CLASIFICACIÓN DEL DOLOR</b>	<b>191</b>
1- SEGÚN LA FISIOLOGÍA	191
2- SEGÚN SU LOCALIZACIÓN	191
3- SEGÚN SU TEMPORALIDAD	192
<b>VALORACIÓN DEL DOLOR</b>	<b>194</b>
1- ESCALAS SUBJETIVAS	194
2- ESCALAS OBJETIVAS	195
3- ANAMNESIS DE SÍNTOMAS	196
<b>CONTROL DEL DOLOR</b>	<b>198</b>
1- TRATAMIENTO LOCAL	199
<b>CONSECUENCIAS</b>	<b>202</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA</b>	<b>204</b>



## INTRODUCCIÓN

La enfermedad y el dolor han estado unidos con la vida, durante la historia de la humanidad.

A lo largo de 20 siglos, los profesionales sanitarios se han enfrentado al dolor con grandes dosis de literatura y superstición, y sólo a partir de la década de 1960, se ha evolucionado del empirismo y la ineficacia, al refinamiento terapéutico que se obtiene del conocimiento de la fisiopatología.<sup>1</sup>

El dolor es una experiencia somato-psíquica (sensitiva y emocional) subjetiva desagradable diferente para cada persona como respuesta a diversos estímulos de origen exógeno, endógeno o mixto. Es lo que la persona que lo sufre dice experimentar y existe siempre que él o ella así lo refiera ( Mc Caffery, 1972 ). Es una experiencia capaz de desplazar todos los demás aspectos de la vida humana.<sup>2</sup>

El paciente con heridas crónicas a menudo siente dolor, lo que deteriora su calidad de vida; y la cicatrización de las heridas se retrasa. Considerar la cicatrización total como el resultado de un tratamiento exitoso ha ido en detrimento de otros aspectos como son el dolor y calidad de vida de los pacientes.

La experiencia de dolor de cada paciente es única y, por lo tanto, los tratamientos han de ser siempre contemplados de forma integral e individualizada.

El cuidado local, así como el control del dolor de la herida, se convierten en objetivos principales del Plan de Cuidados.<sup>3</sup>

El manejo del dolor es algo complejo y difícil de eliminar. El dolor crónico afecta en España al 20% de la población. Una de cada 5 personas sufre dolor constante y constituye el 64% de las urgencias hospitalarias.<sup>2</sup>

**Los aspectos que los profesionales de enfermería trabajamos en relación al dolor son:**

- Valoración del dolor.
- Seguimiento de la evolución del dolor.
- Evaluación de la efectividad de las intervenciones terapéuticas, tanto farmacológicas como no farmacológicas.

## CARACTERÍSTICAS DEL DOLOR

Al valorar el dolor tenemos que tener en cuenta ciertas características<sup>4</sup>:

- **Localización:** punto/s del dolor.
- **Tipo:** punzante, calambre...
- **Duración:** el tiempo desde su aparición, desde cuando.
- **Frecuencia:** es el número de veces que ha ocurrido el dolor de similares características.
- **Intensidad:** generalmente cuando es el primer dolor suele ser intenso o fuerte.
- **Irradiación:** es el trayecto que recorre el dolor desde su localización original hasta otro lugar.
- **Síntomas y signos acompañantes:** como náuseas, vómitos, diarrea, fiebre, temblor, sudoración, palidez, escalofríos, trastornos neurológicos...
- **Factores agravantes:** son los factores que aumentan el dolor, por ejemplo tras determinados movimientos y otros factores a los que atribuye el paciente.
- **Factores atenuantes:** son los factores que disminuyen el dolor, por ejemplo, el descanso, diferentes posiciones corporales...
- **Medicamentos:** que calman o que provocan el dolor.

Factores que modulan el dolor: Existen múltiples factores psicológicos y físicos que modifican la percepción sensorial del dolor, unas veces amplificándola y otras veces disminuyéndola.

- **Personalidad:** estado de ánimo (el estado de ánimo bajo disminuye el umbral del dolor), expectativas de la persona, ansiedad, miedo, enfado, frustración.
- **Momento o situación de la vida** en la que se produce el dolor.
- **Relaciones sociales.**
- **Sexo y edad.**
- **Nivel cognitivo.**
- **Dolores previos y aprendizaje de experiencias previas.**
- **Nivel intelectual, cultura y educación.**
- **Ambiente:** ciertos lugares, ruidosos, iluminación intensa, tienden a exacerbar algunos dolores.

## CLASIFICACIÓN DEL DOLOR

Existen múltiples formas de clasificar el dolor, atendiendo a las diferentes causas, mecanismos de producción, duración, localización, etc.

### 1- SEGÚN LA FISIOLOGÍA.

- **Dolor Nociceptivo o Sensorial:** provocado por la estimulación de los receptores periféricos del dolor o nociceptores. Se manifiesta por una sensación dolorosa de poco tiempo de duración.
- **Dolor Neuropático o Patológico:** es producido por una lesión directa sobre el sistema nervioso, de tal manera que el dolor se manifiesta ante estímulos mínimos o sin ellos y suele ser un dolor continuo. El dolor se caracteriza por ser urente, lancinante y por acompañarse de síntomas/signos como alodinia (dolor “atroz” ante estímulo inocuo), disestesias, crisis de dolor paroxístico, calambres, hiperpatía (reacción dolorosa anormal exagerada), hiperalgesia y disregulación autonómica (sudoración, trastornos cutáneos)<sup>2</sup>. Se considera uno de los cuadros álgicos más rebeldes al tratamiento, y de mayor complejidad terapéutica<sup>5</sup>.
- **Dolor Psicógeno:** inducido por las conexiones corticales con los núcleos cerebrales.

El dolor en las heridas crónicas es frecuentemente, una combinación de dolor nociceptivo, (daño tisular), y neuropático, (daño del tejido nervioso), junto con el dolor psicógeno, (temor y miedo).

### 2- SEGÚN SU LOCALIZACIÓN.

- **Dolor Somático:** aquel dolor que atañe a la piel, musculatura y articulaciones. Puede ser a su vez superficial y/o profundo. Es un dolor sordo, continuo y bien localizado y suele responder bien al tratamiento con analgésicos, según la escala analgésica de la OMS.
- **Dolor Visceral:** variedad de dolor nociceptivo profundo, mal localizado, producido por lesiones que afectan a órganos internos, dolor característico de enfermedades y síntoma habitual de síndromes dolorosos agudos y crónicos.
- Los principales **síndromes dolorosos:** dolor óseo–articular; dolor neuropático; dolor psicógeno; dolor oncológico y dolor vascular, éste esta presente en casi toda la patología vascular arterial, venosa y linfática.

### 3- SEGÚN SU TEMPORALIDAD.

- **Dolor Agudo:** generalmente de aparición brusca y corta duración. Aparece tras una lesión tisular y es causado por un estímulo nociceptivo con significado funcional de alarma para el organismo.

- **Dolor Subagudo:** dolor superior a seis semanas y menor a tres meses.

- **Dolor Crónico:** dolor que persiste más allá de la lesión que lo originó. Su duración en el tiempo es superior a los tres meses. Generalmente es síntoma de una enfermedad persistente cuya evolución, continua o en brotes, conlleva la presencia de dolor, aún en ausencia de lesión periférica.

Es importante su distinción ya que los mecanismos fisiopatológicos que lo producen son diferentes. La principal distinción es la relación entre lesión y dolor, relación presente en los dolores agudos y que desaparece o es difícil precisar en el crónico.

Tras el deterioro tisular inicial, la respuesta inflamatoria sensibiliza los receptores del dolor en la piel. En el caso de la herida aguda, este dolor disminuye al curarla; sin embargo, en las heridas crónicas, el impacto de una respuesta inflamatoria prolongada puede hacer que el paciente presente sensibilidad aumentada en la herida, (hiperalgesia primaria) y en la piel adyacente, (hiperalgesia secundaria)<sup>5</sup>.

- **El dolor agudo en las heridas se caracteriza por:**

- Producido por traumatismo o lesión.
- Proporcional al estímulo que lo produce.
- Bien localizado.
- Función de advertencia y protección.
- Es un síntoma.
- Responde bien al tratamiento.

- **El dolor crónico en las heridas se caracteriza por:**

- Su intensidad no es proporcional al estímulo que lo produce.
- Dolor inútil. No tiene función de protección.
- Se convierte en enfermedad más que en un síntoma.
- No responde bien al tratamiento.

Independientemente de su carácter temporal, el dolor en las heridas puede aparecer tanto en reposo, como con la actividad (dolor persistente), y además, puede relacionarse con los procedimientos y técnicas que se llevan a cabo sobre la herida, curas, pruebas diagnósticas. Este dolor temporal es característico durante el cambio de apósito, limpieza y desbridamiento de la herida.

Un estudio multinacional, revela que la retirada de apósitos, era considerado por los profesionales de la salud como el momento en el que el paciente percibía más dolor<sup>6</sup>.

## VALORACIÓN DEL DOLOR

El dolor debe ser incluido como el quinto signo vital a medir en todo enfermo que lo presente<sup>2</sup>.

La descripción subjetiva es probablemente el mejor indicador del dolor, pero como cualquier otro signo o síntoma clínico debe evaluarse adecuadamente. Su cuantificación debe realizarse mediante el uso de escalas de medición, de las cuales hay una gran variedad. Para su elección es importante tener en cuenta factores socio-demográficos (nivel de educación, lengua...), estado cognitivo, función sensorial y preferencia del paciente<sup>7</sup>. Tienen como objetivo la evaluación, reevaluación y permitir comparaciones en el dolor. Independientemente de la escala utilizada es importante emplear siempre la misma, con el objetivo de facilitar una correcta comparación de resultados.

Una valoración continua del dolor constituye una medida eficaz para optimizar el tratamiento del dolor crónico<sup>3</sup>.

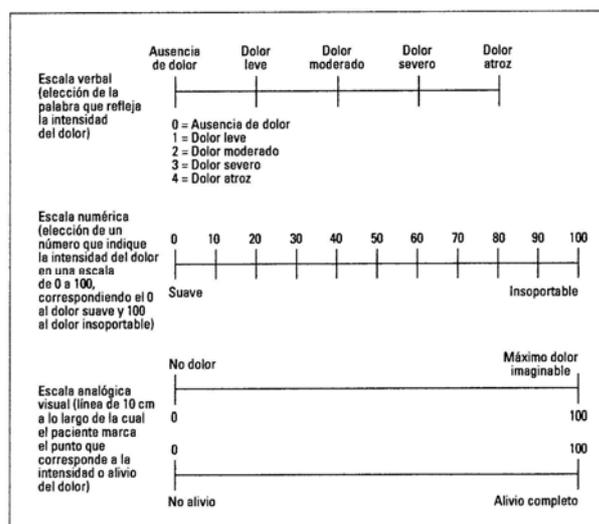
### 1- ESCALAS SUBJETIVAS.

Es el propio paciente el que nos informa acerca de su dolor.

Hay varios tipos:

#### 1.1. Escalas Unidimensionales.

- **Escala verbal simple:** dolor ausente, moderado, intenso, intolerable.
- **Escalas numéricas:** de 0 a 10.
- **Escala analógica visual (EVA)**<sup>7</sup>. Ligero: de 1 a 3 cm.; Moderado: de 4 a 6 cm. Intenso de 7 a 10 cm.



- Escala de expresión facial<sup>7</sup>.



## 1.2. Escalas Multidimensionales.

- **Cuestionario de McGill (MPQ):** abarca componentes sensoriales afectivos y emocionales y es un instrumento importante en la valoración del dolor crónico.
- **Test de Latineen:** fácil y rápido de comprender y aplicar. Mide la intensidad, frecuencia, consumo de analgésicos, incapacidad que produce el dolor e influencia de este en el reposo nocturno.
- **Cuestionario de Wisconsin:** autoadministrado, fácil y breve. Mide los antecedentes del dolor, la intensidad y las interferencias en el estado de ánimo y en la capacidad funcional.

## 2- ESCALAS OBJETIVAS.

En esta forma de evaluación del dolor, es el propio observador quien va a inferir un valor de la intensidad del dolor que sufre el paciente. Se basa fundamentalmente en la observación del comportamiento, o actitudes que adopta éste como: expresión facial, grado de movilidad, tensión corporal, tensión arterial, frecuencia cardíaca, etc.

No es una escala muy fiable ya que como se ha comentado el dolor es subjetivo. Por otro lado, se pueden producir importantes sesgos como consecuencia de estereotipos, prejuicios y escasa experiencia en la valoración del dolor<sup>8</sup>.

### **3- ANAMNESIS DE SÍNTOMAS.**

La valoración del dolor se basa en la Historia Clínica, exploración física y exploraciones complementarias, que dependerán de la orientación diagnóstica.

Dentro de la Historia Clínica del paciente hay que tener en cuenta las patologías presentes, medicamentos que toma, anamnesis de síntomas, así como una evaluación integral que valore el estado cognitivo, nivel de funcionamiento y apoyo social.

#### **3.1.- Localización.**

Primer paso para identificar la causa del dolor e iniciar el tratamiento adecuado. ¿Dónde siente el dolor?: Alrededor, bordes, lecho de la herida o lejos de la herida.

#### **3.2.- Intensidad.**

El dolor es siempre subjetivo y ha de tratarse en base a los síntomas del paciente. Las escalas de valoración son instrumentos útiles para monitorizar el dolor del paciente y su respuesta al tratamiento. Es necesario registrar su evolución.

#### **3.3.- Descripción.**

Es importante adaptar el tratamiento del dolor a sus características. Dolor agudo, pulsátil y localizado (nociceptivo). Escozor, quemazón, calambre...(neuropático).

Para identificar este dolor neuropático: ¿La piel o la herida están más sensibles al tacto de lo habitual?. ¿Se perciben sensaciones desagradables a un simple roce de la piel?. ¿El dolor se asemeja a un escozor, cosquilleo u hormigueo?. ¿Se produce el dolor de repente, sin motivo aparente?. ¿Ha cambiado la temperatura de la zona donde hay dolor?. ¿Se puede describir esta sensación como ardiente y palpitante?.<sup>6</sup> Muchos pacientes pueden experimentar ambos tipos de dolor.

#### **3.4.- Duración.**

Un cambio en el dolor implica una reevaluación de la situación del paciente y su herida. ¿Desde cuando siente el dolor?. ¿Cuándo aparece el dolor: En reposo, con la actividad (dolor persistente), con las curas (dolor temporal)...?

#### **3.5.- Desencadenantes o agravantes del dolor.**

Complicaciones en la cicatrización de las heridas, como la infección y la isquemia, podrían incrementar el dolor. También podría darse un dolor asociado a patologías subyacentes, relacionadas o no con la propia herida: enfermedad vascular periférica, neuropatía diabética, artritis, problemas dermatológicos y tumores malignos<sup>6</sup>.

Si la herida presenta dolor y otros signos o síntomas de infección, es de vital importancia tratar la causa.

¿Presenta la herida un aumento de tamaño?. ¿Presenta la herida otros signos y síntomas que indiquen infección, inflamación, etc?.

### **3.6.- Calidad de Vida y Actividades de la Vida Cotidiana.**

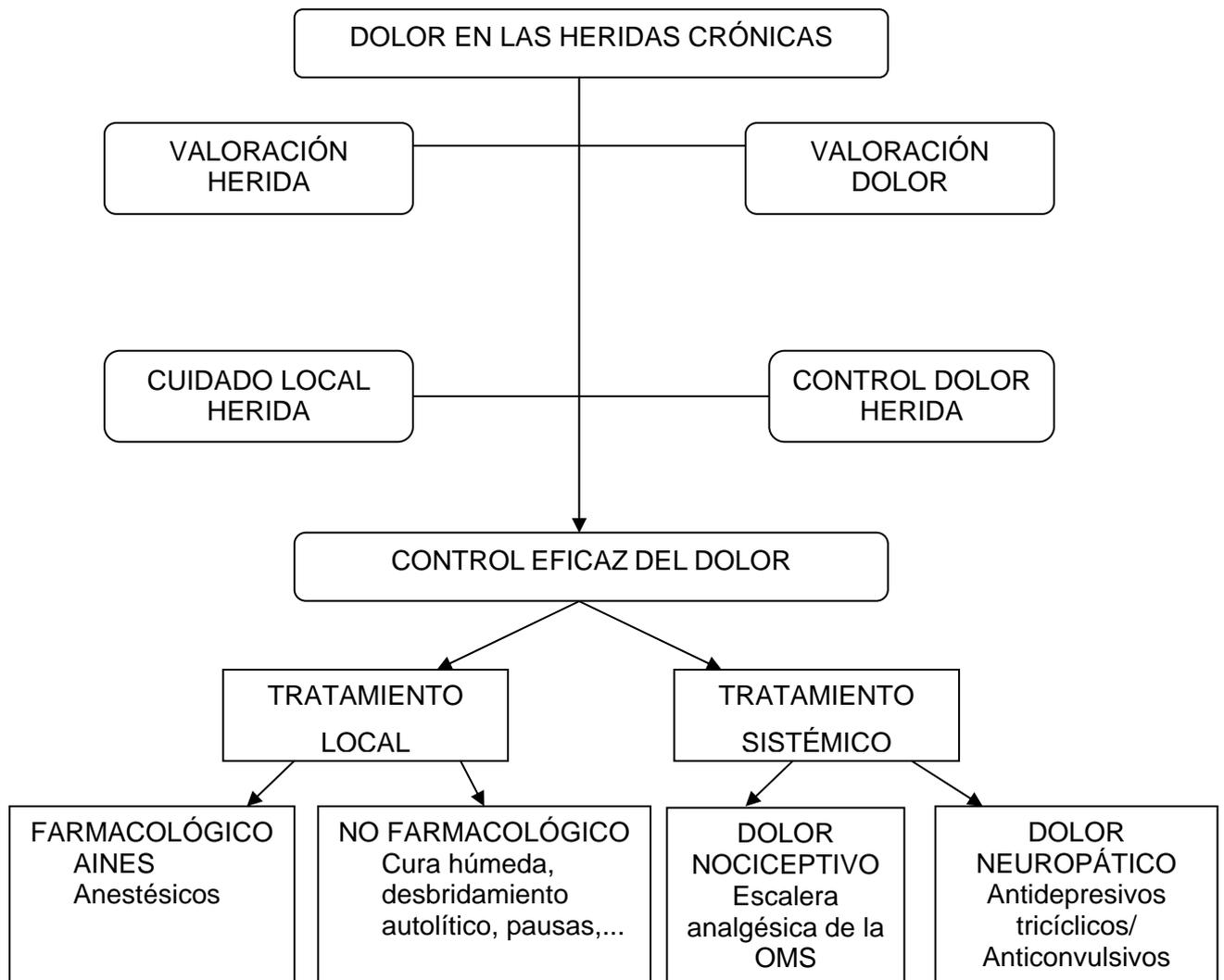
Un manejo eficaz del dolor que produce la herida lleva consigo una mejora en la calidad de vida del paciente y sus actividades de la vida diaria.

¿En qué medida afecta el dolor actual sobre su vida diaria: Apetito, movilidad/actividad, sueño/descanso, estado de ánimo, relaciones sociales?.



## CONTROL DEL DOLOR

El abordaje del dolor es una responsabilidad compartida, donde están identificadas las áreas de competencia de cada uno de los actores dentro del equipo asistencial.



El control del dolor del paciente con heridas crónicas debe ser integral e individualizado.

- **Determinar el tipo de dolor** de la herida: agudo/crónico, temporal/persistente, Nociceptivo (lesión tisular)/Neuropático (lesión del tejido nervioso).
- **Tratar las posibles causas del dolor:** infección, edema, etc.
- **Tratamiento farmacológico a nivel local.**
- Para el correcto control del dolor crónico, es conveniente comenzar aplicando **medidas locales en la herida**; y, si fuera necesario, continuar con **medidas a nivel sistémico**.
- Tener siempre en cuenta la **utilización de medidas no farmacológicas en combinación con el tratamiento farmacológico**.

- En caso de que con estas pautas no se consiga el alivio del dolor, se debe **consultar con un especialista del dolor**.

## 1- TRATAMIENTO LOCAL.

### 1.1.- Tratamiento no farmacológico.

- 1- **Manipular las heridas con suavidad**, siendo consciente de que cualquier mero contacto puede producir dolor.
- 2- **Realizar pausas durante la realización de las curas** y otros procedimientos en la herida.
- 3- En lo posible, **desbridamiento autolítico**.
- 4- **Proteger la piel periulceral**.
- 5- **Minimizar la exposición de la herida al exterior**.
- 6- **Limpieza de la herida con solución salina a temperatura corporal**.
- 7- **Evitar presión excesiva** en la irrigación de la herida.
- 8- **Cicatrización en ambiente húmedo**: los apósitos que se adhieren a la piel y luego se han de arrancar, envían más información sensorial a los receptores de la piel, que los apósitos que crean un ambiente húmedo<sup>6</sup>.
- 9- **Elección adecuada del apósito**: adaptado a las características de la herida, que minimice el dolor y traumatismos durante su retirada; mantenga el medio ambiente húmedo y que pueda permanecer en su sitio durante largos periodos de tiempo, para reducir la necesidad de cambios frecuentes de apósitos.
- 10- **Apósitos de silicona**: crean un medio húmedo y de calor, favorecen la migración celular y disminuyen el dolor, además permiten mantener el apósito varios días sin cambiar. Poseen la capacidad de adherirse a la piel seca pero no se fijan a la superficie de una herida húmeda, no causando daño en los cambios<sup>9,10</sup>.
- 11- **Si procede, terapia compresiva** para evitar el edema
- 12- **Otros**:
  - **TENS**: incrementa el flujo sanguíneo y mejora la función inmune<sup>11</sup>.
  - **Iontoforesis**.<sup>12</sup>
  - **Acupuntura**.
  - **Masajes**.
  - **Reducción de la ansiedad**: la ansiedad como el dolor, está influenciada por factores fisiológicos y psicológicos. Hablar con el paciente respecto al nivel de dolor que se espera que experimente, junto con las medidas que

se van a adoptar para minimizarlo, ayudará al paciente a experimentar menos sensaciones de miedo y ansiedad.<sup>6</sup>

- En lo que se refiere a la **distracción**, consiste en un procedimiento que intenta reducir el componente emocional aversivo de la experiencia de dolor, alejando el foco de atención a otros pensamientos neutrales ajenos a este evento. Ejemplos: Técnica respiratoria, música...

Es obvio que a nivel terapéutico deberemos desarrollar un procedimiento amplio en el que estén implicadas todas las técnicas y estrategias que consideremos más relevantes y que hayan demostrado su eficacia en el tratamiento del dolor.

### 1.2.- Tratamiento farmacológico.

- **Analgésicos locales:** apósitos con AINES tópicos<sup>13</sup>.
- **Anestésicos locales:** estas drogas tienen la facultad de bloquear temporalmente la transmisión de los impulsos nerviosos, produciendo la interrupción de la sensibilidad en una región dada del organismo. Evitar la aplicación de anestésicos tipo éster.<sup>3</sup> La anestesia de la mucosa es relativamente fácil de obtener con la aplicación de anestesia local, sin embargo la piel actúa como barrera frente a la difusión de sustancias, siendo difícil alcanzar un nivel adecuado de anestesia mediante la administración tópica. En 1979, Evers y Broverg, obtuvieron una mezcla de lidocaína y prilocaína que cumplen todos los requisitos para una adecuada analgesia cutánea y con efectos secundarios mínimos (EMLA®)<sup>6,14</sup>. La pasta anestésica se aplica sobre la zona cutánea seleccionada y se cubre con un apósito oclusivo, que se retirará antes de realizar la cura .

### 1.3.- Tratamiento Sistémico.

- **Si el dolor es principalmente neuropático:**
  - Anticonvulsionantes o antiepilépticos. Fármacos empleados en los dolores neuropáticos de carácter paroxístico y lancinante como la Gabapentina y la Pregabalina.
  - Antidepresivos tricíclicos\*. Actualmente los de elección son amitriptilina y la duloxetina<sup>2</sup>. Los efectos analgésicos de los antidepresivos pueden explicarse en función de la curva dosis-efecto y en concreto aparecen antes en el tiempo que los propios efectos antidepresivos, requiriendo menor dosis de fármaco que

para producir la específica acción antidepresiva. La reducción del dolor puede potenciarse con neurolépticos y ansiolíticos. El hecho de que el dolor crónico pueda mejorar en alguna medida con el uso de antidepresivos no quiere decir que el dolor sea reflejo de una patología depresiva subyacente, ni que exista una depresión encubierta.

**Si el dolor es predominantemente nociceptivo:**

Escalera analgésica de la Organización Mundial de la Salud, OMS: descrita en 1986 sistematiza racionalmente la estrategia de administración de fármacos en el tratamiento del dolor. La OMS recomienda el uso consecutivo de los tres escalones terapéuticos, sin embargo su aplicación no debe ser rígida, de modo que en pacientes con dolor moderado a intenso se debe iniciar desde el principio el tratamiento con opioides.

Consta de tres peldaños ordenados de menor a mayor intensidad del dolor:

- **El primer escalón** está indicado en dolores de intensidad ligera (EVA 1-3).  
Corresponde a fármacos no opioides: AINE, paracetamol, metamizol.
- **El segundo escalón** está indicado en dolores de intensidad moderada (EVA 4-6).  
Corresponde a opioides menores: codeína, tramadol, combinación de paracetamol y tramadol.
- **El tercer escalón**, está indicado en dolores de mayor intensidad (EVA 7-10).  
Corresponde a opioides mayores: morfina, fentanilo, buprenorfina, oxicodona, metadona.<sup>2,15</sup>

Los fármacos se pueden combinar. De hecho, los fármacos que componen el segundo y tercer escalón suelen llevar asociado un componente del 1º, bien un AINE o paracetamol. Senecal<sup>6</sup>, adaptó este instrumento al dolor de las heridas, recomendado los siguientes pasos a seguir para conseguir una correcta analgesia:

- Paso 1: AINE  $\pm$  anestesia local.
- Paso 2: Añadir un opiáceo suave (vía oral a ser posible).
- Paso 3: Sustituir el opiáceo suave por un analgésico opiáceo fuerte.

Los objetivos de la aplicación de la escalera de la OMS en el tratamiento del dolor son:

- Aumentar las horas de sueño nocturno.
- Aliviar el dolor continuo en reposo.
- Mejorar (que no controlar), las crisis de dolor agudo, provocadas por el ejercicio (dolor incidental) o las crisis no previsibles espontáneas (dolor irruptivo).

Estas metas se alcanzan en el 85% de los pacientes con la administración de los fármacos reseñados.

## CONSECUENCIAS

El dolor es la causa más frecuente de que las personas soliciten asistencia médica y sin embargo, solo el 14% de pacientes con dolor crónico recibe un tratamiento adecuado según los organismos oficiales y el 27% no recibe ningún tratamiento.<sup>16</sup>

El dolor crónico es muy costoso, tanto económicamente como socialmente, es la causa más frecuente de sufrimiento e incapacidad que compromete la calidad de vida. Es un fenómeno complejo que discapacita y se ramifica (estrés afectivo), por lo que su tratamiento será multidisciplinar.

Las consecuencias del dolor persistente son las siguientes:

- Trastornos del sueño, poco apetito y nutrición inapropiada.
- Limitación de la movilidad.
- Dependencia de la medicación.
- Aislamiento social.
- Incapacidad o bajo rendimiento laboral.
- Sobre-dependencia familiar y/o de otros cuidados.
- Depresión, amargor, frustración, ansiedad y miedo.

Tan sólo en los últimos diez años, hemos empezado a darnos cuenta del papel que representa el dolor en la experiencia de la vida diaria de aquellos pacientes con heridas. Se ha establecido que los pacientes con heridas, tales como úlceras de pierna, experimentan mucho más dolor corporal que el resto; esto no se debe únicamente al hecho de estar tratándose de una población anciana sino que es una característica de la propia herida y asociada a mecanismo de dolor anormal subyacentes. No obstante, la investigación ha revelado que los profesionales sanitarios no suelen preocuparse, o no quieren aceptar, el grado de sufrimiento padecido por sus pacientes con dolores relacionados con las heridas<sup>6</sup>.

Un elemento esencial para mejorar la práctica es el acceso a productos adecuados. Algunos profesionales sanitarios, no conocen los productos específicamente diseñados para prevenir el dolor y el traumatismo de las heridas.<sup>6</sup>

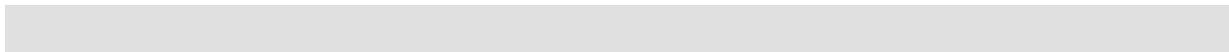
Contrariamente a las recomendaciones de la OMS, sólo un 10% de los profesionales sanitarios, emplean rutinariamente escalas o cuestionarios de medición de la intensidad del dolor para establecer el tratamiento al paciente y evaluar el control del dolor en el seguimiento del paciente.<sup>17</sup>

Un tratamiento y control adecuado del dolor, aumentaría el bienestar de los pacientes y disminuiría el uso de recursos y por ello los costes totales. Los costes disminuirían, principalmente asociados a la reducción de los costes indirectos (absentismo y pérdida de productividad).

La enfermera, es quien pasa más tiempo con el paciente con dolor, por lo tanto está en una posición ideal tanto en Atención Primaria como en Atención Especializada o desde las Unidades de Dolor, para influir en la mejora de la calidad de vida del paciente. La enfermera dentro del equipo multidisciplinar es un elemento esencial para la continuidad del programa terapéutico:

- Actúa como observadora.
- Interviene en el control integral del paciente, en la educación a la familia, y con el personal sanitario, poco familiarizado con el control del dolor crónico.
- Controla y vigila el reajuste terapéutico y las vías de administración.
- Coordina las tareas y se hace responsable diariamente de la atención al paciente, en estrecha colaboración con las familias, para mitigar los miedos y ansiedades que se puedan presentar en el ámbito familiar.

Los sistemas asistenciales, deben reconocer las relaciones entre las innumerables facetas que componen la experiencia del dolor crónico y ofrecer un modelo asistencial que integre los factores biológicos, psicológicos, sociales y culturales. Un modelo asistencial que fusione alma y cuerpo, y que integre a la persona en su contexto social.



## BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA

- 1- Belluci G., Tiengo M. La historia del dolor. Momento Médico Iberoamericana S.L. Madrid. 2006.
- 2- Sanz-Ortiz, J. Control del dolor con opioides. 100 preguntas más frecuentes. EDIMSA. Barcelona. 2006.
- 3- Hofman D., et al. Valoración y cuidado de pacientes con heridas crónicas dolorosas. Guía de consulta. Coloplast productos médicos, S.A. Madrid. 2006.
- 4- Jordán Valenzuela M. El dolor .Cuidados paliativos.2ª ed. Logoss S.L. Jaén. 2004; 340-341.
- 5- Miguel M.N., Bonilla G. Actuación de enfermería en el dolor de tipo neuropático: Protocolo de anestésicos intravenosos. Nure Investigación. nº 25.2006.
- 6- GNEAUPP. Documento de posicionamiento nº 6. El dolor durante los cambios de apósito. 2002. [Citado en 2008 Junio 19]. Disponible en: [URL:http://www.gneaupp.org](http://www.gneaupp.org).
- 7- Montero R., Manzanares A. Escalas de valoración del dolor. 2006. [Citado en 2008 Mayo 3]. Disponible en : [URL:http://www.doyma.es](http://www.doyma.es)
- 8- Servicio de Anestesia, Reanimación y tratamiento del dolor. Hospital Universitario la Paz. Curso: Dolor agudo postoperatorio. Evaluación y medición del dolor. Capítulo 2. Hospital La Paz. Madrid .2003.
- 9- Rueda J. , Muñoz A., Arboix M., Gago M., Garcia R.F., Apósitos atraumáticos: ¿Una propiedad o una necesidad en el tratamiento de las heridas?. Gerokomos 2004;15 (4): 248-255.
- 10- Rodeles del Pozo, R. Traumatismo y dolor en los cambio de apósito. ¿Podemos evitarlo?. Metas 2001; 32: 2-7.
- 11- Faus V., Muñoz E.,Aramburu C. Electroterapia en Úlceras por Presión. Cuest Fisiot.1997.
- 12- Maya J. Vademécum de iontoforesis. Curso de electroterapia. Odefis.2006.
- 13- Vigil-Escalera L.J., et al. Evaluación clínica de un nuevo apósito liberador de ibuprofeno en el tratamiento de pacientes con lesiones dolorosas. ROL Enf. 2007; 30 (7-8): 494-495.
- 14- Gago M., Garcia R.F., Gaztelu V., Claudio J.M., Morales A. Lidocaina gel 2% como paliativo del dolor, en el desbridaje de ulceras en piel. Bases para introducción en el Protocolo de Enfermería. Enfermería Científica 2002 (5-6): 73-76.
- 15- Aranda J.M., et al. El dolor en las heridas crónicas: ¿Recibe la atención que se merece?. ROL Enf. 2007; 30(5) 326-327.

- 16- Cátedra Extraordinaria del Dolor “Fundación Grünenthal” de la Universidad de Salamanca. Aspectos socioeconómicos del dolor. Reunión de Expertos. Fundación Grünenthal. 2006.
- 17-Aguilar J.L. Valoración socio-epidemiológica del paciente con dolor neuropático. Monografía de resultados. Sociedad Española del dolor. 2006.

## ÍNDICE GENERAL



# EVALUACIÓN Y SISTEMAS DE REGISTRO

## **Autores:**

Grupo de Trabajo de Heridas Crónicas del Servicio Cántabro de Salud:

Raquel Cacicedo González.

Carmen Castañeda Robles.

Flor Cossío Gómez.

Aroa Delgado Uría.

Belén Fernández Saíz.

María Victoria Gómez España.

Alicia Gómez Fernández.

Pilar Gómez Peral.

Raquel González Saro.

Patricia González Setién.

Miriam Guerra Díaz.

Pedro Herrera Carral.

Celinda López Blázquez.

Juan Oca Valmala.

Luisa Royano Reigadas.

Angélica Saíz Berzosa.

Raquel Sarabia Lavín.

María Solís Narváez.

# **ÍNDICE**

	<b>PÁGINA</b>
<b>EVALUACIÓN</b>	<b>209</b>
1- DEFINICIÓN	209
2- INDICADORES, CRITERIOS Y ESTÁNDARES DE EVALUACIÓN	209
<b>SISTEMAS DE REGISTRO</b>	<b>213</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA</b>	<b>216</b>
<b>ANEXO</b>	<b>217</b>
1- MANUAL DE CUMPLIMENTACIÓN DE LA HOJA DE REGISTRO DE ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y CUIDADOS LOCALES DE LAS HERIDAS CRÓNICAS DEFINICIÓN	217

## EVALUACIÓN

### 1- DEFINICIÓN.

Genéricamente, es posible considerar la evaluación como el proceso mediante el cual se mide el alcance que se ha logrado en los objetivos propuestos. La evaluación forma parte de cada una de las etapas del proceso de planificación. Se trata básicamente de comparar situaciones reales con situaciones esperadas, para lo cual es preciso definir, previamente, la situación a evaluar y el propósito y, posteriormente elegir el método adecuado y obtener la información necesaria<sup>1</sup>.

La evaluación es el instrumento básico para mejorar la atención prestada, facilitar el trabajo en equipo y permitir objetivar la práctica asistencial, en este caso, en el cuidado de las Heridas Crónicas. La problemática de estas lesiones debe ser abordada desde un enfoque multidisciplinar.

En definitiva, el propósito de la evaluación es, por un lado medir las actividades realizadas y los resultados conseguidos, comparándolos con el Plan establecido, y por otro, analizar la calidad de la atención en función de los criterios que se determinen. Estos dos objetivos conducen a un mismo propósito: introducir medidas correctoras que adapten el programa a las normas de atención prefijadas y posibilitar su mejor ejecución<sup>1</sup>.

La evaluación exige utilizar un razonamiento lógico, que puede sintetizarse en:

- Qué se evalúa y para qué.
- Cómo se valúa, establecimiento de criterios, estándares e indicadores, registro y análisis de datos.
- Con qué periodicidad y quién será el responsable de la evaluación.

### 2- INDICADORES, CRITERIOS Y ESTÁNDARES DE EVALUACIÓN<sup>1</sup>.

El concepto operativo de evaluación implica:

- Establecer objetivos y metas verificables.
- Determinar las condiciones que definen la calidad de la práctica, en relación al contenido de lo que se evalúa (**CRITERIOS**). Criterio es sinónimo de norma.
- Establecer el nivel óptimo deseable de las variables del programa que se evalúa (**ESTÁNDARES**). Es el nivel aceptable de cumplimiento de un criterio.

- Medir los cambios que se han producido a través de unidades de medidas operativas (**INDICADORES**). Es un aspecto relevante que resume la actividad o problema que se desea evaluar. Se utiliza sobre todo en la monitorización de los problemas de calidad, ya que permite la detección de problemas a evaluar y el mantenimiento de los niveles preestablecidos de calidad. Se suelen expresar con una proporción o porcentaje.
- Analizar y comparar la situación real con la situación esperada e interpretar los resultados, adoptando las medidas correctoras oportunas.

La elaboración de criterios, estándares e indicadores, son herramientas para medir la calidad, que deben formar parte del proceso de planificación, constituyendo el Plan de Evaluación.

Es importante definir en base a qué se establecen los criterios, estándares e indicadores de evaluación. Como norma básica en la elección de estos instrumentos se tendrán en cuenta, la validez y facilidad en la obtención de los datos, y la validez de los indicadores (revelan efectivamente los cambios que se pretenden indicar), objetivos (arrojan los mismos resultados cuando los miden diferentes personas, en distintos momentos y en circunstancias idénticas), sensibles (registran los cambios de la situación) y específicos (registran los cambios, pero, exclusivamente, en la situación o fenómeno que se trate).

En este contexto proponemos una serie de criterios e indicadores que puedan servirnos de guía para medir el impacto del contenido de este Manual.

### 2.1. Úlceras por Presión:

<b>CRITERIOS</b>	<b>INDICADORES</b>
Valoración de riesgo de padecer UPP realizada en las primeras 48 horas de ingreso hospitalario o inclusión en el Programa de Atención al Paciente Inmovilizado, en pacientes con edad >65 años <sup>2</sup> .	- Nº de personas >65 años con valoración según la escala de Braden en las primeras 48 horas/ Total de pacientes > 65 años ingresados o incluidos en el Programa de Atención al Paciente Inmovilizado X 100
Identificar a las personas con UPP <sup>3</sup> .	<p><b>INCIDENCIA</b></p> <p>- Número de pacientes que han desarrollado al menos una UPP durante la estancia / Total de pacientes ingresados o incluidos en el Programa de Atención a la Persona Inmovilizada X 100</p> <p><b>INCIDENCIA EN FUNCIÓN DEL RIESGO</b></p> <p>- Número de pacientes que han desarrollado al menos una UPP durante la estancia / Total de pacientes identificados como de riesgo X 100</p>

	PREVALENCIA
Cumplimiento de las medidas de protección protocolizadas ante la presión.	<p>- Número de pacientes con UPP en el momento que se realiza el estudio/ Población estudiada en la fecha del estudio X 100</p> <p>- Nº de pacientes a las que se les aplica AGHO en piel sometida a presión / Total de pacientes identificados como de riesgo X 100</p> <p>- Nº de pacientes a las que se les realizan cambios posturales según riesgo de UPP / Total de pacientes identificados como de riesgo medio o alto X 100</p> <p>- Nº de pacientes a las que se les protegen localmente / Total de pacientes identificados como de riesgo medio o alto X 100</p> <p>- Nº de pacientes situadas en SEMP / Total de pacientes identificados como de riesgo X 100</p>
Establecer una adecuada ingesta dietética para prevenir la malnutrición.	<p>- Nº de pacientes con ingesta de líquidos igual o mayor a 1500 cc / Total de pacientes identificados como de riesgo X 100</p> <p>- Nº de pacientes con suplemento nutricional hiperproteico e hipercalórico / Total de pacientes identificados como de riesgo X 100</p>
Enseñar medidas de Prevención de UPP <sup>3</sup> .	- Nº de pacientes o cuidadores a los que se les enseñan medidas de prevención de UPP / Total de pacientes identificados como de riesgo X 100
Utilizar un tratamiento adecuado, Cura en Ambiente Húmedo.	- Nº de pacientes a los que se le aplica un adecuado tratamiento / Total de pacientes con UPP X 100

## 2.2. Úlceras de la Extremidad Inferior:

CRITERIOS	INDICADORES
Explorar los pulsos y realizar un índice tensional <sup>4</sup> .	<p>- Nº de pacientes a los que se les realiza exploración de pulsos / Total de pacientes con heridas venosas X 100</p> <p>- Nº de pacientes a los que se les realiza un índice tensional / Total de pacientes con heridas venosas X 100</p>
Incluir en un Programa de Prevención secundario, a todos los pacientes con alto riesgo de reulceración. (Úlceras arteriales) <sup>4</sup> .	- Nº de pacientes a los que se les incluye en el Programa de Prevención / Total de pacientes con alto riesgo de reulceración X 100

Valoración del pie, en base a las medidas protocolizadas en todo paciente diabético <sup>4</sup> .	- N° de pacientes diabéticos a los que se les realiza valoración completa / Total de pacientes diabéticos X 100
Diagnóstico clínico del Pie Diabético en base a las clasificaciones de Wagner-Merrit <sup>4</sup> .	- N° de pacientes con pie diabético a los que se les clasifica según Wagner-Merrit / Total de pacientes con pie diabético X 100

### 2.3. Úlceras Neoplásicas:

CRITERIOS	INDICADORES
Utilizar un tratamiento adecuado, realizar la cura sin desbridamiento.	- N° de pacientes a las que se les realiza la Cura sin desbridamiento / Total de pacientes con Heridas Neoplásicas X 100

### 2.4. Dolor:

CRITERIOS	INDICADORES
Valoración del dolor.	- N° de personas con valoración del dolor según las escalas definidas / Total de pacientes con Heridas Crónicas X 100
Utilizar medidas coadyuvantes del dolor.	- N° de pacientes a las que se les aplica la Cura en Ambiente Húmedo / Total de pacientes con Heridas Crónicas X 100
	- N° de pacientes a las que se les aplica un horario reglado de cura / Total de pacientes con Heridas Crónicas X 100
	- N° de pacientes a las que se les humedecen los apósitos antes de su retirada / Total de pacientes con Heridas Crónicas X 100

## SISTEMAS DE REGISTRO

La prevención y cuidados de las Heridas Crónicas, debe quedar registrado en la Historia Clínica/Historia de Salud. Es el único documento válido desde el punto de vista clínico y legal.

La legislación de la Historia Clínica en España, está recogida en la Ley General de Sanidad (14/1986, de 25 de abril) y Real Decreto 63/1995 (BOE 10-2-95).

La Historia Clínica contiene la información suficiente para identificar al paciente, apoyar el diagnóstico, justificar el tratamiento, documentar la evolución y los resultados del tratamiento, y promover la continuidad de la atención entre los profesionales sanitarios.

Los documentos de enfermería de la Historia Clínica son:

- El documento de Valoración, permite conocer la situación del paciente en relación al riesgo o presencia de Heridas Crónicas.
- El documento de Tratamiento, permite administrar los cuidados en tiempo adecuado e identificar los medios utilizados.
- El documento de Evolución, proporciona información del estado del paciente en general y de la situación del riesgo de UPP o UPP, en particular y en cada momento.
- El Informe de Enfermería al Alta, proporciona información para la continuidad del cuidado al Alta Hospitalaria.

La Hoja de Registro diseñada por el Grupo de Trabajo, nos permitirá registrar tanto las actividades Preventivas como Curativas, y que con su posterior inclusión en la Historia Clínica, nos posibilitará integrar en un solo registro toda la información referente a los cuidados de las Heridas Crónicas de los pacientes.



	NOMBRE Y APELLIDOS _____
	EDAD _____
<b>PREVENCIÓN Y CUIDADOS LOCALES DE HERIDAS CRÓNICAS</b>	HISTORIA CLÍNICA: <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 150px; height: 15px; vertical-align: middle;"></span>

FECHA DE INGRESO: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ VALORACIÓN INICIAL E. BRADEN:

*R. BAJO >15-16 si es menor de 75 años, ó 15-18 si es mayor o igual a 75 años R. MEDIO 13-14 R. ALTO <12*

DIAGNOSTICO: \_\_\_\_\_ I. QUIRÚRGICA: \_\_\_\_\_

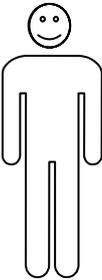
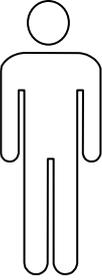
OTROS MOTIVOS DE INGRESO: \_\_\_\_\_ FECHA DE ALTA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_/

**CUIDADOS DE PREVENCIÓN**  
Reevaluar semanalmente y siempre que se produzcan cambios significativos.

Fecha														
<b>PUNTUACIÓN ESCALA DE BRADEN:</b>	_____		_____		_____		_____		_____		_____		_____	
<b>FACTORES DE RIESGO:</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>												
SNG	<input type="checkbox"/>													
Sonda vesical	<input type="checkbox"/>													
Pañal	<input type="checkbox"/>													
Gafas / Mascarilla O <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/>													
Drenajes	<input type="checkbox"/>													
Ostomías	<input type="checkbox"/>													
Yesos / ortesis	<input type="checkbox"/>													
Otros	<input type="checkbox"/>													
<b>HIGIENE Y CUIDADOS DE LA PIEL:</b>	_____		_____		_____		_____		_____		_____		_____	
Hidratación	<input type="checkbox"/>													
AGHO	<input type="checkbox"/>													
Otros	<input type="checkbox"/>													
<b>MOVILIZACION:</b>	_____		_____		_____		_____		_____		_____		_____	
Independiente	<input type="checkbox"/>													
Ayuda parcial	<input type="checkbox"/>													
Ayuda total	<input type="checkbox"/>													
<b>CAMBIOS POSTURALES:</b>	_____		_____		_____		_____		_____		_____		_____	
Cama/Sillón	<input type="checkbox"/>													
Rotatorio	<input type="checkbox"/>													
<b>SISTEMAS DE APOYO:</b>	_____		_____		_____		_____		_____		_____		_____	
<b>SEMP:</b>	_____		_____		_____		_____		_____		_____		_____	
Estáticas	<input type="checkbox"/>													
Dinámicas	<input type="checkbox"/>													
Apósitos / Taloneras	<input type="checkbox"/>													
Otros	<input type="checkbox"/>													
<b>SUPLEMENTO NUTRICIONAL:</b>	_____		_____		_____		_____		_____		_____		_____	
Tipo	_____		_____		_____		_____		_____		_____		_____	
Pauta	_____		_____		_____		_____		_____		_____		_____	
Gelatinas / Espesantes	<input type="checkbox"/>													
<b>EDUCACIÓN PARA LA SALUD:</b>	_____		_____		_____		_____		_____		_____		_____	
Higiene	<input type="checkbox"/>													
Cambios posturales	<input type="checkbox"/>													
Nutrición e hidratación	<input type="checkbox"/>													
Manejo de la presión	<input type="checkbox"/>													
<b>OBSERVACIONES:</b>														
<b>FIRMA</b>														

## CUIDADOS LOCALES

Reevaluar semanalmente y siempre que se produzcan cambios significativos.

	Fecha																
<b>Herida</b> _____	<b>TAMAÑO</b> Diámetro X longitud cm	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___		
	<b>VOLUMEN</b>	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___	___		
<b>TIPO</b> UPP <input type="checkbox"/> Vascular Arterial <input type="checkbox"/> Vascular Venosa <input type="checkbox"/> Pie Diabético <input type="checkbox"/> Neoplásica Otras: _____	<b>LECHO:</b> Granulación Epitelización Necrótico. Esfacelos. Cavitado.	<b>Sí</b> <input type="checkbox"/>	<b>No</b> <input type="checkbox"/>														
	<b>BORDE HERIDA:</b> Hipertrofico Esfácelo Necrosado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
<b>LOCALIZACIÓN</b>    	<b>PIEL PERILESIONAL:</b> Integra Macerada Eczema / Eritema	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
	<b>EXUDADO:</b> Escaso Moderado/Profuso Tipo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
	<b>SIGNOS INFECCIÓN:</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
	<b>CULTIVO:</b> Ab. Sistémico Ab. Tópico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
	<b>DOLOR</b> (del 0 al 10)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
	<b>ANALGESIA</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
<b>FECHA DE APARICIÓN:</b> ___/___/___	<b>CURA</b> <b>Desbridamiento:</b> Quirúrgico Químico (Enzimático) Autolítico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
	<b>Elección de Producto:</b> AGHO Hidrocoloide Hidrogeles Alginato Carbón activado Espumas Plata Hidrof. de Hidrocoloide Otros:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
<b>ORIGEN</b> Extrahospitalario <input type="checkbox"/> Intrahospitalario <input type="checkbox"/>	<b>ESTADIO (EN UPP)</b>	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
	<b>FRECUENCIA</b>	___/___	___/___	___/___	___/___	___/___	___/___	___/___	___/___	___/___	___/___	___/___	___/___	___/___	___/___	___/___	___/___
	<b>OBSERVACIONES:</b>																
	<b>FIRMA</b>																



## BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA

- 1- Evaluación de los Programas de Salud. JC Abadanes Herranz, S. Lleras Muñoz, en Organización del Equipo de Atención Primaria. INSALUD Madrid. 1991. Páginas 251-253.
- 2- Anexo I. Listado definitivo de indicadores basados en las recomendaciones de buenas prácticas del National Quality Forum USA, en Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad y Consumo. Abril 2007.
- 3- Guía de Práctica Clínica para la prevención y el tratamiento de las úlceras por presión. Coordinación Sergio Romeo López Alonso et al. Autoría Francisco Pedro García Fernández et al. Edita: Servicio Andaluz de Salud. Consejería de Salud. Junta de Andalucía. Sevilla 2007.
- 4- Sobre criterios diagnósticos iniciales. Ítems y Recomendaciones. 6. Úlceras de otras etiologías. Conferencia Nacional de Consenso sobre Úlceras de la Extremidad Inferior. Ítems y Recomendaciones. 6. Úlceras de otras etiologías. Consejo coordinador y relación de autores: José Verdú et al. Edita EdikaMed S. L. Barcelona. 2009.

## ANEXO

### ANEXO 1: MANUAL DE CUMPLIMENTACIÓN DE LA HOJA DE REGISTRO DE ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y CUIDADOS LOCALES DE LAS HERIDAS CRÓNICAS

#### 1.1. Normas generales.

- La Hoja de Registro es competencia de la Enfermera responsable del paciente.
- Cumplimentar una Hoja por cada Herida. El número de hojas de registro a utilizar, dependerá del estado del paciente, y del criterio de la enfermera/o responsable.
- No dejar NINGÚN apartado sin cumplimentar.

#### 1.2. Descripción del formato.

Consta de ANVERSO y REVERSO.

#### ANVERSO:

##### 1- ENCABEZAMIENTO.

		NOMBRE Y APELLIDOS _____
		EDAD _____
PREVENCIÓN Y CUIDADOS LOCALES DE HERIDAS CRÓNICAS	HISTORIA CLÍNICA: <input type="text"/>	
FECHA DE INGRESO: ___/___/___	VALORACIÓN INICIAL E. BRADEN: <input type="text"/>	
<i>R. BAJO &gt;15-16 si es menor de 75 años, ó 15-18 si es mayor o igual a 75 años R. MEDIO 13-14 R. ALTO &lt;12</i>		
DIAGNOSTICO: _____	I. QUIRÚRGICA: _____	
OTROS MOTIVOS DE INGRESO: _____	FECHA DE ALTA: ___/___/___	

**1.1. - Margen izquierdo:** anagrama del Centro correspondiente.

**1.2. - Margen derecho:** identificación del Paciente.

- Etiqueta impresa.
- Manual: Se cumplimentará con letra de imprenta. Nombre y dos apellidos, edad y Nº Historia.

Nombre y Apellidos _____
__LUIS PEREZ GONZALEZ _____
Nº de Historia __40004365 _____

**1.3. - Centrado:**

- Fecha de ingreso. Se anotará día, mes y año.
- Resultado de la valoración al ingreso según la escala de Braden.

- Diagnóstico. Especificar el mismo.
- Intervención Quirúrgica; Se indicará tipo de intervención, si es que se ha realizado.
- Otros motivos de Ingreso. Especificar otros motivos de ingreso.
- Fecha de Alta. Se anotará día, mes y año.

## 2- CUIDADOS DE PREVENCIÓN.

CUIDADOS DE PREVENCIÓN														
Reevaluar semanalmente y siempre que se produzcan cambios significativos.														
Fecha														
<b>PUNTUACION ESCALA DE BRADEN:</b>	_____		_____		_____		_____		_____		_____		_____	
<b>FACTORES DE RIESGO:</b>	Si	No												
SNG	<input type="checkbox"/>													
Sonda vesical	<input type="checkbox"/>													
Pañal	<input type="checkbox"/>													
Gafas / Mascarilla O <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/>													
Drenajes	<input type="checkbox"/>													
Ostomías	<input type="checkbox"/>													
Yesos / ortesis	<input type="checkbox"/>													
Otros	<input type="checkbox"/>													
<b>HIGIENE Y CUIDADOS DE LA PIEL:</b>	_____		_____		_____		_____		_____		_____		_____	
Hidratación	<input type="checkbox"/>													
AGHO	<input type="checkbox"/>													
Otros	<input type="checkbox"/>													

Consta de 8 columnas, la primera contiene los apartados que han de ser valorados, y las 7 restantes son en las que se cumplimentará la realización o no de las actividades que se corresponden con la 1ª columna.

### 2.1. – 1ª Columna: con los siguientes apartados:

- **Fecha.** Se refiere a la fecha en la que se realiza la valoración. De la 2ª a la 8ª columna reflejar la fecha, día y mes en que se realiza la valoración.
- **Puntuación Escala de Braden.** Resultado obtenido tras la aplicación de la escala de Braden. De la 2ª a la 8ª columna reflejar el resultado en cada una de las fechas en que se realiza la valoración.
- **Factores de riesgo: SNG. Sonda vesical. Pañal. Gafas/Mascarilla O<sub>2</sub>. Drenajes. Ostomías. Yesos/Ortesis. Otros.** Apartado que se refiere a los factores de riesgo definidos. De la 2ª a la 8ª columna marcar con un aspa **X**, en la casilla que proceda, SI ó NO, de cada uno de los subapartados referidos.

- **Higiene y Cuidados de la Piel.** Apartado que se refiere al estado de la higiene, y a los cuidados de la piel realizados. Consta de los siguientes subapartados: **Hidratación. AGHO. Otros.** De la 2ª a la 8ª columna marcar con un aspa **X**, en la casilla que proceda, SI ó NO, de cada uno de los subapartados referidos.

- **Movilización.** Apartado que se refiere a la capacidad de movilización del paciente. Consta de los siguientes subapartados: **Independiente. Ayuda parcial. Ayuda total.** De la 2ª a la 8ª columna marcar con un aspa **X**, en la casilla que proceda, SI ó NO, de cada uno de los subapartados referidos.

- **Cambios posturales.** Apartado que se refiere al tipo de cambios posturales que se realizan al paciente. Consta de los siguientes subapartados: **Cama/sillón. Rotatorio.** De la 2ª a la 8ª columna marcar con un aspa **X**, en la casilla que proceda, SI ó NO, de cada uno de los subapartados referidos.

- **Sistemas de apoyo.** Apartado que se refiere al tipo de sistemas de apoyo que requiere el paciente. Consta de los siguientes subapartados: **SEMP, bien estáticos o dinámicos. Apósitos/Talonerías. Otros.** De la 2ª a la 8ª columna marcar con un aspa **X**, en la casilla que proceda, SI ó NO, de cada uno de los subapartados referidos. En el subapartado **otros**, especificar, siempre que sea sí la respuesta.

- **Suplemento nutricional.** Apartado que se refiere al tipo de suplemento nutricional dado. Consta de los siguientes subapartados: **Tipo. Pauta. Gelatinas/Espesantes.** De la 2ª a la 8ª columna reflejar las características referidas a cada uno tanto en los apartados de tipo y pauta. Marcar con un aspa **X**, en la casilla que proceda, SI ó NO, del apartado Gelatinas/Espesantes.

- **Educación para la salud.** Apartado que se refiere al tipo de actividades de Educación para la Salud realizadas. Consta de los siguientes subapartados: **Higiene. Cambios posturales. Nutrición e hidratación. Manejo de la Presión.** - De la 2ª a la 8ª columna marcar con un aspa **X**, en la casilla que proceda, SI ó NO, de cada uno de los subapartados referidos.

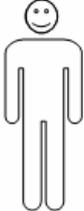
- **Observaciones.** De la 2ª a la 8ª columna reflejar los comentarios que se consideren oportunos.

- **Firma.** Apartado que recoge la firma del profesional de enfermería que realiza el seguimiento de la cura, en el día previamente establecido. De la 2ª a la 8ª columna reflejar la identificación de la persona responsable de realizar en la fecha correspondiente las actividades reflejadas.

**2.2. – Columnas 2ª, 3ª, 4ª, 5ª, 6ª 7ª y 8ª.** Recogen el seguimiento en la fecha establecida, de las actividades reflejadas en la 1ª columna. La manera de cumplimentar los diferentes puntos, está reflejado en el apartado 2.1.

**REVERSO:**

Consta de 9 columnas, las dos primeras contienen los apartados que han de ser valorados, y las 7 restantes son en las que se cumplimentará la realización o no de las actividades que se corresponden con la 2ª columna.

CUIDADOS LOCALES																
Reevaluar semanalmente y siempre que se produzcan cambios significativos.																
		Fecha														
<b>Herida</b> <hr/> <b>TIPO</b> <input type="checkbox"/> UPP <input type="checkbox"/> Vascular Arterial <input type="checkbox"/> Vascular Venosa <input type="checkbox"/> Pie Diabético <input type="checkbox"/> Neoplásica <input type="checkbox"/> Otras: _____ <hr/> <hr/> <hr/> <b>LOCALIZACION</b> 	<b>TAMAIHO</b>		Diámetro X longitud cm		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	<b>VOLUMEN</b>				---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	<b>LECHO:</b>		<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>
	Granulación		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Epitelización		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Necrótico		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Esfacelos		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Cavitado		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<b>BORDE HERIDA:</b>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Hipertrófico		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Esfácelo		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Necrosado		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>PIEL PERILESIONAL:</b>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Integra		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Macerada		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Eczema / Eritema		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>EXUDADO:</b>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Escaso		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Moderado/Profuso		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Tipo		_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
<b>SIGNOS INFECCIÓN:</b>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>CULTIVO:</b>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
A la Sistémica		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**1.1. – 1ª Columna:** con los siguientes apartados:

- **Herida Nº.** Especificar el número identificativo de la Herida. Escribir en números ordinales, con el fin de poder identificar, la ulcera sobre la que se va a realizar el seguimiento.

- **Tipo.** Marcar con un aspa **X**, sobre lo que proceda: UPP, Vascular arterial, vascular venosa, pie diabético, neoplásica. Si no se correspondiera con ninguna de las anteriores describirla en el apartado de otras.

- **Localización.** Marcar con un aspa **X** sobre la localización de la Herida.

- **Fecha de aparición.** Registrar el día, el mes y el año de aparición de la Herida.

- **Procedencia.** Marcar con un aspa **X**, sobre lo que proceda: **E.H. Extrahospitalaria.** Si el paciente en el momento que ingresa y se realiza la valoración tiene ya la ulcera. **I.H. Intrahospitalaria.** Si el paciente desarrolla la ulcera durante el tiempo que dura su ingreso.

**1.2. - 2ª Columna:** con los siguientes apartados:

- **Fecha.** Se refiere a la fecha en la que se realiza las actividades. De la 3ª a la 9ª columna reflejar la fecha, día y mes en que se realiza la valoración.

- **Tamaño.** Especificar en centímetros el diámetro X longitud. **Volumen.** Especificar en centímetros cúbicos el volumen.

- **Lecho.** Apartado que se refiere al estado del tejido. Consta de los siguientes subapartados: **granulación, epitelización, necrótico. Esfáculos y cavitado.** De la 3ª a la 9ª columna marcar con un aspa **X**, en la casilla que proceda, SI ó NO, de cada uno de los subapartados referidos.

- **Borde herida.** Apartado que se refiere al borde de la herida. Consta de los siguientes subapartados: **hipertrófico, esfácelo y necrosado.** De la 3ª a la 9ª columna marcar con un aspa **X**, en la casilla que proceda, SI ó NO, de cada uno de los subapartados referidos.

- **Piel perilesional.** Apartado que se refiere el estado de la piel perilesional: **íntegra, macerada y eczema/eritema.** De la 3ª a la 9ª columna marcar con un aspa **X**, en la casilla que proceda, SI ó NO, de cada uno de los subapartados referidos.

- **Exudado.** Apartado que se refiere a las características del exudado: **escaso, moderado/profuso y tipo.** De la 3ª a la 9ª columna marcar con un aspa **X**, en la casilla que proceda, SI ó NO, de cada uno de los subapartados referidos. En el subapartado **Tipo**, especificar las características, **sanguinolento, purulento.**

- **Signos de infección.** Apartado que se refiere a la presencia de signos de infección. De la 3ª a la 9ª columna marcar con un aspa **X**, en la casilla que proceda, SI ó NO.
- **Cultivo.** Apartado que se refiere a la presencia de signos de infección. Consta de los subapartados: **cultivo, antibiótico sistémico y antibiótico tópico.** De la 3ª a la 9ª columna marcar con un aspa **X** en todos los apartados, en la casilla que proceda, SI ó NO.
- **Dolor.** Apartado que se refiere a la presencia de dolor. De la 3ª a la 9ª columna marcar con un aspa **X**, en la casilla que proceda, SI ó NO. En el caso de **existencia de signos especificar** del 1 al 10 el grado de dolor.
- **Analgesia.** Apartado que se refiere a si precisa analgesia. De la 3ª a la 9ª columna marcar con un aspa **X**, en la casilla que proceda, SI ó NO.
- **Cura.** Apartado que se refiere al tratamiento aplicado. Se estructura en tres subapartados: **desbridamiento quirúrgico, químico (enzimático) y autolítico.** De la 3ª a la 9ª columna marcar con un aspa **X**, en la casilla que proceda, SI ó NO, de cada uno de los subapartados referidos.
- **Elección del producto. AGHO. Hidrocoloide. Hidrogeles. Alginato. Carbón activado. Espumas. Plata. Hidrofibra de hidrocoloide. Otros.** De la 3ª a la 9ª columna marcar con un aspa **X**, en la casilla que proceda, SI ó NO, de cada uno de los subapartados referidos. En el subapartado **otros, especificar** los productos utilizados.
- **Estadio.** Sólo para UPP. Apartado que se refiere al estadio de la ulcera. De la 3ª a la 9ª columna marcar con un aspa **X**, en la casilla que corresponda al estadio en que se encuentra. **I, II, III, IV.**
- **Frecuencia.** Apartado que recoge la pauta de realización de la siguiente cura. La establecerá la enfermera responsable de realizar la última cura. De la 3ª a la 9ª columna reflejar la fecha con el día y mes para realizar la siguiente cura.
- **Observaciones.** De la 3ª a la 9ª columna reflejar los comentarios que se consideren oportunos.
- **Firma.** Apartado que recoge la firma del profesional de enfermería que realiza el seguimiento de la cura, en el día previamente establecido. De la 3ª a la 9ª columna reflejar la identificación de la

persona responsable de realizar en la fecha correspondiente las actividades reflejadas.

**1.3. – Columnas 3ª, 4ª, 5ª, 6ª 7ª 8ª y 9ª.**

Recoge el seguimiento en la fecha establecida, de las actividades reflejadas en la 2ª columna. La manera de cumplimentar los diferentes puntos, está reflejado en el apartado 1.2.

# ÍNDICE GENERAL