

COMISION DE CURAS

# MANUAL DE PROTOCOLOS Y PROCEDIMIENTOS EN EL CUIDADO DE LAS HERIDAS

*Ana Muñoz Rodríguez.*

*María Vicenta Ballesteros  
Úbeda.*

*Inmaculada Escanciano Pérez.*

*Isabel Polimón Olibarrieta.*

*Carolina Díaz Ramírez.*

*Juana González Sánchez.*

*Alicia Aparicio Martín.*

*Ana Sánchez Morantes.*

*Susana Búa Ocaña.*

*Raúl López Hernández.*

*M<sup>º</sup> Asunción Caballero  
Romero.*



Hospital Universitario  
de Móstoles

Comunidad de Madrid





# ***MANUAL DE PROTOCOLOS Y PROCEDIMIENTOS EN EL CUIDADO DE LAS HERIDAS***

*Este Manual ha sido acreditado por el Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento de Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP) (D-Nivel I)*





## AUTORES

Ana Muñoz Rodríguez. Supervisora de Especialidades Quirúrgicas. Presidenta de la Comisión de Curas del Hospital Universitario de Móstoles.

Inmaculada Escanciano Pérez. Cirugía de Corta Estancia y Hospitalización a Domicilio. Secretaria de la Comisión de Curas del Hospital Universitario de Móstoles.

María Vicenta Ballesteros Úbeda. Enfermera del Servicio de Ginecología y Obstetricia. Miembro de la Comisión de Curas.

Isabel Polimón Olibarrieta. FEA del Servicio de Dermatología. Miembro de la Comisión de Curas.

Carolina Díaz Ramírez. Enfermera del Servicio de Dermatología. Miembro de la Comisión de Curas.

Juana González Sánchez. Enfermera del Servicio de Traumatología. Miembro de la Comisión de Curas.

Alicia Aparicio Martín. Supervisora del Servicio de Traumatología. Miembro de la Comisión de Curas.

Ana Sánchez Morantes. Supervisora del Servicio de Medicina Interna. Miembro de la Comisión de Curas

María Asunción Caballero Romero. SAF del Servicio de Urgencias. Miembro de la Comisión de Curas.

Susana Búa Ocaña. FEA del Servicio de UCI. Miembro de la Comisión de Curas.

Raúl López Hernández. Enfermero del Servicio de Medicina Interna. Miembro de la Comisión de Curas.

## REDACCIÓN

María Vicenta Ballesteros Úbeda.

## REVISADO

Comité Científico del GNEAUPP

## DISEÑO DE PORTADA Y GRÁFICOS

María Vicenta Ballesteros Úbeda.

## FOTOGRAFÍAS

Cedidas por:

Ana Muñoz Rodríguez.

María Vicenta Ballesteros Úbeda.

Dr. Carlos Barros Aguado.

Servicio de Dermatología del Hospital Universitario de Móstoles.

Laboratorios KCI.

Laboratorios Smith & Nephew.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecimiento al resto de miembros de la Comisión de Curas y a la Dirección de Enfermería por su apoyo en el desarrollo de este manual: Manuela Mateos Romero, directora de Enfermería; José Manuel Matey Sánchez, subdirector de Enfermería y miembro de la Comisión de Curas; Antonia Gil Moyano, enfermera del Servicio de Cirugía General y miembro de la Comisión de Curas; Rosa Carvajal Muñoz, supervisora del Servicio de Cirugía y miembro de la Comisión de Curas; Ana Serrano, enfermera del Servicio de Cirugía General y miembro de la Comisión de Curas; Juan Emmanuel Danés Grases, FEA del Servicio de Cirugía y miembro de la Comisión de Curas; Victoria Begonte Llanos, enfermera del Centro de Especialidades de Coronel de Palma y miembro de la Comisión de Curas; Josefa García Sánchez, enfermera del Centro de Especialidades de Coronel de Palma.

Todas las personas que hemos hecho posible este Manual queremos tener una mención muy especial a nuestra compañera Guadalupe Castro Toril, por la ilusión y esfuerzo que siempre puso en todo aquello que realizó y que parte de su legado nos ha servido de fuente para realizar este proyecto.



## **Prólogo**

*La divulgación del conocimiento es un pilar fundamental en el desarrollo de nuestras habilidades profesionales y para la mejora continua de la asistencia ofrecida a los ciudadanos. Como institución sanitaria y hospital universitario, somos conscientes de la importancia de la correcta transmisión de nuestro saber y nuestra competencia, del compromiso que en definitiva mantenemos por hacer bien nuestro trabajo, en cada momento y en cada situación.*

*Como director de este hospital es un honor escribir este pequeño prólogo, porque me sirve para agradecer la labor de todos los sanitarios implicados en el considerable esfuerzo de compartir su inteligencia y destreza profesional, siempre desde la evidencia científica y con el aval de la experiencia de años de trabajo y dedicación en beneficio del paciente.*

*El 'Manual de Protocolos y Procedimientos en el Cuidado de Curas' que ahora tienen en sus manos permitirá a otros profesionales acceder a una serie de métodos y técnicas de gran utilidad en el tratamiento de las heridas, ofreciendo una visión integral, con orientaciones prácticas y consejos para lograr los mejores abordajes y la prevención de las complicaciones más frecuentes.*

*Quiero felicitar de forma expresa a los autores y al equipo de redacción del manual, así como a la Comisión de Curas del Hospital Universitario de Móstoles y a su dirección de Enfermería, por el resultado conseguido. Habéis logrado abrir vuestro conocimiento a los demás, de forma coherente y reflexiva, ayudándonos a todos a conseguir un hospital mejor, donde buscamos y seguiremos buscando la mayor calidad posible para nuestros usuarios.*

*Muchas gracias por vuestro entusiasmo y empeño,*

*Manuel Galindo Gallego*

*Director Gerente del Hospital Universitario de Móstoles*



## **ÍNDICE**

### **CAPITULOS:**

1. **LA PIEL.**
2. **GENERALIDADES SOBRE EL CUIDADO DE LAS HERIDAS.**
3. **VALORACIÓN DE LA HERIDA.**
4. **ÚLCERAS POR PRESIÓN.**
5. **ÚLCERAS VASCULARES.**
6. **ÚLCERAS DEL PIE DIABÉTICO.**
7. **OSTOMÍAS.**
8. **HERIDA AGUDA.**
9. **QUEMADURAS.**
10. **ÚLCERAS TUMORALES.**
11. **HERIDAS ESPECIALES.**
12. **CURAS POR ASPIRACIÓN.**
13. **CURAS POR PRESIÓN NEGATIVA.**
14. **CURAS CON TRATAMIENTO AUTÓLOGO.**
15. **HERIDAS CRÓNICAS.**

### **ANEXOS:**

1. **HOJA DE VALORACIÓN DE UNA HERIDA.**
2. **CARRO DE CURAS.**
3. **MEDIOS COMPLEMENTARIOS.**
4. **LAVADO DE MANOS.**
5. **APOYO PSICOSOCIAL Y EDUCACIÓN PARA LA SALUD.**
6. **INFORMACIÓN AL PACIENTE Y A LA FAMILIA.**
7. **ASPECTOS LEGALES Y FUNCIONALES DE ENFERMERÍA.**
8. **CUIDADOS DE LA PIEL TRAS LA RADIOTERAPIA.**
9. **DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA.**
10. **CUIDADOS PALIATIVOS.**
11. **CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN LA EXTRAVASACIÓN.**

## *Introducción*

*El cuidado de las heridas ha sido y sigue siendo un reto para todos los profesionales de la salud. A pesar de la gran cantidad de literatura y de investigaciones sobre el tema todavía quedan conceptos equivocados y malentendidos sobre diversos aspectos, como por ejemplo el proceso la cicatrización.*

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

*Reflexionando sobre todos estos aspectos, la Comisión de Curas del Hospital Universitario de Móstoles se implicó, en noviembre de 2010, en un gran proyecto que culmina en la actualidad con la publicación del "Manual de Protocolos y Procedimientos en el Cuidado de las Heridas". Éste nos aporta un amplio abanico de conocimientos sobre aspectos generales y específicos de las mismas y también sobre aquellos más controvertidos. Su publicación le supone al profesional poder acceder de forma directa y ágil a los últimos avances y novedades en el conocimiento y en las investigaciones que se han producido en el abordaje de las heridas.*

*Debido a que la Enfermería en los últimos años cuenta con una gran cantidad de elementos y recursos para establecer estrategias con el fin de proporcionar los cuidados más pertinentes a los pacientes con heridas, se elabora este Manual con la finalidad de aportar elementos de apoyo y ampliación de conocimientos respecto al cuidado de las aquellas.*

*Señalar que no es objetivo de este Manual crear un punto de vista inequívoco e inamovible sobre el cuidado de las heridas. La metodología empleada se basa en el conocimiento y la experiencia y pretende unificar la diversidad de intervenciones a la hora de abordar una herida. Los capítulos que conforman dicho Manual constituyen la base para que, mediante su estudio, análisis y posterior reflexión, el profesional pueda adquirir o mejorar sus conocimientos al respecto.*

*Es nuestro deseo, de la mano de las nuevas tecnologías, conseguir en un futuro próximo la mayor divulgación posible del presente Manual y de esta forma ponerlo a disposición de todos los profesionales de Enfermería para contribuir a garantizar los cuidados integrales de los pacientes.*

*Destacar, por último, la labor realizada en la elaboración de este Manual por los miembros de la Comisión de Curas de nuestro Hospital y desde esta Dirección agradecerles a todos y especialmente a D<sup>a</sup> Mariví Ballesteros y a D<sup>a</sup> Ana Muñoz su esfuerzo y dedicación.*

*Manuela Mateos Romero*

*Directora de Enfermería.*



Capítulo 1:

LA PIEL



- **Recuerdo anatomofisiológico de la piel.**
- **Definición.**
- **Funciones de la piel.**
- **Estructura de la piel.**
- **Proceso de cicatrización.**
- **Definición.**
- **Tipos de cicatrización.**
- **Fases de cicatrización.**
- **Proceso de cicatrización.**
- **Factores que influyen en la cicatrización.**
- **Bibliografía.**

## LA PIEL

### Definición

La piel es el órgano más grande del cuerpo humano.

El cuerpo de un adulto está cubierto por un promedio de 2,2m<sup>2</sup> de piel y contiene un tercio de nuestra sangre.

### Funciones de la piel

- Regulación de la temperatura corporal.
- Protección frente a las bacterias.
- Protección frente a lesiones mecánicas.
- Protección contra los rayos ultravioleta (UV).
- Regulación del equilibrio hidroelectrolítico.
- Órgano sensorial.
- Forma parte de nuestro sistema inmunológico.
- Produce hormonas.

### Estructura de la piel

La piel está formada por dos capas principales:

- Epidermis.
- Dermis.

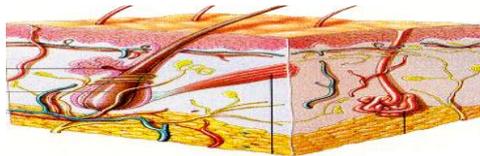


Imagen 1: Estructura de la piel.

En la dermis se alojan los anejos cutáneos:

- Glándulas sudoríparas.
- Glándulas sebáceas.
- Folículos pilosos.
- Cuerpos sensoriales.

Bajo la piel se encuentra el tejido celular subcutáneo o subcutis.

## EPIDERMIS

### Definición

La epidermis es una fina capa de células que varía de grosor desde 0,04mm en los párpados hasta 1,6 mm en las palmas y plantas de los pies.



### Composición

Queratinocitos:	Son las células primarias.
Melanocitos:	Son las células responsables de la pigmentación de la piel y del bronceado. La pigmentación protege contra los rayos UV.
Células de Langerhans	Forman parte del sistema inmune de la piel, protegiéndonos ante potenciales acciones de alérgenos, bacterias y sustancias tóxicas. Estas células desencadenan la respuesta inmunológica, de cara a prevenir o minimizar una reacción corporal.

**Estructura**

Una capa externa o **estrato córneo**, compuesta por queratinocitos cornificados muertos, finos y aplanados, que agrupan en paralelo y muy densamente. Esta capa proporciona la función esencial como barrera de la piel.

Una capa interna de células vivas, la **capa basal**, donde se producen los nuevos queratinocitos. A este proceso se le conoce como queratinización.

La capa basal forma una zona de unión entre la epidermis y la dermis. A modo de invaginaciones, la epidermis se proyecta dentro de la dermis. Esto es lo que comúnmente se denomina **unión dermoepidérmica**.

**Queratinización**



**La humedad de la epidermis**

Situados entre los queratinocitos, encontramos agua y lípidos naturales, producidos por las glándulas sebáceas. Los lípidos de la epidermis mantienen la función barrera y ayudan a controlar la pérdida de agua. El contenido de agua en el estrato córneo debe ser de un 10%, con el fin de mantener una piel sana.

El descenso de agua en el estrato córneo conduce a la descamación anormal y a la piel seca (Marieb 2001).

**DERMIS**

**Definición** La dermis constituye la principal capa de la piel. Constituida por tejido conectivo fibroelástico, actúa como soporte de las redes nerviosa y vascular, glándulas cutáneas, el pelo y las uñas. Las células primarias de la dermis son los **fibroblastos**.



**La microcirculación de la piel.** La dermis está vascularizada por una red de capilares. La epidermis no tiene vascularización y se alimenta de la red de capilares de la dermis.

El aporte sanguíneo de la piel proviene de unas ramificaciones de las arterias más grandes en el tejido subcutáneo. Cuando estas ramificaciones llegan a la dermis, forman una red de nuevos capilares. El sistema capilar juega un papel importante en la **regulación de la temperatura**, al igual que en la cicatrización.

Cuando la temperatura externa aumenta, el calibre de los vasos sanguíneos se hace más grande, incrementando la pérdida de calor del cuerpo. Cuando la temperatura externa es baja, el calibre de los vasos sanguíneos disminuye, reduciendo la pérdida de calor corporal. Al mismo tiempo, el pelo de la superficie cutánea se eriza con el fin de reducir el contacto del aire con la piel, y así aumentar el aislamiento.

## ANEJOS CUTANEOS



El sudor es ácido con un pH de 4.5 a 5.5. La urea puede actuar como un humidificador de la epidermis, y el lactato controla la desecación del estrato córneo.

El sebo, producido por las glándulas sebáceas, y el sudor crean un ambiente ácido en la superficie de la piel en una escala de pH 4.4 a 6.5. A esto se le conoce como **manto ácido**.

Este manto ácido es de carácter **antimicrobiano**, reduciendo el riesgo de una posible invasión por patógenos, y mantiene la flora residente bajo control, ya que las bacterias tienden a multiplicarse en un medio ligeramente alcalino (pH > 7).

## TEJIDO SUBCUTÁNEO

El tejido subcutáneo está formado por tejido conectivo y de tejido conectivo graso. En él se alojan los principales vasos sanguíneos. Las funciones del tejido subcutáneo son:

- Aislar.
- Proteger y amortiguar frente a lesiones mecánicas.

### Cambios en la piel relacionados con la edad

La piel cambia con la edad. Al nacer la piel es fina, y va aumentando en grosor hasta la edad adulta. Cuando envejecemos nuestra piel se hace más fina y cambia en textura, volviéndose débil y menos protectora.

<b>Epidermis</b>	Disminuye la queratinización, reduciendo la función barrera de la epidermis. Reducción de la producción de Melanocitos, con lo que la piel se vuelve más sensible a los rayos ultravioletas. Reducción de la cantidad de células de Langerhans, reduciéndose así la protección de la piel ante intrusos externos, como las bacterias. Las invaginaciones de la capa basal de la epidermis, en la unión dermoepidérmica, se aplanan, reduciendo la fijación entre estas dos capas y produciendo un mayor riesgo de desgarros de la piel.
<b>Dermis</b>	Reducción en cantidad de la sustancia fundamental, colágeno y fibras elásticas, dando lugar a una menor elasticidad de la piel y a un mayor riesgo de desgarros cutáneos. Disminución de la vascularización, principalmente de la red capilar, lo que da lugar a un menor flujo sanguíneo y nutrición de la piel.
<b>Tejido subcutáneo</b>	El tejido subcutáneo disminuye en grosor, provocando una menor protección frente a lesiones mecánicas.
<b>Anejos cutáneos</b>	Disminución del número de glándulas sebáceas, lo que da lugar a una menor producción de lípidos naturales, necesarios para mantener la humedad de la epidermis y la función del manto ácido. Reducción del número de glándulas sudoríparas, provocando una menor cantidad de urea disponible para mantener la humedad de la piel; y de la cantidad de lactato disponible para facilitar la descamación de la piel muerta. Además, el sudor es necesario para mantener la función antibacteriana del manto ácido. Disminución del número de foliculos pilosos.

### Humedad de la piel

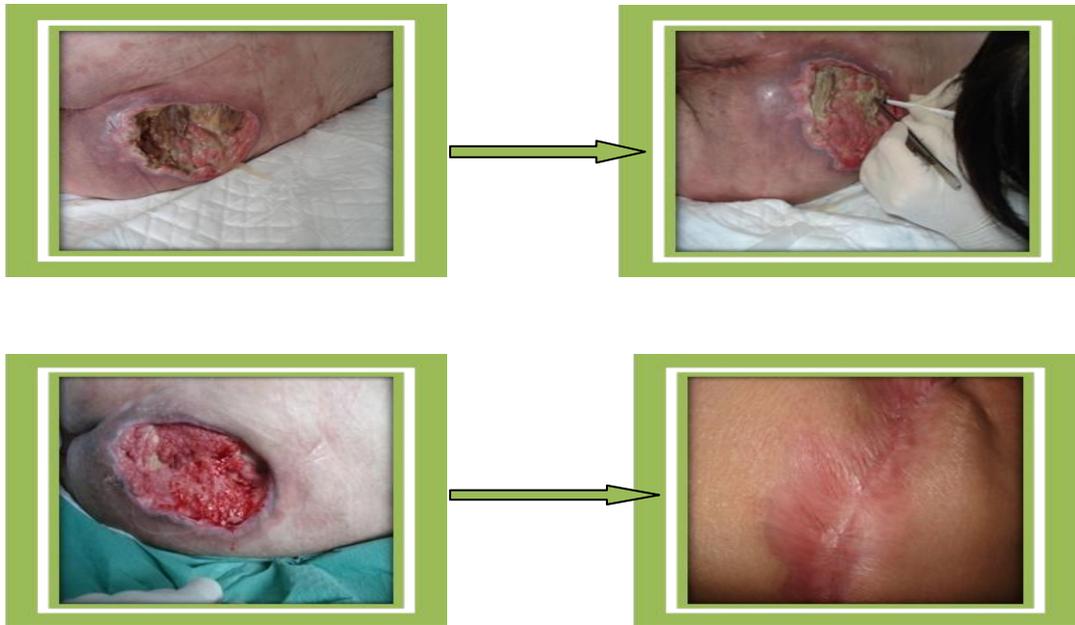
- **Piel normal:** la piel sana, en condiciones óptimas de humedad, tienen estructura suave y elástica.
- **Piel seca:** cuando la piel está seca, los queratinocitos se aplanan y descaman. La piel se vuelve áspera y se pueden apreciar desgarros. La piel seca pica a menudo, lo que provoca que la persona se rasque y arañe, comprometiendo así la barrera protectora de la piel. Cuando la piel está seca, la función del manto ácido se reduce, dando lugar a una menor protección contra las bacterias. Esto, junto con los pequeños arañazos y desgarro producidos, aumenta el riesgo de infección.
- **Piel extremadamente seca:** si la piel está extremadamente seca, aparecen grietas y fisuras en la epidermis. Este estado se denomina **xerosis**. Las personas con xerosis tienen un riesgo aumentado de padecer úlceras e infecciones cutáneas.

**Proceso de cicatrización**

**Definición**

La cicatrización constituye una parte del proceso normal de curación y reparación de las heridas mediante la neoformación de tejido conjuntivo que reemplaza una pérdida de sustancia en el mismo.

El cierre de una herida es el resultado de una serie de reacciones celulares y moleculares que se produce de forma fisiológica. Ver imagen 2.



**Imagen 2: Proceso de cicatrización.**

**Tipos de cicatrización**

<b>Cicatrización por 1ª intención</b>	<b>Cicatrización por 2ª intención</b>	<b>Cicatrización por 3ª intención</b>
<p>Sucede en heridas limpias. En estas heridas se procede a la aproximación de los bordes de la herida mediante sutura. Produce una cicatriz lineal en aproximadamente 8-10 días.</p>	<p>Sucede en heridas de espesor total, sin una correcta aproximación de bordes, o incluso con restos hemorrágicos, cuerpos extraños o tejidos desvitalizados. El tejido de granulación va creciendo hasta rellenar lentamente la pérdida de sustancia.</p>	<p>Sucede en heridas contaminadas o con presencia de algún cuerpo extraño y en ellas se aplican los dos tipos anteriores. Cuando se observa tejido de granulación limpio se cierra mediante intervención quirúrgica.</p>
		

## Fases de la cicatrización

### Fase de hemostasia

Elemento fundamental: **Plaquetas**



- Favorecen la coagulación.
- Liberan factores de crecimiento.
- Inician fase inflamatoria.

### Fase inflamatoria

Intervienen: **Neutrófilos** y **Macrófagos**



- Liberan nuevos factores de crecimiento (vienen otras células y se forma colágeno y elastina).
- Destruyen bacterias.
- Limpian detritus celulares.

### Fase proliferativa

Intervienen: **Linfoblastos,** **Fibroblastos** y **Endoteliales** células



- Granulación.
- Formación de capilares.
- Producción de fibroblastos
- Contracción.

### Fase de reepitelización

Intervienen: **Fibroblastos** y **Queratinocitos**



- El lecho de la herida contiene tejido de granulación rojo. En los bordes hay nuevo epitelio rosado.

### Fase de maduración

Se produce un descenso del número de **fibroblastos** y una reducción de las **redes de capilares**



- Remodelación del colágeno.
- Regresión capilar.

### PROCESO DE CICATRIZACION

<b>Fibras de Colágeno</b>	Dan fuerza de tensión a la cicatriz.
<b>Fibroblastos</b>	Favorecen la migración y proliferación del tejido de la base y de alrededor de la herida (junto con los factores de crecimiento y las citoquinas).

	<p>Producen la matriz que sirve de base al tejido de la dermis uniendo la elastina y el colágeno.</p> <p>Producen factores de crecimiento que estimulan el crecimiento de los tejidos y la aparición de otros elementos celulares que ayudan a la curación.</p> <p>Favorecen la angiogénesis.</p> <p>Liberan proteasas que remodelan la matriz y disuelven el tejido no viable y la barrera de fibrina.</p>
<b>Proteasas</b>	<p>No deben exceder de un nivel determinado. Su exceso impide la formación de matriz y prolonga la fase inflamatoria. Debe existir un equilibrio entre las proteasas y sus inhibidores.</p>
<b>Queratinocitos</b>	<p>Favorecen la producción de matriz y membrana basal.</p> <p>Liberan factores de crecimiento y citoquinas, estimulando la formación celular y de la epidermis.</p> <p>Favorecen la angiogénesis.</p> <p>Liberan proteasas que disuelven el tejido no viable y la barrera de fibrina.</p>

**Factores que influyen en la cicatrización**



## **Bibliografía**

- Curso "Cuidado Clínico de las Heridas Crónicas", acreditado por el Consejo General de Enfermería, expediente 2320, patrocinado por el laboratorio Coloplast. Madrid (2006).
- Flanagan, M. *Wound Management*. Churchill Livingstone, Edinburg (1997).
- Haimowitz, J.E., Margolis, D.J. *Chronic Wound Care. Chapter 7: Moist Wound Healing*. Health Management Publications 1997.
- Herbert, L. M. *Caring for the Vascular Patient*. Churchill Livingstone, London (1997).
- Lázaro Ochaita P, Longo Imedio I. *Tratamiento de las úlceras cutáneas crónicas*. *Piel* 2001; 16:213-219.
- Marieb, E.N. *Human Anatomy and Physiology*. 5th ed., Benjamin Cummings, San Francisco (2001).
- Tortora, GJ. *Principles of Anatomy and Physiology*. 9th ed., John Wiley, New York (2000).
- World Union of Wound Healing Societies (WUWHS). *Principios de las mejores prácticas: diagnóstico y heridas*. Documento de consenso. Londres: MEP LID; 2008.

Capítulo 2:

GENERALIDADES SOBRE EL CUIDADO DE LAS HERIDAS



- **Valoración de una herida.**
- **Cura en ambiente húmedo.**
  - **Definición.**
  - **Ventajas.**
- **Limpieza de la herida.**
- **Control del exudado.**
  - **Definición.**
  - **Tipos de exudado.**
  - **Factores que influyen.**
- **Desbridamiento.**
  - **Definición.**
  - **Métodos de desbridamiento.**
- **Prevención y abordaje de la infección.**
- **Normas de utilización y conservación de los antisépticos.**
  - **Definición.**
  - **Tipos de antisépticos y formas de uso.**
  - **Contraindicaciones de uso.**
  - **Indicaciones de uso.**
- **Manual de materiales de curas.**
  - **Normas para elegir un apósito adecuado.**
  - **Materiales de curas.**

## GENERALIDADES SOBRE EL CUIDADO DE LAS HERIDAS

### Valoración de una herida

Véase capítulo 3.

### Cura en ambiente húmedo

#### Definición

Para favorecer la cicatrización de la herida, se recomienda el uso de curas húmedas ya que favorecen el crecimiento de tejido de granulación en un ambiente adecuado, protegiéndolo de agresiones externas y de agentes infecciosos. El ambiente húmedo en la herida mantiene también la temperatura adecuada para estimular la fibrinólisis. El mecanismo de acción en este tipo de cura se basa en la absorción y retención del exudado, controlando la cantidad del mismo entre el apósito y la lesión. Se denomina cura en ambiente húmedo aquella que mantiene unas condiciones fisiológicas y ambientales en el lecho de una úlcera o herida crónica similares a los tejidos inferiores a la epidermis. (Ver imagen 1 y 2). En la fase de epitelización continuaremos con las curas en ambiente húmedo usando apósitos que protejan de lesiones e infecciones y que permitan espaciar las curas para no dañar demasiado los tejidos neoformados, evitando también las sobrecargas de trabajo de los profesionales de enfermería. Hoy en día en el mercado existen multitud de productos y apósitos que favorecen la cura húmeda y estimulan la cicatrización, reduciendo la posibilidad de infección. La gran variedad de productos ofertados obliga al profesional a conocer sus principales características e indicaciones; pero conviene decir de antemano que el conocimiento clínico del profesional y su experiencia son fundamentales a la hora de elegir el tratamiento de la úlcera.

Se define como **CURACIÓN** a la técnica que favorece el tejido de cicatrización en cualquier herida hasta conseguir su remisión.



Imagen 1: Cura en ambiente húmedo.

**Disminuye el dolor en la herida y proporciona alivio al paciente.**



**Aumenta la eficacia de los ratios de cicatrización, reforzando el movimiento del tejido epitelial dentro del lecho húmedo de la herida. Previene la desecación de la herida.**



**Minimiza las molestias del paciente, relacionadas con la herida. Disminuye el tiempo empleado en el cuidado de la herida, gracias a la facilidad de uso de los apósitos.**



**La oclusión protege la herida, proporcionando una barrera bacteriana y reduciendo las tasas de infección.**

Imagen 2: Cura en ambiente húmedo.

Existen dos formas de realizar la curación:

1. La cura tradicional.
2. La cura avanzada.

CURA TRADICIONAL	CURA AVANZADA
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ambiente seco.</li> <li>○ Utilización de apósitos pasivos.</li> <li>○ Uso de antisépticos y antimicrobianos.</li> <li>○ Es de frecuencia diaria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ambiente húmedo fisiológico.</li> <li>○ Utilización de apósitos activos.</li> <li>○ No utilización de tópicos como antisépticos, etc.</li> <li>○ Su frecuencia depende de la naturaleza de la herida.</li> </ul>
	

**Ventajas**

Para analizar las ventajas de la cura en ambiente húmedo hay que tener presentes los siguientes factores que determinarán la necesidad de su utilización.

- Alteraciones del lecho de la úlcera y de la piel perilesional por el continuo cambio de apósitos y excesivos exudados.
- Ausencia y pérdida de proteínas (factores de crecimientos).
- Variabilidad de pH de la lesión.
- Pérdida de la función barrera.
- Pérdida del equilibrio de la flora cutánea con la presencia de gérmenes aerobios y anaerobios, sabiendo diferencia la contaminación de la infección.
- Mediante la terapia oclusiva y manteniendo un ambiente húmedo con un film de poliuretano, las lesiones dérmicas cicatrizan o curan en la mitad de tiempo. (Ver imagen 3).

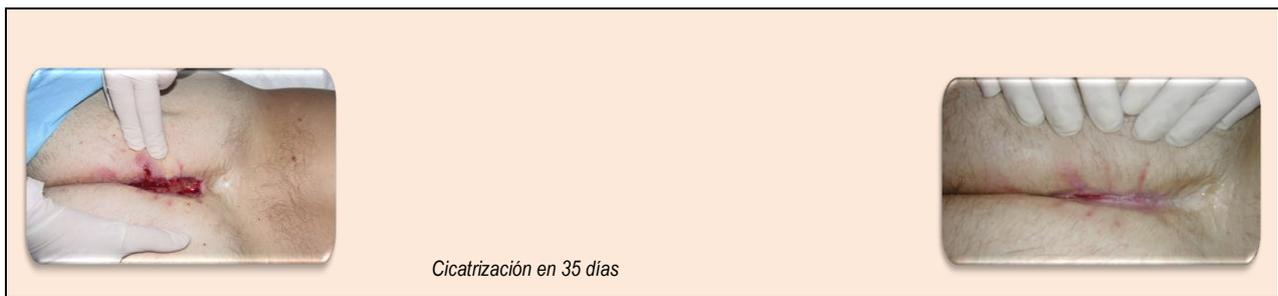
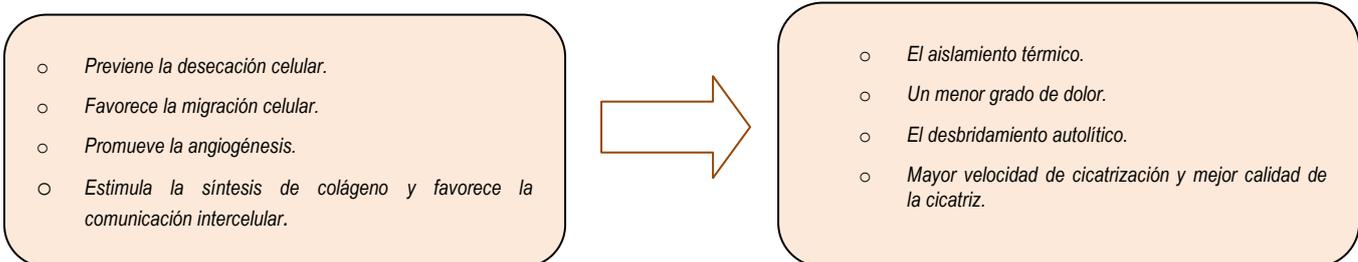


Imagen 3. Proceso de cicatrización.

**En el ambiente húmedo la cicatrización es más rápida porque:**



**Limpieza de las heridas**

Es el primer paso en el tratamiento de la cura y uno de los más importantes, ya que dependiendo de cómo se realice vamos a mejorar las condiciones de la herida y a disminuir el riesgo de infección.

La limpieza debe realizarse siempre antes de cada cura, con suero salino a una presión suficiente para arrastrar restos de la cura anterior, esfacelos, tejidos necróticos, etc. pero, que no produzca daño en el lecho de la herida. Después de la limpieza, la herida se tiene que secar con mucho cuidado y siempre por presión.

Se recomienda no utilizar productos antisépticos para la limpieza de la herida ni limpiadores cutáneos, por su poder citotóxico para el nuevo tejido.

La irrigación por arrastre o presión de las heridas con solución salina al 0,9% estéril es la más utilizada. El sodio es un catión dominante de los líquidos extracelulares. Es el determinante más importante de la presión osmótica efectiva de los líquidos intersticiales. (Ver imagen 4).



**Imagen 4. Limpieza de una herida.**

El empleo de agua y jabón para el lavado de las heridas procediendo desde dentro hacia fuera, es el ideal para una buena limpieza de las mismas, debiendo enjuagar bien los restos de jabón y retirada de estos con solución salina o agua estéril para la utilización posterior de antisépticos y otros productos. (Ver imagen 5).



**Imagen 5. Lavado de una úlcera con agua y jabón.**

#### **Control de exudado**

##### **Definición**

Se define como el fluido resultante de la secreción corporal, tanto intracelular como extracelular, cuando existe pérdida de continuidad de la piel y en algunos casos, incluso cuando esta pérdida de continuidad es aparentemente inexistente. (Ver imagen 6). En las heridas agudas puede tener un cierto efecto protector, pero en las heridas crónicas puede entorpecer el proceso normal de cicatrización porque retrasa o bloquea la proliferación de fibroblastos, células endoteliales y queratinocitos. Además, el fluido de las heridas crónicas contiene una cantidad de enzimas y de sustancias químicas que pueden parar o alterar la formación de la sustancia fundamental, lo que es muy importante para el movimiento de células y para la reepitelización.

El buen control del exudado es fundamental para la rápida cicatrización de las heridas. La cura en ambiente húmedo proporciona al lecho de la lesión el nivel de humedad adecuado para que el propio organismo acelere el proceso de cicatrización. El exudado contiene una gran concentración de proteínas y favorece el desbridamiento autolítico por mediación de las enzimas fisiológicas o endógenas del organismo.

Está comprobado que un aumento de exudados inhibe el proceso de cicatrización por la inhibición de los queratinocitos, los fibroblastos y las células endoteliales, por contener exceso de enzimas proteolíticas.



**Imagen 6. Herida exudativa.**

#### **TIPOS DE EXUDADOS**

- Seroso: es el primer exudado que se puede encontrar. Su aspecto es transparente, con una tonalidad amarillenta.
- Hemorrágico: es debido a la rotura traumática, su color es rojo como en una hemorragia en sábana o por la fragilidad capilar debida a una alta carga bacteriana. Presenta un color más oscuro y de flujo más lento.
- Purulento: es el exudado que se encuentra en lesiones con signos de infección. Su aspecto, color y olor dependerán del agente causante por sus toxinas, comprometiendo la reproducción celular.
- Seropurulento: es una combinación de exudado seroso y purulento.
- Hemopurulento: es una combinación de exudado hemorrágico y purulento.



En cuanto a la medición del exudado se realiza de forma subjetiva, por lo que su valoración adecuada se va a relacionar mucho con la experiencia o no del profesional que haga la valoración.

Actualmente en España cuando hablamos de cantidad de exudado lo dividimos en cuatro:

- Ninguno o nulo.
- Liger o escaso.
- Moderado.
- Abundante.

**Factores que influyen en el nivel de exudado de una herida**

Zona anatómica: si la lesión está en una zona muy vascularizada, el exudado será más abundante.

Patología previa o concomitante que afecte al paciente: varices, edemas, etc.

Cambios en la temperatura corporal e incluso en la ambiental pueden provocar dilatación y favorecer situaciones de estasis vascular.

En función del tratamiento utilizado también puede haber cambios significativos.

El incremento de la carga bacteriana en la herida y la sistemática que se implante para su control va a condicionar también el tipo y características de exudado de la lesión.

En el mercado existen numerosos tipos de apósitos para este fin, siendo necesario para ello conocer las formas de presentación, sus ventajas y sus inconvenientes. (Ver imagen 7).



Imagen 7. Tipos de apósitos disponibles en el mercado.

**Desbridamiento**

**Definición**

El tejido necrótico es secundario a la destrucción de tejidos que se origina tras una isquemia importante y está constituido por restos de células y tejido muerto, así como detritus y secreciones derivadas del proceso inflamatorio de la propia lesión o de los gérmenes que la colonizan. En general, la presencia de tejido necrótico o tejido desvitalizado en una herida se considera negativa para la cicatrización, ya que constituye una barrera mecánica importante que va a dificultar la evolución hacia la resolución de la herida.

Cuando hablamos de tejido necrótico podemos hacer referencia a varios tipos de tejidos:

- Tejido necrótico: su aspecto es marrón oscuro o negro constituido por células muertas y restos de tejidos, cuya consistencia puede variar. (Ver imagen 8).



### Imagen 8. Tejido necrótico.

- Escara: placa negra de ateroma, de consistencia generalmente dura, de aspecto seco y textura sólida. (Ver imagen 9).



### Imagen 9. Escara.

- Esfacelos: se corresponden con restos de material fibrinoso. Su consistencia es más blanda y desestructura con diferentes texturas a lo largo de la evolución de la lesión, suele ser de color verdoso, amarillento o también grisáceo y blanquecino. (Ver imagen 10).



### Imagen 10. Tejido con esfacelos.

Para que una herida progrese adecuadamente hacia la cicatrización normal, se ha de favorecer o conseguir la eliminación del tejido necrótico en la lesión. Para ello se debe realizar un adecuado desbridamiento. Este término se refiere a la limpieza de la lesión, dejando ésta libre de tejido desvitalizado y otras sustancias, con lo que se disminuye la carga bacteriana y el riesgo de infección y, por otra parte, se facilita la correcta valoración del lecho ulceral.

El desbridamiento en el tratamiento de las heridas es muy importante, ya que una herida con tejido necrótico o esfacelos tiene riesgo de infección y retraso en la cicatrización. Hay varios tipos de desbridamiento dependiendo de la situación personal del paciente (problemas de coagulación, pacientes en fase terminal) o de las características de la herida (profundidad, grado de úlcera, etc.) no siendo incompatibles entre ellos y siendo preferible combinarlos para obtener mejores resultados. (Ver imagen 11).



### Imagen 11. Desbridamiento enzimático.

## Métodos de desbridamiento

### Desbridamiento quirúrgico



### Imagen 12. Desbridamiento quirúrgico.

Es el método más rápido y eficaz para eliminar grandes zonas de necrosis e infecciones francas, pero también es el más cruento y doloroso, dejando una puerta abierta para la infección. Se realiza con el bisturí o mediante curetaje. (Ver imagen 12). Este método está contraindicado en úlceras vasculares o en úlceras en los talones si no hay signos de infección local. Es un método selectivo pues se desbrida solo el tejido que está necrótico.

### Desbridamiento enzimático

Se basa en la utilización de enzimas proteolíticas (colagenasa, uroquinasa, etc). Que destruyen el tejido necrótico y las fibrinas que sujetan este tejido necrótico. Se emplea en lechos esfacelados, costras necróticas.

La colagenasa favorece el desbridamiento y estimula el crecimiento del tejido de granulación y remodelación de la matriz intracelular. (Ver imagen 13). Se aplica una sola vez al día y en capas muy finas sobre zonas humedecidas para aumentar su acción. No se puede aplicar sobre ligamentos, fascias o huesos expuestos. Puede combinarse con el desbridamiento quirúrgico o autolítico.



**Desbridamiento autolítico**



Se realiza utilizando productos para cura en ambiente húmedo, estos productos permiten que a nivel del lecho lesional se produzca una autodegradación del tejido desvitalizado por la acción conjunta del propio exudado de la herida y de las enzimas proteolíticas propias de la degradación. (Ver imagen 14). Es el método más natural, cualquier apósito que cree condiciones de cura húmeda tiene capacidad de desbridamiento autolítico. Suele producir olor y es más lento que otros sistemas. Está indicado en úlceras exudativas no infectadas con pequeña-moderada cantidad de tejido necrótico.

Imagen 14. Desbridamiento autolítico.

**Desbridamiento mecánico**

Actualmente estas técnicas están en desuso ya que existen otras alternativas menos traumáticas, dolorosas y por tanto con menos efectos sobre el lecho de la herida. Consisten en frotar con productos de limpieza, uso de irrigaciones a presión o el empleo de compresas húmedas sobre la herida que cuando se secan se pegan al lecho de la herida y al tejido sano que se arrancan con su retirada. (Ver imagen 15).



Imagen 15. Desbridamiento mecánico.

**Desbridamiento biológico**

Se base en la utilización de larvas de mosca coronica verde (*Lucilia sericata*). Es un método no doloroso y selectivo que podría estar indicado en lesiones de difícil acceso por otras técnicas. Es bastante rápido y no presenta efectos secundarios, aunque puede ver su actividad limitada en caso de presencia de mucha humedad o mucha sequedad.

En la mayoría de las curas será una combinación de varios desbridamientos y la elección del mismo ha de ser a criterio del profesional, en función de las características específicas del paciente y de las propias lesiones, tras una valoración exhaustiva.

**Prevención y abordaje de la infección**

Todas las heridas crónicas suelen estar contaminadas, es decir que tienen bacterias en su superficie, lo que no quiere decir que estén infectadas.

Los **signos de la infección** son: inflamación (eritema, edema, tumor, calor), dolor, olor y exudado purulento. (Ver imagen 16). Ante la presencia de algunos de estos signos debemos intensificar la limpieza y el desbridamiento de la herida. Si a pesar de esto, la herida no mejora, o continúa con signos de infección, habiendo descartado la presencia de osteomielitis, celulitis o septicemia, hay que iniciar tratamiento. El incremento de la carga bacteriana en la herida puede retrasar o parar el proceso de cicatrización, produciendo una inflamación prolongada en la misma. La presencia de bacterias afectará de forma adversa a la angiogénesis, a la formación de tejido de granulación y a la epitelización. Cuando las bacterias se multiplican en la herida producen sustancias químicas que atraen a los glóbulos blancos desde la corriente sanguínea. Este proceso se denomina quimiotaxis. Las sustancias químicas mencionadas inducen la vasodilatación de los capilares, aumentando el flujo sanguíneo y la permeabilidad de las paredes capilares, permitiendo que el suero y los glóbulos blancos migren hacia el lecho de la herida. Es aquí donde los glóbulos blancos se transforman en macrófagos.



Imagen 16. Herida infectada.

El tejido de granulación tiende a ser edematoso, frágil, sangra fácilmente y tiende a tonos oscuros. Durante la fase de epitelización, la capa más superficial de la herida cura sin quedar unida al tejido subyacente.

Para ello se pueden utilizar apósitos con plata, con gran poder para reducir la carga bacteriana. Estos apósitos son fáciles de manipular, no tienen efectos secundarios y son bien tolerados por los pacientes. Para las heridas infectadas y con muy mal olor, existen apósitos de carbón activado y plata. Si trascurrido un tiempo, la herida no mejora, se deben realizar cultivos, siempre por aspiración, que nos indicará el microorganismo responsable de la infección para poder poner tratamiento antibiótico específico (Ver capítulo 3: Toma de cultivo).

## **Normas de utilización y conservación de antisépticos**

### **Definición**

Reciben el nombre de **ANTISÉPTICOS** aquellas sustancias químicas que destruyen o inhiben el crecimiento de los microorganismos y que se aplican sobre los tejidos vivos (piel íntegra, mucosas, heridas quirúrgicas o no quirúrgicas, quemaduras, ulceraciones, etc.). Hay que diferenciarlos de los **DESINFECTANTES**, que son productos con acción antimicrobiana que se utilizan sobre objetos o superficies inanimadas (mobiliario, suelos, etc.).

El antiséptico ideal debería reunir las siguientes características:

Mínima toxicidad al organismo pero sí elevada a los microorganismos.

Mínima inactivación por sustratos orgánicos.

Difícil a las resistencias de los microorganismos.

Evitar combinaciones de antisépticos.

Su actividad debería de ser lo más amplia posible y poder hacer frente a Gram + y -, virus, hongos.

Su efectividad ha de ser rápida a partir de los treinta segundos de su aplicación.

Persistencia de su efectividad en el mayor tiempo posible.

A la hora de utilizar los antisépticos vamos a tener en cuenta los siguientes puntos:

No utilizar antisépticos en lesiones si no presentan signos de colonización crítica o infección.

Dentro de la idoneidad un factor importante será su bajo coste económico.

La utilización de los antisépticos no ha de sobrepasar las 72 horas.

No prolongarlo en tiempo de las curas y retirar siempre los restos con solución salina o agua destilada en heridas abiertas agudas o crónicas antes de terminar la cura.

Antes del uso de antisépticos deben lavarse y desbridarse las heridas, si es preciso.

Para una antisepsia efectiva, es necesario realizar siempre una limpieza previa de la piel:

La **piel intacta** puede lavarse con agua y jabón neutro (pH 5,5). Si la zona es muy pequeña, limpiar con algodón impregnado en solución salina 0,9% (suero fisiológico). Secar antes de proceder a la antisepsia.

Si es **piel no intacta**, se limpiará cuidadosamente con suero fisiológico, retirando antes cualquier resto de materia orgánica (tejido desvitalizado, pus, etc.).

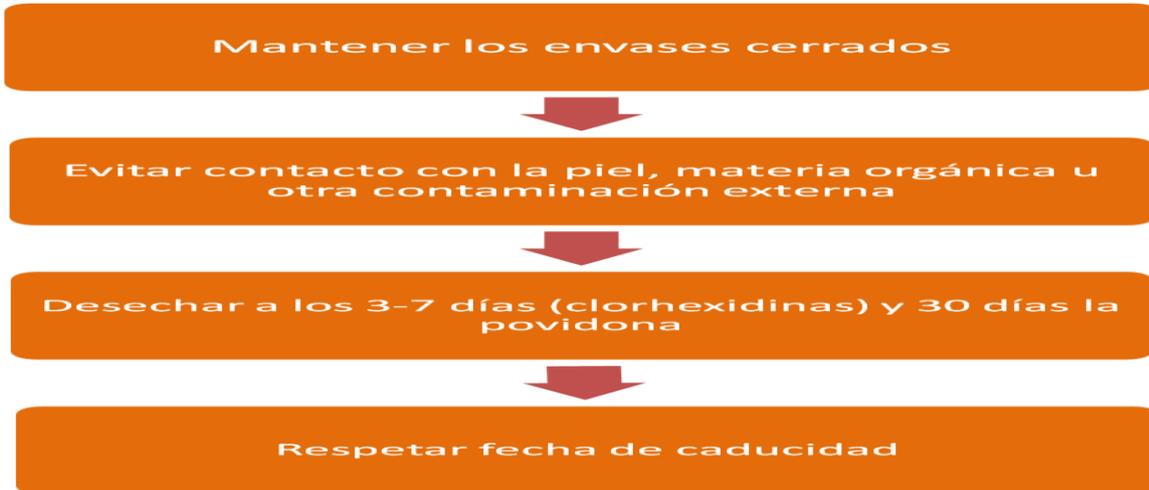
### **Tipos de antisépticos y forma de uso**

No existe un antiséptico de uso universal; en su elección, debe tenerse en cuenta la localización en la que va a aplicarse y la concentración más adecuada (existen diversos antisépticos a concentraciones o combinaciones específicas para un determinado uso). Ver tabla 2.

Para que un antiséptico pueda realizar correctamente su acción es necesario respetar 3 aspectos clave:



Es importante evitar la contaminación externa de estos productos, que disminuye sus propiedades antisépticas y hasta puede convertirlos en un vehículo de transmisión de infecciones. Para ello, los envases que contienen antisépticos debemos:



**Contraindicaciones de uso**

No es recomendable el uso de algunos antisépticos en determinadas circunstancias (ver Tabla 1), siendo necesario el empleo de otro antiséptico alternativo de 2ª elección.

CONTRAINDICACIONES		
		<p><b>Antisépticos yodados (POVIDONA)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Neonatos / Lactantes.</li> <li>- Embarazadas (partos, cesáreas, etc.).</li> <li>- Enfermedades del tiroides.</li> <li>- Alergia al yodo.</li> </ul>
		<p><b>Soluciones de CLORHEXIDINA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Antisepsia oído, córnea (y zonas cercanas).</li> <li>- Antisepsia meninges y S.N.C.</li> <li>- Alergia a clorhexidina.</li> </ul>
		<p><b>Alcohol de 70°</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Heridas abiertas.</li> </ul>

Tabla 1. Contraindicaciones de uso.

Indicaciones de uso

TIPO DE ANTISEPSIA	ANTISÉPTICO RECOMENDADO	OBSERVACIONES
PACIENTE, PREQUIRÚRGICA	- Clorhexidina Jabonosa 4%	<b>HIBISCRUB®</b> (500 ml). Ducha y lavado de cabeza antes de la cirugía. (Preferentemente esponjas impregnadas con antiséptico).
CAMPO QUIRÚRGICO  - Piel Intacta	ADULTOS: - Clorhexidina Alcohólica 0,5%.	Alternativa (2ª elección): - Povidona Yodada 10% (BETADINE®)
	NIÑOS / PARTOS-CESÁREAS: - Clorhexidina Alcohólica 0,5%* O - Clorhexidina Acuosa 0,5-2%.	* En neonatos, usar sólo soluciones de clorhexidina Acuosas.
CAMPO QUIRÚRGICO  - Piel NO Intacta	- Clorhexidina Acuosa 0,5%.	
HERIDAS CERRADAS (postquirúrgicas)	- Povidona Yodada 10%	<b>BETADINE®</b>
HERIDAS ABIERTAS	- Clorhexidina Acuosa 0,5%	
INSERCIÓN Y CUIDADO DE CATÉTERES	- Clorhexidina Alcohólica 0,5%	Alternativa (2ª elección): - Povidona acuosa 10%  Alternativa (3ª elección): - Alcohol 70°
INYECCIONES, EXTRACIONES, HEMOCULTIVOS	- Clorhexidina Alcohólica 0,5%	<u>NO</u> usar en punción lumbar (ver apdo. siguiente)
PUNCIÓN LUMBAR	- Povidona Yodada 10%	Retirar tinción con Alcohol 70°
QUEMADURAS	- Sulfadiacina argéntica	

Tabla 2. Indicaciones de uso.

**Manual de materiales para las curas**

Para el tratamiento de las úlceras y heridas se encuentran en el mercado infinidad de productos.

Existen reglas básicas que hay que tener en cuenta a la hora de elegir los productos:

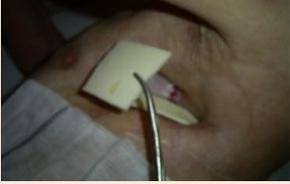
- Combinar apósitos y productos correctamente.
- Adaptar el tratamiento a las distintas fases por las que pasa la herida cambiando de producto cuando sea necesario.
- No cambiar rápidamente de producto si la herida no responde al tratamiento o lo hace lentamente. Es preciso dar un mínimo de una semana antes de cambiar el apósito.

Hay que saber cuál es el apósito ideal, teniendo en cuenta que es necesario saber cómo están diseñados y qué función tienen para así saber cómo aplicarlos, bien solos o combinados. Y saber estas combinaciones según el estadio que se encuentre la lesión y su piel perilesional.

**Normas para elegir el apósito adecuado**

- Localización de la lesión.
- Severidad de la herida.
- Cantidad de exudado.
- Presencia de tunelizaciones.
- Estado de la piel perilesional.
- Signos de infección.

Un apósito es eficaz cuando:

<p>Requisitos de seguridad</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Es biocompatible y antialérgico.</li> <li>- Protege la herida de agresiones externas.</li> <li>- Mantiene continuamente húmedo el lecho de la úlcera y seca la piel circundante.</li> <li>- Controla los exudados sin que se desecue el lecho de la úlcera.</li> <li>- Elimina el tejido necrótico absorbiéndolo.</li> <li>- Deja una cantidad mínima de residuos en la lesión.</li> <li>- Adherencia segura.</li> <li>- Reduce la presión y la fricción.</li> </ul>
<p>Requisitos mínimos de confort</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se adapta a localizaciones difíciles.</li> <li>- Retirada indolora.</li> </ul>
<p>Requisitos de facilidad de uso</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fácil de aplicar y de retirar.</li> <li>- Compatible con la utilización de productos tópicos.</li> </ul>
<p>Buena relación entre el coste y el beneficio</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eficacia/eficiencia.</li> </ul>

<p><b>ÁCIDOS HIPEROXIGENADOS</b></p> 	
<p><b>Descripción</b></p>	<p>Sustancia oleosa compuesta por ácidos grasos esenciales (linoléico, linolénico,...), aloe vera, centella asiática, tocoferoles (Vit E), equisetum arvense, hypericum perforatum.,.</p>
<p><b>Mecanismo de acción</b></p>	<p>Mejoran la microcirculación sanguínea, evitando la isquemia tisular, impulsan la renovación de las células</p>

	<i>epidérmicas mejorando la resistencia de la piel y restauran el film hidrolipídico evitando la deshidratación cutánea. Proporciona un efecto antiisquémico, filmógeno y aumentan la cohesión celular.</i>
<b>Indicaciones</b>	<i>Indicados en la prevención y tratamiento de úlceras por presión de Grado I. Cuidan y previenen el enrojecimiento cutáneo ocasionado por la presión.</i>
<b>Presentaciones</b>	<i>Envase de cristal de 20 ml.</i>
<b>Modo de empleo</b>	<i>Aplicar tópicamente (2-3 gotas, de 2 a 3 veces al día) sobre las zonas sometidas a apoyo (talón, sacro,...).</i>
<b>Contraindicaciones</b>	<i>Perdida de solución de continuidad en la piel, alergia a alguno de sus componentes.</i>
<b>Interacciones</b>	<i>No descritas.</i>

<b>CREMA BARRERA</b>	
	
<b>Descripción</b>	<i>Protectores cutáneos no irritantes indicados para ser utilizado como barrera primaria contra la irritación provocada por fluidos corporales. Los componen sustancias emolientes como vitamina A&amp;D, aceite mineral, vaselina y lanolina. También vitaminas naturales como el aceite de bacalao, tricontanil PVP, dimeticona y óxido de zinc al 12% proplienglicol, alcohol cetílico, estrato de glicerol.</i>
<b>Mecanismo de acción</b>	<i>Protegen la piel del entorno exterior (de la fricción, drenajes, etc.) gracias a las propiedades de las diferentes sustancias que las componen, estimulando la mitosis celular, reteniendo los lípidos y la humedad de la piel, para garantizar un ambiente óptimo para la cicatrización.</i>
<b>Indicaciones</b>	<i>Protección de la piel sin producir irritación. Prevención de la piel irritada por incontinencia, maceración y rotura de la piel. Protección de la piel de la zona de alrededor de la herida, en casos de abrasión y/o laceración, en el área de alrededor del estoma.</i>
<b>Presentaciones</b>	<i>Envase de 60 cl.</i>
<b>Modo de empleo:</b>	<i>Lavar y secar la zona a tratar. Aplicar el producto de forma uniforme sobre la totalidad de la zona afectada. Para retirar el producto se puede utilizar aceite de almendras o aceite de oliva. El uso de otros productos como ungüentos, bálsamos, cremas o lociones, puede reducir significativamente su eficacia.</i>
<b>Contraindicaciones</b>	<i>No utilizar en pacientes con alergia conocida a alguno de los componentes del producto.</i>
<b>Interacciones</b>	<i>No descritas.</i>

<b>GASAS VASELINADAS</b>	
	
<b>Descripción</b>	<i>Tul impregnado de vaselina. Puede presentarse asociado a antibióticos, benzalconio o povidona yodada.</i>
<b>Mecanismo de acción</b>	<i>Se componen de una malla que favorece el drenaje capilar, y evita la adherencia a las heridas.</i>
<b>Indicaciones</b>	<i>Están indicados en heridas cuya cicatrización sea por primera intención.</i>
<b>Presentaciones</b>	<i>Existen diferentes presentaciones con otros tamaños y asociaciones disponibles en el mercado.</i>
<b>Modo de empleo</b>	<i>Se aplicará una pieza de tul engrasado en la zona afectada. El cambio se debe realizar a diario. Se puede aplicar medicación entre la herida y el apósito.</i>
<b>Contraindicaciones</b>	<i>Hipersensibilidad a alguno de sus componentes.</i>
<b>Interacciones</b>	<i>No descritas.</i>

<b>HIDROCOLOIDES</b>	
	
<b>Descripción</b>	<i>Su componente principal es la carboximetilcelulosa sódica. Pueden asociarse a otras sustancias como gelatina, espumas, poliuretanos, alginatos.</i>
<b>Mecanismo de acción</b>	<i>Interaccionan con el exudado de la herida formando un gel, que proporciona hidratación a la herida. Generalmente la lámina superior es permeable al intercambio gaseoso e impermeable a líquidos y bacterias. Pueden ser oclusivos o semiocclusivos en función de su permeabilidad.</i>
<b>Indicaciones</b>	<i>Según las formas de presentación:  . Láminas: Úlceras con exudado de leve a moderado, como desbridante y para favorecer el tejido de granulación.  . Hidrofibra: En cinta o placa. Úlceras con exudado moderado a elevado.  . Gránulos y pastas: Para relleno de cavidades, asociado al apósito laminar. Si se utiliza pasta no rellenar más del 50% de la cavidad.</i>
<b>Presentaciones</b>	<i>Hidrofibra en cinta. Existen en el mercado diferentes presentaciones, hidrofibra de hidrocoloide en placa o cinta, apósitos de malla y en placa de diferentes grosores adhesivos y no adhesivos, tamaños y formas.</i>
<b>Modo de empleo</b>	<i>Se necesita que la piel perilesional, esté íntegra, para asegurarnos la adherencia y que el tamaño del apósito adhesivo supere los 2 cm, de piel sana para evitar fuga. Se cambiará el apósito cuando presente excesivo exudado o el gel que se forma rebase el borde, ya que se puede macerar la piel perilesional. El tiempo de permanencia está entre 3 y 7 días o</i>

	<p>hasta la saturación del apósito.                  En ocasiones producen mal olor lo que no hay que confundir con infección.                  Para retirar el apósito hay que separar los bordes y tirar suavemente en plano horizontal a la piel.                  En úlceras grado I no interactúan con la piel, por lo que no pueden desarrollar su mecanismo de acción.</p>
<b>Contraindicaciones</b>	<p>Alergia a alguno de sus componentes.                  Infección anaerobia en la herida.                  Úlceras infectadas.                  En piel eczematosa.</p>
<b>Interacciones</b>	<p>No asociar a clorhexidina, yodo o hipocloritos.</p>

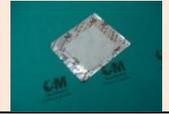
<p><b>HIDROCOLOIDES</b></p> 	
<b>Descripción</b>	<p>Los hidrogeles tienen fundamentalmente un elevado contenido en agua. Su estructura está compuesta de polímeros y pueden ir asociados a otros productos como carboximetilcelulosa, alginatos.</p>
<b>Mecanismo de acción</b>	<p>Su estructura y su composición proporcionan un ambiente húmedo en el lecho de la herida, al producirse un equilibrio entre la cesión del agua que contiene y la absorción del edema y el exudado (bacterias, restos de tejido y toxinas).                  Su elevado contenido hídrico, disminuye la inflamación y el dolor.                  Además favorecen el desbridamiento autolítico al rehidratar la herida</p>
<b>Indicaciones</b>	<p>Úlceras poco exudativas, secas.                  Úlceras en cualquier fase con tejido desvitalizado, con esfacelos o tejido necrótico como desbridante.                  También puede introducirse en heridas profundas, fistulas y abscesos.</p>
<b>Presentaciones</b>	<p>Existen en el mercado otras presentaciones en forma amorfa sin asociación y en forma de malla.</p>
<b>Modo de empleo</b>	<p>Para rellenar cavidades no ocupar más del 75% de la lesión, y evitar así que los bordes puedan macerarse.                  En forma de placa, su flexibilidad permite una fácil adaptación y no se adhiere al lecho de la herida.                  Tanto si se aplica en forma de gel como en forma de placa, necesitan un apósito secundario.</p>
<b>Contraindicaciones</b>	<p>Úlceras necrosadas con sospecha de infección por anaerobios.                  Heridas con tejido gangrenado.                  Heridas altamente exudativas por riesgo de maceración periluceral.                  Hipersensibilidad conocida a alguno de los componentes del preparado.</p>
<b>Interacciones</b>	<p>No se han descrito.</p>

<p><b>HIDROCOLOIDES</b></p> 	
<b>Descripción</b>	<p>Las espumas de poliuretano (entre las que se encuentran los apósitos denominados hidrocélulares, hidroactivos, hidroalveolares) constan de varias capas, la capa externa impermeable a líquidos y bacterias pero permeable a vapor y la capa interna en contacto con la herida con capacidad de absorción.                  Puede asociarse a otras sustancias como alginatos, hidrocoloides, plata, ibuprofeno.</p>
<b>Mecanismo de acción</b>	<p>Son fundamentalmente absorbentes. Absorben el exudado, evitando la maceración del tejido circulante. No se desintegran ni dejan residuos. Previenen las fugas y los malos olores.</p>
<b>Indicaciones</b>	<p>Indicados en úlceras de media y alta exudación.</p>
<b>Presentaciones</b>	<p>Existen en el mercado otras presentaciones con diferentes formas, tamaños, grosores, adhesivos y no adhesivos.</p>
<b>Modo de empleo</b>	<p>Se coloca el apósito dejando que sobrepase la lesión 2 cm aproximadamente.                  Debe permanecer hasta que el exudado esté aproximadamente a 1,5 cm del borde del apósito.                  Se debe evitar que el apósito se sature ya que se puede macerar la piel perilesional.                  Por su gran capacidad de absorción, reduce el número de cambios de apósito.                  Los apósitos no adhesivos necesitan un apósito secundario.</p>
<b>Contraindicaciones</b>	<p>No deben utilizarse en necrosis seca sin exudado ni en úlceras infectadas.                  Reacciones alérgicas a alguno de sus componentes.</p>
<b>Interacciones</b>	<p>No deben utilizarse junto a soluciones que contengan hipoclorito, yodo o peróxido de hidrógeno.</p>

<p><b>ALGINATOS</b></p> 	
<b>Descripción</b>	<p>Son extractos de algas pardas, polisacáridos naturales formados por la asociación de ácidos glucósidos. Pueden diferir en su composición, en unos apósitos la base es 100 % alginato cálcico y en otros es una mezcla de alginato cálcico y sódico.</p>
<b>Mecanismo de acción</b>	<p>Absorben el exudado y reacciona con él formando un gel hidrófilo que favorece el intercambio de los iones sodio del exudado para formar un gel coloidal que crea un ambiente húmedo y caliente en el lecho de la herida.                  Son productos no antigénicos, hemostáticos y bioabsorbibles.</p>
<b>Indicaciones</b>	<p>Heridas, úlceras por presión y úlceras vasculares muy exudativas e incluso infectadas o cavitadas.                  Úlceras con tendencia a sangrar.</p>

<b>Presentaciones</b>	En el mercado existen apósitos de alginato en forma de cinta que pueden ir asociados a otros componentes como carboximetilcelulosa sódica, espumas de poliuretano, etc. También se pueden aplicar en gel (hidrogel con alginato).
<b>Modo de empleo</b>	Recortar a la medida de la úlcera e introducir el apósito directamente sobre la lesión, para evitar la maceración de la piel perilesional. El gel se aplica de igual forma y se cubre con apósito adhesivo si la piel perilesional lo permite. Se pueden asociar con otros productos como hidrocoloides, espumas, siliconas. La retirada se realiza mediante lavado con suero salino 0.9%.
<b>Contraindicaciones</b>	No utilizar en heridas no exudativas o con tejido necrótico seco. Hipersensibilidad a los alginatos.
<b>Interacciones</b>	No se han descrito.

<b>APÓSITOS DE PLATA</b>	
<b>Descripción</b>	Apósitos antibacterianos de plata iónica o plata nanocrystalina sobre una base de malla que puede ser de espuma hidropolimérica absorbente, hidrocoloide, hidrofibra, alginatos, carbón activo, etc.
<b>Mecanismo de acción</b>	El mecanismo de acción y el lugar donde ejercen su acción bactericida depende del tipo de apósito en el que se encuentre contenida la plata. Hay apósitos que absorben el exudado y activan la plata en su interior, otros que liberan la plata sobre el lecho de la herida y otros que ionizan la plata en contacto con la humedad y después la liberan. Actúan de barrera antimicrobiana ante gran cantidad de patógenos tanto Gram positivos como negativos, hongos, etc.
<b>Indicaciones</b>	Tratamiento local de heridas y úlceras infectadas ó colonizadas, tanto agudas como crónicas.
<b>Presentaciones</b>	Existen también en el mercado otras presentaciones como la plata nanocrystalina con diferentes tamaños y la plata asociada a espumas.
<b>Modo de empleo</b>	Los apósitos de plata asociados a carbón activado no se pueden cortar y se aplican directamente en el lecho de la lesión. Los apósitos de plata asociados a hidrofibra de hidrocoloide o a espumas sí se pueden cortar y también se aplican directamente sobre la herida. Todos necesitan un apósito secundario. La plata nanocrystalina hay que mojarla en agua estéril, se puede cortar, colocando la parte azul en contacto con la herida y necesitando apósito secundario. El tiempo de permanencia dependerá de las características de la herida.
<b>Contraindicaciones</b>	Pacientes con hipersensibilidad a la plata. Retirar antes de tratamientos diagnósticos radiológicos (RMN, Diatermias, Microondas, etc.).
<b>Interacciones</b>	No usar con soluciones de hipoclorito ó peróxido de hidrogeno.



<b>CARBÓN ACTIVADO</b>	
<b>Descripción</b>	Apósitos con carbón activado. Pueden ir asociados a otros productos como plata, hidrocoloides o alginatos.
<b>Mecanismo de acción</b>	Apósitos que absorben y neutralizan el mal olor de la herida. Asociados con la plata combinan su acción contra el olor y el manejo de la carga bacteriana.
<b>Indicaciones</b>	Úlceras que desprenden mal olor.
<b>Presentaciones</b>	En el mercado existen otras presentaciones que no llevan asociada la plata.
<b>Modo de empleo</b>	Se aplica sobre la herida y necesita un apósito secundario. No se puede cortar. El tiempo de permanencia del apósito dependerá de las características de la herida, no debe superar las 48-72h.
<b>Contraindicaciones</b>	Hipersensibilidad a alguno de sus componentes.
<b>Interacciones</b>	No descritas.



<b>SILICONAS</b>	
<b>Descripción</b>	Apósitos compuestos principalmente por silicona. Pueden ir asociados a espumas absorbentes.
<b>Mecanismo de acción</b>	El exudado pasa a través de los poros de la silicona al interior del cuerpo de absorción, manteniendo el exudado separado del lecho de la herida. Esta humedad favorece el desbridamiento y es óptima para el proceso de cicatrización. No se adhiere o traumatiza la superficie de la lesión, debido a la naturaleza hidrofóbica de la capa de silicona.
<b>Indicaciones</b>	Quemaduras. Heridas dolorosas. Heridas en fase de granulación. Fijación de injertos. Radiodermitis. Flictenas. Incisiones quirúrgicas. Úlceras vasculares. Úlceras por presión. Úlceras diabéticas. Úlceras en miembros inferiores. Como protección para pieles frágiles o deterioradas. Viejas y nuevas cicatrices hipertróficas y queloides. Heridas cerradas donde previene la aparición de cicatrices hipertróficas y queloides.
<b>Presentaciones</b>	También existen en el mercado presentaciones en forma de gel o placa.
<b>Modo de empleo</b>	Los apósitos adhesivos con cubierta de silicona y cuerpo absorbente de espuma, protegen la piel perilesional,



	<p>absorben el exudado y minimizan el riesgo de maceración.                  Los apósitos en forma de tul no adherente se colocan directamente sobre la herida evitando la adherencia al lecho lesional de otros apósitos. Permiten el lavado de la herida y la administración de productos.                  Colocar directamente sobre la lesión (no estirar). Poner un apósito secundario.                  Para la retirada del apósito levantar suavemente por una esquina y despegar despacio el apósito en plano horizontal a la piel.                  Tiempo de permanencia: según condiciones de la lesión, de la cantidad de exudado o del tiempo que tarde en deteriorarse el apósito.</p>
<b>Contraindicaciones</b>	Sensibilidad a alguno de sus componentes.
<b>Interacciones</b>	No utilizar ni con hipocloritos ni con peróxidos de hidrogeno.

<b>COLÁGENO</b>	
	
<b>Descripción</b>	Es una proteína fibrosa que forma tejido conjuntivo, formada por moléculas de aminoácidos, destacan la glicina, prolina e hidroxiprolina. Pueden ser de origen equino y /ó bovino. Se puede presentar asociado a antibióticos. También se presenta una matriz de colágeno y celulosa oxidada regenerada que modula la presencia de proteasas.
<b>Mecanismo de acción</b>	Tiene propiedades hemostáticas y estimula el proceso de granulación. Favorece la migración celular, atrae fibroblastos y activa macrófagos. Acelera el proceso de cicatrización y epitelización de la herida. Si se asocia a antibiótico produce efecto barrera ante la infección/colonización. En los apósitos con matriz de colágeno, en contacto con el exudado esta matriz lo absorbe formando un gel, que inhibe la acción de las metaloproteasas protegiendo los factores de crecimiento naturales.
<b>Indicaciones</b>	Cualquier tipo de lesiones que cicatricen por segunda intención y en aquellas heridas en las que se produce un estancamiento en la fase de granulación.
<b>Presentaciones</b>	Existen en el mercado apósitos de colágeno equino y apósitos impregnados con antibiótico (gentamicina).
<b>Modo de empleo</b>	Placas: Aplicar directamente sobre la herida cubriéndola en su totalidad. Se puede humedecer con suero salino si la herida no es exudativa. El cambio del apósito se realizará cuando se compruebe su total absorción no superando las 72h como máximo. Polvos: Aplicar directamente sobre la herida procurando que se forme una película uniforme sobre la misma. La frecuencia de la aplicación dependerá de las características de la herida. En zonas de difícil acceso, cavidades etc. preparar una mezcla con suero salino y/ó glicerina (vaselina neutra), y aplicar directamente sobre la lesión cubriéndola en su totalidad. Después cubrir con apósito secundario.
<b>Contraindicaciones</b>	No utilizar en heridas infectadas. No utilizar en úlceras necróticas no desbridadas. Reacciones de hipersensibilidad a algunos de sus componentes.
<b>Interacciones</b>	No descritas.

<b>ANTIFUNGICOS TOPICOS</b>	<b>CLOTRIMAZOL TOPICO</b>	<b>CICLOPIROX OLAMINA</b>	<b>TERBINAFINA CLORHIDRATO</b>
<b>Descripción</b>	Antifúngico tóxico imidazólico.	Antifúngico tóxico.	Antifúngico tóxico.
<b>Mecanismo de acción</b>	Fungistático.	Fungistático tóxico de amplio espectro con buena penetración en estructuras queratinizadas (palmos, plantas, uñas).	Fungicida tóxico con cierta acción antiinflamatoria, activa frente a dermatofitos y cándidas, buena penetración en estructuras queratinizadas.
<b>Indicaciones</b>	Tiña corporal y crural, pie de atleta y otras dermatofitosis. Candidiasis cutánea. Pitiriasis Versicolor. Dermatitis Seborreica.	Tiña corporal y crural, pie de atleta y otras dermatofitosis. Pitiriasis Versicolor. También activo frente a algunos Gram + y Gram – y Trichomonas.	Especialmente usado en infecciones cutáneas por dermatofitos, cándidas y pitiriasis versicolor.
<b>Presentaciones</b>	Crema 1%, 30g	Crema 1%, 30g.	Crema 1%, 10mg/g, envase de 30g.
<b>Modo de empleo</b>	Lavar y secar la zona a tratar, después, realizar 2-3 aplicaciones al día durante 2-4 semanas	1 aplicación cada 12-24 horas durante 2-4 semanas o hasta 1-2 semanas después de la resolución de los síntomas.	1 aplicación cada 12-24h, duración según indicación: -Tiña corporis/cruris: 1s -Tiña pedis: 1 s -Candidiasis cutánea: 1 s. -Pitiriasis versicolor: 2s.
<b>Contraindicaciones</b>	Alergia a imidazólicos. Evitar contacto con mucosas.	Eficacia y seguridad no establecida en <10años. No aplicar durante el 1º trimestre del embarazo y lactancia. Alergia a ciclopirox.	Eficacia y seguridad no establecida en niños. Embarazo, lactancia.
<b>Interacciones</b>	No se han descrito	No se han descrito	No se han descrito
<b>Efectos secundarios</b>	Eritema, prurito, dermatitis de contacto.	Eritema, prurito, dermatitis de contacto, hipersensibilidad.	Eritema, prurito, dermatitis de contacto, hipersensibilidad.



CICATRIZANTES	CLOSTRIDIOPEPTIDASA A (COLAGENASA/ PROTEASAS)	POLIMETACRILATO / TETRAMETILTIOURAMIO, DISULFURO
Descripción	Desbridante.	Cicatrizante.
Mecanismo de acción	Compuestos enzimáticos que teóricamente actúan: -Degradando el tejido necrótico y los exudados que contaminan las heridas y favorecen la infección por gérmenes patógenos. -Estimulando el proceso de cicatrización correcta. En la práctica no son muy efectivos.	Apósito en forma de aerosol que al ser depositado sobre la piel, actúa formando una delgada película adherente, muy elástica, transparente y permeable al vapor y la humedad.
Indicaciones	Escaras y úlceras de fondo fangoso como coadyuvantes del desbridamiento quirúrgico.	Quemaduras superficiales. Uso postoperatorio, como complemento a apósitos, pequeñas heridas, sellado de punciones.
Presentación	Pomada (1,2 + 0,24) UI/g. Envase de 30g.	Aerosol (4-0,02%), 250ml.
Modo de empleo	Una aplicación al día en capa de 2mm, sobre la zona ligeramente humedecida.	Pulverizar sobre la herida desde una distancia de 15-20 cm, procurando que el recipiente forme un ángulo de 45° con el plano horizontal.
Contraindicaciones	Hipersensibilidad a algunos de los componentes.	Recipiente a presión. No pulverizar sobre llamas y cuerpos incandescentes. Proteger de los rayos solares y de temperaturas superiores a 50°. Evitar la inhalación.
Interacciones	No aplicar junto con antisépticos metales pesados o tetraciclinas tópicas. Si existe infección asociar antibiótico oral.	
Efectos secundarios	Frecuentes eczemas de contacto, irritación local.	



ANTIINFECCIOSOS TOPICOS	ACIDO FUSIDICO	MUPIROCINA, CALCIO SAL	SULFADIAZINA ARGENTICA
Descripción	Antibiótico tópico para infecciones dermatológicas por GRAM +, S. Aureus.	Antibiótico de uso tópico.	Crema para tratamiento y prevención de infecciones en quemaduras de 2º y 3º grado.
Mecanismo de acción	Gran actividad contra microorganismos GRAM +. La aplicación tópica es eficaz frente a Staphylococcus, Streptococcus, Corynebacterium, Neisseria y algunos Clostridia. Los estafilococos patógenos, incluso las cepas productoras de penicilinas, son sensibles a su acción.	Antibiótico de amplio espectro, inhibe la síntesis bacteriana de proteínas mediante la ligazón específica y reversible a isoleucil-tRNA sintetasa.	Acción bactericida y bacteriostática frente a bacterias Gram+ y Gram-, particularmente a S. aureus, P. aeruginosa, A. aerogenes y K. pneumoniae.
Indicaciones	Está especialmente indicado en: panadizos, impétigo, sicosis de la barba, úlceras, eczemas microbianos, acné, foliculitis, infecciones nasales, otitis externa, hidrosadenitis.	Infecciones: impétigo, foliculitis y forunculosis, dermatitis atópica, eczematosa y de contacto, sobreinfectadas y lesiones traumáticas infectadas, de extensión limitada.	Tratamiento y prevención de infecciones en quemaduras de 2º y 3º, úlceras varicosas y de decúbito.
Presentación	Crema 2%, 15g.	Pomada nasal 2%, 3g. Pomada 2%, 30g.	Crema 1%, 50g.
Modo de empleo	La posología habitual es de una aplicación tres veces al día, durante 7 días.	Tópica: ads. y niños: 2-3 aplic./día, 5-10 días.	Crema: 1 aplic. 1-2 veces/día, heridas muy contaminadas: 1 aplic./4-6 h.
Contraindicaciones	Pacientes con alergia conocida a cualquier componente de la fórmula. Infecciones causadas por organismos no susceptibles, ej. Pseudomonas aeruginosa.	Hipersensibilidad. Efectos Secundarios: Escozor, quemazón, eritema, prurito y sequedad de piel.	Hipersensibilidad a sulfamidas. RN, prematuros, gestantes y puérperas. Advertencias: I. Renal o hepática, lesión del parénquima hepático, deficiencia de G6PDH. En leucopenia realizar recuentos de control.
Interacciones	No se han descrito	Evitar con otras preparaciones de uso cutáneo.	Leucopenia, eczema, dermatitis alérgica, decoloración cutánea. Efectos sistémicos: hematológicos, intestinales, renales.



CORTICOSTEROIDES TOPICOS	CLOBETASOL	HIDROCORTISONA
Descripción	Corticosteroide tópico potente.	Corticosteroide tópico de baja potencia.
Mecanismo de acción	Antiinflamatoria, antipruriginosa y vasoconstrictora.	Antiinflamatoria, antipruriginosa.
Indicaciones	Psoriasis, eczemas recalcitrantes, liquen plano, lupus eritematoso discoide y otras afecciones de piel que no responden de forma satisfactoria a esteroides menos activos.	Tratamiento de las manifestaciones inflamatorias y pruríticas de las dermatosis y afecciones cutáneas que responden a la corticoterapia tópica: dermatitis de contacto, atópica, seborreica e infantil; picaduras de insectos; dermatosis inflamatorias; eczema; granuloma anular; liquen plano; lupus eritematoso discoide; neurodermatitis localizada; prurito anogenital; xerosis; psoriasis; otitis externa alérgica; erupción solar polimorfa; quemaduras menores.
Presentaciones	Crema 0,05%, 30g.	Loción 1%, 60ml.
Modo de empleo	Crema, pomada: 1-2 aplic./día, máx. 4 sem.	Tópica: ads. y niños > 12 años: 1-4 aplic./día.
Contraindicaciones	Hipersensibilidad; quemaduras; rosácea; acné vulgar; dermatitis perioral; prurito perianal y genital; lesiones cutáneas infectadas 1 año por infecciones víricas, fúngicas, bacterianas o parasitarias y enf. específicas de piel (tuberculosis cutánea, enf. cutáneas causadas por lúes). Niños < 2 años.	Hipersensibilidad, piel infectada, heridas, acné, pie de atleta, úlceras de encamados, escoceduras o irritaciones de los pañales, mucosas (anal, genital, bucal). Precaución: Diabetes mellitus, tuberculosis, infecciones o lagas, enf. cutánea que da lugar a adelgazamiento de piel y aparición de hematomas, I.H. Precaución en pacientes pediátricos, especialmente cuando se traten zonas extensas o se utilicen vendajes oclusivos (un pañal ajustado puede considerarse como tal). Evitar contacto con ojos y mucosas.
Efectos secundarios	Evitar tto. continuado prolongado (riesgo de supresión suprarrenal), especialmente en niños y si requiere su uso (crema, pomada o champú), revisar semanalmente el tto. Evitar contacto con ojos, heridas ulcerosas, vendaje oclusivo. Riesgo de tolerancia, recaída por rebote, de psoriasis pustular generalizada y toxicidad local o sistémica. I.H. demostrada (espuma). No deberá utilizarse en la cara. Suspensión gradual de tto. Prolongado Reacciones en lugar de aplic. (espuma), malestar de piel, acné/foliculitis, picor y quemazón en ojos (champú). Estrías, adelgazamiento de la piel, atrofia cutánea, dilatación de vasos sanguíneos superficiales, cambios de pigmentación, reacciones de hipersensibilidad.	Uso prolongado o en grandes superficies: supresión del eje hipotálamico-hipofisario-suprarrenal, s. Cushing, hiperglucemia y glucosuria. Su uso prolongado: acné, hipertricosis, pecas, cara y cuello hinchados, telangiectasias, estrías, atrofia cutánea.



CORTICOSTEROIDES TOPICOS	MOMETASONA	BETAMETASONA DIPROPIONATO + GENTAMICINA SULFATO	HIDROCORTISONA + MICONAZOL
Descripción	Corticosteroide tópico, potencia media-alta.	Corticoide de alta potencia + antibiótico activo frente a GRAM -, S. Aureus y estreptococos.	Corticoide de baja potencia + antimicótico de amplio espectro.
Mecanismo de acción	Acción antiinflamatoria y vasoconstrictora	Combinación eficaz antiinflamatorio, antiprurítico y vasoconstrictor. La gentamicina es un antibiótico bactericida de amplio espectro. Las bacterias sensibles a la acción de la gentamicina incluyen cepas sensibles de Streptococcus, Staphylococcus aureus (coagulasa positivos y negativos y algunas cepas que producen penicilinas) y las bacterias GRAM - Pseudomonas aeruginosa, Aerobacter aerogenes, Escherichia coli, Proteus	Combina la acción antimicótico del miconazol con la potencia antiinflamatoria de la hidrocortisona.

		<i>vulgaris</i> y <i>Klebsiella pneumoniae</i> .	
Indicaciones	Psoriasis; dermatitis atópicas, irritantes y/o alérgicas por contacto.	Dermatosis que responden a corticosteroides cuando éstas se complican con infección 2ª causada por microorganismos sensibles a la gentamicina.	Dermatitis Seborréica, Dermatitis con componente inflamatorio, Intertrigo.
Presentación	Solución 0,1%, 60ml. Crema 0,1%, 30g.	Crema (0,5 + 1) mg/g, 30g.	Crema (10 + 20) mg/g, 30g.
Modo de empleo	Tópica: 1 aplic./día	Tópico: 2 aplicaciones al día.	Tópico: 1-2 aplic /d, 2-5 semanas.
Contraindicaciones	Hipersensibilidad a furoato de mometasona u otros glucocorticoides; rosácea; dermatitis perioral; infecciones bacterianas, fúngicas, por virus herpes; varicela; reacciones postvacunales; tuberculosis y sífilis. Precauciones: Superficies corporales grandes, vendaje oclusivo.	Hipersensibilidad, tuberculosis, infecciones fúngicas, herpes simplex, varicela y viruela.	Hipersensibilidad a alguno de los componentes.
Efectos secundarios	Hormigueo/picor, prurito, atrofia cutánea, quemazón, foliculitis.	Sensación de ardor, prurito, irritación, sequedad, foliculitis, hipertriosis, erupciones acneiformes, hipopigmentación, dermatitis y dermatitis de contacto.	Reacciones locales, escozor, prurito, eritema.



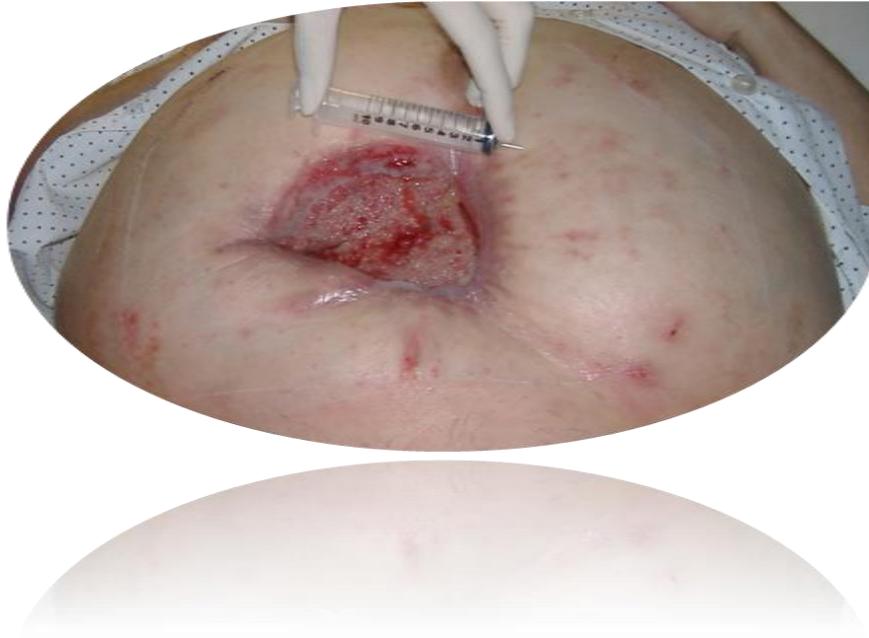
PREPARADOS DERMATOLÓGICOS	
<b>ACÉTICO AC.</b> 3% sol 200 ml (FM)	Bactericida a concentración 5%. A concentraciones inferiores es bacteriostático. Eficaz frente a <i>Pseudomonas</i> .
<b>COBRE SULFATO</b> 1% sol 250 ml (FM)	Cicatrizante. Astringente. Disminuye la exudación y el edema.
<b>SODIO BORATO</b> 2% sol 200 ml (FM)	<b>Fungistático y bacteriostático débil</b> TO: 1-2 aplic/d. La toxicidad sistémica por aplicación tópica depende de la concentración utilizada, edad del paciente y condiciones de la piel.
<b>ZINC SULFATO</b> 1% sol 200 ml (FM)	Cicatrizante. Astringente. Efecto secante. Tratamiento del herpes labial. Secante en sobreinfección vírica.. TO: 3-4 aplic/d en forma de toques.

### Bibliografía

- Cutting K. Wound exúdate: composition and functions. *Br J Community Nurs* 2003; 8(suppl 9). 4-9.
- Delgado R et al. *Manual de prevención y tratamiento de UPP*. Santiago de Compostela: Servicio Gallego de Salud; 2005.
- Granados Gutierrez MB, Gonzalez García FJ. *Preparación del lecho de la úlcera. Úlceras por presión*. España: Smith & Nephew; 2004.p13.
- Guera A, Gomez de la Fuente. El ácido hialurónico y sus aplicaciones en dermatología. *Actas Dermosifiliogr* 1198; 89:435-443.
- Soldevilla Agreda JJ, Torra i Bou JE (eds.). *Atención integral de las heridas crónicas*. Madrid: Spanish Publishers Associates; 2004.
- Stryer L. *Bioquímica*. Barcelona: Reverté; 1995.

Capítulo 3:

VALORACION DE UNA HERIDA



- **Visión integral.**
- **Valoración de la hidratación y la nutrición.**
- **Factores que influyen en la hidratación de la herida.**
- **Valoración psicosocial.**
- **Valoración del entorno de cuidados.**
- **Valoración de la lesión:**
  - **Utilización de formulario para la valoración de la herida.**
  - **Condiciones generales.**
  - **Preparación del lecho de la herida. Método TIME.**
- **Escala de valoración del riesgo.**
- **Valoración del dolor. Escalas.**
  - **Definición.**
  - **Tipos de dolor.**
  - **Valoración del dolor.**
  - **Manejo del dolor.**
  - **Escalas.**
  - **Tratamiento.**
  - **Estrategias recomendadas para aliviar el dolor en los cambios de apósitos.**
- **Valoración y tratamiento de la zona perilesional.**
- **Toma de cultivo:**
  - **Introducción.**
  - **Microbiología de las heridas.**
  - **Consideraciones generales.**
  - **Normas generales.**
  - **Obtención de muestras tras la limpieza y desinfección.**
  - **Transporte y conservación de muestras.**
- **Bibliografía.**

## Visión integral

La valoración es el primer punto y los cimientos en la planificación del tratamiento y evaluación de los resultados. Es también esencial a la hora de la comunicación entre los miembros del equipo y/o cuidadores principales. La valoración tiene que tener un enfoque holístico

## Valoración de la nutrición e hidratación

Su objetivo principal es asegurar los nutrientes adecuados para favorecer la cicatrización.

Un buen soporte nutricional favorece la cicatrización y puede evitar la aparición de nuevas lesiones. Las necesidades nutricionales de una persona con heridas están aumentadas. El aporte de calorías es necesario para asegurar la multiplicación celular, la formación de colágeno, de fibrinógeno, de nuevos tejidos y la mayor actividad enzimática. Se debe ajustar en función de la gravedad de la herida, de la fase de curación y de la presencia de otras morbilidades asociadas. La dieta del paciente deberá garantizar el aporte como mínimo de

CALORIAS	30-35 Kcal x Kg.peso/día
PROTEINAS	1,25-1,5 gr/Kg. Peso/día
MINERALES	Zinc, Hierro, Cobre
VITAMINAS	Vit C, Vit A, Complejo B

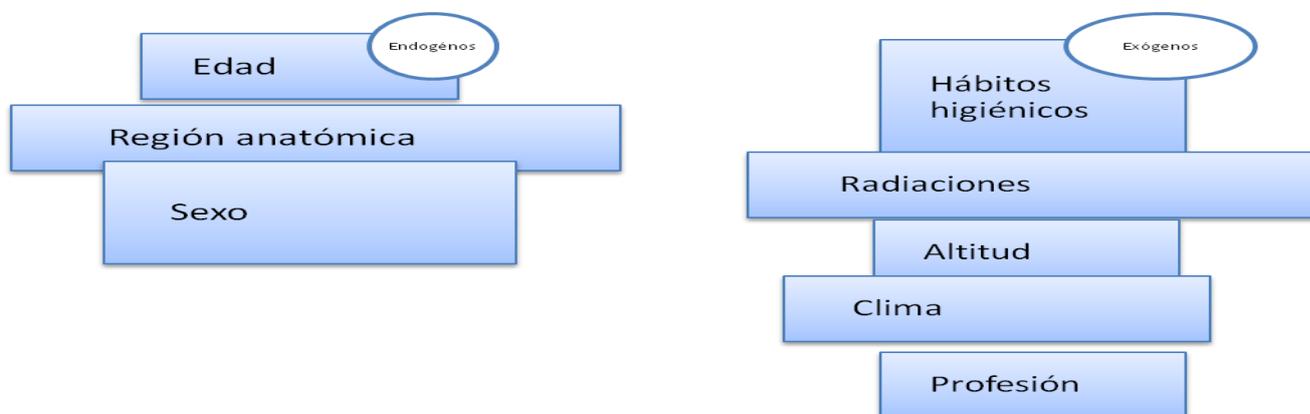
En caso de que la dieta habitual del paciente no cubra estas necesidades se debe recurrir a suplementos hiperproteicos de nutrición enteral oral para evitar situaciones carenciales.

Actuaciones:

- Anotar comidas que toma para realizar control dietético.
- Control de peso periódico.
- Realizar actividad diaria y programa de ejercicios, de acuerdo a sus posibilidades.
- Establecer dieta que cubra aporte proteico/hídrico adecuado a sus necesidades respetando preferencias alimentarias.
- Si es preciso incluir suplementos ricos en proteínas y calorías.
- Ofrecer frecuentes comidas con poca cantidad.
- Suplementos multivitamínicos que contengan vitaminas del grupo A, C y E.
- Deben darse alimentos que mantengan las heces en una consistencia normal o ligeramente firme para evitar defecación involuntaria.
- Evitar alimentos que formen gas o que causen diarrea.

NUTRIENTE	EFECTOS POR DEFICIT
Proteínas	Función disminuida de los glóbulos blancos. Disminución de la síntesis de colágeno y de la síntesis de proteoglicanos (sustancia fundamental).
Vitamina C	Disminución de la síntesis de colágeno entramado. Reaparición de heridas ya cicatrizadas.
Vitamina A	Alteración de la síntesis de colágeno y su entramado. Descenso en la tasa de la epitelización.
Hierro	Disminución de la síntesis de colágeno y su entramado. División celular dañada e inhibición de la proliferación celular.
Zinc	Reducción en la epitelización. Reducción en número de hematíes; aumento del riesgo de infección.
Cobre	Alteración de la síntesis de colágeno y su entramado.
Calcio	Remodelación del colágeno dañado.

## Factores que influyen en la hidratación de la piel



APORTE HIDRICO	1cc. Agua x Kcal. día ó 30cc agua/día x Kg. peso
----------------	--

### Valoración psicosocial

Se produce una disminución de la capacidad funcional que afecta tanto al individuo como a la familia. Se debe tener presente el apoyo psicológico y la educación a la hora de elaborar el plan de cuidados y en el seguimiento. (Ver anexo 5).

### Valoración del entorno de cuidados

Su objetivo es crear un entorno que conduzca al cumplimiento del plan de tratamiento. Identificar al cuidador principal. Se deben valorar aptitudes, disponibilidad, conocimientos y recursos del entorno del cuidador (familia, cuidadores informales). (Ver anexo 6).

- Identificar al cuidador principal y dejar registrado su capacidad de manejo del problema.
- Valorar si la persona o cuidador demuestra la capacidad para manejar el problema o ejecutar la tarea: la persona o el cuidador realiza los tratamientos y procedimientos prescritos. La tarea se realiza sin riesgo. Los métodos se realizan según lo prescrito y se demuestra correctamente.
- Identificar los puntos de apoyo social.

### Valoración de la lesión

Los conocimientos, la habilidad, y las actitudes de los profesionales sanitarios repercuten de manera importante en su capacidad para evaluar la complejidad de una herida, controlar los síntomas del paciente y tratar los problemas asociados. En el último decenio, la mejora de la evaluación y el tratamiento de las heridas han aumentado las esperanzas de cicatrización.

La cicatrización de las heridas sigue habitualmente una secuencia previsible, pero en algunos casos se prolonga o no llega a conseguirse nunca. El proceso de la cicatrización es el resultado de una interacción compleja entre los factores del paciente y de la herida. Solo mediante una valoración inicial meticulosa y una evaluación repetida del tratamiento se pueden identificar los factores que contribuyen a diagnosticar la complejidad de una herida y evaluar el estado potencial de las mismas. (Ver imagen 1).

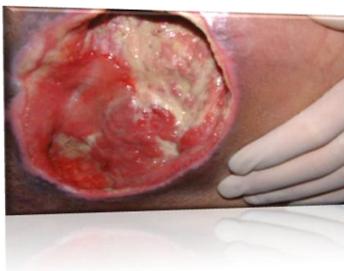


Imagen 1. Lecho de una herida.

### Utilización de un formulario para la valoración de heridas

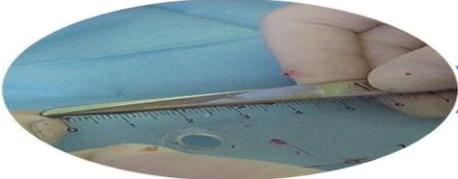
Asimismo es necesario la utilización de un formulario para poder registrar la valoración y seguimiento de esa herida que debe ser fácil de utilizar y de completar en un tiempo breve, **que estimule al enfermero/a** a registrar con mayor frecuencia la valoración que hace de la herida, mejorando la continuidad de los cuidados, así como avisar al enfermero/a en caso de detectar cualquier cambio significativo en el lecho de la lesión o en el estado general del paciente.



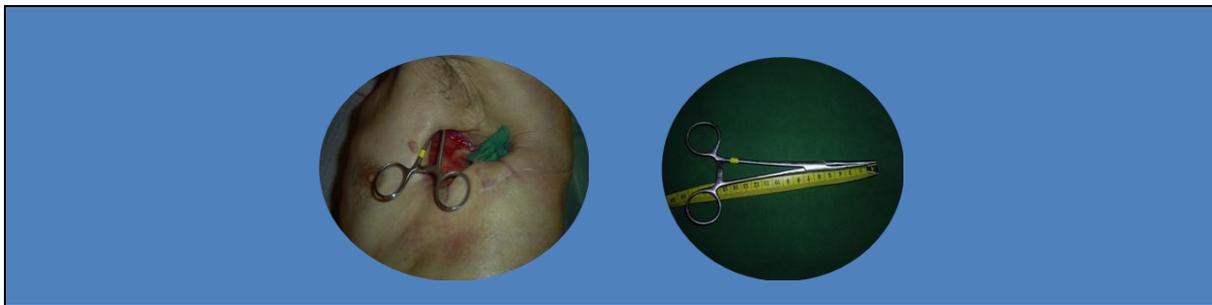
Condiciones generales



MEDIR



ANCHURA, LONGITUD Y PROFUNDIDAD



¿Qué pasos debemos seguir?

Localización y edad de la lesión	Utilizar términos anatómicos. Establecer fecha de inicio de la lesión: agudas y crónicas.
Tamaño, forma y estadio	Medir la longitud más larga, anchura y profundidad en cm. Medir la profundidad mediante un dispositivo estéril.
Tractos sinusales	Un tracto sinusal (o túnel) es un canal que se extiende por debajo de la piel desde cualquier parte de una lesión que implica a una zona mayor que la que ocupa la superficie visible de la lesión. La socavación ocurre cuando los bordes de la lesión se separan del lecho de la herida destruyendo tejido alrededor del perímetro.
Exudado	Cantidad: ausente, poco, moderado, excesivo. Color: transparente o amarillento pálido (seroso), rosa hemático o rojo sangre (hemático). Consistencia: de acuosa a espesa, también puede ser purulenta.
Signos de infección	Infección sistémica: fiebre y aumento leucocitario. Infección local: eritema, calor, edema, purulencia o aumento de la cantidad drenada, induración y sensibilidad o dolor.*
Piel perilesional	Véase valoración y tratamiento de la piel perilesional.
Maceración	Se define como una zona blanquecina y acuosa reblandecida alrededor de la herida.
Bordes y epitelización	Observar la presencia de tejido de epitelización: caracterizado por un color plateado o perlado brillante. Bordes: pueden estar pegados al lecho de la herida, despegados (si han aparecido socavones), o enrollados hacia dentro. Anotar el porcentaje de epitelización: la evolución de la curación y cicatrización de una herida.
Tejido necrótico	El tejido muerto (necrótico) puede ser amarillento, gris, marrón o negro. El tejido necrótico hilado y amarillo recibe el nombre de esfacelo. El tejido necrótico duro, seco, negro o marrón recibe el nombre de escara. Ambos tipos de tejido necrótico inhiben la curación de la herida. Debe registrarse el porcentaje de tejido necrótico en relación a la extensión del lecho de la herida.
Tejido del lecho	Color del lecho: rosa pálido, rosado, rojo, amarillento o negro. Debe describirse en % cada uno de los tipos de tejidos que hay en el lecho.
Estado	Valoración del estado global y su evolución.

\*Se debe anotar si se percibe olor de la herida, que puede ser un signo de infección. Aclaramos que no todos los olores son signos de infección, algunos apósitos como los alginatos exudan un olor único por la interacción de los fluidos de la herida con el material del apósito.

Escala de valoración del riesgo



Ver capítulo 4. Valoración del riesgo en las UPP.

Valoración del dolor. Escalas.

Definición

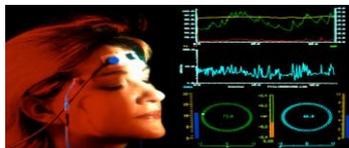
El dolor es una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada a daño tisular real o potencial, que se describe en términos de daño.

Tipos de dolor



**Dolor neuropático:** Surge del tejido nervioso dañado.

**Dolor nociceptivo:** Resulta de un daño real de los tejidos.



Valoración del dolor

Al valorar el dolor, se debe tener en cuenta la localización, duración e intensidad. Es importante registrar de forma cuidadosa el historial del paciente. También es importante describir si el dolor es predominantemente nociceptivo o neuropático en origen, con el fin de poder seleccionar un tratamiento farmacológico/no farmacológico apropiado. También hay que averiguar si el dolor está relacionado con los procedimientos. Además, es necesario tener en cuenta el impacto del dolor de la herida en la calidad de vida del paciente y en sus actividades de la vida diaria. (Ver imagen 2)

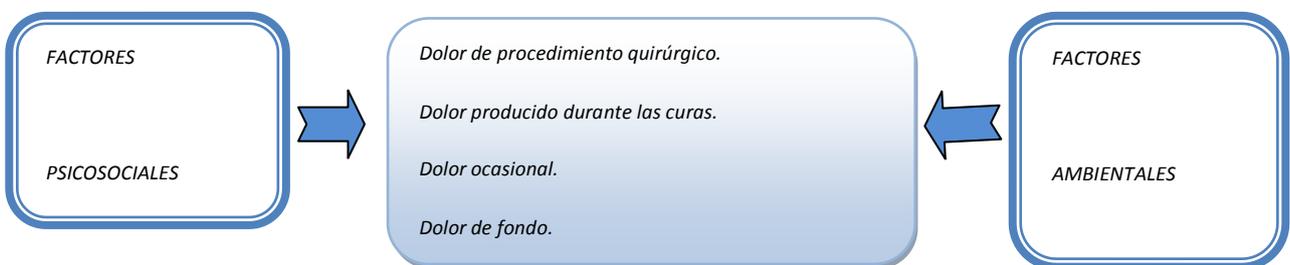


Imagen 2. Dolor durante el procedimiento quirúrgico.

## Manejo del dolor

Los profesionales sanitarios han de realizar una evaluación inicial del dolor que debe incluir un historial completo del mismo que permita hacerse una idea del dolor de fondo, ocasional, producido durante las curas. Asimismo, se debe intentar explorar factores como los sentimientos, las expectativas, el significado del dolor y sus repercusiones.

Dolor temporal es un dolor limitado a corto periodo de tiempo. A menudo está relacionado con los procedimientos, tales como los cambios de apósitos, limpieza, desbridamiento y cambios posturales del paciente.

Dolor persistente es un dolor continuo, que se siente entre los cambios de apósito ( por la noche, a la movilización, etc). Y aparece sin ningún tipo de manipulación tanto dentro como alrededor de la herida.

## Escalas

Puntuar el dolor es un dato esencial para el tratamiento de la herida. Si el dolor empeora puede indicar que hay problemas en la cicatrización, como una infección por ejemplo. La utilización rutinaria y sistemática de una escala de dolor proporciona un método para evaluar el grado de éxito alcanzado con los analgésicos y el tratamiento de la herida seleccionados.

### Las Escalas Cuantitativas

- Verbales (Keele, Melzack).
- Numéricas (Downie).
- Analógica- visuales (EVA).
- Test estandarizados de la medición del dolor ; evalúan tres componentes: sensorial, afectivos y evaluativos (Cuestionario de McGill o Test de Lettinen)

La más utilizada es la analógica-visual (EVA) que consiste en una línea recta de 10 cm, marcada con señales de 0 a 10. (Ver imagen 3).

- El 0 significa "ausencia de dolor" y el 10 "máximo dolor imaginable"
- Se le invita al paciente a que indique en la escala lo que a su juicio corresponde con la intensidad del dolor.

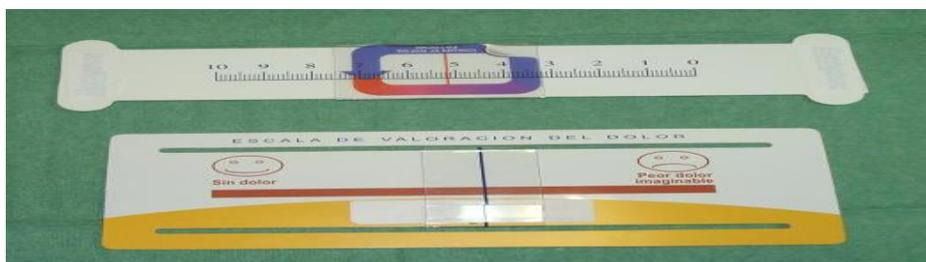


Imagen 3. Escala de valoración analógica-visual.

La selección de la escala dependerá de las necesidades o circunstancias específicas del paciente pero, una vez seleccionada, se empleará siempre la misma para garantizar la coherencia en la documentación.

## Tratamiento

El objetivo es tratar todas las causas de dolor y el médico junto con la enfermera debe tener en cuenta tanto el nivel de dolor de fondo como el ocasional que siente el paciente antes de realizar intervenciones clínicas. El factor más importante para reducir el dolor de fondo es tratar la posible causa subyacente a la herida o a las patologías asociadas.

Tratamiento no farmacológico puede ser la elección de un tipo de apósito o una terapia coadyuvante.

Tratamiento farmacológico o activo para aliviar el dolor podría ser la administración de anestésicos locales.



## Estrategias recomendadas para aliviar el dolor durante los cambios de apósito

- Conocer el estado actual de dolor.
- Evitar todo estímulo innecesario sobre la herida que pueda producir dolor.
- Conocer y utilizar, en lo posible, estrategias mitigadoras del dolor.
- Evitar toda manipulación innecesaria de la herida.

- Manipular las heridas con suavidad, siendo consciente de que cualquier pequeño contacto puede ocasionar dolor.
- Examinar las técnicas simples que controla el paciente.
- Considerar posibilidades de tratamiento si el dolor se hace insoportable.
- Observar la herida y la piel perilesional para detectar infecciones, necrosis, maceración, et.
- Tener en cuenta la temperatura del producto o la solución antes de aplicarlos a la herida.



Elegir apósitos que, que al retirarlos, reduzcan el grado de estímulo sensorial de la zona. Cuando se retiren se deberá evitar manipulaciones innecesarias.



El tiempo invertido en el paciente antes de proceder a la retirada del apósito se considera un tiempo empleado. Explicar las distintas medidas para reducir el dolor.

#### Valoración y tratamiento de la piel perilesional.

En el tratamiento de una úlcera es primordial tener en cuenta el estado de la piel perilesional, hay que cuidarla y protegerla para evitar irritaciones y maceración que podrían aumentar el tamaño de la úlcera. Hay que limpiar bien la zona y retirar todos los restos de exudados y costras. Hidratar muy bien toda la piel de los miembros inferiores para evitar las grietas que pueden iniciar nuevos procesos ulcerosos. En heridas muy exudativas hay que proteger la piel cercana a los bordes con pomadas de óxido de zinc o ácidos grasos hiperoxigenados. No se deben utilizar de forma continuada corticoides tópicos, hay que restringir su uso a brotes eczémicos y siempre bajo prescripción médica. (Ver imagen 4 y 5).



Imagen 4. Cuidado de la zona perilesional.



Imagen 5. Protección de la zona perilesional con crema barrera.

#### Toma de cultivo

##### Introducción

La calidad de la muestra tiene una gran importancia a la hora de la fiabilidad de la información que el laboratorio pueda proporcionarnos sobre ella. Las muestras de escaso contenido, mal tomadas o cuyo transporte y conservación se hayan realizado de forma incorrecta pueden dar datos erróneos y como consecuencia falsos diagnósticos. El diagnóstico microbiológico se reserva para los casos en los que se precisa conocer la etiología de la infección, bien porque sean de particular gravedad, porque se sospeche la presencia de microorganismos menos frecuentes, porque haya habido mala respuesta a los tratamientos antimicrobianos previos, o porque son heridas de larga evolución que no cicatrizan dentro de un periodo de tiempo razonable.

## Microbiología de las heridas

**Colonización microbiana:** el tejido subcutáneo expuesto es un excelente medio de cultivo para la colonización y proliferación de los microorganismos, que dependen de las características de la lesión y de factores propiamente microbianos, como la carga bacteriana y los factores de virulencia de los microorganismos. (Ver imagen 6).



**Factores que predisponen a la proliferación microbiana:** son factores predisponentes de la infección, la edad, la diabetes, la inmunosupresión, la obesidad, la malnutrición y las alteraciones circulatorias. Una escasa perfusión sanguínea produce una situación de hipoxia tisular que afecta directamente a la capacidad antimicrobiana de los leucocitos, por ello las heridas en áreas anatómicas bien perfundidas infectan menos.

Imagen 6. Medios de cultivo.

### Consideraciones generales

Se aconseja siempre recoger la muestra antes de iniciar un tratamiento antibiótico empírico. Un antibiótico incapaz de curar la infección puede ser lo suficientemente activo como para inhibir el crecimiento in vitro del agente causal. Cuando el tratamiento antimicrobiano ya esté en curso, se intentará realizar la toma inmediatamente antes de una dosis.

Se aconseja obtener la muestra únicamente de aquellas lesiones que presenten signos clínicos de infección.

La limpieza y desinfección ha de preceder a la toma de muestras. En biopsias y heridas cerradas, se recomienda desinfectar la piel con etanol de 70°, seguidamente pintar con povidona yodada al 10%, dejar secar y eliminar el yodo con etanol antes de tomar la muestra. En heridas abiertas, se recomienda eliminar el material necrótico y los tejidos desvitalizados y lavar con suero salino estéril.

Se recomienda tomar una muestra de tejido viable infectado y no de restos superficiales.

La muestra de tejido o la obtenida por aspiración son las mejores desde el punto de vista microbiológico.

Aunque, en general, no se recomienda tomar muestras superficiales mediante torunda, este sistema se empleará solamente cuando la cuantía de las mismas sea muy escasa y/o cuando no sea posible tomarlas por otros métodos. En los envases de estos dispositivos consta el medio de transporte que contienen los tubos, así como la caducidad del mismo, que debe ser comprobada antes de emplearlos.

Si la muestra se recoge con torunda, siempre que sea posible, se deben utilizar dos torundas para tomar la misma muestra: una se empleará para inocular los medios de cultivo y la otra para realizar la extensión para tinción de Gram.

Las torundas serán del tamaño y composición adecuadas para la localización de donde se va a tomar la muestra.

Cuando se solicite investigación de varios tipos de patógenos es aconsejable repartir la muestra en tantos contenedores como tipos de estudio se solicitan, y enviar un volante de solicitud para cada uno de ellos.

### Normas generales

Recordamos que para el manejo de todas las muestras se deben seguir las precauciones encaminadas a limitar los accidentes con material biológico, incluyendo las normas sobre eliminación de los residuos generados al obtener los especímenes. Las muestras y los volantes que las acompañen estarán adecuadamente identificados; el sistema ideal son las etiquetas impresas. Además, en las hojas de petición se harán constar de forma legible todos aquellos datos clínicos que se consideren de utilidad para orientar el procesamiento microbiológico:

- Información demográfica del enfermo.
- Fecha y la hora de la toma.
- Tratamiento antimicrobiano previo y tipos de fármacos empleados.
- Enfermedad de base.
- Juicio clínico.
- Tipo de muestra (tejido profundo, muestra superficial, etc).
- Determinaciones microbiológicas solicitadas.



### Obtención de la muestra tras la limpieza y desinfección

**Abscesos cerrados:** se recomienda aspirar el pus con jeringa y aguja, preferiblemente a través de una zona de piel sana. Si así no se obtuviera una muestra, se puede inyectar suero salino estéril subcutáneo, y volver a aspirar.

ASPIRACION PERCUTANEA

**Material necesario:**

- Gasas
- Gasas estériles.
- Povidona iodada al 10%.
- Aguja.
- Medio de transporte para bacterias aerobias y anaerobias

**Procedimiento:**

- Aplicar de forma tópica analgesia.
- Retirar el apósito, desbridar y limpiar con suero fisiológico.
- Desinfectar la zona periluceral de forma concéntrica con povidona iodada al 10% y dejar actuar por lo menos un minuto.
- La punción se realiza a través de la piel íntegra periluceral, seleccionando el lugar de la lesión con menos esfacelos y más tejido de granulación, manteniendo la aguja y jeringa a 45°.
- En procesos no supurados, preparar la jeringa con 0.5 ml de suero fisiológico, inyectar y aspirar.
- El volumen de muestra adecuado se encuentra entre uno y cinco ml.
- Una vez obtenida la muestra expulsar el aire que pueda haber en la jeringa.
- Desinfectar la superficie de goma del vial con povidona al 10% para el transporte de la muestra, dejándola actuar durante un minuto.
- Cambiar la aguja e introducir el contenido en un medio de cultivo para el transporte de gérmenes aerobios y anaerobios.
- Resguardar el vial de la luz y mantener a temperatura entre 2° y 7°C.
- Como método alternativo se puede utilizar una jeringa con una aguja encapuchada y enviar al laboratorio. (Ver imagen 7).



Imagen 7. Método de aspiración percutánea.

**Heridas abiertas:** con una torunda se debe muestrear un área de aproximadamente 1 cm<sup>2</sup> del tejido celular subcutáneo de los bordes de la herida o de la base de la lesión. Girar el hisopo sobre los dedos realizando movimientos rotatorios de izquierda a derecha y de derecha a izquierda. Recoger con el hisopo los extremos herida en sentido descendente, abarcando diez puntos distintos en los bordes de la herida.



No se debe frotar con fuerza para evitar el sangrado. En el caso de heridas muy secas, se recomienda impregnar la torunda con suero salino estéril antes de realizar la toma. Se recomienda que la torunda sea de alginato. Se enviará en un medio de transporte específico.



caso de la toma.

**Material necesario:**

- Jeringa y aguja estériles.
- Torunda estéril con medio Amies.
- Suero fisiológico o agua destilada estéril.

- Contenedor estéril.
- Guantes.
- Gasas estériles.
- Pinzas de disección.

**Procedimiento:**

- Retirar el apósito que recubre la lesión, si procede.
- Eliminar el material necrótico y los tejidos desvitalizados lavar a chorro con suero salino estéril.
- Rechazar el pus para el cultivo.
- No frotar la úlcera con fuerza para evitar el sangrado.
- Aspirar de zonas profundas mediante jeringa y aguja. Cuando este procedimiento no proporcione material suficiente, se puede inyectar suero salino estéril, y volver a aspirar. (Ver imagen 8).



**Imagen 8. Toma de cultivo con torunda.**

**TRANSPORTE**

- En la jeringa con la que se ha llevado a cabo la extracción.
- En la torunda con la que se ha tomado la muestra.
- En un contenedor estéril.

**CONSERVACIÓN**

- Para cultivo de bacterias y hongos: a temperatura ambiente.
- Para cultivo de micobacterias: a 4°C (nevera).

**OBSERVACIÓN**

Cuando la cantidad de muestra sea inferior a dos ml, la muestra será remitida en la jeringa con la que se ha realizado la extracción; la aguja será eliminada en un contenedor de seguridad apropiada y la jeringa se obturará con un tapón hermético. Si el volumen de muestra es mayor, se puede transferir ésta a un contenedor estéril con tapa de rosca. Las torundas no son adecuadas para la investigación de micobacterias de hongos filamentosos.

**Pus:** se recomienda aspirar el pus de la zona más profunda de la herida con jeringa y aguja. La muestra se inoculará en un vial de transporte para anaerobios, como en el caso de los abscesos cerrados.

**TEJIDOS OBTENIDOS MEDIANE CURETAJE Y BIOPSIAS**

Se recomienda obtener suficiente muestra, evitando las zonas necróticas. Estas muestras pueden obtenerse mediante punción-aspiración con aguja fina o cualquier dispositivo al efecto (por ejemplo, biopsias con sacabocados también llamada punch) o mediante procedimiento quirúrgico abierto. En quemaduras, se recomienda realizar dos incisiones paralelas de unos 1-2 cm. de longitud separadas 1.5 cm.; luego, con un bisturí y pinzas estériles, se obtendrá una muestra lo suficientemente profunda como para llegar hasta el tejido viable. En determinadas heridas (como las quemaduras o las heridas crónicas) se recomienda recoger más de una muestra, de diferentes zonas de la herida, porque una única muestra puede detectar todos los microorganismos productores de la infección. Si los fragmentos son pequeños se inoculan en un sistema de transporte para anaerobios. Si son más grandes, se introducen en contenedores estériles sobre una gasa estéril humedecida en suero salino estéril para evitar su desecación.

Las biopsias se deben fraccionar en dos mitades, una se enviará para estudios microbiológicos y la otra para estudio histológico.

**Material necesario:**

- Campo estéril.
- Guantes estériles.
- Recipientes estériles con tapa de rosca.
- Suero fisiológico.
- Gasas estériles.
- Bisturí.
- Pinzas.
- Punches cutáneos.
- Sistema de transporte para anaerobios.

**Procedimiento:**

- Retirar el apósito y limpiar con suero fisiológico.
- Rechazar el pus para el cultivo.
- No frotar la úlcera con fuerza para evitar el sangrado.
- Tomar muestras de tejido de las zonas que manifiesten signos de infección.
- Las muestras sólidas se obtendrán mediante escisión quirúrgica.
- No se deben utilizar recipientes no estériles ni añadir formol, en todo caso unas gotas de suero fisiológico para evitar la desecación de la muestra.
- En el caso de la utilización de Punch, sujetar entre el pulgar y el índice, mientras se fija con la otra mano la zona perilesional. Girar en movimiento de atornillamiento mientras se presiona en profundidad. Cuando se alcance la profundidad deseada retirar el "punch" de la lesión para extraer la muestra, que debe de ser depositada cuidadosamente en el medio preparado. (Ver imagen 9).



**Imagen 9. Obtención de tejido mediante curetaje.**

**Transporte y conservación de la muestra**

La muestra se debe introducir en contenedores estériles con cierre hermético que sean apropiados a su tamaño y que permitan mantenerla en condiciones adecuadas de humedad.

Siempre que se sospeche la presencia de anaerobios se recomienda enviar la muestra en sistemas de transporte específicos. Se deben enviar al laboratorio lo antes posible, preferiblemente en las dos horas posteriores a la toma. Aunque según el tamaño de la muestra estas condiciones pueden cambiar, así, las muestras de pequeño tamaño no deben retardarse más de 30 minutos, mientras que las de gran tamaño pueden procesarse hasta 24 horas después.

Se mantendrán a temperatura ambiente, puesto que a bajas temperaturas aumenta la difusión del oxígeno, lo que resulta perjudicial para los anaerobios. No obstante, algunos anaerobios tienen una cierta aerotolerancia.

Si se usan torundas, se enviarán en medio de transporte específico (por ejemplo, Amies/Stuart/ medio de transporte para anaerobios).

Si la muestra se recoge con jeringa y aguja (por ejemplo absceso, pus), una vez realizada la aspiración se debe expulsar el aire, tapando la aguja con una gasa estéril impregnada en alcohol para eliminar el riesgo de aerosoles. A continuación, se cambia la aguja por otra estéril y se inocula el contenido, previa desinfección del tapón de goma, en un vial de transporte para anaerobios. También, se puede tapar el cono de la jeringa con un tapón, asegurarlo bien y enviar así la muestra al laboratorio.

Las biopsias y tejidos, si los fragmentos son pequeños, se inoculan en un sistema de transporte para anaerobios. Si son más grandes, se introducen en contenedores estériles sobre una gasa estéril humedecida en suero salino estéril para evitar su desecación

**Los resultados del cultivo dependen de la demora en el transporte y de las condiciones de conservación de la muestra.**

## **Bibliografía**

- A. Burillo, A. Moreno y C. Salas.2006. *Procedimientos en Microbiología Clínica. Diagnóstico microbiológico de las infecciones de piel y tejidos blandos.* Editores: E. Cercenado y R. Cantón. Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica.
- C. Sánchez Carrillo y C. Guerrero Gómez.2003.*Recogida, transporte y procesamiento general de las muestras en el laboratorio de Microbiología Clínica.* Editores: E. Cercenado y R. Cantón. Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica.
- Europea Wound Management Association (EWMA). Documento de Posicionamiento: *Heridas de difícil cicatrización; un enfoque integral.* Londres: MEP LTD, 2008.
- *Preparación del lecho de la Herida. Aspectos conceptuales y aplicación en la práctica clínica diaria.* V Simposio Nacional sobre úlceras por presión y heridas crónicas en Oviedo. Ponencia Dr. Vincent Falanga.
- *Protocolo de recogida, transporte y conservación de muestras del servicio de microbiología del Hospital de Móstoles.*2007.
- *Utilización de un formulario para la valoración de heridas.* Pág. 46-47 Nursing-2006, edición española febrero-06.

Capítulo 4:

ÚLCERAS POR PRESIÓN



<ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>Introducción.</b></li><li>■ <b>Definición.</b></li><li>■ <b>Objetivos.</b></li><li>■ <b>Valoración del riesgo.</b></li><li>■ <b>Clasificación de las UPP.</b></li><li>■ <b>Localización de las UPP.</b></li><li>■ <b>Medidas preventivas:</b><ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Definición.</b></li><li>- <b>Objetivos.</b></li><li>- <b>Equipo.</b></li><li>- <b>Material.</b></li><li>- <b>Procedimiento.</b></li><li>- <b>Observaciones.</b></li><li>- <b>Factores de riesgo intrínseco.</b></li><li>- <b>Factores de riesgo extrínseco.</b></li><li>- <b>Manejo y cuidados.</b></li><li>- <b>Recomendaciones.</b></li></ul></li><li>■ <b>UPP de Grado I.</b><ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Definición.</b></li><li>- <b>Objetivos.</b></li><li>- <b>Equipo.</b></li><li>- <b>Material.</b></li><li>- <b>Procedimiento.</b></li><li>- <b>Observaciones.</b></li><li>- <b>Registros.</b></li></ul></li><li>■ <b>UPP de Grado II.</b><ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Definición.</b></li><li>- <b>Objetivos.</b></li><li>- <b>Equipo.</b></li><li>- <b>Materiales.</b></li><li>- <b>Procedimiento.</b></li><li>- <b>Precauciones.</b></li><li>- <b>Registros.</b></li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>UPP de Grado III.</b><ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Definición.</b></li><li>- <b>Objetivos.</b></li><li>- <b>Equipo.</b></li><li>- <b>Materiales.</b></li><li>- <b>Procedimientos.</b></li><li>- <b>Observaciones.</b></li><li>- <b>Registros.</b></li></ul></li><li>■ <b>UPP de Grado IV.</b><ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Definición.</b></li><li>- <b>Objetivos.</b></li><li>- <b>Equipo.</b></li><li>- <b>Materiales.</b></li><li>- <b>Procedimiento.</b></li><li>- <b>Observaciones.</b></li><li>- <b>Registros.</b></li></ul></li><li>■ <b>UPP infectadas.</b><ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Definición.</b></li><li>- <b>Objetivos.</b></li><li>- <b>Equipo.</b></li><li>- <b>Materiales.</b></li><li>- <b>Procedimiento.</b></li><li>- <b>Observaciones.</b></li><li>- <b>Registros.</b></li></ul></li><li>■ <b>Medidas preventivas.</b><ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Decúbito supino.</b></li><li>- <b>Decúbito lateral.</b></li><li>- <b>Decúbito prono.</b></li><li>- <b>Posición fowler.</b></li></ul></li><li>■ <b>Bibliografía.</b></li></ul>
--	--

## ÚLCERAS POR PRESIÓN

### Introducción

Las úlceras por presión son un proceso que se haya íntimamente relacionado con los cuidados de Enfermería proporcionados al paciente. Cuanto mayor sea la calidad y extensión de dichos cuidados, menor será la incidencia de las úlceras por presión. (Ver imagen 1).



Imagen 1. Úlceras por presión.

### Definición

Lesión de origen isquémico localizada en la piel y tejidos subyacentes, con pérdida de sustancia cutánea, producida por presión y/o fricción ó ambas entre dos planos duros, uno perteneciente al paciente (hueso), y el otro generalmente externo a él (cama, sillón, etc.).

### Objetivos

- Disminuir la incidencia de las úlceras por presión.
- Establecer el tratamiento adecuado según el grado de la úlcera.

### Valoración del riesgo

El uso periódico de una escala de valoración de riesgo permite facilitar la identificación de los pacientes con riesgo de desarrollar una úlcera por presión.

La escala recomendada por el Servicio Madrileño de Salud, para medir el riesgo de desarrollar una UPP es la **ESCALA DE NORTON** modificada.

Escala de Norton. Modificada por el grupo de trabajo del Insalud de Madrid					
Puntos	1	2	3	4	Total
Estado físico general	Muy malo	Pobre	Mediano	Bueno	
Incontinencia	Urinaria y fecal	Urinaria o fecal	Ocasional	Ninguna	
Estado mental	Estuporoso y/o comatoso	Confuso	Apático	Alerta	
Actividad	Encamado	Sentado	Camina con ayuda	Ambulante	
Movilidad	Inmóvil	Muy limitada	Disminuida	Total	
<b>PUNTUACIÓN TOTAL</b>					

Según la escala de Norton el grado de riesgo se clasifica en:

- Índice de 5 -11; Riesgo muy alto.
- Índice de 12-14; Riesgo evidente.
- Índice de 14-20; Riesgo mínimo.

### Clasificación de las UPP

- Grado I.
- Grado II.
- Grado III.
- Grado IV.

### Localización de las UPP

Las localizaciones más frecuentes de las úlceras por presión son: hueso occipital, escápula, procesos espinosos, codos, cresta iliaca, sacro, isquion, tendón de Aquiles, talones, hombros, trocánteres, muslos, rodilla medial, lateral y posterior, maléolo medial y lateral, pierna (parte inferior), borde lateral del pie, orejas, planta del pie.



## MEDIDAS PREVENTIVAS

### Definición

Conjunto de cuidados que se realizan en pacientes con riesgo potencial de desarrollar úlceras por presión.

### Objetivo

Mantener la integridad de la piel.

### Equipo

Enfermero/a con la colaboración del Auxiliar de Enfermería.

### Material

- Guantes desechables.
- Esponjas, palanganas, gel con ph neutro.
- Toallas y sábanas.
- Crema hidratante oleosa, ácidos grasos hiperoxigenados, crema barrera.
- Material complementario como: taloneras, vendas de algodón, almohadas, colchones especiales.



### Procedimiento

1. Informar al paciente de la técnica que se le va a realizar.
2. Pedir su colaboración.
3. Preparación de todo el material necesario.
4. Lavado previo de manos.
5. Valorar el nivel de conciencia del paciente.
6. Colocarlo en posición adecuada.
7. Higiene general del paciente.
8. Cuidados cutáneos: secado meticuloso, aplicación de ácidos grasos hiperoxigenados, cremas barreras, etc. (Ver imagen 2).
9. Protección cutánea en la incontinencia urinaria y fecal, (aplicación cremas barrera)
10. Proporcionar una cama con un fondo liso, firme y sin arrugas.
11. Cambios posturales según pauta, si su patología lo permite.
12. Vigilar de forma exhaustiva todos los puntos susceptibles de ulcerarse.
13. Movilidad: ejercicios activos o pasivos.
14. Vigilar que la alimentación sea adecuada.



Imagen2. Aplicación de ácidos hiperoxigenados.

### Observaciones

Es importante conocer los factores de riesgo de aparición de las úlceras por presión para poder tomar las medidas oportunas.

### Factores de riesgo extrínsecos:

- Ropa de cama inadecuada (arrugas, plásticos...).



- Jabones y colonias.
- Yesos, tracciones, sondas...
- Presión: tanto directa como las fuerzas de cizalla y fricción
- Superficies de apoyo.
- Humedad prolongada: tanto por incontinencia como por sudoración y/o exceso de exudado.
- Masajes mal realizados: produciendo roturas capilares de la dermis

### Factores de riesgo intrínsecos:

- Deficiencias nutricionales tanto por exceso como por defecto; delgadez, obesidad, deshidratación, etc.
- Deficiencias motoras.
- Trastornos circulatorios.
- Fiebre.
- Anemia.
- Alteración de la eliminación, tanto urinaria como fecal ó mixta.
- Edad.
- Deficiencias sensoriales.
- Utilización de fármacos; simpaticomiméticos, opiáceos, etc.
- Alteraciones del nivel de conciencia.
- No debe usarse alcohol ni derivados (colonias...).



### Manejo y cuidado

#### Cuidados de la piel:

- Valorar diariamente la piel, en especial sobre las protuberancias óseas, y zonas de riesgo.
- Asear al paciente con gel de pH neutro y agua templada, aclarado y secado minucioso evitando la fricción y prestando especial atención a los pliegues cutáneos.
- Aplicar crema hidratante oleosa, ácidos grasos hiperoxigenados, o crema barrera mediante suaves masajes en especial sobre zonas vulnerables. (Ver imagen 3).
- La cama estará siempre seca, sin arrugas, ni cuerpos extraños.
- Las prendas del paciente serán preferentemente de fibras naturales. Estarán abiertas por detrás. En aquellos pacientes que la movilidad esté disminuida o tengan piel sensible.
- Proteger los talones, con dispositivos locales para reducir la presión (DLRP).



Imagen 3. Aplicación de crema hidratante oleosa.

#### Control de la humedad:

- Mantener la piel limpia seca e hidratada.
- Cambiar la ropa siempre que sea necesario incluido el pañal. (Ver imagen 4).
- Aplicación de cremas barrera.
- Valorar la utilización de absorbentes, colectores urinarios ó fecales y /ó sonda vesical.



Imagen 4. Dermatitis de pañal.

#### Manejo de la presión:

- No subir la cabecera de la cama por encima de 30° para evitar las fuerzas de cizalla por deslizamiento y no sobrecargar la zona sacra (teniendo en cuenta la patología del paciente).
- En pacientes autosuficientes fomentar el mayor grado de movilidad; proporcionándoles andadores, muletas, barandillas, trapecios...
- Si es posible levantarlos mañana y tarde todo el tiempo que tolere. Animarles a deambular.
- Realizar los traslados y cambios posturales reduciendo la fricción y evitando el arrastre.
- Realizar los cambios posturales c/3h o siempre que sea preciso, siguiendo una rotación programada: decúbito lateral derecho (DLD), decúbito lateral izquierdo (DLI), decúbito supino (DS).
- En periodos de sedestación se realizar movilización horarias. Variar el punto de presión mediante almohadas o diferentes sistemas de apoyo. (Ver imagen 5).
- Evitar el contacto entre prominencias óseas.
- Mantener la alineación corporal.
- No apoyar al paciente sobre sus heridas.
- Utilizar SEMP, (superficies especiales para el manejo de la presión), tanto como prevención como para tratamiento.
- Utilizar DLRP (dispositivos locales para reducir la presión).



Imagen 5. Cambios posturales en posición de sedestación.

**Nutrición e hidratación:**

Es necesario proporcionar un aporte de nutrientes y de líquidos adecuándolos a la situación clínica del paciente.



**Precauciones**

- Trastornos inmunológicos: los pacientes con deficiencias sensoriales no presentan ningún malestar ante la inmovilidad y aumento de los puntos de presión.
- Si hay hipertermia se precisa un aumento de líquidos. Si ésta se acompaña de diaforesis se mantiene la piel húmeda, por lo que precisará de cambios frecuentes de ropa.
- Si hay disminución de la HB disminuye la cantidad de O<sub>2</sub> a los tejidos y favorece la aparición de las UPP.
- En pacientes incontinentes evitar, en la medida de lo posible, la humedad, pues ésta macera la piel.
- En ancianos, así como en pacientes deshidratados la piel es menos elástica y más seca.
- Los pacientes con edemas toleran peor la presión, fricción...
- Si el paciente presenta ya úlceras, hay que tener en cuenta que están más limitadas las superficies de apoyo.
- Vigilar las zonas de posible presión derivadas de la colocación de catéteres, sondas y tubos.
- Mantener la alineación corporal tanto en encamados como en pacientes en sedestación.
- Es importante utilizar correctamente el material de ayuda (grúas...) para la realización de las movilizaciones.

REGISTROS	
<b>Valoración de Enfermería</b>	Anotar al ingreso el riesgo del paciente según la escala de Norton modificada. Registrar si es portador de alguna úlcera por presión y el grado de la misma. Movilidad del paciente, control de esfínteres, si es portador de sondas. Valorar el estado de la piel y el estado nutricional del paciente.
<b>Plan de cuidados según el aplicativo informático:</b>	Establecer medidas preventivas para evitar la aparición de úlceras. Registrar la fecha de inicio de las medidas preventivas. Educación sanitaria a pacientes y familiares.
<b>Gráfica de Enfermería o registros especiales:</b>	Registrar la valoración del riesgo según la escala de Norton modificada, cambiándola siempre que se produzca un cambio. Anotar los cambios posturales: posición, hora de realización y cada cuanto tiempo los necesita. Registrar el estado de la piel, de la efectividad de las medidas preventivas y de la utilización de cremas hidratantes.
<b>Evolución y observaciones:</b>	Anotar las incidencias surgidas durante el procedimiento. Anotar todas aquellas incidencias que se consideren necesarias para aplicar con éxito las medidas preventivas.
<b>Informe de cuidados al alta y recomendaciones:</b>	Cuando el paciente es dado de alta hospitalaria se le entregará a la familia un informe de Enfermería recomendándoles los cuidados a seguir, bien por su Enfermera de zona, bien por ellos mismos. Educación sanitaria en cuanto a medidas preventivas. Anotar en nuestros registros las recomendaciones dadas al paciente y familiares.

## ULCERAS POR PRESION. GRADO I

### Definición

Enrojecimiento de la piel que no se resuelve al disminuir la presión sobre la zona. Afecta sólo a la epidermis y no existe solución de continuidad de la piel. (Ver imagen 6).

### Objetivos

- Prevenir la extensión de la úlcera.
- Promover y/o favorecer su curación
- Evitar la evolución a grados superiores.
- Evitar la aparición de nuevas lesiones.



Imagen 7. UPP de Grado I.

### Equipo

Enfermero/a con la colaboración del Auxiliar de Enfermería.

### Material

- Sábanas, almohadas y protectores blandos y suaves.
- Material de aseo.
- Crema hidratante oleosa : ácidos grasos ó crema barrera.
- Guantes desechables.
- Taloneras o similar.
- DLRP, (taloneras).

### Procedimiento

1. Informar al paciente de la técnica a realizar y pedir su colaboración.
2. Colocar al paciente en la posición adecuada (dependerá de la localización de la úlcera).
3. Lavarse minuciosamente las manos.
4. Lavar la úlcera con agua y jabón neutro y aclarar.
5. Utilización de guantes estériles
6. Secar la lesión con gasas con toques suaves.
7. Valorar el aspecto, extensión y forma de la úlcera.
8. Aplicar el producto de elección:
  - Ácidos grasos hiperoxigenados.
  - Cremas barrera, se aplicará una pequeña cantidad.
  - Valorar la utilización de apósitos hidrocóloides transparentes. (Ver imagen 8).



Imagen 8. Procedimiento de cura de una UPP de I grado.

**Observaciones**

- Aplicar siempre medidas preventivas.
- Valorar la intensidad de dolor.
- Si hay varias úlceras, empezar siempre por la de menor grado.
- Respetar la frecuencia de las curas según el tratamiento empleado.

**Precauciones**

- Valorar el nivel de conciencia del paciente.
- Informar al paciente de la técnica que se le va a realizar.
- Pedir su colaboración.
- Higiene general del paciente.
- Lavado de manos.
- Preparación de todo el material necesario.
- Colocar al paciente en la posición adecuada.

**REGISTROS**

<b>Valoración de Enfermería</b>	Anotar siempre, al ingreso, la valoración del riesgo según la escala de Norton modificada. Observar si es portador de alguna úlcera y el grado de la misma. Valorar el grado de movilidad del paciente, control de esfínteres y si es portador de algún tipo de sonda. Valorar el estado de la piel y el estado nutricional.
<b>Plan de cuidados, según aplicativo informático</b>	Establecer medidas preventivas para evitar la aparición de nuevas úlceras. Establecer pautas de actuación.
<b>Gráficas de Enfermería o registros especiales</b>	Anotar diariamente la valoración de riesgo según la escala de Norton. Anotar la fecha de inicio de las medidas preventivas y el seguimiento de las mismas. Anotar: <ul style="list-style-type: none"> <li>. Día y hora de la cura.</li> <li>. Localización de las úlceras.</li> <li>. Tratamiento empleado.</li> <li>. Fecha de la próxima cura.</li> </ul>
<b>Evolución y observaciones:</b>	Anotar todas aquellas incidencias que se consideren necesarias para ajustar el plan de cuidados y el tratamiento de las lesiones. Anotar en los registros la evolución de las úlceras así como la descripción de su estado; aspecto, tamaño, localización, etc. Anotar los productos empleados.
<b>Informe de cuidados al alta y recomendaciones</b>	Cuando el enfermo es trasladado de un servicio a otro del Hospital se comunicará al personal responsable del mismo que es portador de UPP, así como de su localización y tratamiento empleado Cuando el paciente es dado de alta hospitalaria se le entregará a la familia un informe de Enfermería recomendándoles los cuidados a seguir, bien por su enfermero/a de zona, bien por ellos mismos. Aconsejar mantener la misma pauta de tratamiento. Educación Sanitaria en cuanto a medidas preventivas. Anotar en nuestros registros las recomendaciones dadas al paciente y familiares.

**ULCERAS POR PRESION. GRADO II**

**Definición**

Existe solución de continuidad que afecta a la epidermis, dermis o ambas, es superficial y puede presentar vesículas y flictenas. (Ver imagen 9).



**Imagen 9. UPP de Grado II.**

**Objetivos**

- Prevenir la extensión de la úlcera.
- Promover y/o favorecer su curación.
- Evitar la infección.
- Prevenir la aparición de nuevas lesiones.

## Equipo

Enfermero/ con la colaboración del Auxiliar de Enfermería.

## Material

- Guantes desechables.
- Guantes estériles.
- Gasas, compresas y paños estériles.
- Apósitos específicos. (Consultar guía de materiales del hospital).
- Suero fisiológico 0,9%.
- Solución descontaminante.
- Material de cura estéril.

## Procedimiento

1. Informar al paciente de la técnica a realizar y pedir su colaboración.
2. Colocar al paciente en la posición adecuada (dependerá de la localización de la úlcera).
3. Levantar la cura previa con guantes desechables.
4. Lavarse minuciosamente las manos.
5. Limpiar la zona con solución descontaminante, ó suero salino 0,9% (precaución con la presión ejercida, puede lesionar el tejido sano).
6. Ponerse guantes estériles.
7. Secar la lesión con gasas estériles mediante toques suaves.
8. Valorar el aspecto, extensión y forma de la lesión.
9. Valorar la existencia y cantidad de exudado, esfácelos, signos de infección, etc.
10. Aplicación de los productos y apósitos específicos según la valoración anterior.
11. Disminuir o evitar la presión.
12. Anotar la fecha de la cura en el apósito. (Ver imagen 10).



Imagen 10. Procedimiento de cura de una UPP de Grado II.

## Observaciones

- Aplicar siempre medidas preventivas.
- Valorar el dolor.
- Si hay varias úlceras, empezar siempre por la de menor grado.
- Establecer una frecuencia de cura de al menos c/48h,
- Cambiar el apósito siempre que sea necesario, (fugas, arrugas, mala adherencia, etc.).
- Vigilar signos de infección

## Precauciones

- Valorar el nivel de conciencia del paciente.
- Informar al paciente de la técnica que se le va a realizar.
- Pedir su colaboración.
- Higiene general del paciente.
- Lavado de manos.
- Preparación de todo el material necesario.
- Colocar al paciente en la posición adecuada.

REGISTROS	
Valoración de Enfermería	Anotar siempre, al ingreso, la valoración del riesgo según la escala de Norton modificada. Observar si es portador de alguna úlcera y el grado de la misma. Valorar el grado de movilidad del paciente, control de esfínteres y si es portador de algún tipo de sonda. Valorar el estado de la piel y el estado nutricional.
Plan de cuidados según aplicativo informático:	Establecer medidas preventivas para evitar la aparición de nuevas úlceras.  Establecer pautas de actuación según: <ul style="list-style-type: none"><li>- Estado nutricional.</li><li>- Ingesta de líquidos.</li><li>- Temperatura corporal.</li><li>- Estado de la piel y mucosas.</li><li>- Curas de las úlceras si tuviera</li></ul>
Gráficas de Enfermería o registros especiales	Anotar la valoración de riesgo según la escala de Norton. Anotar la fecha de inicio de las medidas preventivas y el seguimiento de las mismas. Anotar: <ul style="list-style-type: none"><li>- Día y hora de la cura: localización de la úlcera.</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tratamiento empleado.</li> <li>- Fecha de la próxima cura.</li> </ul>
<b>Evolución y Observaciones:</b>	<p>Anotar todas aquellas incidencias que se consideren necesarias para ajustar el plan de cuidados y el tratamiento de las lesiones.</p> <p>Anotar en los registros la evolución de las úlceras así como la descripción de su estado: aspecto, tamaño, localización, etc.</p> <p>Anotar los productos empleados.</p>
<b>Informe de cuidados al alta y Recomendaciones:</b>	<p>Cuando el enfermo es trasladado de un servicio a otro del Hospital se comunicará al personal responsable del mismo que es portador de úlceras por presión, así como de su localización y tratamiento empleado. Se llevará registrado.</p> <p>Cuando el paciente es dado de alta hospitalaria se le entregará a la familia un informe de Enfermería recomendándoles los cuidados a seguir, bien por su enfermero/a de zona, bien por ellos mismos.</p> <p>Aconsejar mantener la misma pauta de curación.</p> <p>Educación Sanitaria en cuanto a medidas preventivas.</p> <p>Anotar en nuestros registros las recomendaciones dadas al paciente y familiares.</p>

### ULCERAS POR PRESION. GRADO III

Pérdida total del grosor de la piel, llega a dermis profunda e hipodermis. Se presenta en forma de cráter profundo. Puede presentar necrosis del tejido subcutáneo. La base normalmente no es dolorosa. (Ver imagen 11).

#### Objetivos

- Prevenir la extensión de la lesión.
- Promover y/o favorecer su curación.
- Evitar la infección, eliminarla o controlarla.
- Evitar la aparición de nuevas lesiones.



Imagen 11. UPP de Grado III.

#### Equipo

Enfermero/a con la ayuda del Auxiliar de Enfermería.

#### Material

- Material de cura estéril.
- Guantes desechables.
- Guantes estériles.
- Jabón quirúrgico.
- Clorhexidina acuosa al 0,5%.
- Suero salino fisiológico al 0,9 %.
- Solución descontaminante.
- Gasas y compresas estériles.
- Jeringas.
- Hojas de bisturíes.
- Apósitos oclusivos o semioclusivos.
- Pastas y gránulos específicos, hidrogeles.
- DLRP.

#### Procedimiento

1. Administrar analgesia si precisa, previa a la realización de la cura.
2. Colocar al paciente en la posición adecuada.
3. Lavado de manos (Ver anexo 4. Lavado de manos).
4. Utilizar guantes desechables para levantar la cura previa.
5. Colocación de guantes estériles.
6. Limpiar la úlcera con suero salino 0,9% o solución descontaminante. Se puede utilizar una torunda y realizar la limpieza de dentro hacia fuera, siempre en la misma dirección y repetidas veces.
7. Secar la zona lesionada con gasas estériles.
8. Cuidar la zona perilesional; limpieza y secado de la zona y aplicación de crema barrera.
9. Valorar el aspecto, extensión y forma de la úlcera.
10. Si la lesión presenta zonas necróticas se procederá a su desbridamiento (autolítico, enzimático o quirúrgico).

11. Si presenta placa necrótica seca aplicar pomada colagenasa y hacer pequeñas incisiones superficiales en forma de malla para favorecer la acción de la pomada.
12. Posteriormente se procederá al desbridamiento quirúrgico (si fuera necesario por parte del Servicio de Cirugía).
13. Aplicación del apósito adecuado a las características y dimensión de la lesión, procurando que el mismo exceda en dos cm el tamaño de la misma.
14. Establecer una frecuencia de curas cada 48h, dependiendo del apósito utilizado y del estado de la lesión.
15. Cambiar el apósito siempre que sea necesario, (fugas, mala adherencia, etc.). (Ver imagen 12).



**Imagen 12. Procedimiento de una cura en una UPP de Grado III.**

**Observaciones**

Aplicar siempre medidas preventivas.

- Valoración del dolor y aplicación de medidas encaminadas a su reducción.
- Si hay varias úlceras, empezar siempre por la de menor grado.
- No levantar la cura antes de la fecha recomendada para cada tratamiento empleado.
- Ante cualquier signo de infección se procederá a la toma de cultivo, se comunicará al médico responsable y se revalorará el tratamiento empleado.
- Fase de necrosis: ver capítulo 2: Generalidades sobre el cuidado de las heridas. Desbridamientos.

**Precauciones**

- Informar previamente al paciente cuando se le vaya a realizar la cura.
- Solicitar su colaboración siempre que las circunstancias del paciente lo permitan.
- Lavado previo de manos
- Conservar la intimidad del paciente.
- Valorar el dolor.
- Valorar signos de infección y sangrado.

<b>REGISTROS</b>	
<b>Valoración de Enfermería</b>	<p>Anotar siempre, al ingreso la valoración del riesgo según la escala de Norton modificada.</p> <p>Observar si es portador de alguna úlcera y el grado de la misma.</p> <p>Valorar grado de movilidad del paciente, control de esfínteres y si es portador de algún tipo de sonda.</p> <p>Valorar el estado de la piel y el estado nutricional.</p>

<b>Plan de cuidados según aplicativo informático</b>	<p>Establecer medidas preventivas para evitar la aparición de nuevas úlceras.</p> <p>Establecer pautas de actuación según:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estado nutricional.</li> <li>- Ingesta de líquidos.</li> <li>- Temperatura corporal.</li> <li>- Hidratación y estado de piel y mucosas.</li> <li>- Curas de las úlceras si tuviera.</li> </ul>
<b>Gráficas de Enfermería o registros especiales</b>	<p>Anotar la valoración de riesgo según la escala de Norton y siempre que se modifique.</p> <p>Anotar la fecha de inicio de las medidas preventivas y el seguimiento de las mismas.</p> <p>Anotar :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Día y hora de la cura: localización.</li> <li>- Tratamiento empleado.</li> <li>- Fecha de la próxima cura.</li> </ul>
<b>Evolución y observaciones</b>	<p>Anotar todas aquellas incidencias que se consideren necesarias para ajustar el plan de cuidados y el tratamiento de las lesiones.</p> <p>Anotar en los registros la evolución de las úlceras así como la descripción de su estado: aspecto, tamaño, localización, etc.</p> <p>Anotar los productos empleados.</p>
<b>Informe de cuidados al alta y recomendaciones</b>	<p>Cuando el enfermo es trasladado de un servicio a otro del Hospital se comunicará al personal responsable del mismo que es portador de úlceras por presión, así como de su localización y tratamiento empleado.</p> <p>Cuando el paciente es dado de alta hospitalaria se le entregará a la familia un informe de Enfermería recomendándoles los cuidados a seguir, bien por su enfermero/a de zona, bien por ellos mismos.</p> <p>Aconsejar mantener la misma pauta de curación.</p> <p>Educación Sanitaria en cuanto a medidas preventivas.</p> <p>Anotar en nuestros registros las recomendaciones dadas al paciente y familia.</p>

## ULCERAS POR PRESION. GRADO IV

### Definición

Pérdida total del grosor de la piel acompañada de destrucción, necrosis del tejido o lesión en el músculo, hueso o estructuras de sostén (tendón, cápsula articular). Presenta lesiones con cavernas y/o trayectos sinuosos. (Ver imagen 14).

### Objetivo

- Prevenir la extensión de la lesión.
- Promover y/o favorecer su curación.
- Evitar la infección, eliminarla o controlarla
- Evitar la aparición de nuevas lesiones.



Imagen 14. UPP de Grado IV.

### Equipo

Enfermero/a con la ayuda del Auxiliar de Enfermería.

### Material

- Guantes de un solo uso.
- Guantes estériles.
- Gasas, compresas y paños estériles
- Apósitos específicos (Ver capítulo 2. Generalidades sobre el cuidado de las heridas. Materiales de curas).
- Clorhexidina acuosa al 0,5%.
- Suero fisiológico 0,9% o solución descontaminante.
- Material de cura estéril.

- Hoja de bisturí con mango.
- Jeringas y agujas.
- Esponjas jabonosas de clorhexidina.

### Procedimiento

1. Informar al paciente de la técnica a realizar y pedir su colaboración.
2. Colocar al paciente en la posición adecuada (dependerá de la localización de la úlcera).
3. Lavarse las manos minuciosamente.
4. Ponerse guantes.
5. Levantar la cura previa.
6. Limpiar la úlcera suero salino 0,9% o solución descontaminante.
7. Ponerse guantes estériles.
8. Secar la zona con gasas estériles con toques suaves (para evitar lesionar el tejido sano).
9. Valorar el aspecto, extensión y forma de la úlcera.
10. Valorar el exudado, esfácelos, zonas de necrosis.
11. Si existe placa necrótica, se procederá a su desbridamiento. (Ver capítulo 2: Desbridamientos).
12. Cuando ya no existe placa necrótica y siempre que aparezca exudado se usará un apósito capaz de reducir el exceso de exudado (Ver capítulo 2: Generalidades sobre el cuidado de las heridas. Control del exudado).
13. Aplicación del apósito adecuado a las características y dimensión de la lesión, procurando que el mismo exceda en dos cm el tamaño de la misma.
14. Aplicación de apósitos para reducir la carga bacteriana. (Ver imagen 15).



Imagen 15. Procedimiento de una cura en una UPP de Grado IV.

### Observaciones

- Aplicar siempre medidas preventivas
- Valorar el dolor y aplicación de medidas encaminadas a su reducción
- Si hay varias úlceras empezar siempre por la de menor grado.
- No levantar la cura antes de la fecha recomendada para cada tratamiento empleado.
- Ante cualquier signo de infección se procederá a la toma de cultivo, se comunicará al médico responsable y se reevaluará el tratamiento empleado.

### Precauciones

- Valorar el nivel de conciencia del paciente.
- Informar al paciente de la técnica que se le va a aplicar.
- Pedir su colaboración.
- Poner analgesia si precisa.
- Higiene general de paciente.
- Preparación de todo el material necesario.
- Colocar al paciente en la posición adecuada (dependiendo de la localización úlcera).
- Lavado aséptico de manos. (Ver anexo 4: Lavado de manos).

### REGISTROS

<b>Valoración de Enfermería:</b>	<p>Anotar siempre, al ingreso la valoración del riesgo según la escala de Norton modificada.</p> <p>Observar si es portador de alguna úlcera y el grado de la misma.</p> <p>Valorar grado de movilidad del paciente, control de esfínteres y si es portador de algún tipo de sonda.</p> <p>Valorar el estado de la piel y el estado nutricional.</p>
<b>Plan de cuidados según aplicativo informático:</b>	<p>Establecer medidas preventivas para evitar la aparición de nuevas úlceras.</p> <hr/> <p>Establecer pautas de actuación según:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estado nutricional.</li> <li>- Ingesta de líquidos.</li> <li>- Temperatura corporal.</li> <li>- Hidratación y estado de piel y mucosas.</li> <li>- Curas de úlceras si las tuviera.</li> </ul>
<b>Gráficas de Enfermería o registros especiales</b>	<p>Anotar diariamente la valoración de riesgo según la escala de Norton.</p> <p>Anotar la fecha de inicio de las medidas preventivas y el seguimiento de las mismas.</p> <p>Anotar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Día y hora de la cura. Localización.</li> <li>- Tratamiento empleado.</li> <li>- Fecha de próxima cura.</li> </ul>

	- Existencia o no de tejido de granulación y/o epitelización.
<b>Evolución y observaciones</b>	Anotar todas aquellas incidencias que se consideren necesarias para ajustar el plan de cuidados y el tratamiento de las lesiones. Anotar en los registros la evolución de las úlceras así como la descripción de su estado: aspecto, tamaño, localización, etc. Anotar los productos empleados.
<b>Informe de cuidados al alta y recomendaciones:</b>	Cuando el enfermo es trasladado de un servicio a otro del Hospital se comunicará al personal responsable del mismo que es portador de úlceras por presión, así como de su localización y tratamiento empleado. Cuando el paciente es dado de alta hospitalaria se le entregará a la familia un informe de Enfermería recomendándoles los cuidados a seguir, bien por su enfermero/a de zona, bien por ellos mismos. Aconsejar mantener la misma pauta de curación. Educación Sanitaria en cuanto a medidas preventivas. Anotar en nuestros registros las recomendaciones dadas al paciente y familiares.

## ULCERAS POR PRESION INFECTADAS

### Definición

Úlcera que presenta bacterias u otros microorganismos en cantidad suficiente para lesionar el tejido o alterar su curación manifestándose con signos de infección local como:

- Exudado abundante y purulento.
- Celulitis.
- Mal olor.
- Inflamación periluceral. (Ver imagen 16).



### Objetivos

- Minimizar los efectos de la infección en las úlceras por presión Favorecer la cicatrización.
- Evitar la infección sistémica.

Imagen 16. UUP infectadas.

### Equipo

Enfermero/a con la ayuda del Auxiliar de Enfermería.

### Material

- Guantes de un solo uso.
- Guantes estériles.
- Gasas, compresas y paños estériles.
- Apósitos específicos (ver manual de materiales).
- Suero fisiológico 0,9% ó solución descontaminante.
- Material de cura estéril.
- Hoja de bisturí con mango.
- Jeringas y agujas.
- Esponjas jabonosas.
- Pomada antibiótica (Ver capítulo 2. Generalidades sobre el cuidado de las heridas. Materiales de curas).

### Procedimiento

1. Informar al paciente de la técnica a realizar y pedir su colaboración.
2. Colocar al paciente en la posición adecuada (dependerá de la localización de la úlcera).
3. Lavarse las manos minuciosamente.
4. Ponerse guantes.
5. Levantar la cura previa.
6. Lavar la úlcera con Clorhexidina acuosa, solución descontaminante.
7. Aclarar abundantemente con suero salino 0,9%.
8. Ponemos guantes estériles.
9. Secar la zona con gasas estériles con toques suaves (para evitar lesionar el tejido sano).
10. Valorar el aspecto, extensión y forma de la úlcera.
11. Proceder a la toma de cultivo (siempre previa limpieza de la úlcera, para evitar falsos positivos). (Ver capítulo 3: Valoración de una herida. Toma de cultivo).
12. Control de exudado con apósitos adecuados (Ver capítulo 2: Generalidades sobre el cuidado de las heridas. Materiales de curas).

13. Aplicar tratamiento sistémico pautado por el médico.
14. Cubrir con el apósito secundario adecuado a las características de la lesión.
15. Realizar la cura al menos cada 24h o con la frecuencia que precise el tratamiento empleado. (Ver imagen 17).

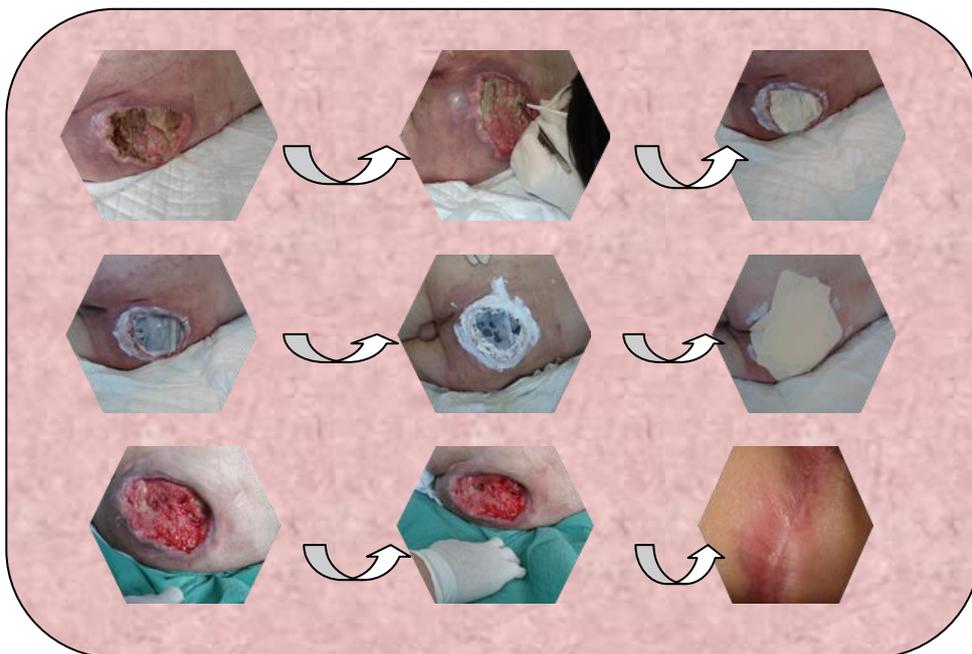


**Imagen 17. Procedimiento de cura en una UPP infectada.**

#### Observaciones

**Toda úlcera desde el Grado II al IV está colonizada, es decir presentan bacterias en la superficie o en el tejido de la úlcera sin indicios de infección.**

- Aplicar siempre medidas preventivas
- Antes de curar acabar con la higiene general del paciente.
- Si hay varias úlceras empezar siempre por la de menor grado.
- Curar cada 24 horas y valorar la eficacia del tratamiento.
- Si aparece fiebre en pacientes con UP sin otros focos infecciosos, sospechar que el origen de la sepsis puede estar en estas lesiones. Avisar para instauración de tratamiento sistémico
- El uso de torundas para la toma de muestras puede dar lugar a falsos positivos, ya que solo detectan contaminantes de la superficie.
- No se recomienda el uso de antisépticos locales (Povidona Yodada, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) para reducir el nivel de bacterias en el tejido de la herida, ya que, numerosos estudios han demostrado el efecto tóxico de estos antisépticos sobre las células del tejido de granulación.
- Recordar la importancia de la limpieza, desbridamiento y tratamiento adecuado para eliminar la infección y acelerar la curación, así como las medidas preventivas y las alteraciones nutricionales.
- Si existiera infección por anaerobios se podría irrigar la úlcera con H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> diluida al 50% con salino al 0,9% y después aclarar de nuevo con salino (no más de dos días). (Ver imagen 18).



**Imagen 18. Cicatrización de una UPP infectada.**

#### Precauciones

- Valorar el nivel de conciencia del paciente.
- Informar al paciente de la técnica que se le va a aplicar.
- Pedir su colaboración.
- Poner analgesia si precisa.
- Higiene general de paciente.
- Preparación de todo el material necesario.
- Colocar al paciente en la posición adecuada (dependiendo de la localización de la úlcera).
- Lavado aséptico de manos.

**REGISTROS**

<b>Valoración de Enfermería</b>	<p>Anotar siempre, al ingreso la valoración del riesgo según la escala de Norton modificada. Observar si es portador de alguna úlcera y el grado de la misma. Se valorará el grado de movilidad del paciente, control de esfínteres y si es portador de algún tipo de sonda. Valorar el estado de la piel y el estado nutricional.</p>
<b>Plan de cuidados según aplicativo informático</b>	<p>Establecer medidas preventivas para evitar la aparición de nuevas úlceras.</p> <p>Establecer pautas de actuación según:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El estado nutricional.</li> <li>- Ingesta de líquidos.</li> <li>- Temperatura corporal.</li> <li>- Hidratación y estado de piel y mucosas.</li> <li>- Curas de las úlceras si tuviera</li> </ul>
<b>Gráficas de Enfermería o registros especiales</b>	<p>Anotar la valoración de riesgo según la escala de Norton siempre que se modifique. Anotar la fecha de inicio de las medidas preventivas y el seguimiento de las mismas. Anotar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Día y hora de la cura: localización.</li> <li>- Tratamiento empleado.</li> <li>- Fecha de la próxima cura.</li> <li>- Existencia o no de tejido de granulación, epitelización.</li> </ul>
<b>Evolución y observaciones</b>	<p>Anotar todas aquellas incidencias que se consideren necesarias para ajustar el plan de cuidados y el tratamiento de las lesiones. Anotar en los registros la evolución de las úlceras así como la descripción de su estado: aspecto, tamaño, localización, etc. Anotar los productos empleados.</p>
<b>Informe de cuidados al alta y recomendaciones</b>	<p>Cuando el enfermo es trasladado de un servicio a otro del Hospital se comunicará al personal responsable del mismo que es portador de úlceras por presión, así como de su localización y tratamiento empleado. Cuando el paciente es dado de alta hospitalaria se le entregará a la familia un informe de Enfermería recomendándoles los cuidados a seguir, bien por su enfermero/a de zona, bien por ellos mismos. Aconsejar mantener la misma pauta de curación. Educación Sanitaria en cuanto a medidas preventivas. Anotar en nuestros registros las recomendaciones dadas al paciente .</p>

**MEDIDAS PREVENTIVAS SEGÚN DECUBITOS**

**DECUBITO SUPINO**

- Siempre que sea posible se colocará una almohada debajo de la cabeza, no muy grande para evitar flexión del cuello, debe quedar en ligera hiperextensión.
- La cabeza deberá estar alineada con tronco y extremidades, no dejar que caiga lateralmente, (con la alineación correcta se consigue no comprimir los vasos sanguíneos que van al cerebro y se facilita el aporte de O<sub>2</sub> al mismo).
- Colocar una almohada pequeña debajo de la curvatura lumbar para evitar la flexión de la misma.
- Colocar un saco de arena o un rollo lateralmente al trocánter del fémur, para evitar la rotación externa de las piernas.
- Se puede colocar una pequeña almohada debajo del muslo para flexionar ligeramente la rodilla y evitar su hiperextensión.
- En decúbito supino los pies adoptan una posición de flexión plantar y, por tanto, pie equino. Se puede colocar una almohada en los pies o una tabla para sujetarlos en flexión dorsal.
- Se debe evitar el apoyo directo de los talones sobre la cama, se colocará una almohada o un rollo debajo de las piernas para que estos queden en suspensión. Se pueden usar vendajes almohadillos no compresivos, que se cambiarán cada dos días si es preventivo, si ya hay úlceras con la frecuencia del tratamiento empleado.
- Evitar que ambos tobillos y rodillas presionen unos contra otros, colocando una almohada o simplemente se separarán un poco.
- Colocar almohadas, evitando forzar la articulación del hombro.



**DECUBITO LATERAL**

- Colocar una almohada debajo de la cabeza para mantenerla alineada y evitar la flexión lateral del cuello y la fatiga del músculo esternocleidomastoideo.
- Colocar otra almohada para sostener la parte superior del brazo y el hombro, ya que tienden a girar internamente y además facilitará la respiración.
- Colocar una almohada entre las dos piernas debajo del muslo para evitar la rotación y aducción interna de la cadera.
- Colocar una almohada en la espalda del paciente para lateralmente.
- La posición lateral de 30°C es la mejor, salvo elevar la cabecera de la cama lo mínimo posible.

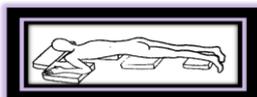


sujetarle

contraindicación;

**DECUBITO PRONO**

- Evitar la flexión e hiperextensión del cuello, para ello colocaremos una almohada pequeña debajo de la cabeza.
- El cuerpo yace horizontal sobre el abdomen acentuando la curvatura lumbar, lo que produce dificultad respiratoria y presión sobre las mamas en las mujeres. Colocar una almohada pequeña debajo del abdomen justo debajo del diafragma.
- Los dedos de los pies descansan sobre la superficie de la cama en flexión plantar. Se puede dejar que los pies caigan de forma natural sobre el final del colchón o poner una almohada que los eleve un poco.
  - Los brazos se pueden flexionar al lado de la cama, evitando así que los hombros apoyen en la cama y se fuerce la articulación.



**POSICION FOWLER**

- Tienen mayor riesgo de producirse úlceras, porque el peso del cuerpo descansa sobre una superficie más reducida.
- Colocar una almohada debajo de la cabeza y de la parte superior de la espalda y hombros y otra en la región lumbar.
- Colocar una almohada pequeña debajo de los muslos del paciente para evitar la hiperextensión de las rodillas. Precaución con los espacios poplíteos no comprimirlos pues dificultaría el riego sanguíneo de las partes distales.
- Elevar los talones con almohadas o rollos y poner un tope para evitar la flexión plantar.
- Sujetar los brazos con almohadas para evitar que los brazos caigan y dificulten el riego sanguíneo.
- En los pacientes sentados en sillón se les pueden colocar almohadas y levantarlos del asiento cada hora.. Deben estar bien alineados, la parte superior de los muslos en posición horizontal, si las rodillas están más altas que las caderas el peso corporal pasa a las tuberosidades isquiáticas y las pone en riesgo de ulcerarse.

**Bibliografía**

- Carlotto R, Choi J, Cooper A. A prospective study on the implications of a base deficit during fluid resuscitation. *J Burn Care Rehab* 2003;24:75-84.
- Clark, M. The Effect of a Pressure Relieving Wound Dressing on the Interface Pressures Applied to the Trochanter. *Decubitus* 1999;3(3):43-46.
- European Pressure Ulcer Advisory Panel. *Pressure Ulcer Treatment Guidelines*. Oxford. EPUAP (2000).
- Hettiaratchy S, Papini R. Initial management of a major burn. II- Assessment and resuscitation. *Br Med J* 2004;329:101-3.
- Monafó WW. Initial management of burns. *N Engl J Med* 1996; 335:1581-1586.
- Romanelli, M., Piaggese, A. Use of combined moist environment and pressure relief in the healing of diabetic foot ulcers, Poster Presentation at 3rd Joint Meeting of The European Tissue Repair Society and Wound Healing Society, August 24-28, Bordeaux 1999.

## ULCERAS VASCULARES



- **Introducción.**
- **Definición.**
- **Clasificación.**
  - *Úlceras de etiología venosa.*
  - *Úlceras de etiología arterial.*
  - *Úlceras de etiología mixta.*
- **Diagnóstico.**
  - *Valoración clínica.*
  - *Valoración vascular.*
- **Tratamiento y cuidados de enfermería.**
  - *Información al paciente.*
  - *Tratamiento del dolor.*
  - *Tratamiento de la herida.*
  - *Terapia compresiva.*
  - *Terapia local de la úlcera arterial.*
  - *Tratamiento general médico asociado.*
- **Prevención y educación del paciente.**
- **Bibliografía.**

## ÚLCERAS VASCULARES

### Introducción

La insuficiencia venosa crónica quizás sea la patología mas prevalente en todo el mundo, tanto que podríamos afirmar que ella es el tributo que paga el ser humano por la bipedestación. La etapa final de su historia está marcada por la aparición de lesiones ulcerosas con un impacto importante para la calidad de vida y con altos costes sociales y económicos para el individuo, la sociedad y los sistemas de salud.

- Afectan aproximadamente al 2% de la población adulta en países desarrollados.
- Se relaciona con la edad y el género.
- La mayoría son de origen venoso puro, pero pueden ser multifactoriales.
- Tienen pobres tasas de cicatrización y altas de recurrencia.
- Los pacientes con enfermedad venosa profunda tienen una peor respuesta al manejo conservador o quirúrgico que aquellos con insuficiencia venosa superficial.
- La calidad de vida de los pacientes es deficiente.
- Por sus condiciones de cronicidad y poca mortalidad es extremadamente costosa y ha sido descuidada por sus responsables y los sistemas de salud. (Ver imagen 1).



Imagen 1. Úlcera de origen vascular.

### Definición

Definimos las úlceras vasculares de MMII como la pérdida de sustancia cutánea habitualmente de la dermis y epidermis capilar. Estas úlceras no son una enfermedad ni un diagnóstico sino síntomas de una patología vascular, por lo tanto no debemos enfocar los esfuerzos a combatir el manejo de la úlcera en un objetivo terapéutico único, dejando de lado la enfermedad base que es la insuficiencia venosa crónica.

### Clasificación

Son muchas las clasificaciones de las úlceras según su etiología, pero a pesar de ello llegamos a la conclusión de que el manejo terapéutico local de las úlceras es común para la mayoría de las mismas independientemente de la etiología. En este capítulo vamos a hablar de las úlceras venosas, arteriales y mixtas.

## ÚLCERAS DE ETIOLOGÍA VENOSA



Las úlceras venosas se deben a una alta presión en las venas de las piernas cuando se está erguido o de pie.

La sangre retorna al corazón en contra de la gravedad a lo largo de las venas, impulsada por el bombeo muscular de los músculos gemelos en los MMII.

Si la musculatura gemelar no funciona correctamente la sangre permanecerá en las venas creando un aumento de la presión en la parte inferior de las piernas. Esta presión pasará a las venas más pequeñas y a los capilares. Todo ello provoca una alteración de la circulación y un insuficiente suministro de sangre a los tejidos causando así la aparición de una úlcera. La presión ambulatoria sostenida se denomina Hipertensión venosa o Insuficiencia venosa crónica (Ver imagen 2)



Imagen 2. Úlcera de origen venoso.

### A. Bombeo normal del músculo de la pantorrilla

El sistema de bombeo en el musculo de la pantorrilla tiene cinco componentes:

- Venas superficiales.
- Venas perforantes.
- Venas profundas.
- Musculatura gemelar.
- Articulación del tobillo.



El sistema venoso de las piernas está equipado con unas válvulas bicúspides unidireccionales que se abren solo hacia las venas profundas y el corazón. El movimiento de la sangre dentro de las venas se produce fundamentalmente por contracción y relajación de los gemelos, mientras que la dirección de la corriente sanguínea se mantiene gracias a las válvulas internas de las venas. La sangre viaja desde la piel por venas superficiales y perforantes hasta las venas profundas y entonces retorna al corazón.

<b>Fase 1</b>	Los músculos están relajados. La presión de las venas profundas y superficiales de la pierna es la misma. El bombeo del pulso cardiaco produce un ligero flujo hacia el corazón.
<b>Fase 2</b>	Los músculos se contraen y las venas profundas se comprimen, impulsando la sangre hacia el corazón y vaciando las venas profundas. Las válvulas impiden el reflujo de la sangre hacia el sistema superficial.
<b>Fase 3</b>	Los músculos se relajan. La presión dentro de las venas profundas, ahora vacías, es baja; lo que permite el flujo sanguíneo desde las venas superficiales, a través de las perforantes, hacia las venas profundas. Cuando la presión se iguala, comienza de nuevo la fase 1.



**Imagen 3. Úlcera de origen venoso.**

**B. Fallo en el bombeo del músculo gemelar**

Puede producirse una presión venosa elevada debido a:

- **Incompetencia de las válvulas de las venas profundas y/o perforantes (anormalidades congénitas, cambios por envejecimiento).**

<b>Fase 1</b>	Los músculos están relajados. La presión en las venas profundas y superficiales es la misma. El bombeo del pulso cardíaco produce un leve flujo hacia el corazón.
<b>Fase 2</b>	Los músculos se contraen y las venas profundas se comprimen. Debido a la insuficiencia valvular, la sangre se propulsa tanto hacia el corazón como hacia el sistema superficial (reflujo), provocando estasis e hipertensión. El aumento de presión en las venas superficiales da lugar, de forma inevitable, a un aumento de la presión intracapilar y a una alteración de la microcirculación de la piel.
<b>Fase 3</b>	Los músculos se relajan, induciendo el flujo desde las venas superficiales a través de las perforantes, dentro de las venas profundas. Cuando la presión se iguala, comienza de nuevo la fase uno.



**Imagen 4. Úlcera de origen venoso.**

- **Trombosis venosa profunda, lo que obstruye el flujo sanguíneo.**

<b>Fase 1</b>	Los músculos están relajados. La presión en las venas profundas y superficiales es igual. El bombeo del pulso cardíaco produce un leve flujo hacia el corazón.
<b>Fase 2</b>	Los músculos se contraen y se comprimen las venas profundas. Dada la obstrucción de estas la sangre es impulsada hacia el sistema superficial provocando estasis e hipertensión. La sangre situada por encima de la obstrucción es forzada hacia el corazón. El aumento de presión de las venas superficiales da lugar, de forma inevitable, a un aumento de la presión intracapilar y a una alteración de la microcirculación de la piel.
<b>Fase 3</b>	Los músculos se relajan, induciendo un flujo desde las venas superficiales, hacia las perforantes, hacia las venas profundas. Cuando la presión se iguala, comienza de nuevo la fase uno.

- **Alteración del bombeo muscular en casos de parálisis, movilidad reducida del miembro o de la articulación del tobillo.**



**Imagen 5. Úlcera de origen venoso.**

**ÚLCERAS DE ETIOLOGÍA ARTERIAL**

Las úlceras arteriales son el resultado de un aporte sanguíneo insuficiente hacia la parte inferior de la pierna, causada por una enfermedad vascular periférica.

Otros procesos en las paredes de la arteria, tales como la vasculitis, pueden tener el mismo efecto. La úlcera arterial normalmente, se localiza alrededor de los maléolos externos, en la parte dorsal del pie, en la punta de los dedos o entre los mismos. Un traumatismo puede causar úlceras arteriales en la parte más proximal de la pierna, pudiendo dar lugar a confusión en el diagnóstico con una úlcera venosa. (Ver imagen 6).



Imagen 6. Úlcera de origen arterial.

**ÚLCERAS DE ETIOLOGÍA MIXTA**

Las úlceras vasculares de etiología mixta son úlceras producidas por enfermedades tanto venosas como arteriales. La mayoría de los pacientes diagnosticados de úlceras de etiología mixta tienen úlceras de origen venoso, y desarrollan insuficiencia arterial con el tiempo.



Aproximadamente el 20% de la población mayor de 65 años padece distintos grados de enfermedad arterial periférica, lo que complica las úlceras venosas que puedan padecer. Además se ha descubierto que más del 50% de la población mayor de 80 años tiene alguna enfermedad arterial concomitante. (Ver imagen 7)



Imagen 7. Úlcera de origen mixto.

**Diagnóstico**

Diagnosticar correctamente el tipo de úlcera ante la cual nos encontramos es preciso si queremos llegar a conseguir su curación. Para ello es necesario conocer los aspectos etiológicos que desarrollan estas heridas reflejándolo de una forma cuidadosa en una historia clínica, detallando antecedentes familiares, personales, signos, síntomas, exploración clínica y valoración vascular, que nos ayudaran a conseguir un diagnóstico correcto.

**VALORACIÓN CLÍNICA**

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS	ÚLCERAS VENOSAS	ÚLCERAS ARTERIALES
DURACIÓN	Larga duración o recurrencia.	Corta duración
LOCALIZACIÓN	Frecuentemente entre la rodilla y el tobillo. La localización más frecuente es el maléolo lateral y medio.	Usualmente distal, alrededor del maleolo lateral, en el dorso del pie, en la punta de los dedos o entre los mismos.
MÁRGENES DE LA HERIDA	Márgenes irregulares.	Nivelados, bien demarcados.
PROFUNDIDAD	A menudo superficial.	A menudo profundas, afectando a los tejidos subyacentes y tendones expuestos.
LECHO ULCERAL	Normalmente, tejido de granulación saludable, rojo o esfáceolos amarillos.	Pálido, gris o amarillo con pocos signos de crecimiento tisular. A menudo, aparece costra necrótica seca.
CANTIDAD DE EXUDADO	De moderado a alto.	Bajo.
PIEL PERIULCERAL	Hiperpigmentación, eczema, edema.	Color blanquecino o púrpura, brillante y firme. Pérdida de pelo.
DOLOR	Pueden ser indoloras, pero el dolor varía y se alivia con la elevación de la pierna. Son normales los calambres nocturnos.	Frecuentemente, muy dolorosas. Dolor con el ejercicio, por la noche o con el descanso. El dolor se alivia con la pierna en posición pendula.

Las opciones de diagnóstico no invasivo para la valoración vascular incluyen:

- *Palpación manual de los pulsos.*



**Imagen 8. Palpación de los pulsos.**

Es una maniobra fundamental, debemos palpar los pulsos femoral, popliteo, tibial posterior y el pulso pedio y siempre en ambas extremidades. La ausencia de pulsos se relaciona con enfermedad vascular periférica e implica un componente isquémico. (Ver imagen 8).

- *Doppler e Índice de Presión Tobillo/Brazo (ITB).*

El uso de Doppler portátil en combinación con el ITB es el método diagnóstico más frecuentemente utilizado y en la práctica médica se acepta como el sistema de valoración más habitual de la gravedad de la enfermedad arterial periférica en el miembro inferior. El ITB se define como el índice que resulta de dividir la presión arterial sistólica obtenida en el tobillo entre la presión arterial sistólica del brazo, siendo ambas calculadas mediante sonda Doppler.



La forma de calcularlo consiste en medir la presión arterial sistólica de los dos brazos y la presión arterial sistólica de las arterias pedias y tibial posterior, utilizando para su cálculo las presiones más altas tanto del brazo como del tobillo. Una vez obtenidos ambos valores se divide la presión del tobillo entre la del brazo y se obtiene una cifra que en condiciones normales debe ser uno.

$$ITB = \frac{\text{Presión sistólica más alta en el tobillo}}{\text{Presión sistólica más alta en el brazo}}$$

- ITB > 0.5 y < 0.9 indica que la úlcera vascular tiene etiología mixta (enfermedad arterial y venosa).

- ITB < 0.5 indica enfermedad arterial grave. El paciente debe ser remitido urgentemente al especialista, para una valoración vascular.

- *Exploración ultrasónica Doppler.*



**Imagen 9. Exploración ultrasónica Doppler.**

Es la exploración hemodinámica más utilizada en la práctica diaria, ya que es una técnica no invasiva, sencilla de realizar y que aporta información objetiva y útil. (Ver imagen 9). Con ella exploramos el sistema venoso mediante el detector de velocidad de flujo. La exploración debe ser realizada a nivel de todos los vasos venosos accesibles, tanto superficiales como profundos.

Para el estudio de la insuficiencia venosa, el paciente debe ser explorado en bipedestación, colocando el detector ultrasónico sobre los vasos, en un ángulo de 45 grados. El estudio comporta el análisis del sonido y las respuestas del mismo a distintas maniobras (compresión relajación y Valsalva).

**Tratamiento y cuidados de enfermería**

Las importantes complicaciones que puede ocasionar una úlcera vascular, junto con el sufrimiento del paciente y el no menos trascendental problema socio-laboral y económico que este signo externo conlleva, justifican la planificación de una correcta profilaxis, en base a la patología

específica causante del proceso, a los factores de riesgo y a las causas desencadenantes y favorecedoras para la aparición de la lesión. (Ver imagen 10).



Imagen 10. Tratamiento de una úlcera vascular.

#### Información al paciente

- Los aspectos educativos que precisa el paciente sobre la enfermedad y sus complicaciones así como los mecanismos que posee el especialista para curar, paliar y prevenir los diferentes problemas, son necesarios si se quiere obtener un buen resultado de todas las tareas que vayamos a realizar para combatir su enfermedad de base, causante de la úlcera en cuestión.
- Debemos dar al paciente una explicación de su patología, con palabras sencillas pero correctas, nos ayudaremos si es necesario de dibujos representativos del sistema venoso y arterial, informaremos de la evolución natural de su enfermedad y de las posibles complicaciones que puedan surgir a lo largo del tiempo, las posibilidades terapéuticas que existen, y cuál de ellas es la indicada en su caso. (Ver imagen 11).
- Con todo esto lo que pretendemos es tranquilizar al paciente para disminuir su ansiedad y así favorecer su colaboración.



Imagen 11. Complicaciones de una úlcera de origen vascular.

#### Tratamiento del dolor

Un punto importante a considerar antes de empezar a tratar una úlcera vascular es hacer una valoración previa del umbral del dolor que tenga el paciente ya que el dolor durante la cura, es generalmente lo que más ansiedad e incomodidad le produce.

Para disminuir el dolor durante la cura, se pueden llevar a cabo distintos procedimientos:

- Posiciones antiálgicas: en decúbito en úlceras venosas y en posición antitrendelemburg en úlceras arteriales.
- Analgesia oral previa a la cura, administrándola una hora antes aproximadamente.
- Analgesia tópica: lidocaína al 1%.
- La cura húmeda lleva asociada una reducción del dolor tanto cuando se realiza, como al retirar los apósitos de la cura anterior.

#### Tratamiento de la herida

En las úlceras de origen venoso, el tratamiento fundamental consiste en el reposo y el vendaje compresivo. (Ver imagen 12). La actuación local toma un carácter secundario, aunque es imprescindible que este tipo de cura siga los procedimientos correctos de actuación, para conseguir los siguientes objetivos:

- **Limpieza de la úlcera:** Ver capítulo 2. Generalidades sobre el cuidado de las heridas. Limpieza de las heridas.
- **Prevención y abordaje de la infección:** Ver capítulo 2. Generalidades sobre el cuidado de las heridas. Control de la infección y alta carga bacteriana
- **Desbridamiento:** Ver capítulo 2. Generalidades sobre el cuidado de las heridas. Desbridamientos.
- **Cuidados de la zona perilesional:** Ver capítulo 3. Valoración de la herida. Valoración y tratamiento de la zona perilesional.



**Imagen 12. Evolución de una úlcera venosa.**

**Terapia compresiva**



Teniendo en cuenta que el problema de base de las úlceras es el aumento de la presión venosa distal, la aplicación de un sistema de compresión que compense éste problema va a ser fundamental para la cura de la úlcera. Con una compresión adecuada lograremos aumentar la velocidad de flujo de retorno y favorecer que la sangre fluya hacia el corazón; además disminuir el edema mejorando la evolución de la herida. Antes de realizar cualquier terapia compresiva es muy importante la toma de pulsos distales, ya que si hay ausencia de ellos no se puede realizar este tipo de terapia. El diagnóstico definitivo se hará con el Doppler continuo, calculando el índice tobillo-brazo de tal forma que si este es  $> 0.8$  se podrá aplicar la terapia compresiva. El vendaje compresivo se debe de utilizar en la fase de cicatrización de la úlcera. Existen varios sistemas de vendaje, pero cualquiera que sea el que utilizemos debe cumplir los siguientes requisitos:

La presión alcanzada por el tobillo debe ser mayor en el tobillo reduciéndose a 15-20 mmHg en la pantorrilla.	El vendaje comienza en el pie, justo en la zona proximal de los dedos. El pie tiene que estar en ángulo de 90°.	El vendaje debe incluir el talón.	Cada vuelta debe superponerse a la anterior en la mitad, el vendaje debe realizarse sin arrugas ni torsiones.

Una vez que la úlcera está curada, es importante que el paciente lleve puesta una media de compresión hasta la rodilla para prevenir la recurrencia de la úlcera. La media de compresión mantiene una fuerza de entre 30-40mmHg en el tobillo y por lo tanto facilita el retorno venoso. La media debe adaptarse correctamente, para ello antes de proporcionársela al paciente hay que tomarle medidas, enseñarle a colocarla para prevenir daños en la piel. (Ver imagen 13).

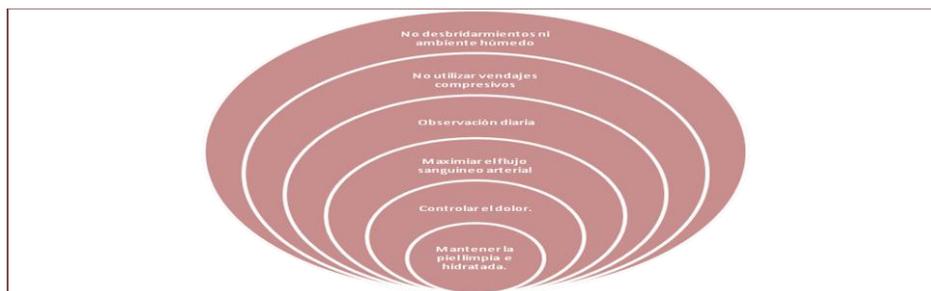


**Imagen 13. Terapia compresiva.**

**Terapéutica local en úlcera arterial**



Ante la presencia de úlceras arteriales, el paciente debe ser remitido al cirujano vascular, que valorará el tratamiento definitivo, siendo generalmente quirúrgico, ya que otros procedimientos casi nunca son efectivos. El tratamiento de la úlcera normalmente es conservador y está enfocado hacia el alivio de los síntomas.



**Tratamiento general médico asociado**

En ocasiones el tratamiento tradicional no es suficiente y es preciso asociar a la terapéutica local un tratamiento médico y una reducción de factores de riesgo para mejorar la circulación periférica de los miembros inferiores. Dentro de los fármacos usados más habitualmente para el tratamiento de la úlcera venosa se engloban: diuréticos suaves, venotónicos, vasodilatadores, antiinflamatorios, antibióticos. En el caso de que la úlcera sea de origen isquémico o existan arteriopatías asociadas se añadirán al tratamiento antiagregantes plaquetarios, anticoagulantes o antiarterioescleróticos para evitar nuevas obstrucciones y deshacer los posibles trombos facilitando así la circulación. (Ver imagen 14)



Imagen 14. Tratamiento asociado.

**PREVENCIÓN Y EDUCACIÓN DEL PACIENTE**

Para asegurarnos que las úlceras no recidiven una vez que están cerradas es importante insistir en la prevención e ir educando al paciente para reducir factores de riesgo, cambiar hábitos negativos para su circulación, etc.

 <p><b>ULCERA VENOSA</b></p>	 <p><b>ULCERA ARTERIAL</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener una higiene adecuada y observar la piel a diario. Aumentar la hidratación, secarse bien los pies sobre todo entre los dedos sin friccionar.</li> <li>Realizar una dieta adecuada, aumentando el aporte de fibra y líquidos.</li> <li>Realizar ejercicio físico a diario para activar la circulación (caminar, bicicleta, natación, subir escaleras, etc).</li> <li>Descansar con las piernas elevadas, poniendo unas calzas de 12-15 cm a las patas de la cama.</li> <li>Evitar el uso de ropa ajustada, ligas, zapatos de tacón alto y estrechos.</li> <li>Evitar exposiciones a fuentes de calor (estufas, sol, sauna).</li> <li>Evitar permanecer de pie o sentado con los pies en el suelo más de una hora. Es aconsejable elevar las piernas intermitentemente durante el día y en el caso de permanecer de pie durante mucho tiempo efectuar paseos cortos y frecuentes.</li> <li>Utilizar una adecuada contención elástica. Se impone el uso de medias elásticas que deben llevarse durante el día</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No fumar.</li> <li>Valorar los pies diariamente y mantener una higiene adecuada. Aplicar crema hidratante diariamente para impedir la aparición de grietas. Utilizar siempre lociones y jabones neutros.</li> <li>Mantener la temperatura adecuada en los miembros inferiores usando calcetines de lana o algodón y huyendo de las fuentes directas y extremas de calor.</li> <li>No andar nunca descalzos. Usar calzado adecuado, ni apretado ni demasiado grande evitando las costuras.</li> <li>No usar ropa ajustada.</li> <li>Evitar la presión de la ropa de la cama en los pies.</li> <li>Extremar el cuidado de las uñas, cortándolas transversalmente y no muy cortas.</li> <li>No usar preparados para los pies sin prescripción.</li> <li>Realizar una dieta adecuada, pobre en grasa animal, aumentando la ingesta de vitamina C, vitamina A, Hierro, Zinc y de proteínas que estimulan y facilitan la cicatrización. Es preciso disminuir la ingesta de sal, alcohol y calorías.</li> </ul>

<p>y retirada por la noche. Es inevitable el uso de medias elásticas de por vida.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Es bueno realizar baños en las piernas, alternando el agua fría y caliente, terminando siempre con agua fría.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar ejercicio físico a diario (caminar).</li></ul>
---	---

### **Bibliografía**

- Álvarez Fernandez Lj., Rodríguez- Piñero M., Llana- Coto JM. Simposio sobre diagnóstico y tratamiento de las úlceras de etiología vascular. 2003.
- Curso "Cuidado clínico de las Heridas crónicas". Coloplast Productos Médicos.
- Curso sobre el cuidado de la piel en enfermería. Coloplast Productos Médicos.
- Manual de procedimientos enfermeros. Área 8. Junio 2002.

**ÚLCERAS DEL PIE DIABÉTICO**



- **Introducción.**
- **Definición.**
- **Etiología.**
- **Clasificación de las lesiones.**
  - **Neuropatía periférica.**
  - **Enfermedad vascular periférica.**
- **Infección.**
  - **Causas.**
- **Exploración del pie diabético.**
- **Complicaciones.**
- **Tratamiento de las heridas.**
- **Clasificación de Wagner.**
- **Descargas.**
- **Prevención.**
- **Bibliografía.**

## ÚLCERAS DEL PIE DIABÉTICO

### Introducción

La importancia de la diabetes como problema de salud viene determinada por el desarrollo y progresión de sus complicaciones crónicas, afectando a la calidad de vida del diabético.



El pie diabético puede poner en peligro la extremidad inferior del paciente, afectando así a su actividad social, laboral y familiar, lo que provoca elevados costes para el sistema sanitario, el paciente y su familia. (Ver imagen 1).

Imagen 1. Úlcera en un pie diabético.

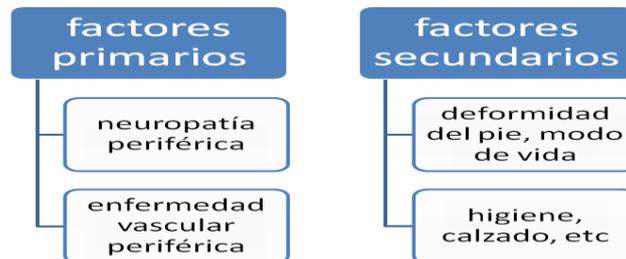
### Definición

La Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular, definió al pie diabético como: "Alteración clínica de base etiopatogenia 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 en el pie".

Esta definición resulta algo incompleta, pues no contempla un factor muy importante y que además nos puede complicar bastante cualquier lesión como es la Infección. Además, no todas las lesiones producidas en los pies tienen desencadenante traumático.

En 1999, el Grupo Internacional de Estudios sobre el Pie Diabético, redefinió el pie diabético como, "Infección, ulceración y/o destrucción de tejidos profundos asociados a problemas Neurológicos y Trastorno Vascular Periférico en la extremidad inferior".

### Etiología



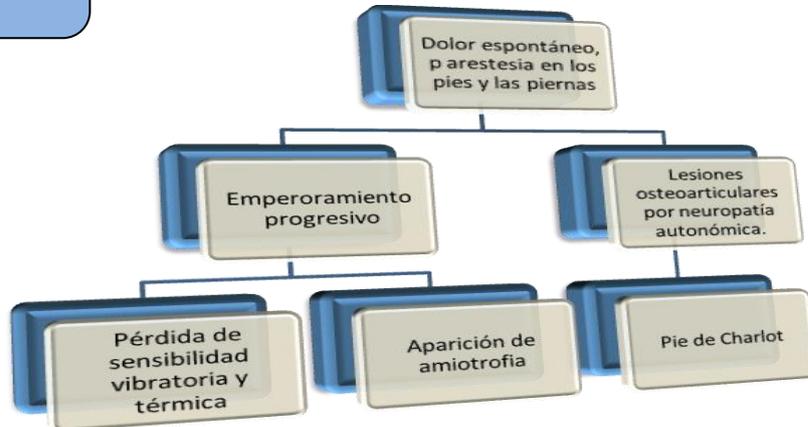
### Clasificación de las lesiones

#### NEUROPATÍA PERIFÉRICA

Casi todos los diabéticos de más de 10-15 años de evolución, presentan neuropatía que puede afectar a los nervios sensitivos, motores y autónomos.

<b>Neuropatía sensitiva</b>	El pie se vuelve insensible ante estímulos dolorosos.
<b>Neuropatía motora</b>	Produce atrofia de la musculatura intrínseca del pie, provocando acortamiento de los tendones, adelgazamiento de las almohadillas grasas que están situadas debajo de las cabezas de los metatarsianos, y deformidades como: dedo en martillo, dedos en garra o hallux valgus.
<b>Neuropatía autonómica</b>	Provoca una disminución de la sudoración del pie, dando lugar a una piel seca, descamada e intensas hiperqueratosis en la que fácilmente se pueden producir fisuras que pueden ser el inicio de una úlcera, siendo ésta la puerta de entrada a la infección.

SINTOMAS DE LA NEUROPATIA SENSITIVO MOTORA



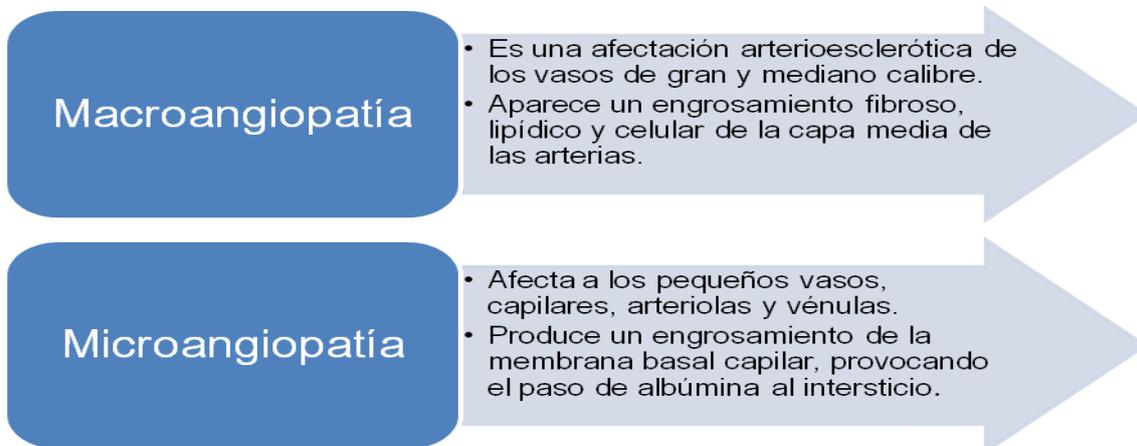
ENFERMEDAD VASCULAR PERIFÉRICA

Se produce como consecuencia de la arterioesclerosis, en la cual intervienen numerosos aspectos como, las hiperglucemias mantenidas, hipertensión, hiperlipemias, tabaco, obesidad. La enfermedad vascular periférica en las extremidades inferiores es la causa más importante de **amputaciones**. Causa ulceraciones, gangrenas y grandes dificultades en la cicatrización de las heridas ya que en este proceso se requiere un adecuado aporte de oxígeno y nutrientes. (Ver imagen 2).



Imagen 2. Amputación de un dedo.

La enfermedad vascular periférica se puede manifestar como:



### **Infeción del pie diabético**

Es el factor más importante para el mantenimiento y cicatrización de la úlcera. Los pacientes diabéticos son más sensibles a las infecciones, aunque sus causas no están del todo claras. La piel reseca, desvitalizada, con callosidades es la puerta de entrada más frecuente para los gérmenes. La infección puede no acompañarse de dolor. (Ver imagen 3).

Para abordar el pie diabético, es fundamental hacer un buen diagnóstico de la lesión y aplicar el tratamiento adecuado.



Las amputaciones en las extremidades inferiores son una de las complicaciones más importantes y desagradables de la diabetes. La prevalencia de las amputaciones está relacionada con la edad del paciente, la raza y el nivel sanitario y económico del país.

**Imagen 3. Infección de pie diabético.**

Las causas más importantes de las amputaciones son:

**Neuropatía diabética con pérdida de sensibilidad**

**Biomecanismos alterados**

**Enfermedad vascular periférica**

**Historia de úlceras anteriores o amputaciones previas**

**Patología grave de la uña**



**Imagen 4. Exploración del pie diabético.**

CLASIFICACION SEGÚN FONTAINE



**Estadío I:** asintomática.

**Estadío II:** claudicación intermitente a más de 100 m.

**Estadío III:** claudicación intermitente a menos de 100 m.

**Estadío IV:** dolor de reposo.

**Estadío V:** dolor de reposo con lesiones tróficas (úlceras o gangrena).

## EXPLORACION DEL PIE DIABETICO

### Inspección meticulosa del pie:

- Coloración.
- Temperatura.
- Presencia de vello.
- Existencia de patologías en las uñas.
- Presencia de edemas.
- Deformidades óseas (dedos en martillos, en garra...).
- Hiperqueratosis.

### Existencia de pulsos: **poplíteos, pedio y tibial posterior**

Comprobación de sensibilidad de presión: se utiliza el monofilamento de Semmes-Weinstein 5.07.

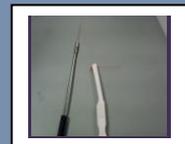
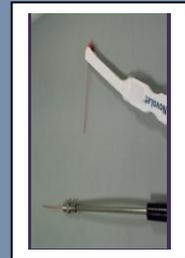
Comprobación de sensibilidad vibratoria: utiliza un diapasón graduado de Rydel de 128 Hz

- Comprobación de sensibilidad dolorosa: utilizando un palillo de dientes en la raíz de la uña.
- Comprobación de sensibilidad térmica: utilizando para ello un instrumento frío y otro caliente sobre el pie y preguntando al paciente si nota la diferencia. (Ver imagen 4).

Presencia o no de reflejos rotulianos y aquileos: utilizando para ello un martillo de reflejos.

Realización de DOPPLER: véase Capítulo 4 "Valoración vascular".

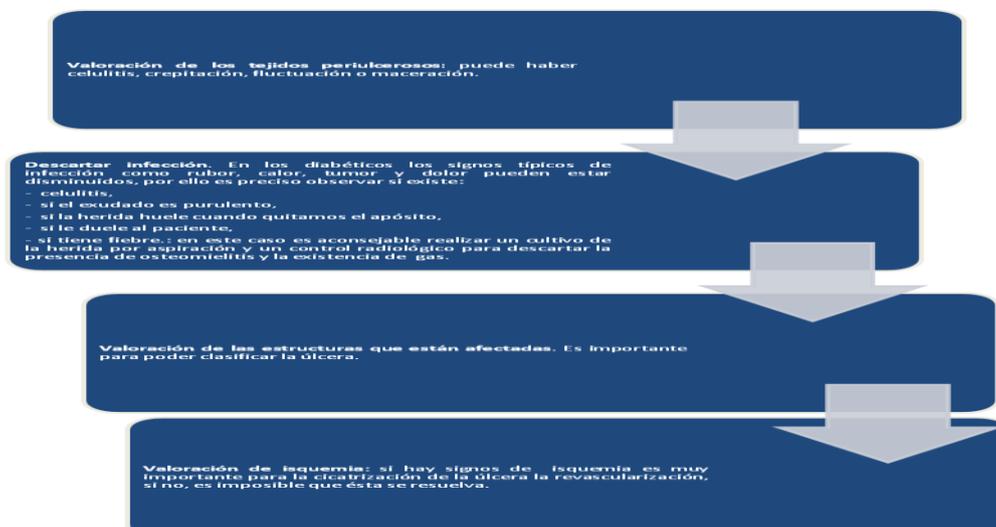
El **Test de Edimburgo** sirve para comprobar si existe o no, claudicación intermitente.



PIE NEUROPATICO	PIE VASCULAR	PIE MIXTO
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ausencia de sensibilidad vibratoria</li> <li>● Ausencia de sensibilidad dolorosa</li> <li>● Ausencia de sensibilidad térmica</li> <li>● Ausencia de sensibilidad de presión</li> <li>● Ausencia de reflejos rotulianos y aquileos</li> <li>● Presencia de pulsos pedio y/o tibial posterior</li> <li>● Presencia de dolor o parestesias</li> <li>● Atrofia y debilidad muscular (cambios en los puntos de apoyo, dedos en garra, deformidades)</li> <li>● La piel está caliente y puede haber disminución o ausencia total de sudoración (piel seca, grietas)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ausencia de pulsos pedio y tibial posterior</li> <li>● Hay dolor isquémico, claudicación intermitente, y a medida que va aumentando la isquemia, el dolor puede aparecer incluso en reposo, siendo éste un dolor continuo y de aparición nocturna</li> <li>● Extremidad fría, sobre todo en los dedos de los pies</li> <li>● La extremidad presenta una coloración cianótica</li> <li>● Ausencia de vello en el dorso del pie y piernas, presentando una piel fina y brillante</li> <li>● Hay presencia de las distintas sensibilidades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ausencia de sensibilidades</li> <li>● Ausencia de pulsos</li> <li>● Ausencia de reflejos</li> </ul> 



#### Tratamiento de las úlceras



**Clasificación de Wagner**

Existen muchas tablas para clasificar las úlceras como la de Wagner, la clasificación de Texas, Edmond, Liverpool, etc. pero la más recomendada es la de **Wagner** porque es:

- La más usada y conocida por todos los profesionales.
- Abarca en su clasificación desde el pie de riesgo sin lesión, infección, profundidad y afectación de tejidos que otras clasificaciones no presentan. (Ver imagen 6).
- Es la más fácil de aplicar.

**CLASIFICACION DE WAGNER**

0	Sin lesión. Pie de riesgo	Callos, dedos en garra, deformidades óseas
I	Úlceras superficiales	Destrucción íntegra de la piel
II	Úlcera profunda	Penetra la piel, grasa, ligamentos, infectada pero no llega al hueso
III	Úlcera profunda + absceso	Extensa y profunda, secreción con mal olor
IV	Gangrena limitada	Necrosis de una parte del pie, talón o dedos
V	Gangrena extensa	Todo el pie está afectado, efectos sistémicos



**Imagen 6. Distintos estadios del pie diabético según la clasificación de Wagner.**

**Descargas**

Las descargas son esenciales para la cicatrización de las heridas situadas en zonas de apoyo o de gran presión.

Las descargas se pueden hacer con:

- Filtros de diferentes grosores, siendo siempre un complemento de otros métodos de descargas.
- Materiales viscoelásticos.
- Siliconas de uso podológico.
- Zapato postquirúrgico.
- Plantillas termoconformadas.
- Modificaciones del calzado terapéutico.

**Prevención del pie diabético**

La única medida que se ha mostrado eficaz en la prevención de la aparición de las complicaciones tanto agudas como crónicas en la diabetes mellitus, es la EDUCACION DIABETOLÓGICA.

## CONSEJOS PARA EL CUIDADO DEL PIE DIABÉTICO

<p>Lavar diariamente los pies con agua y jabón neutro, comprobando la temperatura del agua.</p> <p>Secarlos escrupulosamente con una toalla suave, especialmente en los espacios interdigitales.</p>
<p>Hidratarlos diariamente con cremas para evitar zonas de sequedad.</p> <p>En las personas con exceso de humedad, hay que controlar el exceso de humedad.</p>
<p>Cortar las uñas rectas con tijeras de punta curva.</p> <p>No utilizar limas de hierro, usar sólo de cartón.</p> <p>Las personas con dificultad visual, deberán pedir ayuda a un familiar.</p>
<p>No usar callicidas, es mejor acudir al especialista (podólogo).</p>
<p>No usar para calentarse los pies ni estufas, ni bolsas de agua caliente, etc.</p> <p>Utilizar calcetines para este fin.</p>
<p>Usar calcetines de algodón, hilo o lana, sin costuras y sin remiendos.</p> <p>Las mujeres deberán utilizar medias enteras, no ligas.</p>
<p>No andar descalzo.</p>
<p>Revisarse diariamente los pies (espacios interdigitales, planta del pie, talones, etc...).</p> <p>Si no pueden realizarlo solos, deberán ayudarse de un espejo o pedir ayuda a un familiar.</p> <p>Ante cualquier duda se recomienda que acudan al especialista.</p>
<p>Utilizar calzado apropiado de piel y suela antideslizante, preferiblemente con cordones o velcro, y sin costuras en el interior.</p>
<p>Cuando vayan a comprarse unos nuevos zapatos es preferible que lo hagan a última hora de la tarde.</p>
<p>Revisar el interior de los zapatos antes de ponérselos para detectar la presencia de cualquier cuerpo extraño.</p>
<p>Es fundamental mantener un buen control glucémico.</p>
<p>Caminar diariamente 30´.</p>
<p>No fumar</p>
<p>ACUDIR INMEDIATAMENTE AL MÉDICO ANTE CUALQUIER LESIÓN.</p>

### Bibliografía

- Aragón Sánchez, F.J. Lázaro Martínez, J.L. Atlas del manejo práctico del pie diabético. Eds. 2004
- Arboix i Perejamo, M. Torra i Bou, J.E. Rueda López, J. Manual de formación sobre el cuidado de las heridas crónicas. Laboratorios Indas, S.A. 2004 paginas?
- American Diabetes Association. Preventive foot care in people with diabetes. Diabetes Care 2000; 23: s55-56.
- Camp Faulí, A. Cuidados en el pie diabético. Smith & Nephew, S.A. 2002
- Gayo, P. El pie diabético. Diabetes para educadores. Boehringer Mannheim, S.A. Novo Nordisk Pharma, S.A. 1990.
- Tebar Masso J, Gomez Gomez J. Algoritmo diagnóstico y terapéutico del paciente diabético con infección en los pies. Pie diabético. Guías de actuación clínica de la diabetes mellitus. Endocrinol Nutr. 2006; 53: 45-47.

Capítulo 7:

OSTOMIAS



- **Ostomías.**
  - Definición.
  - Clasificación.
- **Colostomías e ileostomías.**
  - Información al paciente.
  - Valoración psicosocial del paciente.
  - Cuidados para las AVD.
  - Prevención y control de las afecciones dérmicas.
- **Urostomías.**
  - Definición.
  - Clasificación.
  - Complicaciones.
  - Valoración psicosocial del paciente.
  - Cuidados para las AVD.
- **Traqueostomías.**
  - Definición.
  - Clasificación.
  - Valoración psicosocial del paciente.
  - Cuidados para las AVD.
  - Prevención y control de las afecciones dérmicas.
  - Complicaciones.
- **Bibliografía.**

## OSTOMIAS

### Definición

Es la derivación quirúrgica de una viscera (generalmente de intestino, vías urinarias o traquea) para que ésta aflore a la piel en un punto diferente al orificio natural de excreción. (Ver imagen 1). Estoma (del griego: boca).



Imagen 1. Estoma.

### Clasificación

Según su función	Según su permanencia	Según el órgano implicado
<ul style="list-style-type: none"><li>• Nutrición</li><li>• Drenaje</li><li>• Eliminación</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Temporal</li><li>• Definitiva</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Colostomías</li><li>• Ileostomías</li><li>• Urostomías</li><li>• Traqueotomías</li></ul>

## COLOSTOMIA E ILEOSTOMIAS

### Definición

La colostomía es la exteriorización del colon a través de la pared abdominal, abocándolo a la piel con el objeto de crear una salida artificial del contenido intestinal. (Ver imagen 2).



Imagen 2. Colostomía.

La ileostomía es la exteriorización del ileon a la pared abdominal. Las heces producidas son fluidas y continuas siendo muy irritantes para la piel por su alto contenido en enzimas. (Ver imagen 3).



Imagen 3. Ileostomía

INFORMACION AL PACIENTE

El estoma no debe de tratarse como una herida.  
Realizar el cambio de dispositivo frente a un espejo para visualizar el estoma.  
Si existe sangrado: presionar.  
Si existe vello alrededor cortar, nunca rasurar.  
El diámetro del estoma puede variar en los primeros meses: medir asiduamente.  
Ajustar el dispositivo lo máximo posible al diámetro del estoma.  
No utilizar ningún tipo de alcoholes ni aerosoles para fijar las bolsas.  
Hacer coincidir el cambio de dispositivo con el momento de la higiene corporal.  
Evitar agentes agresores de la piel.  
Observar cambios en la coloración y aspecto del estoma.

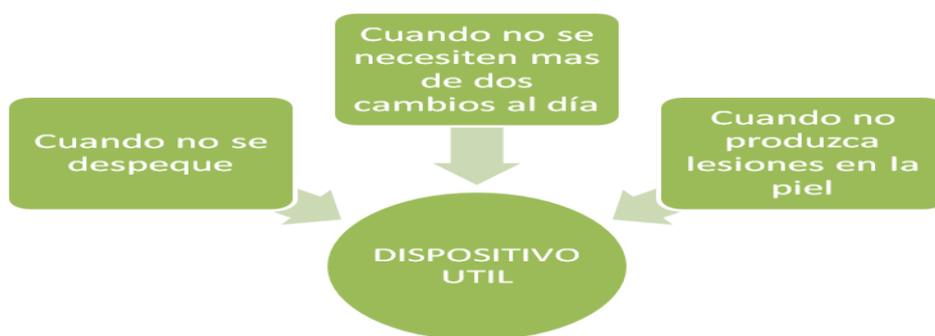


Imagen 4. Dispositivo en una colostomía.

**Valoración psicosocial del paciente**

Para ello, observaremos su actitud positiva hacia la misma, su interés en participar en sus curas diarias, facilitaremos la visualización de su estoma (espejo) y responderemos a las dudas que se le planten al respecto.



¿Podré llevar una vida normal?  
¿Se me notará la bolsa?  
¿Desprenderé olor?  
¿Lo notaran las personas de alrededor?  
¿Seré capaz de cambiarme el dispositivo?

Frecuentemente, las primeras preguntas que les surgen son:

Aconsejamos que hable con las personas más allegadas y por tanto con las que tenga más confianza, de su condición de persona ostomizada: lo que más le preocupa, como se siente, lo que piensa de su enfermedad, de entrada ya es terapéutico y le ayudará a mejorar tanto física como psicológicamente. También es importante hacerles hincapié en que no focalicen su atención exclusivamente en su estoma y que procuren distraerse de la forma más agradable posible, incorporando poco a poco en su vida aquellas actividades que más le motiven. Cada persona reacciona de forma distinta ante situaciones nuevas y necesitamos un tiempo de recuperación distinto. Es normal que esta nueva situación le genere ansiedad e inseguridad ya que se enfrenta a un trastorno de la imagen corporal, además de otras muchas cosas. Por lo tanto es importantísimo:

- No dudar en pedir ayuda.
- Dejarse ayudar.
- Tomar las riendas de la situación: encargarse de sus propios cuidados desde el principio.

#### HIGIENE DE LA PIEL

# ESTOMA = HERIDA

- Recomendamos al paciente que se duche normalmente (no baño) utilizando su jabón habitual (a ser posible neutro). En los siguientes cambios de dispositivo que pudiera necesitar a lo largo del día, utilizará una esponja natural para la limpieza de la piel periestomal, secando bien la misma antes de la colocación del dispositivo elegido.
- Informaremos al paciente del material a utilizar en los casos en los que aparezca vello alrededor de la piel periestomal, instruyendo en la utilización de tijeras para recortarlo; y no en maquinillas de rasurar u otro producto irritante (crema, cera...), puesto que éstas últimas pueden producir irritación y heridas que facilitan la aparición de sangrado o infección en la misma.

#### ELECCION DE DISPOSITIVO ADECUADO

La elección del dispositivo nos vendrá dada por el tipo de estoma, calidad y cantidad del efluente y localización del estoma. En general ayudaremos al paciente a que elija de entre los dispositivos que existen en el mercado en función de sus características:

- El tamaño de su estoma y su forma.
- El nº de veces que necesite cambiarse el dispositivo.
- La situación de su estoma en el abdomen.
- La consistencia de las heces.
- La habilidad o destreza para el manejo del dispositivo.



- Heces líquidas o semilíquidas de emisión constante.
- Dispositivo abierto.
- Dos piezas siempre puesto que la protección de la piel es imprescindible

**Colostomía ascendente ó ileostomía:**



- Heces sólidas y formadas.
- Dispositivo cerrado.
- Una ó dos piezas.

**Colostomía descendente ó sigmoidectomía:**



- Heces semilíquidas y a veces sólidas.
- Dispositivo abierto o cerrado.
- Una ó dos piezas.

**Colostomía transversa:**



## Manual de Protocolos y Procedimientos en el cuidado de las heridas

Normalmente los pacientes eligen el dispositivo de una pieza porque es más fácil de colocar y su disco es más flexible aunque el personal de enfermería deberíamos fomentar la utilización de dispositivo de dos piezas puesto que mantiene mejor la integridad cutánea sobretodo en pieles sensibles (ya que el cambio de disco es menos frecuente).

### HABILIDADES DEL PACIENTE

Una vez realizada la higiene de la piel y elegido el dispositivo adecuado procederemos a la colocación del mismo. Esta acción se realizará en el cuarto de baño o bien en la cama del paciente facilitándole la visualización de su estoma mediante un espejo.

En principio, recomendamos la utilización de discos recortables por que hay que tener en cuenta que los estomas no siempre son completamente redondos y que el diámetro del estoma se irá reduciendo los primeros meses tras la intervención. Por eso es importante incidir en la necesidad de medir periódicamente el estoma para ajustar el dispositivo adecuadamente (cuando queden de dos a tres milímetros de distancia entre el estoma y la lámina adhesiva).

Una pregunta que le aparece al paciente es: cuanto sería el tiempo de permanencia del dispositivo y cuando debo realizar el cambio.

- Si utiliza una bolsa cerrada le indicaremos el cambio cuando esté llena a la mitad
- Si utiliza un dispositivo de dos piezas deberá vaciar la bolsa, si ésta es abierta, o cambiar la misma si es cerrada y está llena. En este caso se procederá al cambio del disco cada tres o cuatro días dependiendo de las circunstancias del paciente y siempre que existan fugas o se desprege la placa.

Técnicas de colocación y retirada de los sistemas colectores:

- Recomendaremos despegar el dispositivo a desechar de arriba abajo con suavidad sujetando la piel con los dedos de la otra mano; y el nuevo dispositivo se adhiere colocándolo de abajo a arriba hasta que quede perfectamente ajustado evitando pliegues y arrugas. Nunca frotar ni utilizar gasas que puedan erosionar la piel.
- Procederemos a medir el diámetro del estoma, utilizando la plantilla medidora, para recortar la placa adhesiva lo más exacta posible al mismo.
- Recordaremos al paciente la colocación de una pinza específica en el extremo distal de la bolsa, cuando ésta sea abierta. Actualmente, en el mercado existen bolsas con mecanismos de autocierre y sustituye a la pinza convencional.

Cuando el estoma se sitúa cerca de protuberancias óseas o pliegues de la piel, recomendamos la utilización de pastas niveladoras para solventar el problema de fugas por desprege del dispositivo.

### Prevención y control de las afecciones dérmicas periestomales

AFECCIONES DÉRMICA	SINTOMAS	CUIDADOS DE ENFERMERIA
DERMATITIS DE PRIMER GRADO	Eritema Edema Dolor	Uso de cremas barrera o solución epitelizante. Ajustar al máximo el diámetro del disco al estoma. Dispositivos de dos piezas para evitar aumento de la dermatitis por irritación al cambiar el dispositivo.
DERMATITIS DE SEGUNDO GRADO	Erosión Fisura Sangrado	Uso de apósitos hidrocoloides, en placa, alrededor del perímetro del estoma. Dispositivo de dos piezas.

- Realizar una buena higiene y secado de su estoma.
- Utilizar un dispositivo con perfecto sellado que impide fugas de fluidos.
- Adaptar los diferentes tipos de sistemas (una ó dos piezas) a sus necesidades.
- Manipular los dispositivos con suavidad en cada cambio.



## UROSTOMIAS

### Definición

Una urostomía es la abertura creada quirúrgicamente, que permite la salida de orina del cuerpo.

Véase "Información al paciente en las colostomías".

### Clasificación



Imagen 5. Derivaciones urinarias no continentales.



### Complicaciones

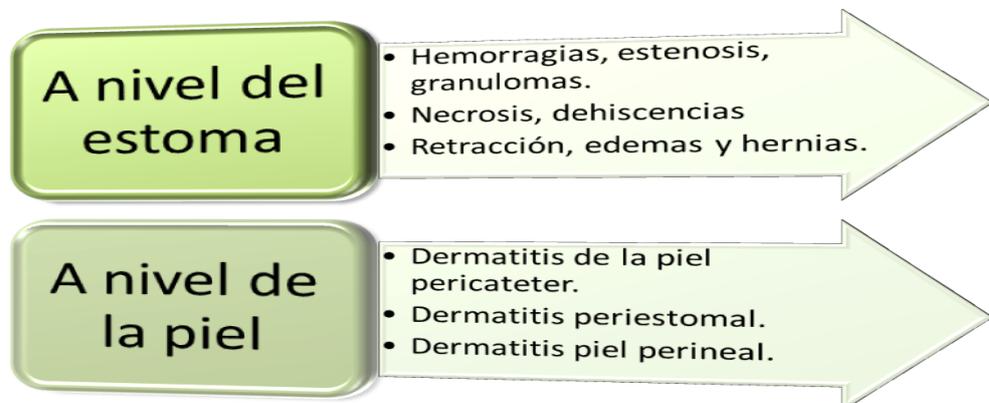




Imagen 6. Complicaciones de las urostomías.

**Dermatitis periestomal**

Son lesiones producidas en la piel por la acción de agentes irritantes. La más frecuente e importante es la provocada por la propia orina, que es generalmente alcalina. El mejor tratamiento es una buena profilaxis, evitando el contacto de la orina con la piel, recortando la placa del colector para el tamaño exacto del pezón y la administración de protectores para piel. Si existe una dermatitis alérgica al adhesivo de la placa, se debe cambiar de modelo y aplicar un corticoide. (Ver imagen 7).



Imagen 7. Dermatitis periestomal.

**Valoración psicosocial del paciente**

Véase "Valoración psicosocial del paciente en las colostomías".

**Cuidados para AVD**

El estoma ideal es aquel que protruye al menos dos centímetros de la superficie de la piel con objeto de que al poner la bolsa colectora, la orina se proyecte hasta el fondo de ésta y no entre en contacto con la piel periestomal.

**HIGIENE DEL PACIENTE**

Véase "Higiene del paciente en las colostomías".

**ELECCION DEL DISPOSITIVO**

Elegiremos el dispositivo más adecuado para el estoma y trataremos de retirar el adhesivo con poca frecuencia para evitar la posible irritación mecánica de la piel. Los dispositivos más recomendables en este período serán:



Bolsas de ostomía de una pieza con ventana	Nos permiten acceder a los catéteres a través de la ventana sin necesidad de retirar el adhesivo.
Bolsas de urostomía de 3 piezas	El adhesivo permanece varios días pegado a la piel y la bolsa se retira con la frecuencia que se precise. Si sólo es necesario controlar la permeabilidad de los catéteres, éstos se introducirán dentro de la bolsa. Si por el contrario, hay que medir la orina de los mismos de forma independiente, los catéteres se deberán sacar fuera de la bolsa haciendo dos incisiones en la parte superior de la misma.

En cada cambio de adhesivo deberemos realizar la higiene del estoma y la piel periestomal, para lo cual utilizaremos una esponja suave, jabón neutro y agua tibia. Limpiaremos siempre la piel con movimientos circulares de fuera a dentro y secaremos suavemente a toquecitos con una gasa o pañuelos de papel.

A la hora de aplicar el siguiente dispositivo deberemos saber exactamente la medida del estoma para ajustar el adhesivo lo máximo posible (como anillo al dedo) y así prevenir posibles irritaciones cutáneas.

En las urostomias y debido a la complicación que conlleva para el paciente la adaptación del adhesivo en presencia de orina, el dispositivo de elección una vez extraídos los catéteres suele ser múltiple, formado por un adhesivo y una bolsa por separado para que así el adhesivo permanezca varios días pegado a la piel. Solamente en casos muy determinados, donde el estoma esté perfectamente construido y la piel pueda aguantar cambios frecuentes de adhesivo, se opta por un dispositivo de urostomía de 1 pieza.



#### HABILIDADES DEL PACIENTE

Hay que estimular la comunicación con el paciente y cuidador principal con el fin de facilitar la expresión de sentimientos, temores, etc. Se iniciará la educación del paciente, valorando su estado físico y emocional, siempre con suficiente tiempo antes del alta como para que el adiestramiento sea correcto. Se remarcarán los siguientes puntos:

Realizar la higiene del estoma y piel periestomal.

Enseñar cómo se adapta el disco adhesivo y bolsa de urostomía. Insistir en el ajuste perfecto del adhesivo al estoma para prevenir la irritación cutánea. Asimismo, se recomendará dejar varios días el adhesivo en la piel (mientras no haya fugas).

Mostrar cómo se vacían las bolsas y recomendar el hacerlo cuando se encuentren llenas en su tercera parte.

Explicar la adaptación de la bolsa de drenaje nocturno que deberá situarse a un nivel inferior que la cama.

Recomendar al paciente hacer el cambio de disco por la mañana antes del desayuno ya que la excreción de la orina es más baja en ese momento.

Recordar que las bolsas de urostomía y de drenaje nocturno las cubre la Seguridad Social. Informar sobre dispositivos adicionales como las cremas protectoras, cinturón, etc.

Recomendar cortar el pelo de alrededor del estoma con tijeras, nunca con maquinilla.

Recordar que es normal que aparezca mucosidad con la orina ya que es segregada por la porción de intestino delgado.

Recomendar beber mucha agua y zumos de fruta ricos en vitamina C para evitar infecciones y mal olor en la orina.

Avisar sobre los alimentos que dan un olor característico a la orina como los espárragos, ajos, cebollas, algunos pescados...

Recomendar evitar el sobrepeso para que no se dificulte la colocación del dispositivo.

Dar las recomendaciones pertinentes para realizar una vida normal que incluya trabajo (evitando levantar objetos muy pesados), hobbies, viajes...

Hacer referencia a la sexualidad, y recomendar una consulta con el urólogo en caso de problemas.

Insistir en que el paciente solicite una consulta inmediata en el caso de un cambio repentino en el tamaño o color del estoma, dolor en la zona lumbar o en el estoma, enturbiamiento u olor fétido de la orina o aparición de problemas en la piel

Antes del alta se comprobará que el paciente ha asimilado toda la información recibida. Asimismo verificaremos si es capaz de realizar correctamente los autocuidados de su urostomía y el manejo del dispositivo sin ayuda. Es conveniente que el paciente salga del hospital con dispositivos suficientes para unos días, hasta su adquisición posterior en la oficina de farmacia. (Ver imagen 8).



Imagen 8. Secuencia de colocación de un dispositivo de urostomía-

**Prevención y control de las afecciones dérmicas**

Véase "Prevención y control de las afecciones dérmicas en las colostomías".

**TRAQUEOSTOMIAS**

**Definición**

La traqueotomía es una técnica quirúrgica que permite la comunicación directa de la traquea y vías respiratorias bajas con el exterior a través de un estoma. La cánula es un elemento que colocamos a través del estoma, que nos permite el paso de aire y evita que la comunicación creada se cierre de nuevo. (Ver imagen 9).



Imagen 9. Traqueostomía.

**Clasificación**

<p>Canulas sin balón: son cánulas de diversos materiales, mejor toleradas por la mucosa oral. Está compuesta por 3 elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cánula madre.</li> <li>- Camisa interna.</li> <li>- Obturador.</li> </ul>	<p>Cánulas con balón: son cánulas de material sintético, generalmente de PVC. Además de los tres elementos dispone de un balón hinchable de baja presión en el extremo distal de la cánula.</p>	<p>Cánula de laringectomía: es una cánula para pacientes laringectomizados. Son de menor longitud y mayor ángulo de flexión.</p>	<p>Cánula fenestrada: son iguales que las anteriores, puede ser con balón o sin balón, pero el elemento interno posee un orificio o fenestración que permite el paso de aire a las vías respiratorias.</p>

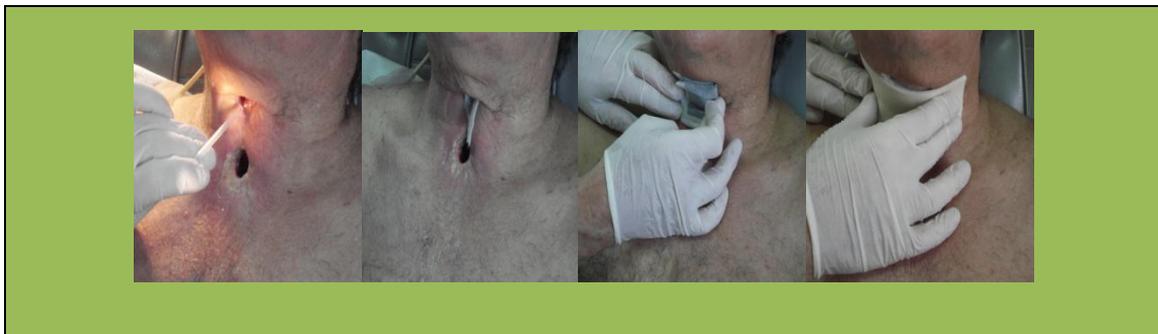
### Valoración psicosocial del paciente

La laringuectomía representa para el paciente una agresión importante que altera su aspecto físico, a la vez que repercute en su estado emocional y su relación social, por lo que siempre es fundamental un importante apoyo familiar, y de las asociaciones de laringuectomizados que en definitiva son a las que va tener que recurrir asiduamente para recoger el apoyo de otros laringuectomizados y poder recuperar la voz. (Ver imagen 10).



Imagen 10 . Paciente laringuectomizado.

### Cuidados para las AVD



#### CAMBIO DE CANULA

Antes del cambio de cánula se deberá lavar las manos con agua y jabón.

Preparará la cánula con las cintas y el babero , así como las gasas con antiséptico.

Retirar la cánula sucia y hacer limpieza del estoma.

#### CUIDADOS DEL ESTOMA

La piel que rodea el estoma puede irritarse con el roce de la cánula y las secreciones.

Será necesario cuidar diariamente para evitar infecciones y problemas de la piel.

Limpiar con gasas y antiséptico.

No utilizar jabón ni algodón.

Secar por contacto, no por presión.

Si la piel está irritada: aplicar alguna pomada de óxido de zinc o ácidos hiperoxigenados.

Utilización de apósitos de laringuectomizado.

Introducir la cánula nueva debidamente lubricada.

La cánula deberá cambiarse diariamente y cuando esté muy sucia, esté obstruida por flemas o tenga sensación de falta de aire.

#### LIMPIEZA DE LA CANULA

Deberá tener un recipiente con agua y un cepillo.

En caso de que la cánula esté muy sucia o las flemas sean demasiado espesas, dejar la cánula en el recipiente en agua fría para que se reblandezca y facilite su limpieza.

Utilización de cepillo en caso de que fuera necesario.

Aclarado con agua abundante.

Secar con las gasas y preparar de nuevo el babero y las cintas para la próxima ocasión.

En caso de que su cánula tenga elemento interno no es necesario que cambie la cánula entera en cada ocasión, es suficiente con la limpieza del macho de la misma forma que se realiza la limpieza de la cánula.

Nunca utilizar objetos punzantes para su limpieza.

**HABILIDADES DEL PACIENTE**

No deberá beber ALCOHOL ni FUMAR.

Si hay presencia de tapón mucoso o de secreciones espesas: instilar 1-2 ml de suero fisiológico o mucolítico tópico mediante jeringa. Hacer toser enérgicamente. Si no es efectivo, puede repetirse el proceso cada 1/2 - 1 hora.

Dieta rica en residuos e hiperproteica. Abundantes líquidos para fluidificar secreciones (salvo contraindicación médica).

Ducha diaria protegiendo el estoma, evitando la entrada de agua y jabón. Se prohíbe el baño por inmersión y nadar.

Al afeitarse o cortarse el pelo, cubrir el estoma con cubierta protectora o una toalla.

Limpiar la boca y los dientes al menos tres veces al día .

Llevar una cobertura del estoma para calentar y filtrar el aire inspirado (pañuelos, jerseys de cuello alto, etc.) sin que produzcan obstrucción respiratoria. Se recomienda principalmente en épocas frías o de entretiempo. Evitar el polvo, el humo, los sprays, etc. Debe evitar locales con el ambiente muy cargado.

Evitar el contacto con personas que padezcan infecciones del tracto respiratorio, ya que debido a su intervención es usted propenso a enfermedades traqueobronquiales. Acuda a su médico de cabecera para vacunación de la gripe.

Utilizar humidificación adicional del aire. Mantener el ambiente de la casa lo más húmedo posible para evitar que el traqueostoma se reseque y se forme un tapón mucoso.

Iniciar rehabilitación de la voz (logopedas, foniatras, asociación de laringectomizados.).

Se ve limitada la posibilidad de hacer deporte y de cargar con objetos pesados.

Se puede realizar el acto sexual y mantener la vida de pareja normalmente. En caso de que no fuera así consultar con un especialista.

**Prevención y control de las afecciones dérmicas**

Véase "Prevención y control de las afecciones dérmicas en las colostomías e ileostomías".



**Complicaciones**



## **Bibliografía**

- *Manual de procedimientos Hospital de Móstoles.*
- *Control de registros D. Enfermería Hospital de Móstoles.*
- [www.opolanco.es/apat/boletín12sondas.html](http://www.opolanco.es/apat/boletín12sondas.html)
- *Manual de procedimientos. Hospital de Basurto.*
- *Enfermería Oncológica. Hospital Obispo Polanco de Teruel.*
- [www.enferurq.com](http://www.enferurq.com) *Sondaje vesical Nov 2005.*
- [www.saludpreventiva.com](http://www.saludpreventiva.com)
- [www.asociaciondeurologos.com](http://www.asociaciondeurologos.com)
- [www.gabinete fisioterapia.com/suelo pélvico](http://www.gabinete fisioterapia.com/suelo_pelvico)
- [www.gineceo.com/Kegel.html](http://www.gineceo.com/Kegel.html)
- [www.porqés.com](http://www.porqés.com)
- [www.rüsch.com](http://www.rüsch.com)

Capítulo 8:

HERIDA AGUDA



- **Definición.**
- **Clasificación.**
- **Gravedad de las heridas.**
- **Clínica.**
- **Complicaciones.**
- **Cierre de las heridas.**
- **Suturas.**
- **Retirada de suturas.**
  - **Objetivos.**
  - **Precauciones.**
  - **Procedimientos.**
- **Tratamiento.**
- **Procedimiento.**
- **Precauciones y sugerencias.**
- **Heridas no infectadas.**
- **Heridas infectadas.**
- **Heridas cerradas.**
- **Bibliografía.**

AUTORES: MARIA VICENTA BALLESTEROS UBEDA

## Herida aguda

### Definición

En una reunión de consenso celebrada en 1994, se definieron los conceptos y guías con la finalidad de que tanto los clínicos como los investigadores usaran un lenguaje común.

Así definieron el concepto de **HERIDA** como **“toda disrupción de estructuras anatómicas y funcionales normales”**-

Se define la herida aguda como aquella que es causada generalmente por un traumatismo o por una intervención quirúrgica. Sigue un proceso de cicatrización ordenado y predecible en el tiempo, con restablecimiento anatómico y funcional. Se caracterizan por ser de corta duración, no tener patología subyacente que modifique o altere su cicatrización y no presenta, complicaciones. (Ver imagen 1).

### Clasificación

Existen numerosas Clasificaciones de Heridas, pero la más importante es determinar si estamos ante una herida aguda o crónica, y las determinaremos así en función de dos conceptos: **ORDEN Y TIEMPO**.

- Por orden: hablamos de reparación ordenada refiriéndonos a la secuencia de las fases biológicas que deben darse para reparar dicha herida y que, globalmente, componen el proceso de cicatrización.
- Por tiempo: nos referimos a la duración de dicho proceso y ello nos permite diferenciar la herida aguda de la herida crónica. Lo hemos establecido por consenso y de forma arbitraria en 30 días. El concepto tiempo es relativo porque está determinado por múltiples factores, edad, lugar de la lesión, mecanismo que la produce, enfermedades subyacentes...etc. Consideramos que una herida es crónica y que tiene dificultades en su proceso de cicatrización cuando supera las 10 semanas



Imagen 1. Herida aguda.

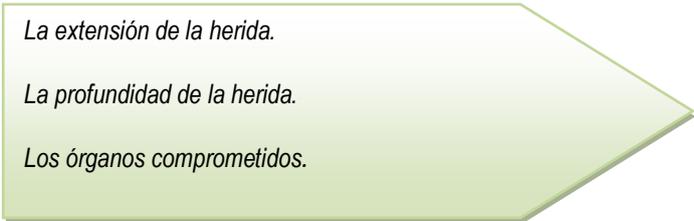
### Clasificación de las heridas atendiendo a determinados parámetros

<b>SEGÚN EL EJE MAYOR DE LA HERIDA</b>	Longitudinales Transversales Espiroideas Oblicuas
<b>SEGÚN SU PROFUNDIDAD</b>	<b>Arañazo:</b> con pérdida de sustancia, desolladura. <b>Herida Superficial:</b> sólo llegan hasta el Tejido Celular subcutáneo. <b>Herida Profunda, Complicada o Compleja:</b> afecta a partes blandas, aponeurosis, músculos, vasos, nervios... <ul style="list-style-type: none"><li>• Fractura Abierta: si afecta a huesos.</li><li>• Herida Penetrante: si afecta a cavidades.</li><li>• Herida Perforante: si afecta a vísceras.</li><li>• Herida por Empalamiento: si produce un desgarro en cavidades (vagina o ano).</li></ul>
<b>SEGÚN SU FORMA</b>	Arqueada Puntiforme Estrellada Angulosa Con pedículo

	<p>Irregulares</p> <p>Crateriformes</p> <p>Sin pedículo</p> <p>Lineales</p>
<b>SEGÚN EL ELEMENTO O MECANISMO PRODUCTOR</b>	<p>Punzantes (instrumentos afilados).</p> <p>Incisas (instrumentos cortantes).</p> <p>Contusas (instrumento romo, por impacto).</p> <p>Inciso – Contusas (mixtas).</p> <p>Arrancamiento – Desgarro (arrastre de gran parte del cuerpo).</p> <p>Mordeduras.</p> <p>Armas de Fuego.</p> <p>Emponzoñadas (por mordedura o picadura de animales que inoculan venenos y proporcionan unas características determinadas a la herida y tienen repercusiones sistémicas)</p>
<b>HERIDAS QUIRÚRGICAS</b>	<p>Limpia</p> <p>Limpia-contaminada</p> <p>Contaminada</p> <p>Sucia</p>
<b>OTRA CLASIFICACION</b>	<p><b>Heridas abiertas:</b> afectan a los tejidos blandos y son susceptibles de contaminarse.</p> <p><b>Heridas cerradas:</b> se consideran <u>Heridas Agudas</u>. No se observa separación de los tejidos. Generalmente, son secundarias a traumatismos o a heridas post – quirúrgicas. La hemorragia se acumula debajo de la piel, en cavidades o en vísceras. Deben tratarse rápidamente para no comprometer la función de un órgano o la circulación sanguínea.</p> <p><b>Heridas simples:</b> afectan sólo a la epidermis, ej. arañazo o cortes superficiales.</p> <p><b>Heridas complicadas:</b> afectan a la dermis e hipodermis. Son extensas y profundas y pueden comprometer a músculos, huesos, nervios, vasos sanguíneos, cavidades o vísceras.</p>

**Gravedad de las heridas**

**DEPENDEN**



**Clínica**

General	<p>Síncope o lipotimia.</p> <p>Shock hipovolémico.</p> <p>Cuadros clínicos por afectación de órganos.</p>
Local	<p>Dolor.</p> <p>Hemorragia.</p> <p>Separación de bordes.</p>



### Complicaciones

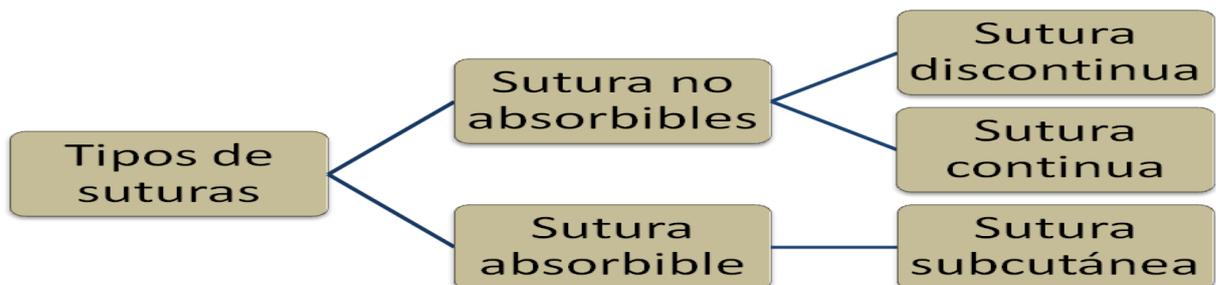


### Cierre de las heridas

Ver Capítulo 1: La piel. Proceso de cicatrización.

### Sutura

Consiste en aproximar y mantener unidos los bordes de la herida con la ayuda de un material adecuado hasta que el proceso de cicatrización establezca una unión definitiva.



Tanto los hilos que se emplean para suturas como las agujas tienen unas características y tamaños diferentes. Las agujas son de acero inoxidable. Se utilizan las agujas curvas. En cirugía menor siempre serán triangulares, puesto que atraviesan mejor la piel. Las agujas de punta cilíndrica se usan para tejidos blandos. (Ver imagen 2).



Imagen 2. Material de sutura.

**Retirada de sutura**

Objetivos

Retirar sustancias que actúen como cuerpo extraño en los tejidos.  
 Promover la continuidad en el proceso de cicatrización.  
 Drenar abscesos, seromas si existiera

Precauciones

Técnica estéril.  
 Zona limpia y seca.  
 Valorar al paciente con alteración de la función senso-perceptiva para evitar posibles complicaciones.  
 Valorar si es necesaria la extracción de la sutura/ grapa total o parcialmente, dependiendo del estado de la incisión y su cicatrización.  
 Cuidados de la piel peri-incisional.  
 Vigilar posibles signos de infección.

Procedimiento



**Tratamiento**

<p>OBJETIVOS</p> 	<p>Detener la hemorragia                  Preservan la función.                  Recuperar la forma.                  Favorecer la asepsia de la herida.                  Facilitar la conservación de la herida limpia, evitando la infección.                  Observar, conseguir y facilitar el proceso de cicatrización de la herida.</p>
--	--

**Procedimiento**

- Explicar al paciente e intentar que colabore.
- Proporcionar intimidad.
- Lavado de manos.
- Administrar el analgésico.
- Postura adecuada.
- Descubrir solo la zona necesaria para la cura.
- Lavarse las manos y colocarse los guantes no estériles.
- Empapar debajo del paciente.
- Poner bolsa de desechos al alcance.
- Con los guantes limpios, retirar el apósito sucio.
- Si el apósito está pegado, humedecerlo con suero fisiológico.
- Examinar la herida y si hay variación notificarlo al médico.
- Ponerse guantes estériles.
- Preparar material estéril encima del paño estéril.
- Coger pinza de disección y kocher para hacer una torunda.
- Impregnar la torunda con solución salina.

- Empezando por la zona superior de la incisión, limpiar suavemente de arriba hacia abajo en un solo movimiento, o desde el centro hacia los lados, nunca desde abajo hacia arriba.
- Si la herida quirúrgica está contaminada, limpiar siempre desde la zona limpia hacia la contaminada.
- Desechar la gasa.
- Repetir el procedimiento hasta que esté completamente limpia.
- Secar la herida utilizando la misma técnica.
- Si procede, aplicar pomadas, apósitos especiales u otros productos.
- Colocar apósitos en la herida.
- Arreglar roja/cama del paciente y acomodarlo.
- Desechar el material de la bolsa, cerrarla y depositarla en el contenedor.
- Lavado de manos.



**Imagen 3. Procedimiento de una cura en una herida aguda.**

#### **Precauciones y sugerencias**

- Lavado de manos antes y después de la cura.
- Técnica estéril.
- Informar al paciente y garantizar su intimidad.
- El orden de la cura será: primero las no infectadas y segundo las infectadas.
- Administrar analgésicos antes de la cura (bajo prescripción médica).



#### **Manejo y cuidados**

No tocar directamente las heridas, salvo si se tienen puestos los guantes estériles o se utiliza técnica que descarta la manipulación.

Los vendajes sobre las heridas cerradas deben retirarse y/o cambiarse cuando estén húmedos o el paciente tenga signos y síntomas que hagan pensar en una infección.

Cuando se quite el vendaje se examinará la herida en busca de signos de infección.

Si la herida supura, recoger cultivos de exudado.

#### **Heridas no infectadas**

Debemos partir de la premisa de que todas están contaminadas. Por ello debemos vigilar y cuidar:.

Continuidad de la piel

Limpieza



Protección de la misma

El tratamiento es siempre quirúrgico como profilaxis antiinfecciosa, así eliminamos la mayor parte de las bacterias contaminantes y establecemos un medio poco propicio para el desarrollo de las mismas al no existir restos tisulares necróticos. El procedimiento consiste en extirpar el borde cutáneo de la herida, lo que se conoce como el método Friederich de refresco de los bordes.

### METODO FRIEDERICH

*En fascias: hacer una amplia exéresis para evitar el síndrome compartimental.*

*En músculo: se extirpa hasta encontrar músculo sano, sangrante y contráctil.*

*En fracturas abiertas: extirpar restos óseos pequeños y libres.*

*Siempre debe infiltrarse la región con anestesia local, mejor sin vasoconstrictor, mepivacaina al 1%.*

*Hacer un buen lavado de la herida con agua y jabón neutro seguido de suero fisiológico.*

*Rasurar la zona si es necesario.*

*Suturar o dejar que cierre.*

*Está contraindicada la sutura en heridas contaminadas, por asta de toro, armas de fuego, heridas emponzoñadas, por mordeduras, o en sujetos con flora cutánea muy patógena como labradores, poceros, barrenderos.. o cuando exista una isquemia o el tratamiento se haya demorado más de 6 u 8 horas ó de 12 horas en zonas más vascularizadas.*



Según la carga bacteriana hablamos de:

*Contaminación: el microorganismo se encuentra en la superficie no invade el tejido.*

*Colonización: el microorganismo se adhiere a la herida y comienza a invadirla.*

*Colonización crítica: difícil de determinar.*

*Infección: invade el tejido y se multiplica*



**Imagen 4. Herida contaminada.**

Para determinarlas hay que ver: el nº de microorganismos, recuento de colonias y la virulencia de los mismos.

Las úlceras que van más allá de la epidermis están colonizadas.

Una herida contaminada puede curar, una infectada no.

Las heridas infectadas contienen mayor variedad de microorganismos que las colonizadas.

La invasión de microorganismos producen una respuesta sistémica, atentos a los síntomas como fiebre, dolor, eritema, edema, celulitis...

Para identificar el Mo invasor no debemos realizar un cultivo de superficie sino una Biopsia Bacteriológica Cuantitativa (BBC).

Los antimicrobianos tópicos obligan a curaciones más frecuentes, pueden producir resistencias, reacciones alérgicas y alteraciones en el proceso de cicatrización.



Imagen 5. Herida no infectada.

#### Herida infectada

Recordemos que son aquellas cuyo período evolutivo ha superado el de latencia bacteriana (libre de infección). Este período va desde las 6 a las 12 horas dependiendo de la vascularización de la zona; así en zonas como cuero cabelludo, cara, manos, cuello, puede alargarse hasta las 24 horas porque aquí la vascularización es mayor. Influyen, también otros factores como la edad, tipo de lesión, etc.

#### Heridas con mayor propensión a la infección

- Presentan:
- Un período de latencia mayor a 6 horas.
- Son en desgarro o estrelladas.
- Superan 1 cm. De profundidad.
- Son producidas por traumatismos, quemaduras, congelaciones o arma de fuego.
- Tienen tejido necrótico.
- Están contaminadas por suciedad.



#### Heridas con menor propensión a la infección

- Presentan:
- Su período de latencia es menor de 6 horas.
- Son lineales.
- Son menos profundas de 1 cm.
- Son realizadas por objetos afilados (cristal, cuchillo).
- No tiene tejido necrótico.
- No está sucia.

Para aumentar el período de latencia hasta 12 horas (período libre de infección) debemos tratamiento antibiótico y si es necesario profilaxis antitetánica y analgésicos, así como herida.



administrar  
inmovilización de la

**Heridas cerradas**

Los hematomas subcutáneos son considerados heridas cerradas agudas. Se producen secundariamente a un traumatismo o a heridas post – operatorias y conllevan la rotura de pequeños vasos sanguíneos ocasionando una hemorragia en los tejidos blandos situados debajo de la piel.



**Observaciones**

1. Curas diarias.
2. Antibioterapia oral.

**Procedimiento**

1. Desinfectar la zona con un antiséptico.
2. Infiltrar anestésico sin vasoconstrictor al 2% en la zona.
3. Incisión hasta el hematoma.
4. Separar los bordes para extraer el hematoma.
5. Irrigar con Heparina de bajo peso molecular (bpm) 0,4 a 0,6 .
6. Introducir un drenaje tipo "penrose" o un dedo de guante estéril fijándolo con un punto de sutura. Si es muy grande introducir punta de apósito estéril.
7. Introducir un apósito de hidrocoloide con o sin plata o una trama de poliamida argéntica y se usan compresas estériles como apósitos secundarios y terapia compresiva o vendaje de sujeción.

HEMATOMA SUPERFICIAL (EPIDERMIS)	HEMATOMA EN TEJIDO CELULAR SUBCUTANEO (HIPODERMIS)
<p>Tratamiento con crioterapia (hielo local ) y/o pomadas con heparina</p> 	<p>El tratamiento está condicionado por el volumen y el tiempo. Cuando el volumen es grande y lleva varios días de evolución nos encontramos con una sintomatología general, dolor, inflamación, fiebre y riesgo de infección por la necrosis que se produce e impotencia funcional si es un miembro el afectado.</p>

## **Bibliografía**

- Artículo de Intramed: "Actualización en curación de heridas" Dr. Adolfo V. Zabala.
- "Curación Avanzada de Heridas" - Centro de Heridas, Equipo de Cirugía Plástica – Hosp. J.J. Aguirre. Dpto. Cirugía Universidad de Chile – Josefina Glez.
- "Infecciones en la piel" - Dr. Fco. J. Lavilla Rojo – Clínica Universidad de Navarra.
- "Tto. De Urgencia de las heridas infectadas y de los Abscesos de partes blandas" Dr.A. del Fresno Asensio – Hosp. Virgen de la Victoria – Málaga.
- "Curación de heridas. Antiguos conceptos para aplicar y entender su manejo avanzado" - Rodrigo Ramírez A. - Bruno Dagnino U. - Secc.de C. Plástica, Estética y Reconstructora. Div.de Cirugía. Facultad de Medicina, H. Clínico de la Pontificia Católica de Chile.
- "Curación Avanzada de Heridas" - Revista colombiana de Cirugía. Vol. 23 – nº 3 (2008).

Capítulo 9.

QUEMADURAS



- **Definición.**
- **Objetivos.**
- **Clasificación de las quemaduras.**
  - Extensión de la quemadura.
  - Cálculo de la profundidad.
  - Localización.
- **Quemaduras leves.**
  - Manejo inicial.
  - Tratamiento.
  - Manejo de una flictena.
  - Manejo de una quemadura facial.
  - Cómo se realiza una cura de una quemadura.
  - Tiempo de epitelización y tratamiento quirúrgico.
- **El gran quemado.**
  - Definición.
  - Pronóstico de una quemadura.
  - Tratamiento en el servicio de urgencias.
- **Conclusión.**
- **Bibliografía.**

## QUEMADURAS

### Definición

Destrucción de tejidos corporales por la acción de una temperatura muy elevada, frotación, acción de productos químicos o radiaciones. (Ver imagen 1).

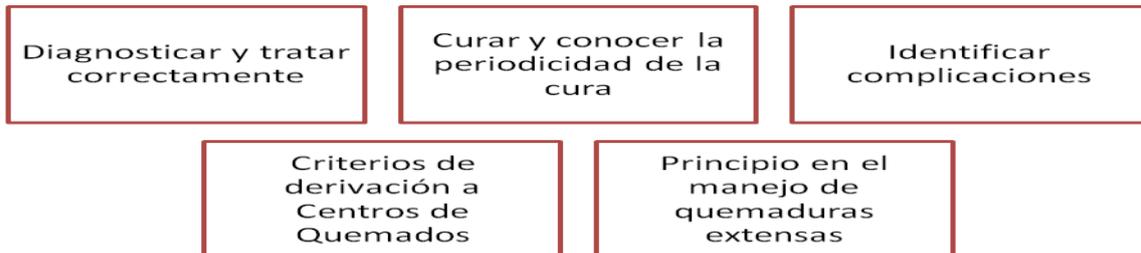
Persisten actualmente entre los manejo iniciales de las quemaduras. El pronto como sea posible, cuando el



profesionales muchas dudas y mitos sobre la evaluación y el traslado a un centro especializado ha de realizarse tan paciente se encuentra estable, no de forma precipitada.

Imagen 1. Quemadura por radiación.

### Objetivos



### Clasificación de las quemaduras

Por su extensión, profundidad y localización	Por su mecanismo de producción	Por la actitud a seguir
<p><b>Por su extensión: regla de los nueves</b></p> <p>Cabeza y cuello: 9%</p> <p>Cada miembro: 9%</p> <p>Tórax anterior o posterior: 9%</p> <p>Área genital: 1%</p>	<p>Q. eléctricas.</p> <p>Q. químicas.</p> <p>Q. por congelación.</p>	<p>Q. inferior al 1%.</p> <p>Q. entre 1%-9% SC.</p> <p>Q. complicadas.</p> <p>Q. &gt; 20% de la SC, al 10-20% SC en niños o ancianos, o enfermos con sospecha de inhalación.</p>
<p><b>Por su profundidad</b></p> <p>Q. epidérmica (grado I).</p> <p>Q. dérmica superficial (grado IIA).</p> <p>Q. dérmica profunda (grado IIB).</p> <p>Q. dérmica total (grado III).</p> <p>Quemadura subdérmica (grado IV).</p>		
<p><b>Por su localización</b></p> <p>Las quemaduras en manos, pies, genitales, periné, articulaciones, cara y cuello y las circunferenciales se clasifican como graves.</p>		

Esquema 1: Clasificación de las quemaduras.

Clasificación en función de su extensión, profundidad y localización

**EXTENSION DE LA QUEMADURA**

Se valora mediante el cálculo de la superficie corporal quemada (SCQ); la forma más sencilla es mediante la llamada "regla de los nueve", según la cual los porcentajes son los siguientes:

1. Cabeza y cuello: 9%
2. Cada miembro (superior o inferior): 9 %.
3. Tórax anterior o posterior: 9%.
3. El área genital: 1%

Se puede calcular también sabiendo que la palma de la mano de una persona equivale aproximadamente a un 1% de su superficie corporal. Esto resulta especialmente útil en los bebés.

Cabeza	18%
Brazos (cada uno)	9%
Piernas (cada uno)	14%
Glúteos	5%
Tronco anterior	13%
Tronco posterior	13%

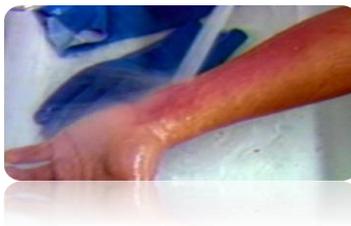


Imagen 1. Quemadura en miembro superior izquierdo

**CALCULO DE LA PROFUNDIDAD DE LA QUEMADURA**

Q. Epidérmica (grado I)	<p>Afecta a epidermis.</p> <p>Enrojecimiento de la piel.</p> <p>Presenta eritema sin vesículas.</p> <p>Muy dolorosas.</p> <p>Cura en 3-7 días.</p> <p>No dejan cicatriz.</p>
Q. Dérmica superficial (grado II)	<p>Afecta a dermis superficial.</p> <p>Dolor muy intenso.</p> <p>Color roja más flictenas.</p> <p>Curación en 7-10 días.</p> <p>Pueden producir cicatriz o hipopigmentación.</p>
Q. dérmica profunda (grado IIB)	<p>Afectación de epidermis y el 50% de la dermis con destrucción de fibras nerviosas.</p>

	<p>Color rojo con punteado blanquecino.</p> <p>Se extraen con facilidad los folículos pilosos.</p> <p>Hay gran pérdida de líquidos.</p> <p>Se requieren de injertos.</p> <p>Curan en 2-3 semanas con riesgo de retracciones y/o sobreinfección.</p>
Q. dérmica total (grado III)	<p>Afecta al total del espesor cutáneo.</p> <p>Piel nacarada e inelástica.</p> <p>Indolora.</p> <p>Se ven vasos trombosados.</p>
Q. subdérmica (grado IV)	<p>Aspecto carbonizado.</p> <p>Afecta a toda la capa de piel y también a la fascia, el músculo y el hueso.</p> <p>No dolorosas, ni flictenas.</p> <p>Adoptan una textura seca.</p> <p>Curan en varias semanas.</p> <p>Precisan de injertos.</p>

#### LOCALIZACIÓN

Las quemaduras que afectan a zonas como manos, pies, genitales, periné, articulaciones, cara y cuello, así como las quemaduras circunferenciales, se clasificarán en el grupo de quemaduras graves sin tener en cuenta la extensión de las mismas. Estas quemaduras tienen implicaciones estéticas y funcionales que precisan tratamiento más especializado.

#### Clasificación de las quemaduras en relación a su mecanismo de producción

**Quemaduras por fuente de calor:** las más frecuentes.

#### Quemaduras eléctricas:

Las lesiones por quemadura eléctrica son muy lesivas debido a la gran producción de calor que se genera.

**Quemaduras químicas:** Está indicado su ingreso en una Unidad de Grandes Quemados si está afectada más del 20% de la superficie corporal (SC). Siempre hay que valorar la posibilidad de intoxicación sistémica.

**Quemaduras por congelación:** Las quemaduras por congelación son frecuentes en zonas distales de los miembros. La víctima refiere sensación de frialdad y alteraciones de la sensibilidad.

#### Clasificación de las quemaduras según la actitud a seguir.

**Quemaduras inferiores al 1%** (salpicaduras y quemaduras solares): se tratan de forma domiciliaria salvo complicaciones (infección, profundización).

**Quemaduras con una extensión entre el 1%-9% de la SC:** pueden ser evaluadas y tratadas en un Centro de Salud, excepto si aparecen complicaciones.

**Quemaduras complicadas y/o afectando a una superficie 10-20%:** se tratan en un Centro Hospitalario con Servicio de Cirugía Plástica.

**Quemaduras afectando a > 20% de la superficie corporal (SC)** o quemaduras que afectan al 10-20% de la SC en enfermos con enfermedades asociadas o edad avanzada, enfermos con sospecha de inhalación de humo, y en caso de quemaduras por alto voltaje (>1000 voltios): estará indicado su ingreso en una Unidad de Grandes Quemados.



**Imagen 2. Quemadura de origen térmico.**

**QUEMADURAS LEVES**

**Manejo inicial**

- Separar al sujeto del foco.
- Enfriar la zona afectada con agua fría durante 30 minutos.
- Si la extensión es superior a una extremidad no aplicar principio de enfriamiento precoz.

**Tratamiento**

- Enfriar y aplicación de crema hidratante ( 4-6 veces al día) durante 7-10 días.
- Administración de analgésicos en las primeras horas.
- Utilización de aceite de rosa de mosqueta y protector solar durante 6-12 semanas para evitar secuelas cicatrizales.
- Si aparecen ampollas o flictenas se aconseja no retirarlas ya que resulta doloroso, retrasa la epitelización y aumenta el riesgo de infección. Suelen desaparecer solas.

**Manejo de una flictena**

- Cuando son de un tamaño inferior a 1 cm3 no han de ser puncionadas, pues el líquido inflamatorio existente en su interior se reabsorbe espontáneamente sin causar dolor ni defecto estético cicatricial.
- Si las flictenas son pequeñas (1-2 cm3) y se encuentran rotas, es preciso recortar mediante pinza y bisturí el techo cutáneo que constituía la ampolla. De esta forma se "pone a plano" la quemadura y se evitan posibles infecciones en los restos necróticos de la flictena rota.
- Las ampollas grandes (>2 cm3) siempre han de ser desbridadas para evaluar correctamente la superficie y la profundidad de la quemadura.

**Manejo de una quemadura facial**

La cara se afecta con frecuencia en casos de escaldadura o de flash eléctrico. La historia clínica y la exploración física son importantes para evaluar correctamente las lesiones nasales, orales y en el cuello, que se asocian con un mayor riesgo de obstrucción de la vía aérea.

Debido al edema cervical en los casos de quemaduras en el cuello, se puede comprimir la vía aérea superior y producir insuficiencia respiratoria aguda. En otros casos, el daño térmico de la vía aérea superior puede originar edema del área glótica con compromiso de la respiración. Este proceso de formación de edema puede progresar en menos de 6 horas, y comprometer la vida del paciente. Siempre, ante la duda, estos pacientes deberán ingresar para vigilancia 24-48 horas y, si está indicado, proceder a intubación orotraqueal.

**Cómo se realiza la cura de una quemadura**

Las quemaduras solares y las salpicaduras puntiformes se tratan mediante cura abierta con hidratación abundante y frecuente.

El resto de las quemaduras han de ser tratadas mediante una cura oclusiva con antisépticos tópicos. El protocolo consiste en

Aplicación de gasas vaselinazas mezcladas con el antiséptico tópico elegido

La cura es diaria durante los primeros 2-3 días, porque existe mucha exudación. Posteriormente, se realizará cada 5-7 días. En esta fase no es preciso un lavado previo tan cuidadoso como en fases previas, puesto que el exudado abundante ha sido eliminado en las primeras curas.

**Tiempo de epitelización y tratamiento quirúrgico**

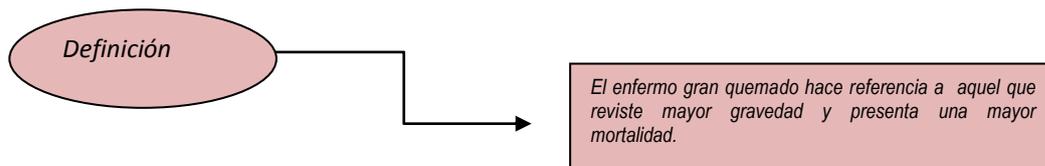
El tiempo de curación de la herida depende de la profundidad:

Quemadura epidérmica: 3-7 días
Quemadura de segundo grado superficial: 7-10 días
Quemadura de segundo grado profundo: 2-3 semanas

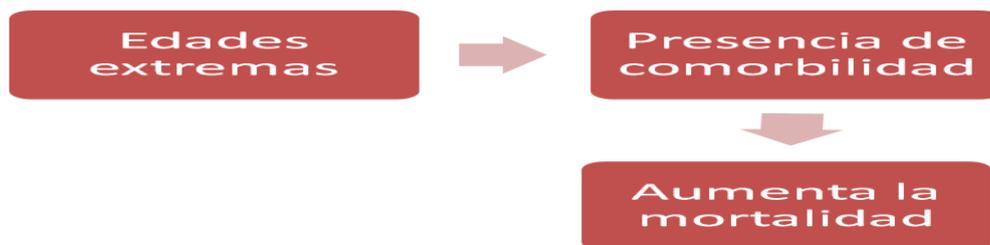


Imagen 3. Quemadura dérmica.

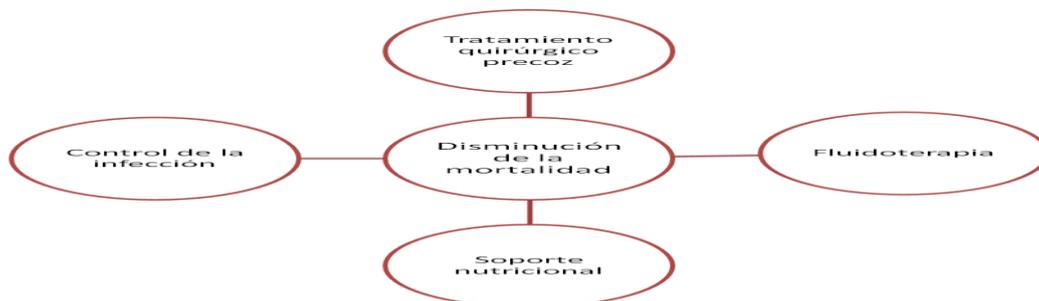
### EL ENFERMO GRAN QUEMADO

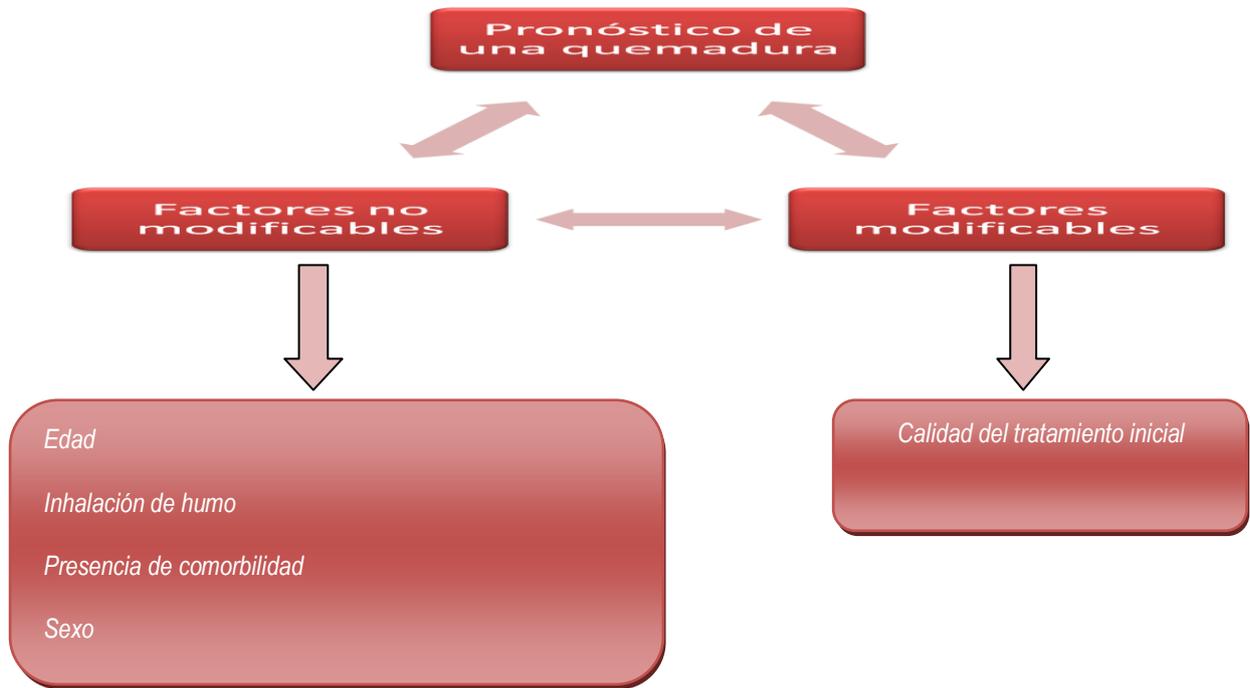


En general, se admite que una quemadura >20% superficie corporal quemada (SCQ) se asocia con cambios fisiológicos y una mortalidad tan elevada como para requerir monitorización y manejo en un ámbito de cuidados intensivos.



Por tanto, se considera gran quemado todo enfermo con quemaduras >20% SCQ o con comorbilidad que pueda afectar a su evolución tras el trauma y determine una mortalidad elevada.





Las 4 prioridades para el médico en el Servicio de Urgencias son:



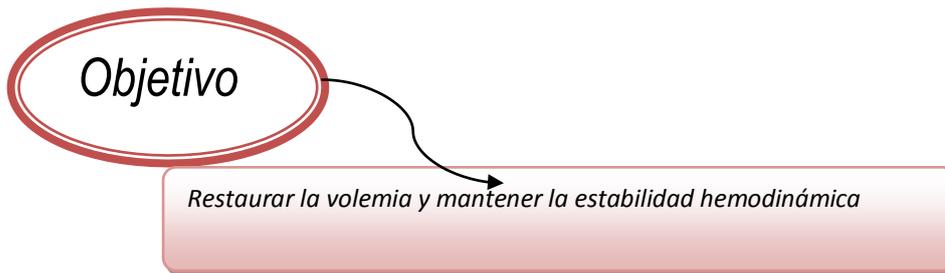
**1. Retirada de la fuente de calor.**

*El fuego en la ropa de la víctima ha de ser apagado rápidamente. Las ropas aún humeantes o calientes han de ser retiradas con suavidad (no arrancados si están pegados a la piel). El enfriamiento atenúa el proceso destructivo del fuego sobre los tejidos. En el caso de quemaduras extensas, el enfriamiento puede inducir hipotermia con la consiguiente inestabilidad hemodinámica y mayor riesgo de complicaciones.*

**2. Manejo de la vía aérea.**



### 3. Fluidoterapia.



La cantidad de líquidos a administrar se estima de acuerdo con varias fórmulas disponibles. La **fórmula de Parkland** es ampliamente utilizada en los Servicios de Urgencias.

### 4. Inhalación por humo.



La naturaleza del daño producido por inhalación de humo es muy variada dependiendo del producto en combustión y del tiempo de exposición. La lesión puede aparecer en el área supraglótica, traqueobronquial (infraglótica), o parenquimatosa.

La inhalación produce síndromes diferentes que corresponden a mecanismos específicos y requieren tratamientos diferentes:

**Hipoxia hipóxica y citopática:** la mayor parte de las muertes producidas por un incendio no se deben a la quemadura sino a la inhalación de productos tóxicos de la combustión. Los materiales más cáusticos (por ej., la acroleína y los aldehídos) lesionan la vía aérea produciendo una intensa reacción inflamatoria. Por el contrario, el monóxido de carbono y el cianuro no lesionan la vía aérea pero afectan profundamente al intercambio gaseoso y a la oxigenación tisular.

**Lesión de la orofaringe:** la afectación de la región supraglótica puede deberse al efecto térmico o irritativo de los productos derivados de la combustión y causa un gran edema con obstrucción de la vía aérea superior. Además, la resucitación con fluidos disminuye la presión oncótica plasmática favoreciendo la formación de edema. La presencia o ausencia de afectación de la vía aérea superior no confirma ni descarta la existencia de una lesión a niveles inferiores.

**Lesión de la vía aérea inferior:** la vía aérea por debajo de la carina no sufre en general daño térmico, ya que la capacidad calorífica del aire es baja y la eficiencia de la orofaringe como intercambiador de calor es muy grande. La vía aérea sufre, más bien, una lesión de naturaleza química debido al efecto irritante de ciertos compuestos. Todo los cambios producidos por este efecto irritante pueden originar una traqueobronquitis purulenta.

**Distrés pulmonar agudo (SDRA):** dependiendo del tamaño y composición de las partículas, la inhalación de humo puede originar cambios inflamatorios en el epitelio alveolar y aumento de la permeabilidad alveolo-capilar. Dependiendo de la gravedad del consiguiente deterioro del intercambio gaseoso, el paciente presentará criterios diagnósticos de daño pulmonar agudo o de SDRA.

### Conclusión

Todo enfermo quemado ha de ser manejado de acuerdo con los siguientes principios:

- Considerar que es un enfermo politraumatizado.
- Iniciar la fluidoterapia lo antes posible para evitar complicaciones.
- Garantizar la permeabilidad de la vía aérea.
- Trasladar a una unidad especializada de forma precoz pero no precipitada.

**Bibliografía**

- Arévalo JM, Lorente JA. Avances en el tratamiento del paciente quemado crítico. *Med Clin (Barc)* 1999; 113: 746-753.
- De la Cal MA, Cerdá E, García-Hierro P, van Saene HKF, Gómez-Santos D, Negro E, Lorente JA. Survival benefit in critically ill burned patients receiving selective decontamination of the digestive tract: a randomised, placebo controlled, double blind trial. *Ann Surg* (en impresión).
- Carlotto R, Choi J, Cooper A. A prospective study on the implications of a base deficit during fluid resuscitation. *J Burn Care Rehab* 2003;24:75-84.
- García-Avello A, Lorente JA, César-Pérez J, García-Frade LJ, Alvarado R, Arévalo JM, Navarro JL, Esteban A. Degree of hypercoagulability and hyperfibrinolysis is related to organ failure and prognosis after burn trauma. *Thrombosis Res* 1998; 89:59-64.
- Hettiaratchy S, Papini R. Initial management of a major burn. II- Assessment and resuscitation. *Br Med J* 2004;329:101-3.
- Holm C, Tegeler J, Mayr M, Pfeiffer U, Henckel von Doonersmarck G, Muhlbauer W. Effects of crystalloid resuscitation and inhalation injury on extravascular lung water: clinical implications. *Chest* 2002;121:1956-62.
- Huang Y, Yang Z, Chen F, Crowther RS, Li A. Effects of early excision en masse at one operation for prevention and treatment of organ dysfunction in severely burned patients. *World J Surg* 1999;23:1272-8.
- Lorente JA, Ezpeleta A, Esteban A, Gordo F, de la Cal MA, Díaz C, Arévalo JM, Tejedor C, Pascual T. Systemic hemodynamics, gastric intramucosal PCO2 changes, and outcome in critically ill burn patients. *Crit Care Med* 2000;28:1728-35.
- Peck MD, Weber J, McManus A, Sheridan R, Heimbach D. Surveillance of Burn Wound Infections: A Proposal for Definitions. *J Burn Care Rehabil* 1998;19:386-9.
- Lorente JA, Esteban A (eds). *Cuidados intensivos del paciente quemado*. Barcelona: Springer-Verlag Ibérica, Barcelona, 1998.
- Mcaik RP, Dimick AR, Mcaik G. Prehospital, management, transportation and emergency care. En: *Total burn care*. DN Herndon (editor), Saunders, Philadelphia, 1996; pp. 33-44
- Monafó WW. Initial management of burns. *N Engl J Med* 1996; 335:1581-1586.



ÚLCERAS TUMORALES



- **Definición.**
- **Fisiopatología.**
- **Objetivos.**
- **Evolución de las úlceras tumorales.**
- **Etiología.**
- **Procedimiento.**
- **Observaciones.**
  - **Control del olor.**
  - **Control del sangrado.**
  - **Lecho de la herida.**
- **Tratamiento.**
- **Linfedema.**
  - **Definición.**
  - **Prevención.**
  - **Tratamiento.**
- **Bibliografía.**

## ÚLCERAS TUMORALES

### Definición

Las úlceras tumorales se producen por la infiltración de un tumor en la piel y en sus estructuras vasculares y linfáticas adyacentes. Las infiltraciones cancerosas pueden ser **primarias**, debidas al propio tumor o **secundarias** si son debidas a metástasis. (Ver imagen 1).



Imagen 1. Úlcera tumoral.

También se pueden considerar heridas neoplásicas las que se forman como consecuencia o secuela de la exégesis total ó parcial de un tumor (traqueostomía, laringectomía, etc) o como consecuencia del tratamiento aplicado, por efecto de la exposición radioterapia ó quimioterapia.

### Fisiopatología

El crecimiento del tumor implica pérdida de vascularización, lo que compromete supervivencia de los tejidos adyacentes, el mayor riesgo de necrosis y la evolución tórpida de estas lesiones. Cuando aparece una herida neoplásica se empieza a alterar la perfusión de los tejidos; la masa tumoral se expande, en el centro del tumor hay hipoxia con la consiguiente necrosis de la piel y tejidos adyacentes. Este crecimiento rápido y desordenado impide que exista un buen soporte vascular y ocasiona una fragilidad capilar con muy escasa perfusión.

### Objetivos

Dependerán de la valoración de la situación del paciente y de su pronóstico.

- Proporcionar adecuado soporte emocional.
- Controlar síntomas (dolor, mal olor y sangrado, en consecuencia, es imprescindible el manejo del tejido desvitalizado, la infección y el exudado).
- Intervenir en los aspectos que puedan influir en el proceso de cicatrización (radioterapia, quimioterapia, nutrición...)

### Evolución de las úlceras tumorales

En un principio suelen aparecer en forma de nódulos. Su evolución natural es aumento de tamaño, necrosis y ulceración con difícil cicatrización. Estos datos son indicadores de mal pronóstico ya que no cicatrizan y con el tiempo y el avance del proceso neoplásico aumentan de tamaño y cambian de aspecto.



Imagen 2. Úlcera tumoral con bordes irregulares.

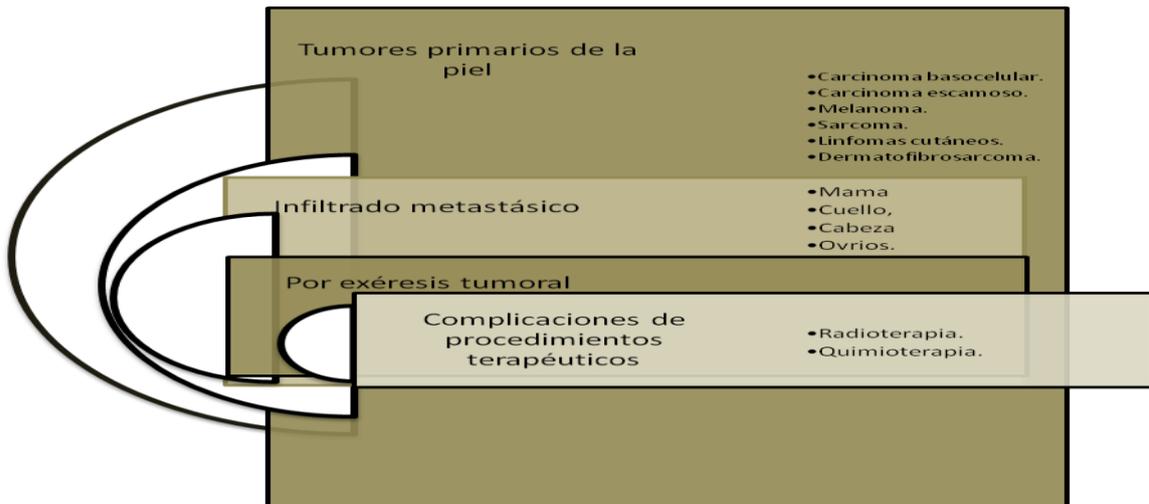
### Características

Las úlceras tumorales habitualmente presentan habitualmente una forma irregular, fondo necrótico, abundante tejido desvitalizado y bordes irregulares y frágiles que se desmenuzan fácilmente. (Ver imagen 2).

Algunas veces se forma una masa fibrosa dura, creciendo la masa tumoral en forma de hongo ó apariencia de coliflor. Estas características explican el dolor, la presencia de abundante tejido desvitalizado, exceso de exudado, el mal olor, infección local y la hemorragia. (Ver imagen 3).



Imagen 3. Úlcera tumoral con exudado abundante y mal olor.



**Etiología**

**Clasificación de las úlceras neoplásicas según su estadio**

Nivel 1	Lesión con eritema y/o induración
Nivel 2	Lesiones nodulares sin pérdida de la integridad de la piel
Nivel 3	Lesión cutánea con forma de cavidad con pérdida de integridad de la piel
Nivel 4	Lesiones exofíticas ó cavidades asociadas a ostomías ó fistulizaciones

**Procedimiento**

- Utilizar medidas no invasivas.
- Mantener calidad de vida.
- Cuidar la imagen corporal en la medida de lo posible.

Frente a ciertas úlceras tumorales tendremos que establecer **cuidados paliativos**, ya que la curación no será posible y el objetivo principal pasa a ser mejorar la calidad de vida del paciente y de su familia. Ver anexo 10: Cuidados paliativos.

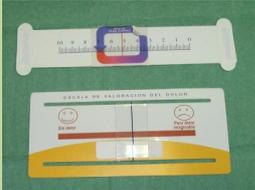
- Especial cuidado al retirar el apósito (ej: humedecer previamente).
- Utilizar apósitos con propiedades hemostáticas.
- Otras opciones (a valorar individualmente riesgo/beneficio → nitrato de plata, lidocaína...).





Son muy importantes las medidas preventivas en relación a la técnica de la cura:

**Observaciones**

Control del dolor	Control del olor	Control del sangrado	Lecho de la herida
			

En numerosas ocasiones aumenta la ansiedad y el estrés del paciente; el umbral del dolor en estos pacientes puede estar disminuido por el posible deterioro físico y por estar habituado a tratamientos opiáceos.

El dolor aparece debido a la compresión ó invasión de vasos y nervios. Administrar la analgesia pautada antes de la cura (la mayoría de estos pacientes tienen pauta analgésica que incluye dosis de rescate para el dolor incidental).

El objetivo será proporcionar en los tratamientos tópicos, productos que contribuyan a disminuir el dolor ó por lo menos a no incrementarlo. (Ver imagen 4 y 5).



Imagen 4. Úlcera tumoral en mama izquierda.



Imagen 5. Apósitos de baja adherencia.

CONTROL DEL OLOR	CONTROL DEL SANGRADO
<p><i>Ambiental: medidas ambientales (gotas de ambientadores ó balsámicos en agua hervida...), ventilar la estancia, etc., antes, durante y después de la cura.</i></p> <p><i>De la herida: Metrodinazol tópico en gel ó solución parenteral, según nivel de exudado (permisividad excepcional en el uso de antibióticos tópicos por el carácter paliativo de estas heridas con respecto a otras heridas crónicas). Apósitos de carbón activado. Apósitos de plata.</i></p>	<p><i>Utilizar en las curas paños de color oscuro (disminuyen el impacto visual). Saturar los apósitos antes de retirarlos.</i></p> <p><i>Siempre realizar limpieza lecho lesión sin fricción.</i></p> <p><i>Controlar sangrado local utilizando apósitos hemostáticos: alginatos, colágenos, apósitos especiales.</i></p>

LECHO DE LA HERIDA
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lavar con suero fisiológico templado.</li> <li>- Evitar la fricción mecánica.</li> <li>- No desbridar tejido necrótico ni químicamente ni mecánicamente. Usar vaselina para reblandecer.</li> <li>- Si exudado escaso: utilizar mallas en la modalidad que más se adapte a las características de la lesión (hidrocoloide, vaselina, silicona...) para evitar que se adhiera el apósito y facilitar su retirada.</li> <li>- Si exudado moderado ó intenso: apósitos absorbentes de alginato ó hidrofibra.</li> <li>- Apósito secundario: debemos elegir un apósito adaptable a la movilidad, no adherente y permeable en caso de infección.</li> </ul>


### Tratamiento

La presencia de abundante detritus y tejido desvitalizado es muy frecuente en las úlceras neoplásicas, lo que favorece la proliferación de bacterias e infección junto a un aumento de exudado y mal olor.

La reducción del tejido desvitalizado, disminuye el riesgo de algunas complicaciones, por ello la limpieza y desbridamiento NUNCA QUIRÚRGICO son claves. Es aconsejable hacer el desbridamiento enzimático y/o autolítico. Conseguir un buen control de exudado es clave para controlar el mal olor. El objetivo es proporcionar un ambiente húmedo al fondo de la lesión regulando la cantidad de exudado (por exceso ó por defecto) evitando la maceración de la zona. (Ver imagen 7).



Imagen 7. Procedimiento de cura de una úlcera tumoral.

Para mejorar la absorción del exudado y minimizar sus problemas en la piel perilesional se pueden utilizar: apósitos de alginato, hidrofibras de hidrocoloide y espumas poliméricas de poliuretano. Los apósitos de hidrogel en placa o en malla son de gran utilidad, ya que permiten combinar la acción de la plata en el manejo de la carga bacteriana junto al carbón en el control del olor.

### LINFEDEMA

#### Definición

El sistema linfático tiene la misión de absorber y transportar el material proteico del filtrado capilar y el líquido intersticial no reabsorbido a nivel del capilar venoso y reenviarlo al sistema vascular. También tiene una misión inmunitaria, relacionándose con fenómenos de fagocitosis y mecanismos de reconocimiento Ag-Ac. (Ver imagen 8).



Imagen 8. Linfedema tras mastectomía.

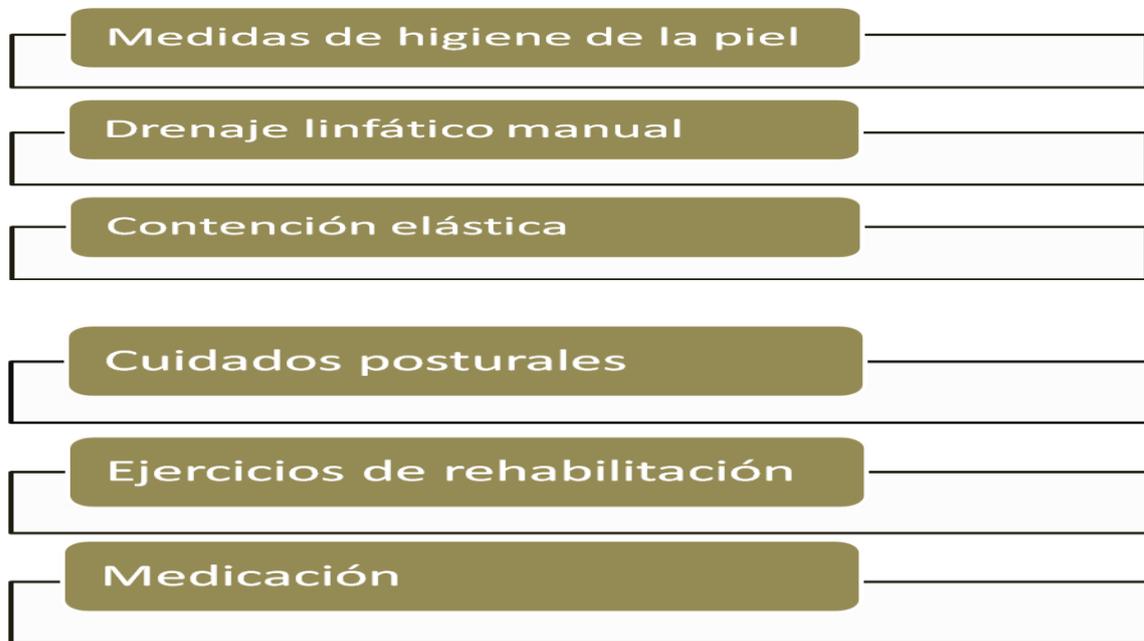
El Linfedema es un proceso de curso crónico que afecta a las extremidades de forma habitual y aparece como una complicación de una patología neoplásica por obstrucción de los vasos y/o ganglios linfáticos tras una complicación evolutiva de algunos tipos de tumores (estados avanzados), exéresis quirúrgica, metástasis, infecciones, etc. Debido a la alta frecuencia de metástasis de muchos cánceres a los ganglios linfáticos se hace preciso su resección para mejorar el pronóstico. El Linfedema se manifiesta por un edema crónico por una alteración del drenaje linfático que favorece el desarrollo de fibrosis y a menudo otras complicaciones locales tales como las infecciones y de forma tardía que terminan en elefantiasis, fistulas linfáticas, etc. La repercusión psicológica originada por la alteración en la imagen corporal que puede conllevar este proceso es un hecho a tener muy presente. Entre los Linfedema neoplásicos que afectan al miembro superior el cáncer de mama, es el principal responsable, siendo más frecuente en las mastectomías radicales ó cuando se asocia radioterapia. (Ver imagen 8).

#### Prevención

- Es importante identificar de forma temprana al paciente que corre riesgo de desarrollar. Adaptar la dieta (prevenir aumento de peso).
- Mantener extremidad elevada.
- Cuidado diario de la piel de brazos y piernas, aplicando crema hidratante y evitando cualquier tipo de lesión, protegerse del sol, evitar temperaturas extremas...
- Evitar ejercer mucha presión sobre el brazo ó pierna en riesgo (no cruzar las piernas, no usar prendas apretadas...).
- Recordar que puede estar disminuida su capacidad sensitiva al calor, dolor...
- Precaución con el sobreesfuerzo.
- Atentos a las señales de infección y cambios en el diámetro ó consistencia de su extremidad.

- *Controles periódicos: analíticos (proteínas...). Evitar toma de tensión arterial ó aplicación de inyecciones en esa extremidad en el caso de presentarse linfedema.*
- *Precaución con los masajes en los brazos.*

#### **Tratamiento**



#### **Bibliografía**

- *Arbix i Perejano, Montserrat. Unidad Interdisciplinar de Heridas Crónicas del Consorci Sanitari de Terrasa.*
- *Antón Onrubia, M, Blázquez, Sánchez, M. Cuidados de Enfermería en las úlceras por presión y en los tumores ulcerados. Enfermería en Cuidados Paliativos. Editorial Médica Panamericana, SA. Madrid. 1998. 59-64.*
- *Aranda Martínez JM, Castro Marco MV, Galindo Carlos A, Ledo García MJ, Martínez Cuervo F, Moreno-Guerín Baños A y Palomar Llatas F. El dolor en las heridas crónicas. Rev. ROL Enf 2007; 30 (5).*
- *De la Rica Escuin, Marisa, Heridas Neoplásicas: Cuidados de Enfermería (Noticias de Enfermería Nov-Dic 2006)*
- *Manual de formación sobre el cuidado de las heridas crónicas. Laborar INDASA*
- *Orbegozo, A. et al. Heridas neoplásicas. En: Torra JE; Soldevilla JJ. Atención Integral de las Heridas Crónicas. SPA Ediciones. Madrid. 2003.*

Capítulo 11:

**HERIDAS ESPECIALES**



- **Heridas por picaduras.**
- **Mordeduras.**
- **Heridas por arma de fuego.**
- **Herida por arma de caza.**
- **Herida por arma blanca.**
- **Herida por asta de toro.**
- **Drenajes.**
  - **Definición.**
  - **Clasificación.**
  - **Objetivos.**
  - **Cuidados de enfermería.**
  - **Normas generales en el cuidado de los drenajes.**
  - **Complicaciones de los drenajes.**
- **Bibliografía.**

## HERIDAS ESPECIALES

### Heridas por picaduras

Son producidas por insectos que por medio de un sistema característico inocula un veneno exclusivo a nivel local. El veneno puede dar lugar a reacciones alérgicas y resultar mortal en individuos hipersensibilizados. La gravedad del cuadro depende del número de picaduras, exposición anterior, edad y el estado general del paciente. La muerte se puede producir más por las reacciones alérgicas que por el propio veneno. Las reacciones más graves suelen producirse en picaduras en cabeza.

	HIMENOPTEROS (avispas, Abejas, abejorros y hormigas)	ARTROPODOS (arañas y aracnoides)
TT°	En caso de 30 picaduras o más trasladar al individuo al hospital. (Ver imagen 1).	Las arañas se caracterizan por inocular venenos de acción neurotóxica que a veces pueden producir la muerte en niños y ancianos. <b>Tarántula:</b> Produce edema y a veces úlceras necróticas <b>Escorpión doméstico:</b> su veneno produce un efecto similar al efecto local de la abeja. <b>Escorpión campestre:</b> el veneno es neurotóxico. Produce dolor muy intenso que se irradia a toda la extremidad, espasmos musculares y parálisis motora ascendente desde la zona de la picadura. Puede producir intranquilidad, obnubilación y coma.
TT° L O C A L	Extracción del aguijón si ha quedado retenido y si es posible. Lavado de la herida con agua y jabón y/o solución antiséptica. Desbridar si existe celulitis o gangrena. Frio tóxico (para reducir la absorción y difusión del veneno). Antihistamínicos tópicos.	<b>Viuda negra:</b> conserva la araña para su diagnóstico. Limpieza de la herida con solución antiséptica. Escisión de la picadura para la extracción del veneno. Frio local alrededor de la herida cuando ésta sea reciente. Si existen alteraciones neurológicas administración de gluconato cálcico, analgésicos y miorelajantes. El antiveneno procedente de suero equino se administra en casos graves o en niños. <b>Araña parda:</b> conservar la araña para su identificación. Limpieza de la herida con agua y jabón o solución antiséptica. Escisión de la picadura para extracción del veneno. Frio local alrededor de la herida cuando ésta sea reciente. No hay antídoto para esta araña. <b>Escorpión campestre:</b> extraer el aguijón. Frio o hielo de forma inmediata. Reposo absoluto. Si agitación motora sedación suave. Analgesia. Antihistamínicos. En casos graves hospitalización. Gluconato cálcico si existen síntomas neurológicos. Tratamiento de anafilaxia. Sueros específicos antiescorpión si afectación sistémica.
TT° S I S T E M I C O	Antihistamínicos orales o intravenosos según la gravedad. Terapia de sostén. Sedación. Líquidos intravenosos. Antibióticos.	<b>Araña espeira y araña buzo:</b> analgésicos, corticoides y antihistamínicos. Antídoto específico. <b>Viuda negra:</b> tratamiento de los síntomas (analgésicos, corticoides y antihistamínicos). Si existen alteraciones neurológicas administración de gluconato cálcico y miorelajante. <b>Viuda parda:</b> tratamiento de la infección cuando exista. <b>Escorpión campestre:</b> Antihistamínicos orales o intravenosos según la gravedad Terapia de sostén. Sedación Líquidos intravenosos. Antibióticos. Analgésicos Reposo Absoluto. Antídoto específico si fuese necesario.

	MEDUSAS	GARRAPATAS	ACAROS
TT° LOCAL	Lavado de la lesión con agua salada.  Inactivación de la toxina aplicando calor local amoníaco o alcohol.  Si existen tentáculos adheridos extirparlos.  Antiinflamatorios locales.  Antihistamínicos locales	Deben sacarse lo antes posible (aplicando gelatina de petróleo, u otro irritante sobre ellas, arrancarlas con unas pinzas y vigilar que sale completa, ya que la cabeza no sale con facilidad y puede penetrar más en los tejidos.  Lavado de la zona afectada con agua y jabón o solución antiséptica.	Aplicar cremas que contengan permetrina u otra solución de lindado.  Después del tratamiento se aplican cremas con corticoides para aliviar el prurito.
TT° SISTEMICO	Analgesia para el dolor  Antiinflamatorios  Antihistamínicos sistémicos  Corticoides.	Los corticoides ayudan a disminuir la inflamación en casos graves.	



Imagen 1. Picadura de un himenóptero.

**Mordeduras**

Las mordeduras son lesiones contuso-punzantes que comprometen piel y otras estructuras vasculonerviosas, producen síntomas locales y sistémicos. Suele haber desgarros, abrasiones etc. Las mordeduras de animales casi siempre se acompañan de infección, por la gran cantidad de gérmenes existentes en la boca de estos. Pueden ser producidas por animales potencialmente rabiosos, perros, gatos, serpientes, roedores, etc. tanto domésticos como salvajes, y también por humanos.

**Tratamiento general**

Lavado abundante y precoz de la lesión
Exploración de la herida y tejidos
Limpieza y antisepsia
Retirada de restos, colmillos, pelos, etc.
Desbridar la herida
No suturar por primera intención una lesión producida por mordedura
Profilaxis antibiótica
Profilaxis antitetánica y valoración de profilaxis antirrábica
Si hay signos de infección (linfagitis, celulitis, edema,) o penetración de capsula articular, valoración en un centro hospitalario.
Vigilancia frecuente de la herida
Captura del animal para observación y sacrificio si fuese necesario
En las mordeduras por animales (potencialmente rabiosos, perros, lobos etc., se considera una exposición severa al virus las mordeduras en cabeza, cara, cuello, dedos, o de carácter múltiple. Las heridas abiertas o de erosiones expuestas a la saliva del animal se consideran exposiciones moderadas. (Ver imagen 2).



Imagen 2. Mordedura de perro.

<b>MORDEDURA DE RATA</b>	La mordedura de rata produce el sodoku, infección producida por la espirochaeta morsas muris. La lesión aparece tras un periodo de incubación de 15 días y produce un chancro similar al de la sífilis, que termina ulcerándose, aparece elevación dérmica y un exantema maculo-papuloso por todo el miembro que ha sido mordido. Hay adenopatías.		
<b>MORDEDURA HUMANA</b>	Se deben considerar como heridas infectadas ya que en la cavidad oral existen también multitud de gérmenes, lo que origina como principal complicación la infección. (Ver imagen 3).		
<b>MORDEDURA DE SERPIENTE</b>	<p><b>Víbora:</b> El veneno, produce inflamación y necrosis local, hemorragia local y hemólisis y es excepcionalmente neurotóxico.</p> <p>La variedad de los síntomas varía según la edad, la ropa de la víctima, el estado de salud y la cantidad de veneno inoculado</p>	<p><b>Manifestaciones locales.</b></p> <p>Dolor intenso en la zona de la mordedura. Edema frío localizado, que posteriormente se extiende al resto del miembro afecto. (36-72h). Linfadenopatía. Necrosis en el punto de inoculación</p>	<p><b>Manifestaciones generales</b></p> <p>Nauseas, vómitos, diarrea, malestar general, taquicardia, hipotensión, vértigos.</p>

		<p><b>Tratamiento local</b></p> <p>Lavado de la herida con agua y jabón o solución antiséptica. Desbridamientos mínimos. Punciones alrededor de la lesión succionando con una jeringuilla. Succión con la boca en los primeros momentos protegiendo esta con un plástico. Si síndrome compartimental desbridamiento con fasciotomía. No torniquetes pues pueden empeorar los síntomas locales.</p>	<p><b>Tratamiento sistémico</b></p> <p>Antihistamínicos orales o intravenosos según la gravedad. Terapia de sostén. Sedación. Líquidos intravenosos. Antibióticos. Analgésicos. Antídoto específico si fuese necesario. Profilaxis antitetánica</p>
	<p><b>Culebra:</b> tienen los colmillos en la parte posterior del maxilar superior con lo que habitualmente la mordedura no lleva consigo una inoculación del veneno neurotóxico. La mordedura tiene forma de "U".</p>	<p><b>Manifestaciones locales.</b></p> <p>Parestesias. Anestesia. Edema local.</p>	<p><b>Manifestaciones sistémicas</b></p> <p>Son raros los efectos sistémicos.</p>



**Imagen 3. Mordedura humana.**

**Heridas por armas de fuego**

Son heridas causadas por el proyectil y su acción sobre el organismo. Están vinculadas a la fuerza del mismo. Las lesiones que producen los proyectiles en el organismo pueden ser de dos tipos, contusiones y heridas, según el proyectil sea penetrante o no penetrante.

Contusiones	Producidos por proyectiles de escasa fuerza al ser recibida esta a gran distancia o por rebote, es el caso de bombas y obuses. Las contusiones pueden oscilar entre el hematoma hasta lesiones viscerales con fracturas múltiples.
-------------	--

Heridas en surco	Aparece cuando el proyectil incide tangencialmente en el cuerpo.
Heridas penetrante ciega o en fondo de saco	Existe orificio de entrada, tienen trayecto pero el proyectil se queda dentro del organismo.
Heridas transfixiantes	Hay orificio de entrada y de salida. Se producen por impactos a distancia corta. El orificio de salida es más grande que el proyectil y de forma irregular, puede genera hematoma subcutáneo y otros trayectos secundarios ocasionados por la bala o por fragmentos óseos del propio organismo.

<p><b>Sintomatología</b></p> <p>Depende de los órganos afectados. La hemorragia y shock son los síntomas más importantes.</p>	<p><b>Tratamiento de urgencia</b></p> <p>Reducir la hemorragia ya sea con hemostasia, torniquete etc. Analgésicos. Profilaxis antitetánica. Antibioterapia. Tapar la herida con apósitos estériles. Si hay fracturas inmovilización del miembro afecto. Permeabilizar vía aérea. Reposición de la volemia. Evacuación a centro hospitalario.</p>
---	--

<p><b>Complicaciones</b>                  Toxemia (producida por los materiales liberados en las zonas de necrosis.)                  Infección (generalmente gérmenes anaerobios) y en heridas con múltiples trayectos.                  Dolor.                  Infección.</p>	<p><b>Tratamiento definitivo</b>                  Reposición de pérdidas sanguíneas.                  Permeabilizar vía aérea.                  Lavado intraoperatorio de la herida con abundante suero y haciendo arrastre.                  Desbridamiento y extirpación de tejidos necróticos siguiendo el trayecto del proyectil. (Siempre dentro de las primeras 6 horas)                  Drenaje de los trayectos producidos por el proyectil.                  Sutura primaria de cavidades (peritoneo, pericardio, duramadre, etc.)</p>
--	--

**Heridas por arma de caza**

Son las producidas por escopetas cargadas de perdigones. Las lesiones dependen de la distancia a la que ha sido producido el disparo.

<p><b>Tratamiento</b>                  Extirpación de los perdigones incrustados en la piel.                  Lavado abundante de las heridas.                  Solución antiséptica en cada orificio.                  Revisión radiológica en abdomen.                  Vigilar signos de infección.                  Si no hay infección los perdigones incrustados en los tejidos musculares, articulaciones etc, que no se han podido retirar son bien tolerados por el organismo. Se crea un granuloma de cuerpo extraño que actúa como defensa.</p>
--

**Heridas por arma blanca**

Son las producidas por una punta o filo sobre la que actúa una fuerza mecánica. (Ver imagen 4).

Punzantes	Predomina la penetración, tiene distinta forma según el objeto causante.
Cortantes	Producidas por una hoja con corte, tiene un punto de entrada profundo, redondeado y regular.
Corto-punzante	Punzantes (penetración), cortante (movimiento), se caracterizan por un orificio de entrada, un trayecto y a veces uno de salida.
Inciso-contuso	Producidas por un instrumento con filo y mucha masa (hacha, azada.), produce grandes daños, bordes irregulares y contusiones, no respeta las partes duras (huesos).

Valorar el aspecto de la herida, la estructura, los bordes así como la limpieza.

<p><b>Tratamiento</b>                  Valorar el sangrado: taponar y comprimir.                  Traslado a un centro hospitalario.                  Limpieza exhaustiva de la herida, visualizando bordes, trayecto y profundidad, valorando afectación.                  Suturar: valorar si es herida limpia o sucia.                  Vacunación antitetánica.</p>
---



**Imagen 4. Herida por arma blanca.**

**Herida por asta de toro**

Son heridas con varios trayectos de la lesión, existe una afectación tisular, inoculación de aerobios y anaerobios, con presencia de cuerpos extraños. Son heridas inciso-contusas el cuerno del animal penetra en la piel, pudiendo llegar hasta órganos profundos.

Varetazo	El cuerno alcanza el cuerpo del lesionado produciendo contusiones.
Puntazo	La lesión producida por la punta del cuerno es mínima, afecta a planos superficiales con trayectos alargados.
Heridas despiste	Existe un orificio de entrada alejado del foco del traumatismo.
Comada	Herida profunda que afecta a fascia y músculo.

**Tratamiento**

- Si existe hemorragia externa taponar y comprimir. No es recomendable el uso de torniquetes si no se está acostumbrado.
  - Traslado al hospital para:
    - Revisión de herida y los trayectos.
    - Retirar cuerpos extraños.
    - Desbridar los bordes si es necesario.
    - Lavar la herida con suero y agua oxigenada.
    - Sutura si procede.
    - ATB, analgesia.
    - Vacunación antitetánica.
- Si presenta heridas con afectación de órganos hay que vigilar signos de pérdida de consciencia, mareo de larga duración, pulso rápido, dificultad para respirar, de piel, dolor abdominal, dificultad para caminar, desorientación, dolor en zona costal.

**Drenajes**

**Definición**

Flujo o eliminación de líquidos de una herida o cavidad.

**Clasificación**

POR SU ACCIÓN	POR SU FUNCIONAMIENTO
miples Por succión 	Profilácticos Terapéuticos Paliativos 

DRENAJES SIMPLES	DRENAJES DE SUCCIÓN
Filiformes Gasas Con tiras de goma Tubos de goma o polietileno  Mixtos <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">                         En cigarrillo                          De copa invertida                          Mikulicz                          Pasman                     </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-left: 20px;">                         Penrose                          Silastic                          Kehr                     </div>	Sellado hidráulico Pleur-evac Redon Saratoga Abramson J-pratt Blake



### Objetivos

- Eliminar acúmulo de líquidos, gases u otras sustancias nocivas.
- Prevenir la formación de seromas.
- Disminuir el dolor y estrés postoperatorio.
- Minimizar las cicatrices.
- Evitar complicaciones postoperatorias.
- Aumentar la eficacia de la técnica quirúrgica.

### Cuidados de enfermería

- Se realizan curas diarias en el punto de inserción. (Ver imagen 5 y 6).
- Si se mancha los apósitos se cambian aunque no hayan pasado 24h.
- Vigilar la piel circulante.
- Vigilar las úlceras por presión.
- Vigilar síntomas de infección.
- Anotar la cantidad drenada, aspecto. Si es mucha cantidad se avisará.
- Para cambiar las bolsas colectoras pinzar los tubos.
- Mantener por debajo del nivel de la herida.
- Vigilar posibles fugas.
- Vigilar constantes vitales.
- Si dejan de drenar repentinamente vigilar los tubos.
- Manipular lo menos posible los drenajes.
- Vigilar la permeabilidad del drenaje.
- Vigilar que el paciente no esté apoyado en los tubos.
- Avisar ante la sospecha de hemorragia activa.
- Se retiraran lo antes posible para evitar complicaciones.
- Si existe varios drenajes enumerarlos.
- Evitar las infecciones nosocomiales.
- Registrar las curas, la cantidad y el aspecto, así como el aspecto de la herida.

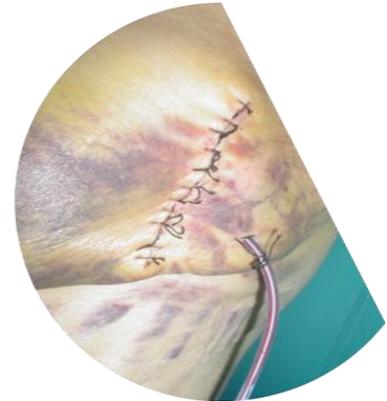


Imagen 5. Drenaje tipo redon.



Imagen 6. Drenajes tipo J- Pratt.

### Normas generales en el cuidado de los drenajes

- Tiempo y lugar de la implantación.
- Motivo de la implantación.
- Cantidad y aspecto del drenaje que se espera.
- Tipo de drenaje: activo o pasivo.
- Sistema de fijación a la piel.
- Sistema colector.
- Tiempo de estima de permanencia.
- Informar al paciente sobre el drenaje.
- Aseguramos que la fijación es correcta.
- Poner el sistema colector adecuado.
- Apuntar en una gráfica, cantidad y aspecto.
- Cambiar el apósito por humedad o pérdida de esterilidad.

### Complicaciones de los drenajes

- Falta de funcionamiento.
- Pérdida del drenaje.
- Infección de la herida.
- Perforación de estructuras adyacentes.
- Reacción inflamatoria. (Ver imagen 7).
- Necrosis por decúbito.
- Hemorragia en la zona drenada.
- Evisceración o eventración por el orificio de salida.
- Pérdida de presión en la cavidad.
- Úlceras por presión.
- Desgarros, desplazamientos o arrancamiento involuntario.
- Molestias y dolor.
- Imposibilidad de extracción.

**Imagen 7. Reacción inflamatoria.**



#### **Bibliografía**

- Alfredo Carlos García Artículo 2010. *Heridas por arma blanca-el saber-no.html*.
- Cabello A: tratamiento de las heridas, En JaraL, Aretxabale x (eds). *Patología quirúrgica de urgencia*. Temuco, Ediciones de la universidad de la Frontera, 1989. 129-42-
- *Cirugía Fundamentos, indicación y opciones técnicas* Cristóbal Pera. Masson.
- Mansilla-Rosello A, Fuentes-Martos. R, Actruc-Hoffmam A, Flores-Arcos a, Albert-Vía A, Fernández-Valdearena, et. *Estudio de 44 heridas por asta de toro* *Cir.Esp* 1998;63: 36 -9.
- Martínez Ramos D, Miralles-Tena JM, Escrig-Sos J, Traver -Martínez G, Cisneros-Reig I, Salvador-Ganchis JL, *Heridas por asta de toro en el hospital de Castellón. Estudio de 387 pacientes.* *Cir. .Esp.* 2006; 80:16-22.
- Publicación 22 octubre 2002. Dr. Raquel Palacio García-Valina. *Cirugía General y Digestivo. Servicio urgencias HCU "Lozano Blesa" Zaragoza*. [saludalia@saludalia.com](mailto:saludalia@saludalia.com)
- SalemC, Perez JA, Henmin J.E.et. al: *Trauma máximo facial.* *Cuad- CIR* 1998. 103-10.

Capítulo 12:

**CURAS POR ASPIRACIÓN**



- **Objetivos.**
- **Material.**
- **Indicaciones.**
- **Procedimiento.**
- **Observaciones.**
- **Bibliografía.**

## CURAS POR ASPIRACIÓN

### Objetivos

Conseguir la cicatrización de la lesión en el menor tiempo posible.

Evitar prolongar internamientos sanitarios por esta causa.

### Material

	Suero fisiológico al 0,9%
	Sondas de aspiración nº 12/14
	Aspirador



### Equipo

Enfermero/a con la colaboración del auxiliar de enfermería.



**Imagen 1. Cura por aspiración en una dehiscencia.**

### Procedimiento

- Lavado de la cavidad con suero fisiológico. (Ver imagen 2).
- Extracción de la mayor cantidad del suero de lavado. (Ver imagen 3).



**Imagen 2. Lavado con suero fisiológico.**



Imagen 3. Aspiración.



Imagen 4. Proceso de cura por aspiración

**Observaciones**



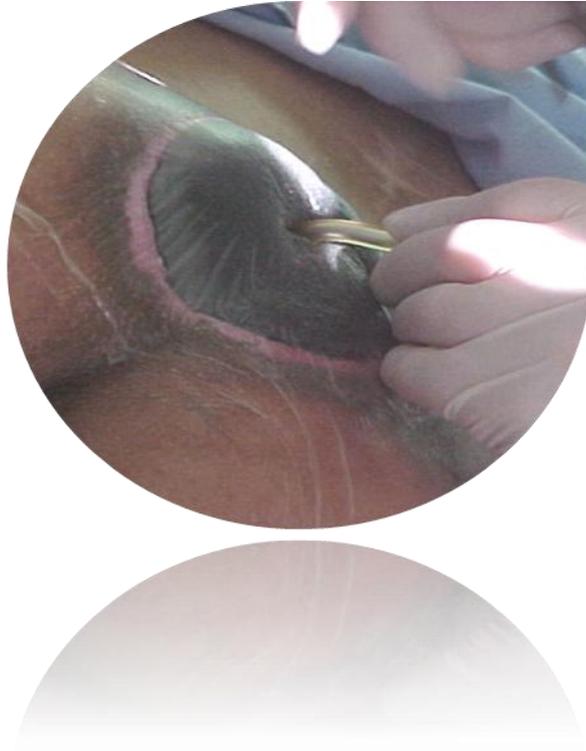
Imagen 5. Cura por aspiración en una dehiscencia en miembro inferior izquierdo.

## **Bibliografía**

- *Manual de procedimientos de enfermería. Hospital General de Galicia, Gil Casares, Clínico Universitario. Marzo 1989.*
- *Enciclopedia de la medicina y la salud. Volumen 4. Editorial Larousse. 1997.*

Capítulo 13:

**CURAS POR PRESIÓN NEGATIVA**



- **Introducción.**
- **Objetivos.**
- **Indicaciones.**
- **Contraindicaciones.**
- **Mecanismo de acción.**
- **Procedimiento.**
- **Sistema de presión negativa.**
  - **Accesorios.**
  - **Técnica de aplicación.**
  - **Elección del apósito.**
  - **Aplicación de las esponjas.**
  - **Film de sellado.**
  - **Colocación del tubo de drenaje.**
  - **Colocación del contenedor.**
  - **Conexión de la bomba de succión.**
- **Bibliografía.**

## CURAS POR PRESIÓN NEGATIVA

### Introducción

La terapia de presión negativa tópica es un tratamiento avanzado activo, no invasivo para la curación de heridas agudas o crónicas. Facilita la eliminación del exudado, la granulación tisular, la disminución del tamaño de la herida, la unión de los bordes, incrementa el flujo sanguíneo local manteniendo la cura en un ambiente húmedo.



Desarrollada por los Doctores L. Argenta y M Morykwas en 1993 aplica la presión subatmosférica actuando positivamente en el ambiente de la herida acelerando el proceso de curación de la misma.

Otros nombres por los que se conoce esta terapia son técnica de sellado por vacío (vacuum sealing technique), cierre de heridas asistido por vacío (vacuum assisted closure) o curación mediante presión subatmosférica (subatmospheric pressure dressing).

La terapia de presión negativa es una alternativa terapéutica que requiere una selección adecuada de los pacientes, en función de las características de las heridas a tratar.

### Objetivos

- Eliminar el exceso de exudado.
- Mantener el ambiente húmedo.
- Reducir la carga bacteriana.
- Favorecer la contracción de los bordes.
- Mejorar la perfusión incrementado el flujo sanguíneo local.
- Minimizar el dolor en el paciente.
- Favorecer la granulación tisular.
- Proteger de agresiones externas.
- Minimizar el traumatismo en la herida.
- Minimizar el traumatismo en la zona perilesional.
- Disminuir los días de estancia hospitalaria.
- Disminuir el número de curas al día y así la carga de trabajo del personal sanitario.

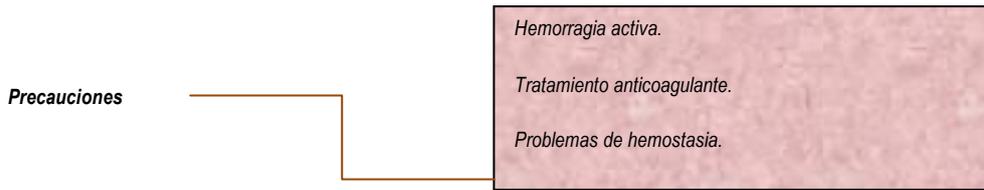


### Indicaciones

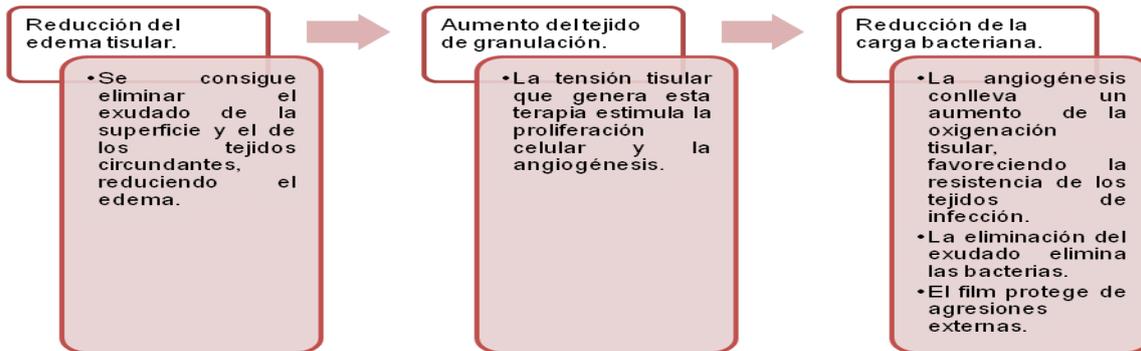
Heridas crónicas.  
Úlceras por presión grado III y IV.  
Úlceras diabéticas.  
Heridas que no evolucionan con el tratamiento convencional.  
Heridas profundas con abundante exudado.  
Preparación del lecho de la herida.  
Dehiscencias quirúrgicas.  
Coadyuvante a otras terapias o intervenciones.

Órganos y vasos sanguíneos expuestos.  
Heridas neoplásicas.  
Osteomielitis sin tratar.  
Tejido necrótico o escaras.  
Fístulas no exploradas.

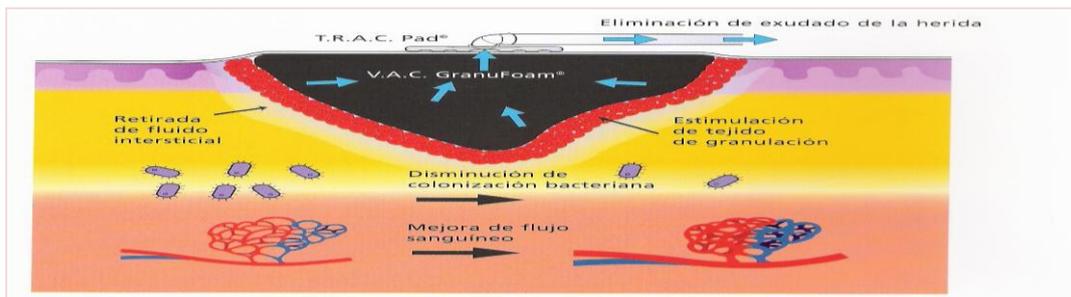
### Contraindicaciones



**Mecanismo de acción**



**Procedimiento**



**Sistemas de presión negativa**

En la actualidad existen dos casas comerciales con este tipo de terapia que son:

TERAPIA V.A.C® de KCI

TERAPIA RENASYS de Smith & Nephew

**Accesorios**





Las curas deben realizarse cada 48/72 horas como norma general o cuando el contenedor este lleno.

Limpiar la herida y la piel perilesional. Secar.

Desbridar si fuera necesario tejido necrótico o esfacelos.

#### Elección del apósito



Apósitos de esponja negra para heridas agudas profundas y úlceras grado III y IV. Tiene poros reticulares abiertos que estimulan el tejido de granulación y facilitan la eliminación del exudado. Es material hidrófobo.

Apósitos de esponja blanca para heridas superficiales, trayectos fistulizados, heridas dolorosas o que requieran un crecimiento controlado del tejido de granulación. Es una esponja más densa de poro abierto resistente a la tracción. Es de material hidrófilo no adherente. Se debe mojar con agua estéril antes de su aplicación.

#### Aplicación de la esponja



Recortar la esponja adaptándola al tamaño de la lesión en su base y en los laterales.

No presionar la esponja dentro de la herida.

En caso de utilizar dos tipos de esponja, ambas deben estar comunicadas para garantizar una presión negativa homogénea.

**Film de sellado**



Recortar el film para que cubra el apósito de espuma dejando un borde alrededor de unos 5 cm.

Comprobar que la piel perilesional está intacta y seca para facilitar el sellado.

Colocar el film sobre la esponja.

**Colocación del tubo de drenaje**



Realizar un pequeño corte de un centímetro en el film.

Colocar encima la almohadilla adhesiva con el tubo de drenaje.

Conectar el tubo de drenaje al contenedor.

**Colocación del contenedor**



Introducir el contenedor en la posición adecuada.

Comprobar que está bien encajado.

Comprobar que las pinzas de clampado están abiertas.

**Conexión de la bomba de succión**



Conectar la máquina a la red y configurar. La presión puede ser continua o intermitente y entre 50 y 200 mmHg. Lo más común es utilizarla en continua y a 125mmHg.

Dar al botón de encendido. Si no hay fugas y el sellado es correcto el apósito se colapsará.

En caso de fuga la máquina avisará y se visualizará porque el apósito no se colapsa. Detectar donde está la fuga y utilizar otro film para sellar.

En el cambio de apósito si está adherido a la herida, aplicar solución salina y dejar actuar antes de su retirada. En estos casos se recomienda colocar un apósito de malla fina no adherente entre la herida y la esponja. También se recomienda interponer un apósito de malla fina no adherente para proteger vasos, nervios expuestos y otras estructuras.



Imagen 1. Cura por presión negativa.

#### Bibliografía

- Aspectos básicos en la cicatrización de las heridas. A.Falabella e I.Valencia. Med cután ibero-latino-am. Julio 2000.
- Atención integral de las heridas crónicas. GNEAUP.
- Atlas fotográfico de anatomía del cuerpo humano. Interamerica. McGraw-Hill.
- Comisión de Curas. Hospital de Móstoles (Madrid).
- Complicaciones postoperatorias. Dr. Luis del Águila Hoyos, Eugenio vargas carvajal, Héctor Angulo Espinosa. Ed: Salvat. 2005
- Cuidados de salud de la mujer. Mosby/doyma libros
- Enfermería Médico-Quirúrgica. Interamerica. Mc Graw-Hill.
- El tratamiento de heridas, lesiones e inflamación. Carlos Reschke. Barcelona, 1931.
- El uso de colágeno en la cicatrización de heridas. S.Vilaró. Rev. Rol enfermería. Octubre 2000.
- Guía para el cuidado de las heridas. Dossier sociosanitarios.
- Infección y heridas crónicas. Estado actual del conocimiento. Rev. Rol enfermería. Enero 2007.
- Manual de directrices clínicas de V.A.C. Therapy de KCI.
- Manual de Enfermería sobre cicatrización y cura en medio ambiente húmedo. L.E. Joan - Enric Torra i Bou. Ed: Coloplast.
- Manual Normon. 7ª Edición.

Capítulo 14:

TRATAMIENTO AUTÓLOGO EN HERIDAS CRÓNICAS



- *Introducción.*
- *Mecanismo de acción.*
- *Indicadores.*
- *Procedimiento.*
- *Tratamiento.*
- *Observaciones.*
- *Bibliografía.*

AUTOR: ANA MUÑOZ RODRÍGUEZ.

## TRATAMIENTO AUTÓLOGO EN HERIDAS CRÓNICAS

### Introducción

El conocimiento de los factores de crecimiento en la práctica clínica no es un hecho nuevo. Ya desde los trabajos de Cohen y Levi-Montalcini en la década de los 50 en relación con factores de crecimiento nervioso, así como la descripción del factor de crecimiento epidérmico por Cohen en 1962, supusieron dos hitos básicos en el desarrollo de este tipo de tratamiento clave en los fenómenos reparativos.

### Mecanismo de acción

Las proteínas contenidas en los gránulos alfa de las plaquetas poseen una fuerte influencia sobre los fenómenos reparadores de las heridas. (Ver imagen 1). Las plaquetas comienzan a secretar activamente estas sustancias inmediatamente después de posicionar el plasma sobre la herida, liberándose más del 95% de los factores de crecimiento presintetizados en el espacio de una hora. Tras esta liberación proteica masiva las plaquetas sintetizan y secretan proteínas de forma adicional durante 5-10 días más. Cuando la influencia de las plaquetas comienza a remitir, los macrófagos que han llegado al foco merced al crecimiento vascular promovido por las plaquetas asumen la regulación de la reparación tisular mediante la secreción de sus propios factores. Algunas de las proteínas liberadas por las plaquetas se encuentran ausentes en heridas crónicas que no curan adecuadamente, lo cual viene a aportar una evidencia más del papel de estas sustancias en la reparación tisular.

**Imagen 1. Separación de sueros.**



### Indicaciones

Heridas crónicas que no progresan con otros tratamientos. (Ver imagen 2).



**Imagen 2. Úlcera con más de seis meses de evolución.**

### Procedimiento

<b>Explicar al enfermo el procedimiento</b>	
<b>Impregnar 3 jeringas de 10ml cada una con una ampolla de citrato sódico (anticoagulante)</b>	
<b>Extracción de 60ml de sangre</b>	
<b>Mover durante dos minutos las jeringas muy despacio</b>	
<b>Depositar despacio la sangre en los tubos del kit de preparado</b>	
<b>Poner dos agujas en el tubo de sangre para sacar el aire</b>	
<b>Centrifugar durante 10 minutos a las revoluciones que marque la casa comercial</b>	
<b>Agregar al suero Cloruro cálcico para activar las plaquetas</b>	
<b>Separación de sueros</b>	
<b>Extender en una batea estéril el suero y esperar hasta solidificar para aplicarlo sobre las heridas.</b>	

**Tratamiento**



Vendaje secundario con vendas, intentando no poner mucha cantidad para que el suero no sea absorbido por el vendaje. Dejar entre 7 y 10 días

**Observaciones**

Antes de levantar las gasas impregnarlas con suero fisiológico al 2% durante al menos 2 minutos y levantar muy despacio.

Retirar restos de suero que estuviese pegado.

Aplicar nuevo tratamiento.

Los 3 primeros tratamientos se realizaron cada 7 días, los posteriores que serán aproximadamente (3), se distanciaron a 10 días entre cada uno de ellos.

## **Bibliografía**

- Anitua E. *The use of plasma-rich growth factors (PRGF) in oral surgery. Pract Proced Aesthet Dent.* 2001;13:487-93.
- F.X. Martí-Mestre y col.: *Resultados preliminares de la aplicación de factores de crecimiento en el tratamiento de las úlceras vasculares, ANGIOLOGÍA* 2005; 57: 335-43
- Montón Echeverría, J.\* , Pérez Redondo, S.\*\* , Gómez Bajo, G. J.\*\*\* , Servicio de Cirugía Plástica y Reparadora. Hospital Nuestra Señora del Perpetuo Socorro. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete España. *Experiencia clínica en el empleo de factores de crecimiento autólogos obtenidos de plasma rico en plaquetas Cir.plást. iberolatinoam.* - Vol. 33 - Nº 3 Julio - Agosto - Septiembre 2007 / Pag. 155-162.
- Marinel-Lo Roura, J., 2005: "Úlceras de la extremidad inferior", Ed. Glosa, Barcelona.
- Solano C, Barcons C, Orozco L. *Guía de utilización del plasma rico en factores de crecimiento (PRGF). L'Hospitalet: Hospital General de l'Hospitalet; 2003.*

**Capítulo 15:**

**HERIDAS CRÓNICAS**



- *Heridas.*
- *Objetivos.*
- *Factores predisponentes.*
- *Valoración de una herida.*
- *Manejo de una herida.*
- *Preparación del lecho de la herida.*
- *Bibliografía.*

## HERIDAS CRÓNICAS

### Definición

En las heridas crónicas, el proceso de cicatrización no sigue un patrón lineal, sino que las distintas fases suceden de forma simultánea, dándose en la misma herida (fase inflamatoria como fase de remodelado). Casi todas las heridas que cursen con infección, hematomas, rechazo de suturas, dehiscencia de suturas, van a ser curas, que necesitarán cuidados especiales. (Ver imagen 1).

Una herida crónica se puede definir como una herida que:



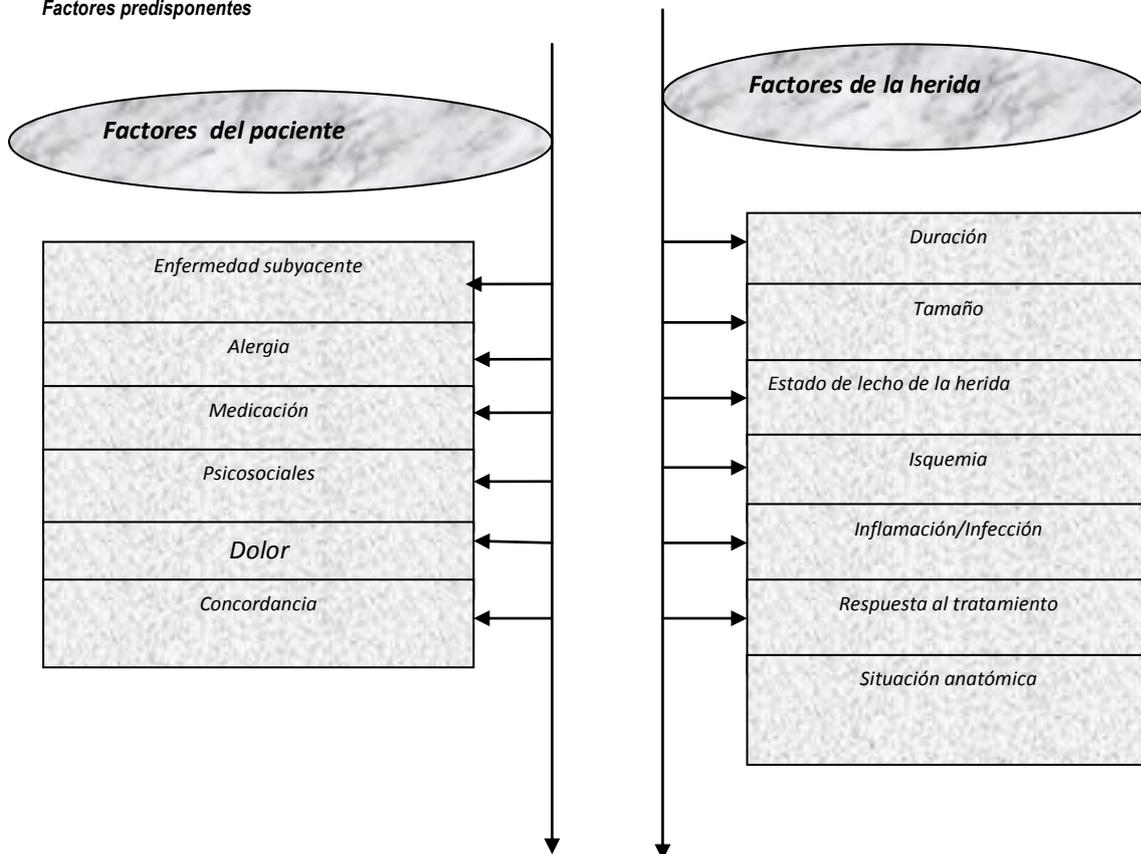
### Objetivos

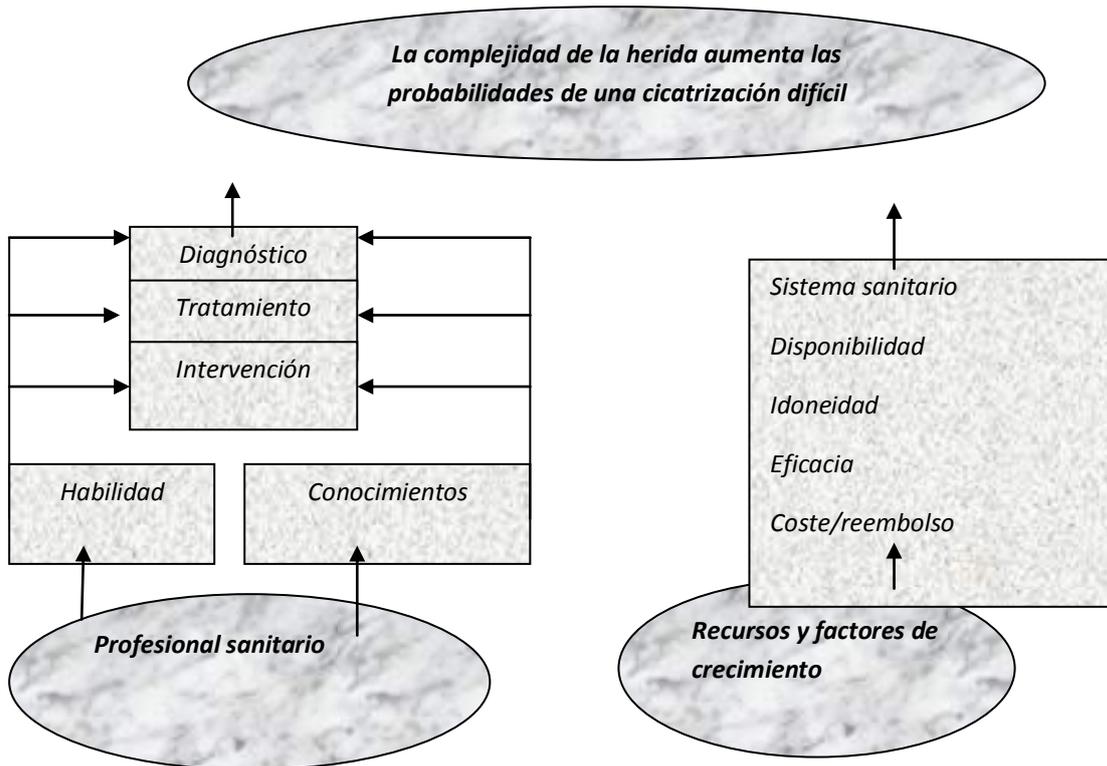
- Conseguir la cicatrización de la herida en el menor tiempo posible.
- Control bacteriano.
- Manejar el exudado.
- Retirar del tejido necrótico/fibrinoso.
- Promover entre los profesionales el manejo adecuado y eficaz de las diferentes alternativas terapéuticas para el cuidado local de las heridas crónicas.



Imagen 1. Herida crónica.

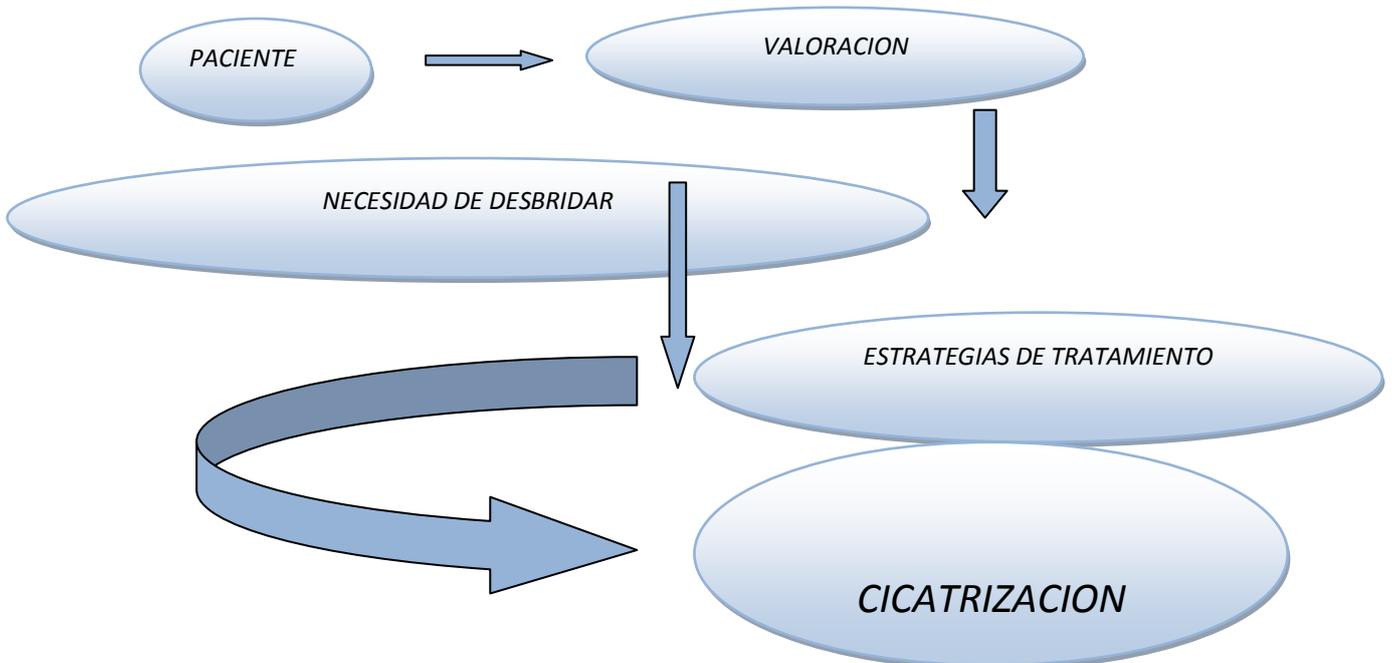
### Factores predisponentes



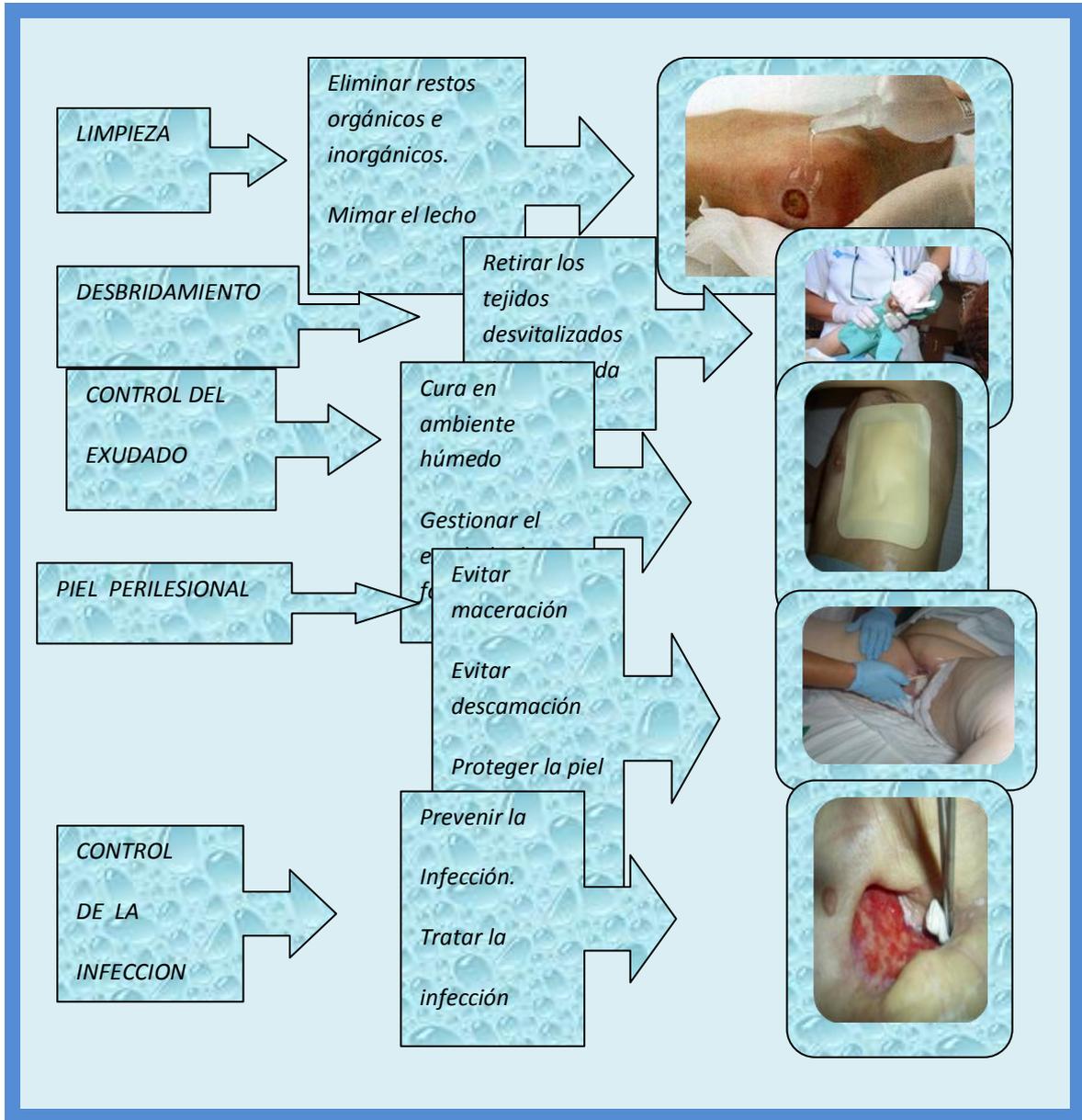


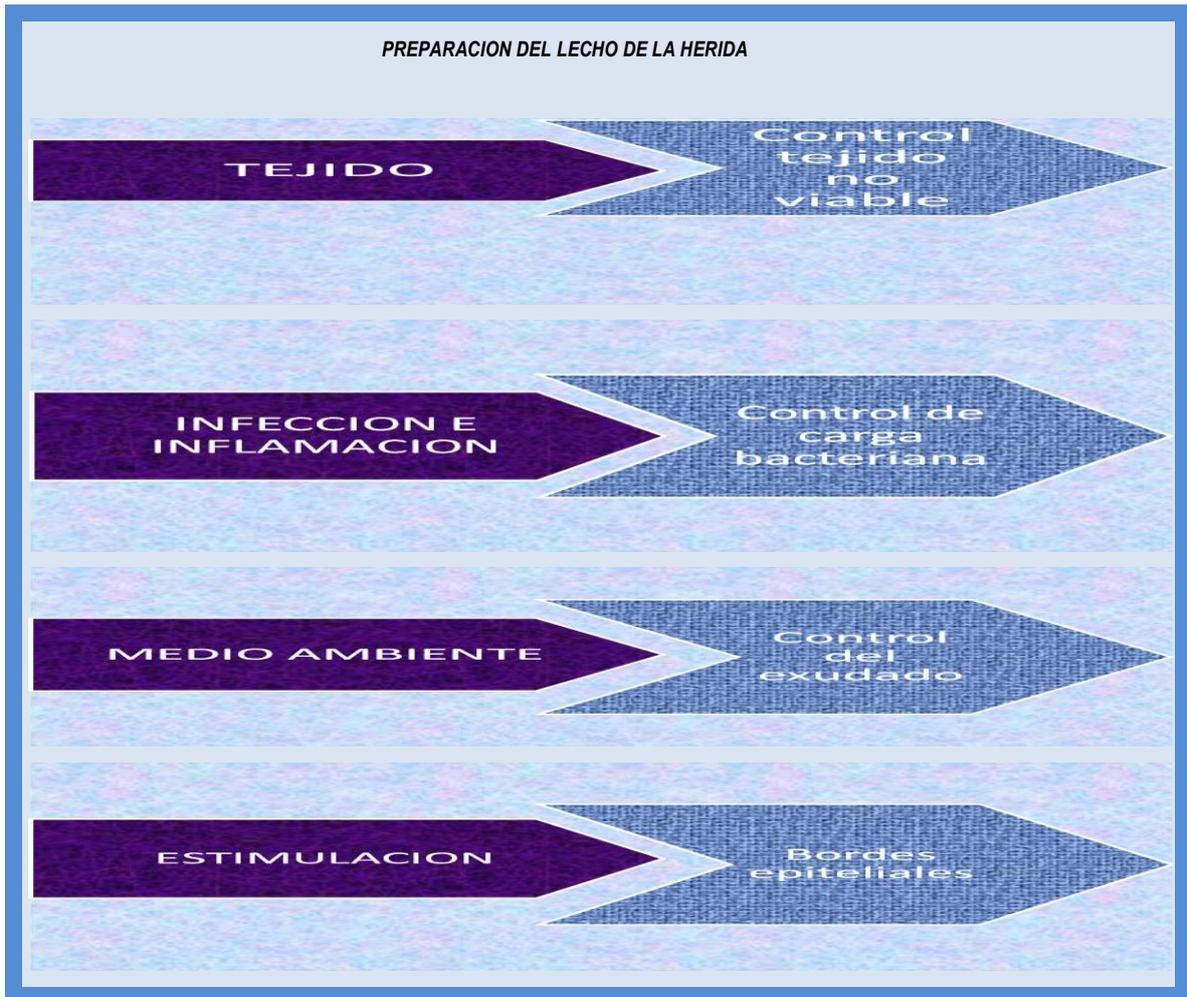
**Valoración de la herida**

Ver capítulo 3. Valoración de una herida.



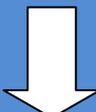
Manejo de una herida





Una eficaz preparación del lecho ulceral implica los siguientes aspectos:

- Eliminar el tejido necrótico y fibrinoso.
- Reducir carga bacteriana en la herida.
- Minimizar el exudado de la herida, optimizando el control del mismo.
- Controlar el edema.
- Lograr una correcta vascularización del lecho de la herida, estableciendo aporte sanguíneo adecuado a la herida.

BÁSICO	ANOMALIAS		COMPLEJO
<b>T. NECRÓTICO</b> <b>EDEMA</b> <b>INFECCIÓN</b> <b>HEMODINÁMICA</b>	<b>BIOFILMS</b> <b>T. NECRÓTICO</b> <b>EXUDADO</b>	<b>MATRIZ CORRUPTA</b> <b>FIBRINA</b> <b>ATRAPA FACTORES DE CRECIMIENTO</b>	<b>CARGA CELULAR</b> <b>CAMBIOS EN FENOTIPO</b>
			
<b>DESBRIDAMIENTO</b> <b>ANTIBIÓTICOS</b> <b>CIRUGÍA</b>	<b>ANTISÉPTICOS</b> <b>APÓSITOS</b> <b>ENZIMAS</b> <b>DESBRIDAMIENTO</b>	<b>MATERIALES DE MATRIZ</b> <b>FIBRINOLISIS</b> <b>FACTORES DE CRECIMIENTO</b>	<b>QMT CELULAR</b> <b>GENERACION DE LA PIEL POR BIOINGENIERIA, TERAPIA CELULAR, CELULAS MADRES</b>

## **Bibliografía**

- Documento de posicionamiento. EWMA. Heridas de difícil cicatrización: un enfoque integral
- European Pressure Ulcer Advisory Panel, Pressure Ulcer Prevention Guidelines, 1999 Oxford, European Pressure Ulcer Advisory Panel.
- Falanga, V. Classifications form wound bed preparation and stimulation of chronic wounds. *Wound Repair and Regeneration* 2000; 8: 347-352.
- Flanagan, M. *Wound Management*. Churchill Livingstone, Edinburgh (1997).
- Gardner, S:E., Frantz, R:A.,Doebbeling, B.N The validity of the clinical signs and symptomts used to identify localized chronic wound infection. *Wound Repair and Regeneration* 2001;9(3):178-186.
- Kohr, R. Moist healing vs. Wet-to-dry. *Canadian Nurse* 2001; 97(1):17-19.
- Pamham, A. Moist Wound Healing: Does the theory apply to chronic wounds? *Journal of Wound Care* 2002; 11(4):143-146.

Capítulo 18:

ANEXOS

- *Anexo 1: Hoja de valoración de una herida. M<sup>a</sup> Vicenta Ballesteros Úbeda.*
- *Anexo 2: Carro de curas. Inmaculada Escanciano Pérez.*
- *Anexo 3: Medios complementarios. M<sup>a</sup> Vicenta Ballesteros Úbeda. Ana Muñoz Rodríguez.*
- *Anexo 4: Lavado de manos. Servicio de Preventiva del Hospital de Móstoles.*
- *Anexo 5: Apoyo psicosocial y educación para la salud. M<sup>a</sup> Vicenta Ballesteros Úbeda.*
- *Anexo 6: Información para el paciente y el cuidador. M<sup>a</sup> Vicenta Ballesteros Úbeda.*
- *Anexo 7: Aspectos legales y funciones de enfermería ante las heridas. M<sup>a</sup> Vicenta Ballesteros Úbeda. Ana Muñoz Rodríguez.*
- *Anexo 8: Cuidado de la piel tras la radioterapia. M<sup>a</sup> Vicenta Ballesteros Úbeda. Ana Muñoz Rodríguez.*
- *Anexo 9: Diagnósticos de enfermería. M<sup>a</sup> Vicenta Ballesteros Úbeda.*
- *Anexo 10: Cuidados paliativos. M<sup>a</sup> Vicenta Ballesteros Úbeda.*
- *Anexo 11: Cuidados tras una extravasación con quimioterapia. M<sup>a</sup> Vicenta Ballesteros Úbeda. Ana Muñoz Rodríguez.*

Anexo 1: Hoja de valoración de una herida

<b>Valoración inicial del paciente</b>	
<b>Historia y examen físico completo</b>	
Factores de riesgo	
Enfermedad base	
Edad del paciente	
Hábitos tóxicos	
Valoración nutricional	
Valoración psicossocial	

**Valoración del entorno de cuidados**

<b>Valoración de la lesión</b>																									
<b>Localización de la herida</b>																									
<b>Dimensiones</b>	<table border="1"> <tr> <td>Longitud</td> <td>Cm</td> </tr> <tr> <td>Anchura</td> <td>Cm</td> </tr> <tr> <td>Profundidad</td> <td>Cm</td> </tr> </table>	Longitud	Cm	Anchura	Cm	Profundidad	Cm																		
Longitud	Cm																								
Anchura	Cm																								
Profundidad	Cm																								
<b>Presencia</b>	<table border="1"> <tr> <td>Tunelización</td> <td>SI</td> <td>NO</td> </tr> <tr> <td>Excavaciones</td> <td>SI</td> <td>NO</td> </tr> <tr> <td>Trayectos fistulosos</td> <td>SI</td> <td>NO</td> </tr> </table>	Tunelización	SI	NO	Excavaciones	SI	NO	Trayectos fistulosos	SI	NO															
Tunelización	SI	NO																							
Excavaciones	SI	NO																							
Trayectos fistulosos	SI	NO																							
<b>Descripción del lecho</b>	<table border="1"> <tr> <td>Rosa pálido</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Rosado</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Rojo</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Amarillento</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Negro</td> <td></td> </tr> </table>	Rosa pálido		Rosado		Rojo		Amarillento		Negro															
Rosa pálido																									
Rosado																									
Rojo																									
Amarillento																									
Negro																									
<b>Porcentaje de tipo de tejido</b>	<table border="1"> <tr> <td>Necrótico</td> <td>%</td> </tr> <tr> <td>Epitelización</td> <td>%</td> </tr> <tr> <td>Granulación</td> <td>%</td> </tr> </table>	Necrótico	%	Epitelización	%	Granulación	%																		
Necrótico	%																								
Epitelización	%																								
Granulación	%																								
<b>Descripción de los bordes</b>																									
<b>Descripción de la piel perilesional</b>																									
<b>Cantidad de exudado</b>	<table border="1"> <tr> <td>Mucho</td> <td></td> <td>Mo</td> <td></td> <td>Es</td> <td></td> <td>Nul</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>der</td> <td></td> <td>aso</td> <td></td> <td>o</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>ado</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Mucho		Mo		Es		Nul				der		aso		o				ado					
Mucho		Mo		Es		Nul																			
		der		aso		o																			
		ado																							
<b>Aspecto del exudado</b>	<table border="1"> <tr> <td>Transpa</td> <td></td> <td>Seroso</td> <td></td> <td>Hemátic</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rente</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>o</td> <td></td> </tr> </table>	Transpa		Seroso		Hemátic		rente				o													
Transpa		Seroso		Hemátic																					
rente				o																					
<b>Consistencia del exudado</b>	<table border="1"> <tr> <td>Acuosa</td> <td></td> <td>Espesa</td> <td></td> <td>Purulen</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>ta</td> <td></td> </tr> </table>	Acuosa		Espesa		Purulen						ta													
Acuosa		Espesa		Purulen																					
				ta																					
<b>Dolor</b>	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																
<b>Signos de infección</b>	<table border="1"> <tr> <td>Eritema</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Calor</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Edema</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Purulencia</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Induración</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aumento de drenado</td> <td></td> </tr> </table>	Eritema		Calor		Edema		Purulencia		Induración		Aumento de drenado													
Eritema																									
Calor																									
Edema																									
Purulencia																									
Induración																									
Aumento de drenado																									
<b>Antigüedad de la lesión</b>																									
<b>Comentarios de enfermería</b>																									
<b>Intervenciones adicionales</b>																									
<b>Materiales utilizados</b>																									
<b>Terapias complementarias</b>																									
<b>Tratamiento adicional</b>																									

**Anexo 2: Carro de curas**

**Definición**

El carro de curas es un elemento imprescindible para el personal de enfermería en las Unidades de Hospitalización. En él, se va a transportar a la habitación del paciente todo el material necesario para la realización de cualquier tipo de cura. Existen diferentes modelos, todos ellos disponen de distintas bandejas en paralelo y/o cajones o compartimentos, lo que permite colocar adecuadamente todo el material a utilizar.

**Objetivo**

Dar a conocer a todo el personal de enfermería, las recomendaciones para la preparación y limpieza del carro de curas, con la finalidad de unificar criterios en el Hospital.

**Contenido del carro**

Antes de proceder a colocar en el carro los diferentes materiales, es necesario planificar las curas que vamos a realizar, teniendo en cuenta los tiempos de una cura:

PASOS	MATERIALES
<b>Levantar los apósitos y observar el aspecto de los mismos</b>	Bolsa de basura individual verde para cada cura, tamaño 50x60cm. Guantes no estériles. Empapadores. Si los apósitos estuvieran muy pegados, se aplicará suero salino al 0,9% en botella de irrigación.
<b>Lavado de la herida</b>	Guantes estériles. Suero salino al 0,9% en botella de irrigación. Paños estériles. Gasas y compresas estériles.
<b>Valoración de la herida, observar lecho y bordes de la herida</b>	En función de las características de la herida, si es exudativa, tiene esfacelos, mal olor, está cavitada, los bordes están macerados, etc. se utilizarán los materiales según Manual de Curas.
<b>Colocación de apósito secundario o vendaje.</b>	Se utilizará el más adecuado en cada caso.



Imagen 1. Carro de curas.

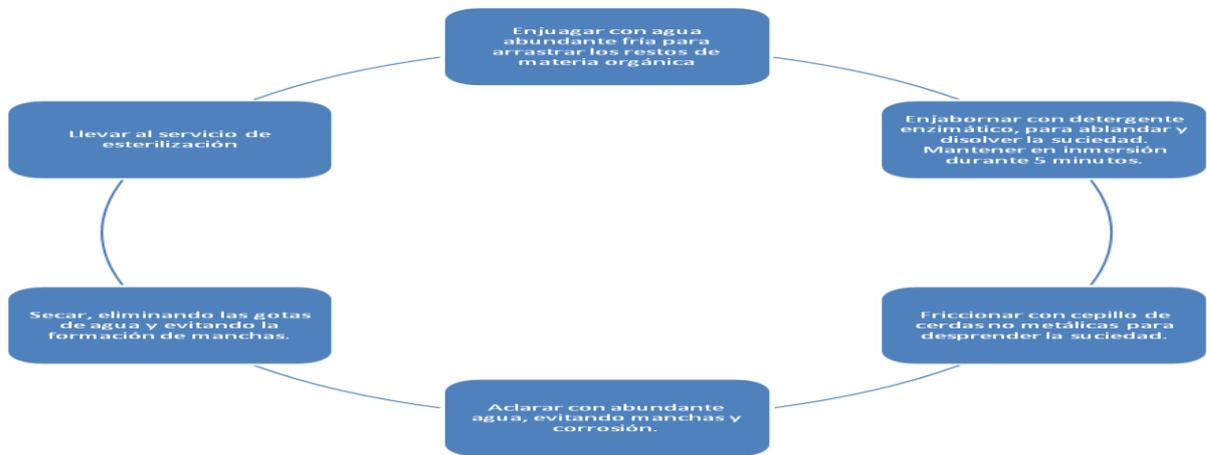
	<b>QUITAGRAPAS</b>
<b>PINZAS DE KOCHER</b>	
	<b>TIJERAS</b>
<b>ESTILETE</b>	
	<b>HOJA DE BISTURI</b>

<b>HOJA DE BISTURI CON MANGO</b>	
	<b>PINZAS DE DISECCION</b>
<b>SONDA ACANALADA</b>	
<b>OTROS MATERIALES</b> Bolsas de drenaje. Bolsas de ostomía y sus dispositivos. Bolsas de diuresis. Tela elástica. Apósitos de curas convencionales de diferentes tamaños. Cremas antibióticas, desbridantes, etc. Drenajes de diferentes tipos.	

RECOMENDACIONES
Es recomendable siempre que sea posible para realizar las curas dos personas, dos enfermeras o una enfermera y una auxiliar de enfermería, esto permitirá hacerlo con mayor comodidad y mantener mejor una técnica aséptica.
Cuando esto no sea posible, la enfermera preparará un pequeño campo con todo aquello que va a necesitar, con el fin de no tocar después nada con los guantes contaminados, por ejemplo el frasco del antiséptico, cajas de materiales, etc.
Entre cura y cura y antes de ponerse los guantes y después de quitárselos, <b>siempre se deben lavar las manos</b> , si no hay evidencia de suciedad o contacto con materia orgánica, se puede usar solución hidroalcohólica.
El orden en que se realicen las curas debe ser empezando por la menos contaminadas.
En curas muy contaminadas, si disponemos de un carro auxiliar colocaremos en él solo el material imprescindible para cada una de esas curas.
Las bolsas de basura deberán cambiarse tras cada cura, depositándolas después en el cubo negro de residuos para tal fin. En los modelos de carro con cajón para colocar la bolsa de basura, se colocará en ese lugar. En otros modelos en los que no existe un sitio específico para colocarla, <b>nunca</b> debe estar encima del carro para evitar el contacto con los diferentes materiales de curas por riesgo de contaminación.
En aquellos pacientes que estén en aislamiento, nunca se introducirá el carro de curas en la habitación y solo se utilizará cada día el material necesario, ya que el sobrante al retirar el aislamiento no se podrá utilizar.

#### Limpieza del carro de curas





### Anexo 3: Medios complementarios

#### Directrices generales para la prevención de UPP. Manejo de la presión. Protección local.

Van a reducir considerablemente la presión, y nos van a servir para la prevención de las UPP pero ,por si solos no son suficientes y no son sustitutos de las movilizaciones.

- En las zonas con riesgo especial para desarrollar UPP se pueden utilizar sistemas de protección local (apósitos, taloneras y coderas). Estos dispositivos deben cumplir los siguientes requisitos: Facilidad para retirarlos, con el fin de revisar la piel todos los días.
- Suavidad para que no irriten la piel.
- Forma de sujeción que no presione la zona.

Tanto las movilizaciones pasivas como las activas van a aumentar el tono vascular cutáneo y vascular. Se realizaran cuando el paciente este en decúbito supino, movilizandohombros, codos y muñecas, caderas, rodillas y tobillos. Se aprovechará la hora del baño para realizarlos e hidratar la piel, y una vez por turno.



Imagen 1. Protecciones.

#### Dispositivos estáticos

- Taloneras/coderas.
- Funda tubular.
- Vendajes de algodón.
- Mullipiel (piel de cordero y felpa).
- Espuma adhesiva (reston).
- Apósitos hidrocelulares.
- No utilizar rodetes ni flotadores como superficies de asiento.

#### SOPORTE TEXTIL ANTIDECÚBITO

- Reduce la humedad, presión y rozamiento.
- Actúa como sobreempapador.
- No produce sensibilización ni alergia.
- Fácil limpieza.

#### PROTECCION LOCAL

- Para proteger talones y codos.
- Comprobar el estado de la piel, espacios interdigitales, tobillos, uñas.
- Higiene: lavado y/o secado meticuloso. Hidratación con vaselina y/ apósitos preventivos.
- Utilizaremos materiales naturales.
- Respeto anatómico, procurando evitar pie equino.

### COJINES DE FLOTACIÓN

- Son muy elástico y evitan las fuerzas de cizalla.
- No elevan la temperatura, ni la modifican.
- No absorben líquidos.
- 

#### Superficies especiales de apoyo

Superficies diseñadas específicamente para el manejo de la presión:

- Sistemas estáticos: el paciente puede asumir cambiar de posición.
- Sistemas dinámicos: el paciente no puede asumirlos.
- 

**Las superficies de apoyo NO sustituyen a los cambios posturales**

En el mercado se pueden encontrar superficies especiales (colchones, colchonetas y cojines) que ayudan a disminuir la presión. El personal de enfermería le informará sobre ellas, aclarará todas las dudas y recomendará si es necesario, la superficie más adecuada al estado de salud del paciente.

### COLCHON DE AIRE ALTERNANTE

- Son los más usados, desplazan continuamente los puntos de presión.
- Sin considerar como norma su utilización, se puede afirmar que permiten espaciar más los cambios posturales, especialmente por la noche.
- Su inconveniente es el ruido que producen los motores y la transpiración que provocan los componentes plásticos del colchón.

### COLCHÓN DE AGUA

- Confeccionado con varios módulos independientes.
- Garantiza una presión reducida.
- Es más fácil manejo para el personal.
- Puede producir problemas de adaptación para el paciente, con sensación de mareo.
- Se debe tener precaución con la hipotermia.

#### Superficies de apoyo estáticas. Colchones antiescaras.



Imagen 2. Cojines viscoelásticos de gel de silicona, agua, fibra, aire.



### **Bibliografía**

- *Aplicación del proceso de enfermería, guía práctica.* E. Doyma. R. Alfaro.
- *Guía de cuidados enfermeros. UPP. INSALUD.* Begoña Elorriaga Ameyugo.; Dolores Rayo Pascual. Madrid 1996.
- *Grupo nacional para el estudio y asesoramiento en úlceras por presión y heridas crónicas (GNEAUPP). Directrices generales sobre tratamiento de las úlceras por presión.* Logroño 2003.
- *UPP. Actualización y puesta al día.* Elvira Molino Castillo. Formación Alcalá. Septiembre 2003.

**Anexo 4: Lavado de manos**

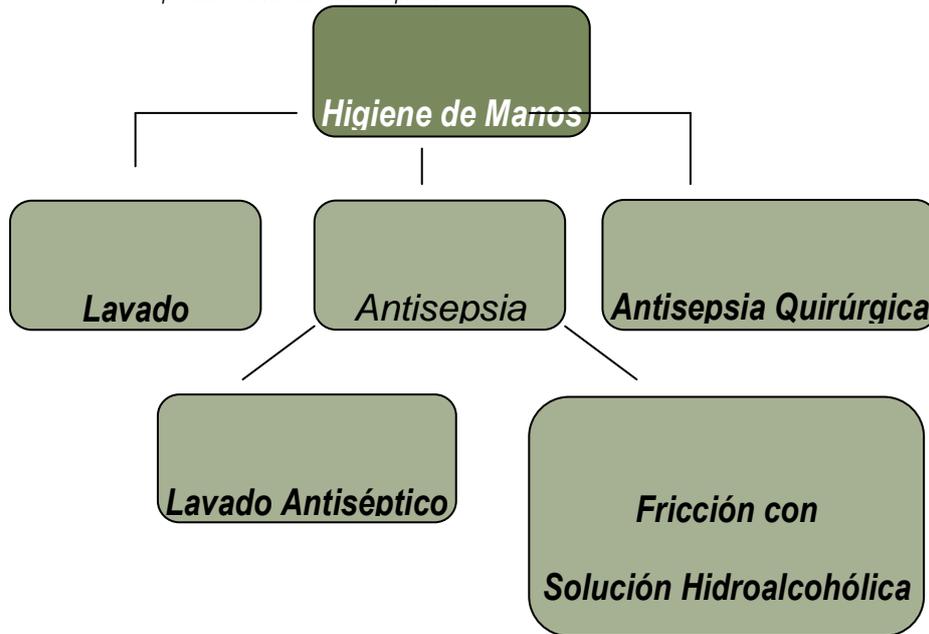
**Introducción**

Las manos del personal sanitario son el principal mecanismo de transmisión de las infecciones nosocomiales, constituyendo uno de los principales eslabones en la cadena epidemiológica. La higiene de manos y el uso adecuado de guantes son medidas imprescindibles para evitar la transmisión cruzada de microorganismos.

**Definición**

Término que se aplica genéricamente a las medidas de descontaminación de las manos. Incluye:

- Lavado con agua y jabón común.
- Lavado con agua y jabón antiséptico.
- Aplicación de soluciones antisépticas.



**Flora residente**

- Microorganismos habituales de la piel.
- Ocupa las capas más profundas.
- No se eliminan fácilmente por fricción mecánica.
- Se asocia menos a las infecciones nosocomiales que la flora transitoria.



### Flora transitoria o exógena

<b>Lavado con jabón común</b>	<b>Elimina la flora exógena.</b> <b>No tiene efecto remanente.</b>
<b>Lavado jabón antiséptico</b>	<b>Elimina flora exógena y parte de la residente.</b> <b>Efecto remanente limitado.</b>
<b>Aplicación de soluciones hidroalcohólicas</b>	<b>Elimina flora exógena y parte de la residente.</b> <b>Mayor efecto remanente</b>

- *Microorganismos contaminantes de la piel.*
- *Se adquieren por contacto directo con reservorios humanos o superficies contaminadas.*
- *Coloniza las capas superficiales.*
- *Se eliminan con facilidad por fricción mecánica.*
- *Causantes de la mayor parte de las infecciones nosocomiales.*

### Recomendaciones generales para la higiene de manos

- *El uso de soluciones hidroalcohólicas se recomienda preferentemente para una higiene de manos antiséptica (excepto si hay suciedad visible o contraindicación expresa).*
- *Se realizará la higiene de manos con agua y jabón antiséptico siempre que exista alguna de las siguientes circunstancias:*
  - o *suciedad visible (materia orgánica).*
  - o *uso de soluciones hidroalcohólicas en 5 ocasiones previas consecutivas.*
  - o *contraindicación al uso de soluciones hidroalcohólicas (alergias).*
- *Para cada ocasión de higiene de manos, se seleccionará sólo una de estas dos técnicas con agua y jabón antiséptico o con soluciones hidroalcohólicas (no se recomienda realizar ambas).*

### Ventajas del uso de soluciones hidroalcohólicas:

- *Facilidad de uso y accesibilidad*
- *Rapidez de acción.*
- *Amplio espectro de acción antimicrobiana.*
- *Mayor efecto residual.*
- *No requieren secado.*
- *Reducen la irritación de las manos.*

### Higiene de manos antes de realizar una cura

*Antes y después de realizar una cura de herida es imprescindible realizar una correcta higiene de manos con jabón antiséptico o solución hidroalcohólica.*

*Dependiendo del tipo de cura se utilizarán guantes estériles, pero siempre hay que higienizar las manos antes y después del uso de guantes.*

*El uso de guantes NO EXIME de realizar la higiene de manos.*

*La higiene de manos es la medida más simple, de eficacia demostrada, para prevenir las infecciones nosocomiales.*

## Técnica para una correcta higiene de manos

**Técnica para una correcta higiene de manos**

**Con agua y jabón: 40-60 segundos**

**Con solución alcohólica: 20-30 segundos**

1.  1. 
2.  **2** **Palma contra palma.**
3.  **3** **Palma de la mano izquierda sobre el dorso de la mano derecha con los dedos entrelazados y viceversa.**
4.  **4** **Palma contra palma con los dedos entrelazados.**
5.  **5** **Dorso de los dedos contra la palma opuesta con los dedos recogidos.**
6.  **6** **Fricción en rotación del pulgar derecho dentro de la palma de la mano izquierda y viceversa.**
7.  **7** **Fricción en rotación con movimientos de vaivén. Los dedos juntos de la mano derecha sobre la palma de la mano izquierda y viceversa.**
8.  **8** **Adorar y secar con toalla de un solo uso. Sirvase de la toalla para cerrar el grifo.**
8.  **8** **Dejar secar al aire.**

**Recuerda** No dejes de hacer lo que está en tus manos

### Bibliografía

- Comisión de infección hospitalaria, Profilaxis y Política antibiótica. Hospital Universitario de SON DURETA. Guía para la prevención de la infección hospitalaria.
- J. M. Miller, H.T. Holmes y K. Krisher. 2003. General principles of specimen collection and handling, p 55-66. En: P. R. Murray, E.J. Baron, J.H Jorgensen, M.A. Pfaller y R.H. Tenover, Manual of Clinical Microbiology, 8ª ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
- Servicio de prevención del Hospital Universitario de Móstoles.

## Anexo 5: Apoyo psicosocial y Educación para la salud

### Introducción

La existencia de heridas modifica la dinámica vital de la persona que las sufre y de sus cuidadores. Como ya se vio en el capítulo 3 de este manual la evaluación de la situación psicosocial del paciente debe formar parte de la valoración general de las heridas. Hay que tener por tanto en cuenta factores tales como experiencias previas y circunstancias personales, creencias y valores del paciente y por supuesto las consecuencias en la calidad de vida ya que van a tener gran repercusión y a menudo van más allá del tratamiento local de una herida abierta.

Aspectos como dolor, ansiedad, angustia, alteración de la imagen corporal, pérdida de autoestima, mal olor, exceso de exudado, hemorragias, aislamiento social, problemas de nutrición o dificultad en las curas son relativamente frecuentes y por lo tanto debe ser debidamente abordados.



El insomnio, la ansiedad y el dolor están íntimamente ligadas y comparten una vía común, influyendo en las reacciones inflamatorias, la resistencia del huésped y la reactividad vascular. Un tratamiento inadecuado de este tipo de sintomatología puede dar lugar a una mala respuesta en la curación de las heridas. En cualquier caso, será primordial que la valoración enfermera sea desde una perspectiva holística (valorando las lesiones, pero también al paciente, con todas y cada una de las circunstancias que intervienen en el proceso, de forma global, completa y exhaustiva) y que derive en el consiguiente plan de cuidados individualizados. En función de que se hayan podido identificar adecuadamente los problemas y sus múltiples interrelaciones se estará en disposición de administrar a los pacientes los cuidados de calidad que se merecen, garantizando siempre la mejor atención posible. Las heridas crónicas suelen suponer un estrés muy intenso para el individuo que podría sentirse vulnerable e indefenso. Debido a la enfermedad, muchas personas pueden pasar por un periodo de aflicción y duelo. La aflicción es una reacción normal y saludable ante la noticia de cualquier problema grave de salud. A menudo este periodo no dura mucho tiempo y sirve como una vía para que las personas comprendan lo que ha cambiado sus vidas, expresando, afrontando y aceptando las muchas emociones que están sintiendo.

Por otro lado, y sobre todo en las úlceras tumorales suponen un gran cambio en la imagen corporal, que es la representación mental que tenemos de nuestro propio cuerpo. En la creación de la propia imagen cuenta no lo que es objetivamente cierto, sino lo que se ha asumido como tal. El hecho de tener una herida de estas características puede afectarnos psicológicamente pero aplicando el raciocinio y colocando las cosas en su sitio con la relatividad que les pertenece iremos aceptando sin ninguna duda nuestra nueva imagen. Si pasado un tiempo, el paciente no consigue reaccionar, elevar su estado anímico, recuperar su autoestima sería conveniente que pidiera ayuda a un profesional sanitario y éste le derive a un profesional especializado.

### Educación para la salud

Es de vital importancia dar información tanto al paciente como a los cuidadores sobre cómo prevenir las UPP y sobre el tratamiento de los mismos y de las heridas en general. Los profesionales de enfermería tendrán que realizar una valoración inicial sobre las capacidades tanto físicas como intelectuales no solo del paciente sino también del cuidador informal.



El programa de educación debe ser una parte integral de la mejora de la calidad.

Los programas de educación sanitaria deben reunir las siguientes características:

- Adaptados a las características del paciente.
- Organizado, estructurado y comprensible.
- Dirigido a todos los niveles: paciente, familia, cuidadores y sanitarios.
- Incluir conocimientos básicos de anatomía, de factores de riesgo, repercusiones, detección precoz y los cuidados de prevención.
- Con mecanismos para evaluar la eficacia.
- La educación del paciente y de la familia para la profilaxis y el tratamiento requiere instauración precoz y seguimiento por un equipo interdisciplinar.

### Bibliografía

- Augustin M, Dieterle W, Zschocke I, et al. Development and validation of a disease-specific questionnaire on the quality of life of patients with chronic venous insufficiency. *Vasa* 1997; 26(4):291-301.
- Dworkin RH, Breitbart WS (eds). *Psychosocial Aspects of Pain. A handbook for health care providers. Progress in Pain Research and Management. Volume 27.* Seattle, Wa: IASP Press, 2004.
- Franks PJ, Moffatt CJ. Who suffers most from leg ulceration? *J Wound Care* 1998; 7(8):383-85.
- García Díez A. *Avances en el tratamiento del cáncer cutáneo.* Madrid: Hospital Universitario de la Princesa.

### Anexo 6: Información para el paciente y el cuidador

#### Introducción

Con el presente manual pretendemos mejorar el control de las necesidades sociales actuales y que la función de cuidadores informales resulte gratificante. Cuando tratamos el tema de los cuidadores surgen muchas y variadas preguntadas, relacionadas con quienes son esas personas, como les afecta esta función a su vida cotidiana, que necesidades les surgen y cómo podemos ayudarles a enfrentarlas. La ley de dependencia permite que estos cuidadores adquieran conocimientos y habilidades necesarias para hacer frente a situaciones de dependencia tanto física, psíquica como sensorial de personas generalmente muy cercanas a ellas (en la gran mayoría familiares).

La persona dependiente necesita ayuda para realizar las AVD. La ley 39/2006, de 14 de diciembre, nos habla de la "Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia". Dicha ley contempla un nuevo derecho universal y subjetivo: el derecho a la promoción de la autonomía personal y la atención a las personas en situación de dependencia.

#### Objetivos

- Enseñar a los cuidadores para aumentar sus conocimientos, capacidades, habilidades y recursos tanto para cuidar como para cuidarse.
- Mejorar la calidad de los cuidados prestados por el cuidador.
- Evitar el deterioro personal en su rol.

#### Actividades de enfermería

- Dar información sobre el tipo de herida y patología asociada del familiar que tiene que cuidar.
- Dar información sobre las AVD en relación con la herida.: higiene, alimentación, movilización, eliminación, manejo de medicación, etc.
- Dar información sobre habilidades instrumentales: uso del material de curas.
- Dar información sobre recursos socio-sanitarios.
- Dar información sobre signos de alarma de deterioro del rol del cuidador.

- Cuidarse a sí mismo, y esto no es un acto de egoísmo. Hacerlo le ayudará a cuidar mejor al ser querido.
- Es inevitable estar preocupado pero hay que vivir el presente y no pensar en el futuro.
- Buscar ayuda en otras personas pese a que el familiar no quiera o ponga trabas. El cuidador conoce cuáles son sus límites respecto. Evite la soledad.
- Mantener aspectos de su vida que no incluyan a la persona que cuida, de la misma forma que haría si él o ella estuvieran bien. El cuidador sabe que hace todo lo que está a su alcance para esta persona y tiene derecho a hacer cosas solo para él.
- Irritabilidad porque piense que las responsabilidades del cuidado del paciente no están bien repartidas. Enfadarse, estar deprimido y expresar ocasionalmente sentimientos negativos.
- Rechazar cualquier intento de manipulación por parte del ser querido a través de sentimientos de culpa, enfado o depresión.
- Tristeza, pero no debe abandonarse a ella. La melancolía no le permitirá disfrutar de otros placeres de la vida.
- Recibir consideración, efecto, perdón y aceptación por todo lo que hace para su familiar, a la vez que el ofrece lo mismo a cambio.
- Estar orgulloso de lo que ha logrado, aplaudir la valentía que en ocasiones ha necesitado para cubrir las necesidades de su ser querido.
- Proteger su individualidad y su derecho a tener una vida propia, en el caso de que su ser que no lo necesita todo el tiempo.

#### Información para el paciente y el cuidador sobre las úlceras por presión

**Las úlceras son lesiones que se producen en la piel y en los tejidos que están por debajo de ella, provocadas por la presión de una superficie dura que está en contacto con una parte del cuerpo.**

### **Factores de riesgo**

*Edad avanzada.*

*Personas que sufran enfermedades neurológicas.*

*Personas que sufran enfermedades tanto de sistema circulatorio como del respiratorio.*

*Humedad (heces, orina, sudor, etc).*

*Malnutrición y deshidratación.*

### **ZONAS DE PROMINENCIAS OSEAS**

- *Enrojecimiento*
- *Ampolla*
- *Herida superficial*
- *Herida profunda*

### **¿Cómo se puede prevenir?**

*Cuidando la piel cada día*

*Controlar incontinencias*

*Nutrición y alimentación*

*Disminución de los puntos de presión*

***Es imprescindible detectar zonas rojas, rozaduras, ampollas y pérdida de la piel.***

***Hay que lavar la piel cada día y mantenerla siempre limpia y seca.***

***Usar colonias, alcohol o polvos de talco está contraindicado. Son productos perjudiciales porque resecan e irritan la piel.***

**La piel de las zonas que están en contacto con la humedad es más frágil porque esta la reblandece. Si aparece una herida, es más probable que se infecte.**

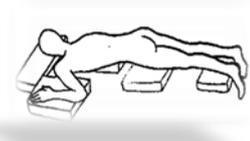
Si el paciente no puede seguir una dieta adecuada, es necesario informar de ello al personal de enfermería.

Es aconsejable llevar un control por escrito de la cantidad de alimentos y de líquidos que el paciente toma.

El dolor dificulta la movilidad.

Los cambios de postura son imprescindibles tanto en la prevención como el tratamiento de las úlceras por presión.

No utilice cojines porque favorecen la aparición de úlceras, ya que dificultan el riego sanguíneo.



Recuerde que las superficies especiales no sustituyen los cambios de postura, que deben hacerse siempre. Se desaconseja vendar los talones, porque dificulta inspeccionarlos diariamente.

El personal de enfermería le informará de todos aquellos aspectos que debe observar y comunicarle en caso de que aparezcan:

- MAL OLOR DE LA ÚLCERA.
- DOLOR EN LA ZONA ÚLCERADA.
- ZONA ALREDEDOR DE LA ÚLCERA ENROJECIDA O CALIENTE.
- LÍQUIDO QUE SOBRESALE DEL APOSITO.
- FIEBRE.

El personal de enfermería le enseñará a realizar la cura en caso necesario.

Acuda al personal de enfermería si le surge alguna duda.

Hay que observar especialmente las zonas de mayor riesgo: relieves óseos. Partes del cuerpo que estén en contacto con fluidos. Piel seca y cicatrices.

Hay que utilizar agua tibia y jabón neutro. Se debe eliminar el jabón correctamente y secar con una toalla sin fricción. Secar correctamente todos los pliegues.

Después de la higiene hay que hidratar con crema. No se darán masajes con crema sobre las prominencias óseas.

Los pacientes que tengan incontinencia deben utilizar dispositivos adecuados (pañales absorbentes, sondas, colectores, etc.). Cada vez que se cambie tenemos que realizar limpieza e hidratación.

Es aconsejable utilizar ropa de tejidos naturales.

Evitar las arrugas.

Dieta equilibrada evitando el sobrepeso o la extrema delgadez.

Incluir aporte de proteínas, vitaminas y minerales.

Aumentar la ingesta de líquidos: al menos un litro y medio al día.

Estimular la movilidad y el ejercicio físico si se puede.

Si no es posible la deambulación aconsejar el cambio de posición en la cama o la silla cada 30 minutos.

Si es totalmente dependiente cambios posturales cada 2-3 horas.

No colocar al paciente sobre las úlceras para no interferir en la curación.

Mantener la alineación del cuerpo.

Al hacer los cambios posturales evite arrastrar el cuerpo del paciente y debe de seguir una rotación establecida.

# CONSEJOS

## **Decúbito supino (boca arriba)**

No elevar la cabecera más de 30°.

Una vez finalizada la ingesta volverá a su posición.

Colocar un cojín bajo las piernas, dejando los talones al aire, sin contacto con la cama.

## **Decúbito lateral (de costado)**

Se debe girar al paciente en bloque para mantener la alineación corporal.

Colocar una almohada paralela a la espalda y otra entre las piernas.

## **Sentado**

Hay que colocar al paciente con la espalda lo más recta posible y bien apoyada en el respaldo.

Mover las nalgas por lo menos una vez cada hora.

# SO-BIBAC

## **Bibliografía**

- Bastida, N.; Crespo, R.;González, J.; Montoro, M.J.; Vedia, C. Les úlceres per pressió. Consells per als pacients i per a la persona que els cuida. Barcelona: Institut Català de la Salut, 2002.
- Boada, Mercé; Tàrraga Mestre, Lluís. La memoria está en los besos. Fundación ACE.
- Crespo; López. "Els drets del cuidador". En: El estrés en cuidadores de mayores dependientes, 2007.
- Dura Martínez JC. El discurso de los profesionales de atención primaria de la Comunidad de Madrid sobre el trabajo con grupos: sentido, finalidades y ámbitos de intervención. Rev. Española de Salud Pública 2002; 76:545-559.
- Fernández Martín. M<sup>o</sup>. M. Acercamiento al Cuidador Crucial. Monografía G.A.P del A.S.T.R III Premios de Investigación
- National Institute for Clinical Excellence (NHS), Working together to prevent pressure ulcers. Londres: NHS, 2003.
- Piédrola Gil. Medicina Preventiva y Salud Pública. 10ª edición. Barcelona: MASSON, S.A 2001.
- Rodríguez Cancio, M<sup>a</sup> Concepción; Lorente Fernández, Gemma; Gallardo Bonet, Soledad. Úlceras por presión: recomendaciones para paciente sy cuidadores. Palma: Hospital Universitari Son Dureta, 2006.

**Anexo 7: Aspectos legales y funciones de enfermería ante las heridas**

**Introducción**

En este anexo se van a tratar los aspectos legales de las heridas y más concretamente los relacionados con las úlceras por presión (UPP). Las UPP se están utilizando en la jurisprudencia de los tribunales como biomarcadores. Desafortunadamente, se utilizan los biomarcadores en el sentido negativo y que parece ser ésta la tendencia jurisprudencial actual, se tendría que hablar en positivo y mirarlo como un índice de calidad asistencial.

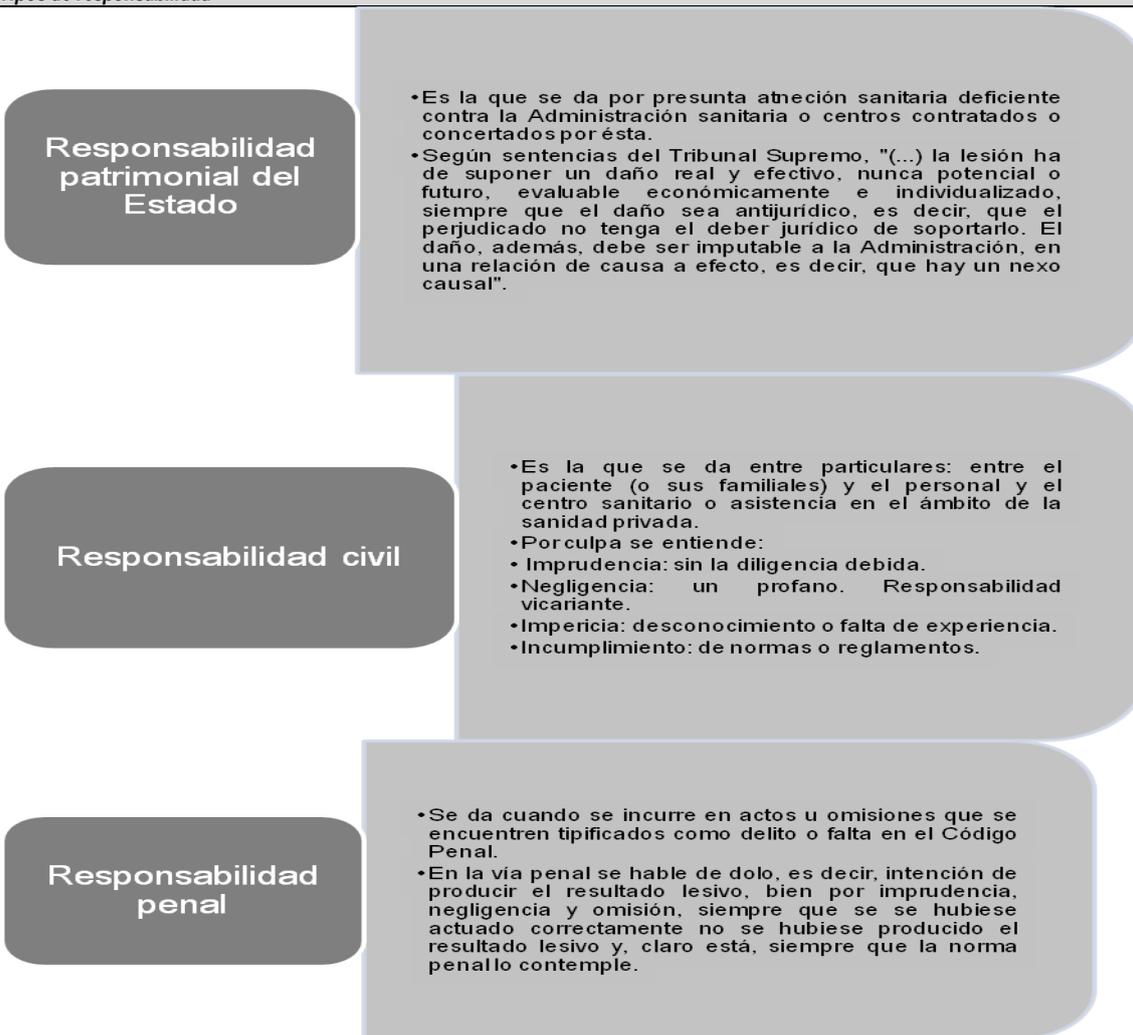
Centrados en las UPP se deben diferenciar dos aspectos de éstas que legalmente tienen mucha importancia y según los cuales difiere mucho su tratamiento jurídico: por un lado están las UPP que surgen en los centros hospitalarios o residencias y otras las que aparecen en el domicilio. En el domicilio el personal de enfermería nunca sería responsable de las causas pero si tendría la obligación de dejar constancia en la historia clínica cuales son los procedimientos a seguir por el cuidador informal sobre la prevención. Por otro lado si las UPP aparecen en hospitales o en residencias geriátricas, la responsabilidad será imputada subsidiariamente al centro sanitario, bien por una mala praxis del personal, bien por falta de material o personal, etc. Sin embargo, si el centro cuenta con todo lo necesario, el personal ha actuado correctamente y además se demuestra que se ha actuado conforme a protocolos o guías y se tiene la historia clínica cumplimentada correctamente, la UPP estaría dentro del 5% de úlceras consideradas como inevitables.

**Intervenciones de enfermería y responsabilidad legal**

Hoy día, se mantiene la idea general de la obligación de prestar servicio independientemente del resultado. La llamada Lex Artis la establecen los propios profesionales sanitarios, a través de protocolos de actuación que las universidades, sociedades científicas, colegios profesionales y academias efectúan, como entidades docentes, colegiadas y representativas que son del saber técnico. El seguimiento de los protocolos y guías de práctica clínica forman, junto con el deber de informar al paciente y la consecuente obtención de su consentimiento informado, parte de la Lex Artis.

La falta de protocolos de actuación aumenta la variabilidad de la práctica clínica y conduce, en muchas ocasiones, a la aplicación de intervenciones poco adecuadas, lo que puede ser causa de responsabilidad legal del centro. Del mismo modo, adecuados protocolos de prevención y tratamiento de UPP, adaptados y actualizados con las últimas evidencias disponibles, no tendrán sentido si quedan relegados por los profesionales que los sustituyen por su criterio personal.

**Tipos de responsabilidad**



### **Consentimiento informado**

Como norma general se establece que la información se prestará en forma verbal, pero hay excepciones, según la literalidad del artículo 8.2 de la Ley 41/2002: "El consentimiento será verbal por regla general. Sin embargo, se prestará por escrito en los casos siguientes: intervención quirúrgica, procedimientos diagnósticos y terapéuticos invasores y, en general, aplicación de procedimientos que suponen riesgos o inconvenientes de notoria y previsible repercusión negativa sobre la salud del paciente". Así pues, de los tipos de desbridamientos existentes el cortante lo efectuaría un enfermero y no precisaría de consentimiento informado escrito sino solo verbal, aunque este debe proporcionarse a lo largo del tratamiento y aunque el escrito y firmado exime de responsabilidad, no es menos cierto que el verbal, en esta técnica, sobre todo si está reflejado en la historia clínica, también exime de responsabilidad.

El artículo 4.3 de la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, Básica Reguladora de la Autonomía del Paciente y de Derechos y Obligaciones en Materia de Información y Documentación Clínica, dice lo siguiente: "El médico responsable del paciente le garantiza el cumplimiento de su derecho a la información. Los profesionales que le atiendan durante el proceso asistencial o le apliquen una técnica o un procedimiento concreto también serán responsables de informarle". Ello deja bien claro que también es misión enfermera en los casos de curas de las úlceras, tanto vasculares como por presión.

A partir de la Ley de 2002 el consentimiento informado es un acto de obligado cumplimiento, en aplicación de la Lex Artis ad Hoc.

La información comprende, como mínimo, la finalidad y naturaleza de cada intervención, sus riesgos y consecuencias. Ha de ser verídica, al alcance del paciente y adecuada a las necesidades y requerimientos de los pacientes.

### **La prescripción enfermera en las úlceras por presión**

La prescripción enfermera en el ámbito del cuidado de las úlceras por presión y otras heridas crónicas no está contemplada en el actual marco legal. La legalización de la prescripción enfermera sobre los numerosos productos sanitarios utilizables en el cuidado de las UPP, terminará también con posibles dilemas éticos y responsabilidades legales de muchos enfermeros con formación y criterio ante episodios de inadecuada prescripción por parte de otros profesionales, hasta ahora únicos autorizados legalmente para prescribir, a veces anclados en prácticas antiguas.

### **Bibliografía**

- Castello Granell, J. Palomar Llatas. F. Aspectos legales y funciones de enfermería ante las úlceras por presión.
- Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por presión y Heridas Crónicas. Directrices Generales sobre Prevención de Úlceras por Presión. Logroño: GNEAUPP, 2003. Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica (BOE 15/11/2002, nº274, pág.40126).
- Ley 29/2006, 2e 26 de julio, de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios. B.O.E. 27-7-2006, nº 178, pág. 28122 y ss.
- Soldevilla Agreda J.J. Torra i Bou J. Verdú Soriano J. Epidemiología, coste y repercusiones legales de las úlceras por presión en España, años 2005-2006.

**Anexo 8: Cuidados de la piel tras la radioterapia**

La radiodermatitis se engloba dentro del grupo de las lesiones postoncológicas y es la única en este tipo de lesiones en el que se puede realizar una clasificación por grados. Clasificación de Añón y cols.

GRADO	RADIO- DERMITIS
0	Piel de aspecto normal.
I	Eritema folicular débil, depilación, descamación seca y disminución de sudoración.
II	Eritema tenso brillante, edema moderado, descamación húmeda.
III	Descamación húmeda confluyente, edema con fóvea.
IV	Descamación húmeda hemorrágica, ulceración y necrosis.

Las reacciones cutáneas a la radiación varía, según las diferencias individuales y la cantidad de radiación con rayos externos. Estas lesiones pueden presentarse a corto y largo plazo (úlceras y carcinomas). Los siguientes efectos secundarios pueden tener lugar durante las dos primeras semanas, y remitir inmediatamente después de finalizar el tratamiento.

- Color enrojecido de la piel o erupción o ambos.
- Pérdida de pelo.
- Sensibilidad al sol.
- Piel descamada (se pela), húmeda (exudativa, dolorosa) o seca (escamosa, pruriginosa).



Factores predisponentes:

- Región anatómica. (Ver imagen 1).
- Estado nutricional.
- Higiene del paciente.
- Farmacoterapia coadyuvante.
- Estado inmunológico.
- Tiempo y dosis de radioterapia administrada.



**Imagen 1. Efectos de la radioterapia en el cuello.**

**Asistencia de enfermería y técnicas para el autocuidado por parte del paciente**

Mojar la piel con una esponja y agua templada y secar suavemente con un paño suave.

Evitar el calor o el frío extremos, como los que se dan en baños, saunas, bañera de hidromasaje y baños calientes, o al aplicar compresas calientes o cubos de hielo.

Evitar la exposición al sol: utilice cremas con factores de protección y llevar ropa protectora, suelta que no roce, sombrero o bufanda o ambos.

Evitar jabones, perfumes, polvos, pomadas, fricciones con mentol o cualquier forma de producto químico irritante; evita los adhesivos.

Utilizar soluciones hidrosolubles, no irritantes, como aloe vera para la descamación seca; utilice agua fría o suero salino normal, apósitos estériles permeables al vapor para aliviar la descamación húmeda; utilizar analgésicos según recomendaciones, como paracetamol, o ibuprofeno. (Ver imagen 2).





**Imagen 2. Cuidados de la piel tras la radioterapia.**

#### **Bibliografía**

- Añon Vera JI y cols. *Manual de sugerencias en la prevención y tratamiento de la radiodermatitis*. Madrid: EDIMSA (Editores Médicos SA); 1999.
- Abellaneda Fernández C, Mas Ferra A, Estrach Panella T. *Linfomas cutáneos primarios*. *Dermatología Práctica* 2006; 14 (1)\_8-16.
- Garay J. *Infecciones graves de la piel y tejidos blandos*. *Rev Clin Esp* 1996; 196:44-48.

Anexo 9: Diagnósticos de enfermería

<p><b>00046.Deterioro de la integridad cutánea</b>                  Situación en que el paciente sufre un deterioro de la epidermis, la dermis o de ambas.</p>	
<p><b>Características definitorias</b></p> <p>Solución de continuidad de la superficie cutánea; destrucción de las capas de la piel; invasión de las corporales.</p>	<p><b>Factores relacionados</b></p> <p>Externos: hiper o hipotermias; sustancias químicas; factores mecánicos; radiación; inmovilidad física, humedad.                  Internos: medicación, alteración del estado nutricional, alteración del estado metabólico, alteración de la circulación, alteración de la sensibilidad, alteración de la pigmentación, prominencia esquelética, factores de desarrollo, déficit inmunológico, alteraciones en la turgencia.</p>
<p><b>Intervenciones (NIC)</b></p> <p><b>0840 Cambio de posición</b>  <b>3500 Control de presiones</b></p> <p>Girar al paciente inmovilizado al menos cada dos horas, de acuerdo con el programa específico.                  Utilizar los dispositivos adecuados para mantener los talones y prominencias óseas libres de presiones continuas.                  Colocar al paciente sobre un colchón/cama terapéutica.</p> <p><b>3660 Cuidado de las heridas</b></p> <p>Despegar los apósitos y limpiar los restos de la herida.                  Afeitar el vello que rodea la zona afectada, si es necesario.                  Anotar las características de cualquier drenaje producido.                  Limpiar con jabón antibacteriano, si procede.                  Limpiar la zona afectada con una solución salina a presión, si procede.                  Mojar en solución salina, si procede.                  Administrar cuidados de la úlcera, si es necesario.                  Masajear la zona alrededor de la herida para estimular la circulación.                  Aplicar unidad de estimulación nerviosa eléctrica transcutánea para potencia la curación de la herida, si procede.                  Mantener la permeabilidad de los tubos de drenaje.</p> <p><b>3520 Cuidado de las úlceras por presión</b></p> <p>Describir las características de la úlcera a intervalos regulares, incluyendo tamaño, estadio, posición, exudación, granulación o tejido necrótico y epitelización.                  Controlar el color, temperatura, edema y apariencia de la piel circundante.                  Asegurar una ingesta dietética adecuada.                  Administrar cuidados locales, si procede.                  Observar si hay signos y síntomas de infección de la herida.                  Enseñar al paciente/miembro de la familia los procedimientos del cuidado de las heridas.</p> <p><b>6550 Protección contra la infección</b></p> <p>Observar signos y síntomas de infección sistémica y localizada.                  Observar el grado de vulnerabilidad del paciente a las infecciones.                  Mantener las normas de asepsia para el paciente de riesgo.                  Vigilar recuento y fórmula.                  Obtener muestras para realizar un cultivo.</p> <p><b>3590 Vigilancia de la piel</b></p> <p>Inspeccionar el estado del sitio de incisión, si procede.                  Observar su color, calor, pulsos, textura y si hay inflamación, edema y ulceraciones en las extremidades.                  Observar si hay enrojecimiento, calor extremo o drenaje en la piel y membranas mucosas.                  Observar si hay enrojecimiento y pérdida de integridad de la piel.                  Observar si hay fuentes de presión y fricción.                  Observar si hay infecciones, especialmente en las zonas edematosas.                  Observar si hay zonas de decoloración y magulladuras en la piel y las membranas mucosas.                  Observar si hay erupciones y abrasiones en la piel.                  Observar si la ropa queda ajustada.                  Vigilar el color de la piel.                  Comprobar la temperatura de la piel.                  Tomar nota de los cambios en la piel y membranas mucosas.                  Instruir al miembro de la familia/cuidador acerca de los signos de pérdida de integridad de la piel si procede</p>	<p><b>Resultados (NOC)</b></p> <p><b>1101 Integridad tisular: piel y membranas mucosas.</b>  <b>1908 Detección del riesgo.</b>  <b>1902 Control del riesgo.</b>  <b>0407 Perfusión tisular: periférica.</b>  <b>1103 Curación de la herida: por segunda intención.</b></p>

**00044. Deterioro de la integridad tisular**

Lesión de las membranas mucosa o cornea, integumentaria o de los tejidos subcutáneos.

<b>Características definitorias</b>	<b>Factores relacionados</b>
Lesión o destrucción de los tejidos	Alteración de la circulación, déficit/exceso nutricional; déficit/exceso de líquidos, déficit de conocimientos; deterioro de la movilidad física; irritantes químicos; irritantes térmicos, irritantes mecánicos; radiación.

<b>Intervenciones (NIC)</b>	<b>Resultados (NOC)</b>
<b>3540 Prevención de UPP</b> <b>3520 Cuidados de las úlceras por presión</b> (véase deterioro de la integridad cutánea). <b>3500 Manejo de las presiones</b> (véase deterioro de la integridad cutánea). <b>3590 Vigilancia de la piel</b> (véase deterioro de la integridad cutánea).	<b>1902 Control del riesgo</b> <b>1908 Detección del riesgo</b> <b>1101 Integridad tisular: piel y membranas mucosas</b> <b>1103 Curación de la herida: por segunda intención.</b>

**00085. Deterioro de la movilidad física**

Situación en que el paciente ve limitada su capacidad para mover de manera independiente e intencionada todo el cuerpo o algunas de las extremidades.

<b>Características definitorias</b>	<b>Factores relacionados</b>
Expresión de dolor o malestar con el movimiento; limitación de la amplitud de movimientos; limitación de la habilidad para las habilidades motoras gruesas o finas; dificultad para girarse en la cama; enlentecimiento del movimiento; movimientos descoordinados o espasmódicos; disminución del tiempo de reacción; cambios en la marcha.....	Sedentarismo, desuso o mala forma física, limitación de la resistencia cardiovascular; disminución de la fuerza, control o masa muscular; rigidez o contracturas articulares; pérdida de integridad de las estructuras óseas; intolerancia a la actividad o disminución de la fuerza o resistencia; malestar o dolor; deterioro neuromuscular o musculoesquelético....

<b>Intervenciones (NIC)</b>	<b>Resultados (NOC)</b>
<b>0200 Fomento del ejercicio</b> <b>0840 Cambio postural</b> <b>1800 Ayuda para el autocuidado</b> <b>0740 Cuidados del paciente encamado</b>	<b>0203 Posición corporal</b> <b>0300 Autocuidados: actividades de la vida diaria</b>

**00002. Desequilibrio nutricional por defecto**

Ingesta de nutrientes insuficiente para satisfacer las necesidades metabólicas.

<b>Características definitorias</b>	<b>Factores relacionados</b>
Peso corporal inferior en un 20% o más al peso ideal; pérdida de peso con un aporte nutricional adecuado; evidencia de falta de alimentos; debilidad de los músculos requeridos para la masticación o deglución; inflamación o ulceración de la cavidad bucal; mal tono muscular; fragilidad capilar; ruidos abdominales hiperactivos; diarrea o esteatorrea; palidez de las conjuntivas y mucosas; pérdida de peso con un aporte nutricional adecuado.	Incapacidad para digerir o absorber los nutrientes debido a los factores biológicos, psicológicos o económicos.

<b>Intervenciones (NIC)</b>	<b>Resultados (NOC)</b>
<b>1050 Alimentación</b> <b>1240 Ayuda para ganar peso</b> <b>1260 Manejo del peso</b> <b>1803 Ayuda con los autocuidados: alimentación</b> <b>1100 Manejo de la nutrición</b>	<b>1612 Control de peso</b> <b>1008 Estado nutricional: ingestión alimentaria y de líquidos</b> <b>0303 Autocuidados: comer</b>

**00001. Desequilibrio nutricional por exceso.**

Aporte de nutrientes que excede las necesidades metabólicas

<b>Características definitorias</b>	<b>Factores relacionados</b>
Información de patrones alimentarios disfuncionales; comer en respuesta a claves externas, comer en respuesta a claves internas distintas al hambre; sedentarismo.	Aporte excesivo en relación con las necesidades metabólicas.

<b>Intervenciones (NIC)</b>	<b>Resultados (NOC)</b>
<b>1050 Alimentación</b> <b>12080 Ayuda para disminuir peso</b> <b>4360 Modificación de la conducta</b> <b>1100 Manejo de la nutrición</b>	<b>1612 Control del peso</b> <b>1008 Estado nutricional: ingestión alimentaria y de líquidos</b> <b>1802 Conocimientos: dieta</b>

<b>00004.Riesgo de infección</b> Aumento del riesgo de ser invadido por microorganismo patógenos	
<b>Factores relacionados</b>	
Traumatismo. Destrucción tisular y aumento de la exposición ambiental.	
<b>Intervenciones (NIC)</b>	<b>Resultados (NOC)</b>
<b>6540 Control de infecciones</b> Observar el grado de vulnerabilidad del paciente a las infecciones. Administrar un agente de inmunización, si resulta necesario. Enseñar al paciente a tomar los antibióticos, si se precisa. Instruir al paciente y familiar acerca de los signos y síntomas de la infección. Realizar lavado quirúrgico profundo de la herida, si se precisa.	<b>1609 Conducta terapéutica: enfermedad o lesión</b> <b>1807 Conocimiento: control de las infecciones</b> <b>0305 Autocuidados: higiene</b>
<b>6550 Protección contra las infecciones</b> <b>6680 Monitorización de los signos vitales</b>	

<b>00062.Riesgo de cansancio en el rol de cuidador</b> Situación en que el cuidador habitual de la familia tiene dificultad para seguir asumiendo su papel	
<b>Características definitorias</b>	<b>Factores relacionados</b>
Dificultad para completar o llevar a cabo las tareas requeridas; preocupación por los cuidados habituales.	Cambio continuo de actividades; cantidad de actividades; incertidumbre sobre la situación de cuidados; responsabilidad de los cuidados durante las 24 horas; incapacidad para satisfacer las expectativas propias o ajenas; expectativas irreales sobre sí mismo; patrones de afrontamiento marginales; adición o codependencia; problemas cognitivos o psicológicos.
<b>Intervenciones (NIC)</b>	<b>Resultados (NOC)</b>
<b>7040 Apoyo al cuidador principal</b> <b>6610 Identificación de riesgos</b> <b>7260 Cuidados intermitentes</b> <b>5240 Asesoramiento</b>	<b>2506 Salud emocional del cuidador principal</b> <b>2507 Salud física del cuidador principal</b> <b>2202 Preparación del cuidador familiar domiciliario</b>

<b>00132.Dolor agudo/00133.Dolor crónico</b> Experiencia sensitiva y emocional desagradable ocasionada por una lesión tisular real o potencial o descrita en tales términos; Inicio súbito o lento de cualquier intensidad de leve a grave, constante o recurrente sin un final anticipado o previsible y una duración menor de 6 meses o mayor de 6 meses.	
<b>Características definitorias</b>	<b>Factores relacionados</b>
Informe verbal o codificado; cambios en el apetito y en la ingesta; conducta de defensa; posición antiálgica para evitar el dolor; gestos de protección; máscara facial; trastornos del sueño; conducta expresiva; conductas de distracción; alteración del tono muscular; respuestas autónomas....	Agentes lesivos; incapacidad física o psicosocial crónica.
<b>Intervenciones (NIC)</b>	<b>Resultados (NOC)</b>
<b>2210 Administración de analgésicos</b> <b>1400 Manejo del dolor</b> <b>6482 Manejo ambiental: confort</b>	<b>2102 Nivel del dolor</b> <b>1605 Control del dolor</b> <b>2100 Nivel de comodidad</b>

**Bibliografía**

- Clasificación de Intervenciones (CIE), J McCloskey, M Bulechek. E Harcourt.
- Diagnósticos Enfermeros, resultados e intervenciones (interrelaciones NANDA, NOC Y NIC), M Jonson, G Bulechek, JM Dochterman, M Maas, S Moorheade. Ediciones Harcourt.
- Johnson M, Maas M, Moorhead S. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC); 3ª edición, St. Louis: MOSBY; 2005.
- Luis M. T. Los diagnósticos enfermeros. Revisión crítica y guía práctica. Barcelona: Masson 2ª edición; 2002.
- McCloskey J, Bulencheck G. Clasificación de Intervenciones de enfermería (NIC), 4ª edición, St Louis: MOSBY; 2005.
- Nanda. Diagnosticos enfermeros. Definiciones y Clasificación 2005-2006.

## Anexo 10: Cuidados paliativos

### Introducción

La problemática que presentan las heridas en los pacientes terminales es especialmente difícil de abordar. Estas características van a imponer la necesidad de un abordaje específico que no siempre va a corresponder con el que se recomienda para otro tipo de heridas.

Una valoración integral del paciente terminal permitirá establecer un plan de cuidados individualizado en el que el objetivo principal no se centrará en cicatrizar las lesiones, sino en proporcionar a los pacientes la mejor calidad de vida posible, garantizando de esta manera su confort.

De todas las características que presentan, destacan por su repercusión, los aspectos y conflictos psicoemocionales (tanto del paciente como de la familia). El paciente pasa por unas fases impactantes, como son conocer su situación terminal, los tratamientos, el sufrimiento físico y mental e incluso la sensación de proximidad a la muerte, que genera sufrimiento y ansiedad también en la familia.

La actuación de enfermería frente a este tipo de lesiones se deberá enfocar desde un punto de vista de tratamiento tópico-paliativo (y psicológico) del paciente y la familia. Los cuidados a administrar estarán absolutamente condicionados por la sintomatología y características concretas que presente cada paciente:



CONTROLAR EL DOLOR DE LA LESION

MANTENER LA HERIDA LIMPIA Y PROTEGIDA Y EVITAR QUE SE DESARROLLEN INFECCIONES

EVITAR LAS TECNICAS AGRESIVAS

DAR APOYO A CUIDADORES Y FAMILIARES NO CULPABILIZANDOLES DE LA APARICION DE LESIONES

USO DE APÓSITOS QUE PERMITAN DISTANCIAR LA FRECUENCIA DE CURAS.

APLICAR APÓSITOS DE CARBÓN ACTIVADO PARA CONTROLAR EL MAL OLOR

DURANTE LA AGONIA, VALORAR LA FRECUENCIA DE LOS CAMBIOS POSTURALES

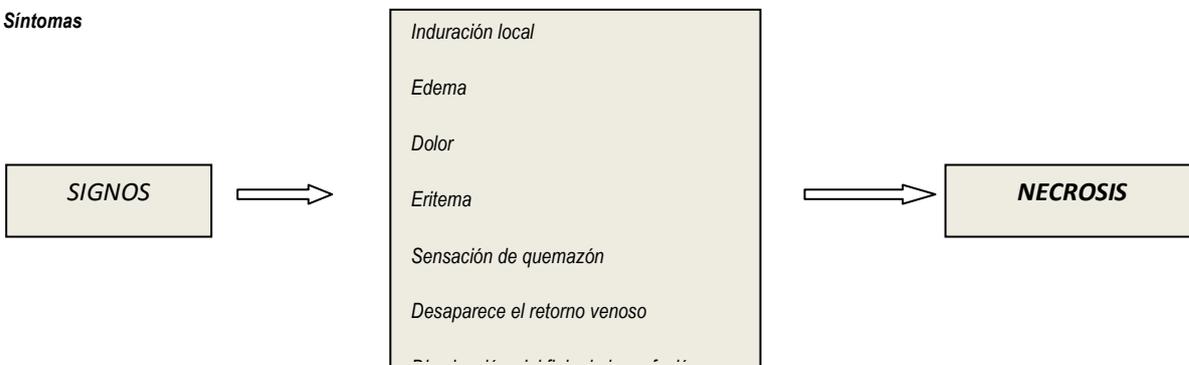
**Anexo 11: Cuidados de enfermería en la extravasación**

**Definición**

Se define como la salida de líquido intravenoso hacia el espacio perivascular.

En este apartado se incluirán las lesiones que se suelen presentar tras la extravasación de quimioterapia. Estas son frecuentes en zonas de punción endovenosa (sobre todo en flexura de brazos).

**Síntomas**



La magnitud del efecto tóxico local derivado de la extravasación dependerá:

- De la naturaleza
- De la cantidad
- De la concentración del medicamento
- Tiempo de la exposición
- Lugar

La necrosis aparece aproximadamente a las 24h y puede aumentar en extensión en función de la dosis extravasada y de los tejidos adyacentes.



El tratamiento requiere desbridamiento del tejido necrosado y es habitual su resolución por vía quirúrgica (colgajo o injerto completo de piel).

**Clasificación de los citostáticos**

- No agresivos.
- Irritantes.
- Vesicantes.
- **Tratamiento de la extravasación**

**MEDIDAS INICIALES**

Parar la infusión del fármaco citostático. La dosis restante se administrará por otra vía y preferiblemente, en otra extremidad.  
 Aspirar a través de la vía 5-10 ml de sangre con la finalidad de extraer la máxima cantidad de fármaco extravasado.  
 Antes de extraer la vía, inyecte al antídoto adecuado en los casos en los que corresponda.  
 Extraer la aguja o catéter.  
 Únicamente en el caso de formación de una ampolla con fármaco extravasado se extraerá su contenido. La aspiración del tejido subcutáneo es un procedimiento doloroso e inefectivo.  
 Localizar el botiquín de extravasación y una vez abierto, leer tanto las medidas iniciales como las instrucciones que afecten al fármaco extravasado.  
 Se avisará al médico responsable del paciente, o en su ausencia, al médico de guardia. También se contactará con el farmacéutico, médico o enfermera responsable del protocolo de extravasación.

#### **TRATAMIENTO FÍSICO Y FARMACOLÓGICO**

Una vez alcanzado este punto y solo en los casos en los que se hay demostrado su utilidad, se aplicaran de forma inmediata el antídoto y las medidas físicas que corresponda.

**Frío:** se aplicará bolsas o compresas de frío seco, a ser posible flexibles y sin congelar, evitando presionar la zona. Existen varias pautas y todas son válidas.

**Calor seco:** se emplearan bolsas o compresas de calor seco, nunca calor húmedo ya que se podría macera la zona afectada, sin presionar. Se aplicará siempre después de la mucopolisacaridasa o la hialarunidasa.

**DMSO 99%:** dimetilsulfoxido por vía tópica. Se aplicará sobre el doble del área afectada, mediante una gasa. Se dejará secar al aire, sin aplicar presión ni vendajes. Se puede aplicar 1-2 ml/6h durante 14 días.

**TIOSULFATO SODICO 1/6M:** si existe la vía primaria: 2 mg por cada mg de mecloretamina extravasada o por cada 10 mg de cisplatino extravasado. Si no hay vía: se administrará por vía subcutánea en varias punciones de 0.2 ml alrededor de la zona afectada. Aproximadamente 6 aplicaciones.

**MUCOPOLISACARIDASA:** 150 TRV ( en 3ml de SF) inyectar 2-3 ml a través del catéter si antes se ha podido aspirar el citostático. Si no hay vía por vía subcutánea en las punciones de 0.5 ml alrededor de la zona afectada.

#### **MEDIDAS GENERALES**

Estas medidas se aplicarán en todos los casos de extravasación de fármacos vesicantes e irritantes, e inmediatamente después del tratamiento físico y farmacológico si lo hubiese:

- Elevar la extremidad afectada a un nivel superior al del corazón.
- No aplicar ningún tipo de presión en la zona. Evitar vendajes.
- Valorar y documentar los signos y síntomas del paciente, la cantidad extravasada, las intervenciones efectuadas y el tiempo transcurrido entre las mismas.
- Informar al paciente.
- Higiene del área afectada: medidas higiénicas habituales con suavidad, si no presenta necrosis.
- En caso de posible afectación de estructuras profundas (nervios, tendones....) será necesaria una valoración por parte de un especialista.

#### **PRECAUCIONES ESPECIALES**

Evitar la foto exposición en la zona afectada.

Instaurar una terapia analgésica por vía sistémica.

Si existe descamación cutánea o ulceración vigilar signos de infección.

#### **Bibliografía**

- Blanco Blanco J. Los apósitos de plata, una nueva herramienta para el abordaje de las heridas neoplásicas. A propósito de un caso. *Med Pal* 2006; 13(3):120-124.
- Guinot Rodríguez JL. Atención al paciente oncológico. Máster oficial para la formación en la investigación universitaria y del programa de doctorado.
- García Díez A. Avances en el tratamiento del cáncer cutáneo. Madrid: hospital Universitario de la Princesa.



*ISBN-10*

*ISBN-13*

*Nº DE REGISTRO*

*EDITA: HOSPITAL UNIVERSITARIO DE MÓSTOLES*

*IMPRIME: FERCOP 10 S.C*

*FECHA: 25-09-2011*

*COMISION DE CURAS DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE MÓSTOLES*