

Grupo 6

Tema 17 ÚLCERAS POR PRESIÓN



María Pareja Jiménez
Karen Pérez Alfonso
Javier Pérez Salvador
Manuel Pérez Sánchez
Carlos Rabadán Sainz
Laura Ramiro Fernández
Laura Redondo Artés

ÍNDICE

	<u>Página</u>
1.- Introducción	3
2.- Etiopatogenia	3
3.- Factores de Riesgo	4
3.1 Población diana	5
4.- Prevención de las UPP	5
4.1 Identificación de los individuos con riesgo	5
4.2 Cuidados nutricionales	6
4.3 Cuidados de la piel	6
4.4 Control del exceso de humedad	7
4.5 Manejo de la presión	7
4.5.1 Actividad física	7
4.5.2 Cambios posturales	7
4.5.3 Protección local ante la presión	8
4.5.4 Superficies especiales de manejo de presión	8
4.6 Educación para la Salud	8
5.- Estadiaje de las UPP	9
6.- Tratamiento	10
6.1 Valoración de las UPP	10
6.2 Preparación del Lecho de la Herida	11
6.2.1 T – Control del tejido no viable	11
6.2.2 I – Control de la Inflamación y de la Infección	13
6.2.3 M – Control del exudado	14
6.2.4 E - Estimulación de los bordes epiteliales	16
7.- Apósitos	17
8.- Cuidados enfermeros	18
Glosario	19
Bibliografía	20
Anexo 1: Escala Norton modificada	21
Anexo 2: Tipos de desbridamiento	22

1. INTRODUCCIÓN

Las úlceras por presión son un problema de salud importante, tanto por su incidencia y su prevalencia altas como por sus repercusiones. El estudio nacional de prevalencia de UPP hecho en 2005 por el GNEAUPP muestra una prevalencia media de UPP en la atención primaria del 9,11 % entre los pacientes que recibían atención domiciliaria, una prevalencia en hospitales del 8,9 % y del 10,9 % en la asistencia socio-sanitaria.

Las UPP son, ante todo, un motivo de sufrimiento para quienes las padecen y para sus familiares, además de suponer un problema importante para el sistema sanitario ya que incrementan el coste de los procesos y dan una imagen institucional negativa. De hecho, la prevalencia y la incidencia de las UPP son los indicadores más representativos de la calidad de los cuidados de enfermería, por eso importante disponer de estrategias de educación y prevención ya que un 95% de ellas se pueden evitar.

2. ETIOPATOGENIA

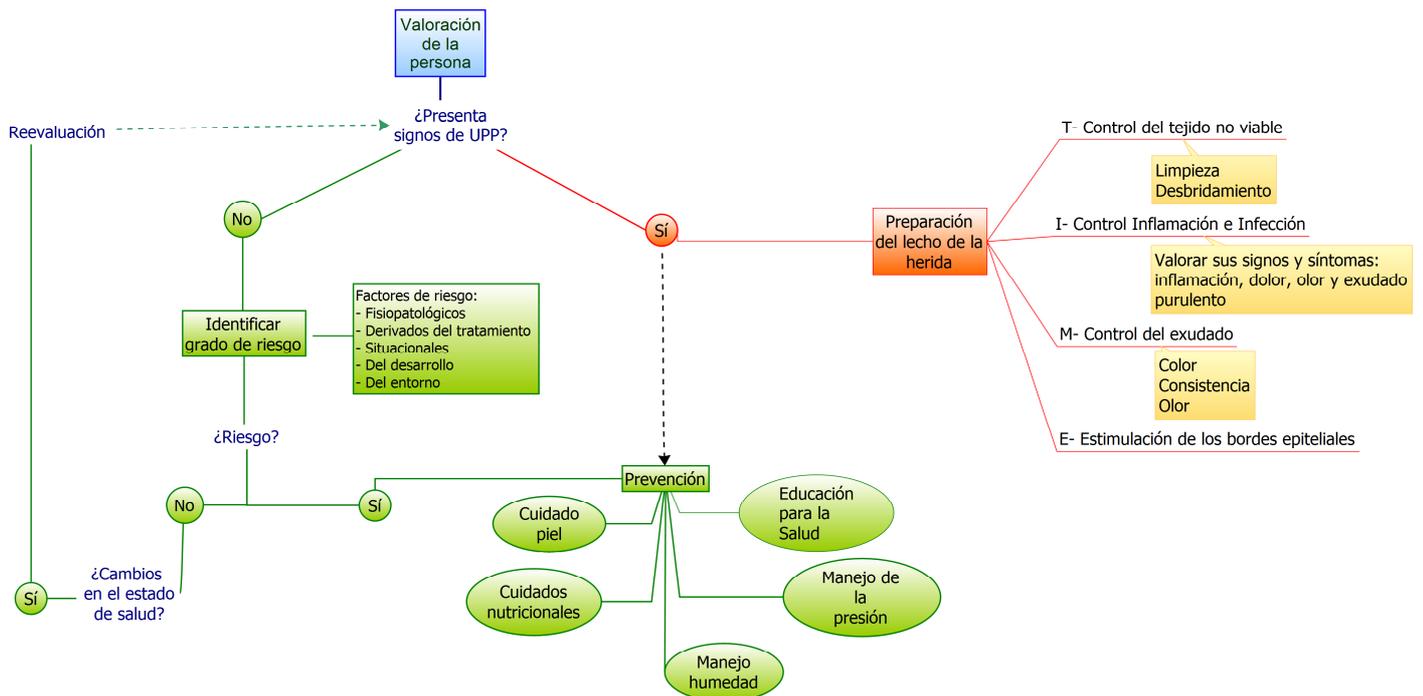
La causa principal de producción de las úlceras por presión viene implícita en su nombre, es decir, la presión que ejerce un plano duro externo sobre una prominencia ósea. Este factor causal producirá sobre la piel y tejidos blandos disminución del aporte del riego sanguíneo, con obstrucción venosa y linfática, y por consiguiente, necrosis del tejido presionado. Es decir, cuando dicha presión se prolonga el tiempo suficiente puede llegar a producir la muerte, destrucción y ulceración del tejido afectándose primeramente la piel, posteriormente la grasa subcutánea, tejido aponeurótico y muscular, y finalmente, incluso vasos, nervios y huesos.

Dentro de esta presión pueden distinguirse 3 tipos de mecanismos:

- Presión directa: es una fuerza que actúa perpendicular a la piel como consecuencia de la gravedad, provocando un aplastamiento tisular entre dos planos, uno perteneciente al paciente y otro externo a él (sillón, cama,...)
- Fricción: presión ejercida paralelamente al paciente sobre un plano duro o semiduro. Ocasionando erosiones por el movimiento o arrastre del paciente.
- Cizallamiento: se produce por la unión de la presión directa y tangencial ocasionando al paciente un desgarramiento interno de los tejidos (paciente en posición en fowler).

Para llegar a comprender el problema de la patogenia de una UPP hay que considerar que en su producción intervienen dos factores relacionados. Por una parte, existe un factor extrínseco que únicamente es la presión que se realiza sobre un tejido concreto y que representa el motivo primordial para desarrollar la patología ulcerosa. Por otra parte, podemos distinguir un factor intrínseco individual, que corresponde a las patologías que la persona pueda presentar en ese momento y que influirá en la respuesta de cada organismo a la presión.

ALGORITMO ÚLCERAS POR PRESIÓN



3. FACTORES DE RIESGO

Existen factores que van a predisponer al individuo a que desarrolle úlceras por presión o no:

<u>Fisiopatológicos</u>	<u>Derivados del tratamiento</u>	<u>Situacionales</u>	<u>Del Desarrollo</u>	<u>Del Entorno</u>
<ul style="list-style-type: none"> - lesiones cutáneas - transtornos en el transporte de O₂ - deficiencias nutricionales - transtornos inmunológicos - alteración del estado de conciencia - Deficiencias motoras - Deficiencias sensoriales - Alteración de la eliminación 	<ul style="list-style-type: none"> - Inmovilidad impuesta - Ttos o fármacos que tienen acción inmunopresora - Sondajes 	<ul style="list-style-type: none"> - Inmovilidad - Arrugas en ropa de cama, pijama, etc 	<ul style="list-style-type: none"> - En niños: rash por el pañal... - Ancianos: piel seca, movilidad restringida,... 	<ul style="list-style-type: none"> - Deterioro de la propia imagen - Falta de educación sanitaria - Falta o mala utilización del material de prevención - sobrecarga de trabajo profesional - Falta de criterios unificados en la planificación de las curas

3.1 Población diana

Las personas que tienen mayor riesgo de padecer úlceras por presión son:

- personas mayores con enfermedades crónicas;
- pacientes encamados o inmovilizados en sillas;
- pacientes con alteraciones de la sensibilidad y que no perciben el dolor isquémico;
- pacientes que no son capaces de mantener una postura adecuada;
- pacientes que ya padecen alguna úlcera por presión.

4. PREVENCIÓN DE LAS UPP

La prevención consiste en la elaboración de un plan de cuidados individualizado, que irá encaminado a disminuir los factores de riesgo. Para ello se realizarán las siguientes acciones:

- Identificar a los individuos de riesgo
- Cuidados nutricionales
- Cuidados de la piel
- Control del exceso de humedad
- Manejo de la presión

4.1 Identificación de los individuos con riesgo:

Para valorar el riesgo que pueda presentar el cliente, se ha de utilizar un instrumento que preste especial atención en la valoración de: independencia para la satisfacción de necesidades básicas, estado físico, patrón cognitivo-perceptivo, enfermedades presentes o pasadas y su tratamiento farmacológico.

La escala de Norton modificada es la más utilizada, aunque existen otras como la Braden. Para ver la Escala de Norton Modificada que estudiamos el año pasado (ver Anexo I).

El paciente se ha de valorar cuando ingrese al hospital o en cada visita domiciliaria, así como también siempre que se produzca un cambio en su estado general (aumento del dolor, hipotensión...) independientemente del riesgo que presente.

Por otro lado, la valoración de las úlceras en estado 1 puede ser difícil en pacientes con piel oscura, por lo que a continuación se presentan técnicas de valoración.

- Busque cambios en la coloración de la piel, como el oscurecimiento (morado, marrón, azulado) que rodea la piel.
- Utiliza fuentes de luz natural o de halógeno para valorar adecuadamente el color de la piel. La luz fluorescente color azul dificulta la valoración de la piel.
- Valore la temperatura de piel utilizando la mano. El área puede estar inicialmente caliente y después más fresca.
- Toque la piel para notar su consistencia. La sensación inconsciente o edematosa puede indicar una úlcera por decúbito en etapa I.
- Pregunte al paciente si tiene cualquier sensación de dolor o picor.

Por otro lado es necesario identificar al cuidador principal y valorar la capacidad, la habilidad, los conocimientos, los recursos y la motivación de este y del paciente para participar en el plan de cuidados. Así mismo, es importante valorar la posibilidad de acceder a los recursos sociales para facilitarlos.

4.2 Cuidados nutricionales:

Los pacientes con UPP pueden presentar otros factores que dificultan la adecuada nutrición, como la edad avanzada, la inapetencia derivada de la inactividad o el dolor, la carencia de dientes, problemas neurológicos, bajo nivel de conciencia... Un déficit nutricional retrasa la cicatrización y favorece la aparición de úlceras nuevas. Por lo tanto el objetivo es valorar el estado nutricional y corregirlo en caso de déficit.

El consumo calórico necesario para mantener el equilibrio nutricional ha de ser de 30 a 35 calorías Kg./día y 1,25 a 1,50g de proteínas por Kg./día. Debe procurarse una ingesta de líquidos de 1,5 a 2 litros al día (30 cc/kg/día). En caso de déficit nutricional se ha de aportar la cantidad adecuada de vitaminas y de suplementos proteicos y minerales.

4.3 Cuidados de la piel:

El objetivo es mantener la integridad de la piel mediante la inspección, la cual debe hacerse al menos una vez al día, observando las prominencias óseas, zonas con lesiones anteriores o con dispositivos terapéuticos y la presencia de sequedad, excoriación, eritema o maceración, además del mantenimiento de una higiene básica.

Los cuidados de la piel se resumen en las recomendaciones siguientes:

- Mantener la piel limpia y seca y evitar la fricción. Se recomienda usar agua tibia y jabones neutros, poco irritantes.
- Secarla por contacto, sin frotarla, y prestando atención especial a las zonas de los pliegues.
- Aplicar cremas hidratantes si el paciente tiene la piel seca.
- En los pacientes con alto riesgo de padecer UPP o que presentan UPP en estadio I, aplicar suavemente ácidos grasos hiperoxigenados en las zonas de riesgo, sin dar masaje.
- No aplicar ningún tipo de alcohol (colonia), ya que reseca la piel.
- No hacer masajes sobre las prominencias óseas.
- Utilizar ropa de dormir y ropa interior de tejidos naturales.
- Mantener la ropa de la cama siempre limpia, seca y sin arrugas.
- Utilizar apósitos hidrocelulares en las prominencias óseas y zonas de presión o alto riesgo.
- Utilizar apósitos de hidrocoloide para manejar la fricción.
- Vigilar también los drenajes y los exudados de las heridas y proteger la piel con productos de barrera (películas de poliuretano o pasta de zinc).
- Evitar la formación de arrugas en las sábanas de la cama.

4.4 Control del exceso de humedad

Valorar y controlar las causas del exceso de humedad. Si el paciente padece incontinencia, valorar la posibilidad de instaurar los dispositivos no invasivos (pañales, colectores) necesarios para evitarla. La humedad producida por la incontinencia fecal o urinaria provoca maceración y edema de la piel y aumenta la susceptibilidad a la abrasión. Por ello es imprescindible inspeccionar el pañal a menudo y cambiarlo lo antes posible cuando esté mojado.

4.5 Manejo de la presión:

Para minimizar el efecto de la presión como causa de upp se tendrán que considerar 4 elementos: actividad física, cambios posturales, protección local ante la presión y utilización de superficies de apoyo especiales.

4.5.1 Actividad física

En primer lugar hay que valorar la movilidad del enfermo. Si el enfermo tiene autonomía, habría que recomendarle planes para estimular la actividad y el movimiento. En pacientes no colaboradores, habría que realizar movilizaciones pasivas de las articulaciones aprovechando los cambios posturales.

4.5.2 Cambios posturales

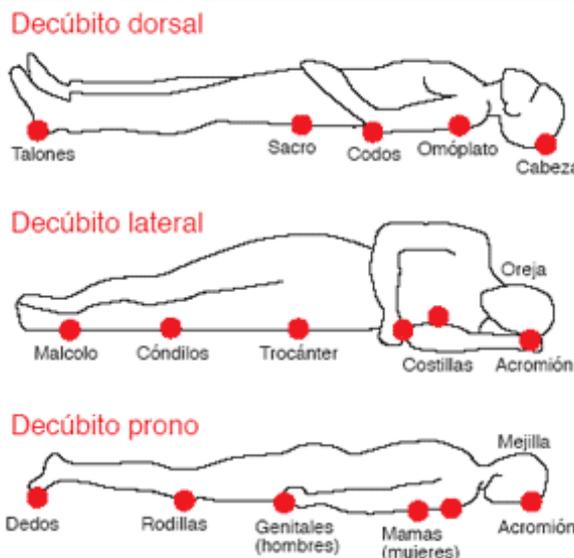
Son de gran importancia tanto en prevención como en tratamiento. Sería recomendable realizar cambios posturales siguiendo una rotación programada e individualizada. La frecuencia de cambio postural varía según el riesgo de padecer upp de cada paciente:

- Alto: cada 2 horas
- Medio: cada 2-4 horas
- Leve: cada 4 horas

A la hora de realizar los cambios posturales hay que *evitar* apoyar al paciente sobre sus lesiones; el contacto entre sí de prominencias óseas; y arrastrar al paciente, para reducir las fuerzas tangenciales y de fricción.

En pacientes encamados, no se debe sobrepasar los 30º de elevación, sobretodo en decúbito lateral, y en caso de elevar, mantenerlo el menor tiempo posible.

En pacientes en silla, habría que enseñarles a realizar autónomamente movilizaciones cada 15 minutos. Si la persona no dispone de autonomía, cambiar la postura cada hora. Y no se deben utilizar flotadores.



4.5.3 Protección local ante la presión

En nuestro cuerpo existen zonas con mayor riesgo de presentar upp, como son las marcadas en rojo en la imagen.

Para disminuir el riesgo de upp, podemos utilizar dispositivos específicos de protección local ante la presión, como son los apósitos hidrocélulares anatómicos, almohadillas especiales de gel, botines específicos. O bien, el método tradicional de algodón y vendas.

Estas medidas deben permitir la inspección de la piel, ser compatibles con otras medidas de cuidado local y no lesionar la piel al retirarlas.

Hay que tener especial cuidado con pacientes con yesos, sondas, catéteres, tubos orotraqueales, sondas nasogástricas, etcétera, ya que estos elementos pueden provocar problemas de presión y rozamiento sobre zonas de prominencias óseas, piel o mucosas.

4.5.4 Superficies Especiales de Manejo de la Presión (SEMP)

Son superficies diseñadas específicamente para el manejo de la presión. A la hora de asignación de una SEMP, se han de tener en cuenta dos factores: riesgo y severidad o estadio de la UPP.

4.6 Educación para la Salud

El objetivo es facilitar los conocimientos y habilidades necesarias para la prevención de las UPP y evitar la sobrecarga en el cuidador principal. Es muy importante implicar al paciente y a los cuidadores en el proceso de prevención y tratamiento de las UPP. Para ello, los profesionales de la salud deben valorar la capacidad del paciente y del cuidador principal para participar en el programa de prevención.

Si su participación es posible, hay que diseñar un programa de educación sanitaria adaptado a sus características, dirigido a todos los niveles (paciente, familia, cuidadores), que incluya conocimientos básicos sobre la fisiopatología de la formación de una UPP, los factores de riesgo, las repercusiones que conllevan, la detección precoz y los cuidados de prevención, y con mecanismos para evaluar la eficacia.

5. ESTADIAJE DE LAS UPP

Según el tipo de presión y las características observables de la piel del individuo, se pueden distinguir cuatro estadios:

ESTADIOS	DEFINICIÓN	AFECTACIÓN	CARACTERÍSTICAS
Estadio I	Alteración observable en la piel íntegra, relacionada con la presión, que se manifiesta por un eritema cutáneo que no palidece al presionar; en pieles oscuras, puede presentar tonos rojos, azules o morados. En comparación con un área adyacente u opuesta del cuerpo no sometida a presión, puede incluir cambios en uno o más de los siguientes aspectos: temperatura de la piel, consistencia del tejido (edema, induración...) y/o sensaciones (dolor, escozor...)	Epidermis íntegra	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Color rojo/rosado. En pieles oscuras, tonos rojos, azules o morados ▪ Hiperemia reactiva > 24H ▪ El eritema se mantiene aún bajo la presión de los dedos
Estadio II	Pérdida parcial del grosor de la piel que afecta a la epidermis, dermis o ambas. Úlcera superficial que tiene aspecto de abrasión, ampolla o cráter superficial	Epidermis Dermis	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Flictenas o vesículas ▪ Descamación y grietas
Estadio III	Pérdida total del grosor de la piel que implica lesión o necrosis del tejido subcutáneo, que puede extenderse hacia abajo pero no por la fascia subyacente.	Tejido celular subcutáneo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proceso necrótico ▪ Puede haber exudado seroso-sanguinolento ▪ Pueden aparecer tunelizaciones y cavernas
Estadio IV	Pérdida total del grosor de la piel con destrucción extensa, necrosis del tejido o lesión del músculo, hueso o estructuras de sostén (tendón, cápsula articular...) En este estadio como en el tres pueden presentarse lesiones con cavernas, tunelizaciones o trayectos sinuosos.	Músculo Pueden alcanzar articulaciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tejido necrótico y exudado abundante ▪ Pueden aparecer tunelizaciones y cavernas

En todos los casos que proceda, deberá retirarse el tejido necrótico para poder determinar el estadio de la úlcera.

6. TRATAMIENTO

El tratamiento debe ser dinámico y multidisciplinar, la etiología de las UPP condiciona las actuaciones a realizar con el objetivo de conseguir la cicatrización en el menor tiempo y evitar las posibles complicaciones. A la vez que se realiza el tratamiento de una UPP, hay que reevaluar continuamente al paciente con el fin de prevenir nuevas apariciones de UPP, así como valorar la evolución de la UPP existente.

6.1 Valoración de las UPP

El tratamiento de las UPP requiere la valoración de tres áreas:

6.1.1 Valoración del paciente

Se realiza de nuevo una valoración integral del paciente para detectar que aspectos pueden influir negativamente en el proceso de cicatrización de la lesión. Esta valoración se puede realizar por: Patrones Funcionales de M.Gordon o por un estudio de Necesidades.

Se debe hacer énfasis en el soporte nutricional y en el área psicosocial.

6.1.2 Valoración del entorno

Las UPP pueden provocar en el paciente y en su entorno cambios en las actividades diarias, debido a la pérdida de autonomía, cambios en la autoestima e imagen que pueden provocar un déficit de autocuidado. Por ello se debe identificar la figura del cuidador principal para valorar sus actitudes, habilidades, conocimientos así como la disponibilidad de un entorno cuidador, apoyo social y recursos económicos.

6.1.3 Valoración de la lesión

Para valorar el estado de la piel se utiliza una clasificación aceptada a nivel Nacional e Internacional basada en una clasificación por estadios explicados anteriormente.

Una vez clasificada la úlcera y valorado el paciente se establece un plan de cuidados de la lesión, preparando el lecho de la herida para su cicatrización. El estadiaje de las UPP no se debe utilizar en el seguimiento de la cicatrización de la herida, ya que ésta se debe documentar en base a las características de las UPP o mediante la mejora de sus características. Es importante registrar la valoración de la evolución, incluyendo características de la lesión al menos una vez a la semana y siempre que se produzca algún cambio.

Las características de la herida se deben registrar siguiendo una serie de parámetros que están consensuados:

- Localización de la herida (mentón, acromion, talón...)
- Clasificación inicial (estadio I-IV)
- Dimensiones: longitud-anchura, área de superficie, volumen
- Existencia de tunelizaciones, excavaciones y trayectos fistulosos
- Tipo de tejidos presentes en el lecho de la lesión (necrótico, esfacelado y granulado)
- Estado de la piel perilesionada (íntegra, lacerada, macerada...)
- Secreción de la úlcera (escasa, profusa, purulenta, hemorrágica y serosa)
- Intensidad de dolor
- Signos cínicos de infección local (exudados purulento, mal olor, fiebre...)
- Antigüedad de la lesión
- Evolución de la lesión.

Todos estos datos los tendremos en cuenta en la Preparación del Lecho de la Herida

6.2 Preparación del Lecho de la Herida

La preparación del lecho de la herida es en esencia el tratamiento de una herida orientado hacia la aceleración de la cicatrización endógena, así como para facilitar la efectividad de otras medidas terapéuticas. El profesor Vincent Falanga define la preparación del lecho de la herida de la siguiente forma: “La herida debe ser preparada desde su mismo lecho, así como en su ambiente inmediato, para poder asegurar que el proceso de cicatrización se desarrolle en un periodo de tiempo adecuado.

La preparación del lecho de la herida ofrece a los profesionales sanitarios un enfoque para la eliminación de obstáculos en la cicatrización, y para la estimulación del proceso. También ofrece oportunidades en el tratamiento de heridas crónicas; abarca desde aspectos básicos, como el tratamiento de la infección del tejido necrótico y exudado, hasta aspectos más complejos como cambios fenotípicos en las células de la herida, que es cuando las células del interior y de los bordes de la herida envejecen, no respondiendo a ciertos tratamientos y se precisa de una reconstrucción de la herida crónica mediante tratamientos para reconstruir la estructura dérmica.

El objetivo de la preparación del lecho de la herida en el tratamiento de una UPP es reducir el tiempo de cicatrización, que tiene como consecuencias un menor sufrimiento en el paciente y en la familia, un menor de complicaciones locales y generales y un menor coste para el sistema de salud.

En la preparación del lecho de la herida existen cuatro componentes, cada uno de ellos enfocado en las diferentes anomalías fisiopatológicas que subyacen a las UPP. El acrónimo TIME (formado por el nombre en inglés de los cuatro componentes) indica cuales son. El objetivo del esquema TIME es optimizar el lecho de la herida mediante la reducción del edema, del exudado y de la carga bacteriana; y mediante la corrección de anomalías que retrasan la cicatrización. Sus componentes son:

6.2.1 “T” (Tissue- Tejido). Control del tejido no viable

Al principio de cura se debe realizar una limpieza de la lesión. Para ello se recomienda el uso de suero fisiológico salino. Se debe aplicar una presión de lavado que garantice el arrastre de detritus bacterias y restos de curas sin lesionar tejido sano, usando una mínima fuerza mecánica para la limpieza y se debe secar por empapamiento usando mínima fuerza. Como norma no hay que limpiar la herida con antisépticos locales o limpiadores cutáneos. La utilización prolongada de antisépticos para el lavado puede retrasar la cicatrización y crear resistencia, solamente se debe utilizar en los casos en los que exista evidencia de alta carga bacteriana.

El tejido desvitalizado es habitual en las UPP, es consecuencia de la destrucción de tejidos y no evolucionan hacia la cicatrización. Su eliminación tiene muchos efectos beneficiosos, ya que se eliminan tejido no vascularizado, bacterias, y células que impiden el proceso de cicatrización, obteniéndose un medio que estimule la formación del tejido sano.

El tejido desvitalizado en función de su apariencia adapta diferentes formas:

- Tejido necrótico: Tejidos de color negro o marrón oscuro
- Escara: Placa definida generalmente de color parduzco o negro, espesa, sólida, seca... que aumenta en dureza conforme se deseca
- Esfacelos: Son restos de material fibrinoso de color amarillo-verdoso o blanco-grisáceo de consistencia blanda.

Además de por el aspecto físico, el tejido desvitalizado destaca por la presencia de mal olor, consecuencia directa de la colonización bacteriana.

Cuando en el lecho de la herida hay tejido desvitalizado, éste es un obstáculo para que el proceso de cicatrización se desarrolle de una manera adecuada y óptima, además favorece el crecimiento bacteriano al ser un medio de cultivo ideal aumentando el riesgo de infección. Este tipo de tejido puede cronificar el proceso inflamatorio e impide el drenaje natural de la herida, lo que favorece la desecación de los tejidos, esto ayuda a que se formen trayectos fistulosos que se pueden extender hasta estructuras más profundas como hueso y/o articulaciones, con posible destrucción de ambos, produciendo artritis sépticas, que impiden una evaluación real de la herida.

El desbridamiento es el conjunto de mecanismos fisiológicos o externos, dirigidos a la retirada de tejido necrótico, exudados, colecciones serosas o purulentas y/o cuerpos extraños asociados, es decir, todos los tejidos y materiales que no favorecen el proceso de cicatrización de la UPP.

Es imprescindible para tener aspiraciones para la curación de la UPP realizar un desbridamiento que:

- Elimine el sustrato que permite el crecimiento de microorganismos favorecedores de la infección y que pueden evolucionar hacia la amputación o muerte.
- Alivie la carga metabólica en la lesión y el estrés psicológico del paciente.
- Facilite la curación
- Mejore la restauración estructural y funcional de la piel.
- Desenmascare posibles acúmulos de exudados o accesos
- Permita la evaluación de la profundidad de la úlcera
- Detenga la pérdida de proteínas a través del drenaje
- Controle el olor de la herida.

Antes de iniciar el desbridamiento se deben considerar los siguientes elementos:

- Valorar el estado general del paciente
- Características del tejido a desbridar: escaras, esfacelos, necrótico... que orientan el tipo de desbridamiento
- Áreas anatómicas donde se encuentren las UPP, prestando especial atención a cara, manos, dedos, genitales, mucosas, mamas, tendones expuestos y capsulas articulares.
- Control del dolor. Considerando la necesidad de pauta analgésica y/o anestesia local.
- La necrosis seca del talón sin edema, eritema, fluctuación o drenaje no se debe desbridar. Esta es una excepción a la recomendación de que toda escara debe ser desbridada.
- Combinar diferentes tipos de desbridamiento ya que suelen ser compatibles.

- Valorar riesgo-beneficio antes de decidir si desbridar o no y de seleccionar un método u otro de desbridamiento.
- En las heridas agudas el desbridamiento se produce en un momento determinado, mientras que las heridas crónicas no son capaces de vencer la carga necrótica debido a la prolongación de la fase inflamatoria del proceso de cicatrización, que sigue produciendo necrosis. Estas circunstancias evidencian la necesidad de un desbridamiento de mantenimiento.

Tipos de desbridamiento:

Existen distintos tipos de desbridamiento que pueden utilizarse de acuerdo a las diferentes situaciones del paciente y características de la lesión. Son métodos compatibles y se recomienda la combinación para hacer más rápido y eficaz el proceso. Los tipos de desbridamiento existentes son:

- Quirúrgico
- Cortante
- Enzimático
- Autolítico
- Osmótico
- Mecánico
- Larval

(Para más información sobre las técnicas de desbridamiento consultar ANEXO 2: Tipos de desbridamiento o la pagina web <http://www.gneaupp.org>)

6.2.2 “I” (Inflammation-Inflamación / Infection-Infeción).Control de la inflamación y la infección

Las UPP con frecuencia están contaminadas por bacterias, pero esto no quiere decir que este infectada, en este caso hablamos de colonización. La limpieza y el desbridamiento eficaz en muchos casos imposibilita la colonización bacteriana y su progresión a la infección.

Las heridas crónicas presentan un alto nivel de colonización por parte de organismos bacterianos o fúngicos debido a que permanecen abiertas durante periodos prolongados, presentan un flujo sanguíneo pobre, hipoxia y al proceso de la enfermedad subyacente.

Las infecciones clínicas que retrasan el proceso de cicatrización hay que tratarlas de forma agresiva y rápida.

Puntos clave en el abordaje de la infección:

- El objetivo del tratamiento debe ser proporcionar las condiciones óptimas que promuevan la cicatrización rápida.
- Usar terapias antimicrobianas tópicas si existe sospecha de progresión hacia infección manifiesta o interrupción de cicatrización.
- Evitar el uso prolongado de antimicrobianos.
- Usar antibióticos en situaciones clínicas concretas y los microorganismos deben ser sensibles a éstos.
- Examinar regularmente el estado de la herida y cambiar el tratamiento cuando la cicatrización no progrese.

La infección de una UPP puede estar influenciada por diferentes factores como:

- Factores propios del paciente
 - Déficit nutricional
 - Obesidad
 - Fármacos como los inmunosupresores o citotóxicos
 - Enfermedad concomitante (diabetes, neoplasias...)
 - Edad avanzada
 - Incontinencia
- Factores relacionados con la lesión:
 - Estado de la lesión
 - Existencia de tejido necrótico y esfacelado
 - Tunelizaciones
 - Lesiones tórpidas
 - Alteración circulatoria de la zona

Para diagnosticar la infección en una UPP se deben valorar los síntomas clásicos de cualquier infección local: Inflamación (eritema, edema, tumor y calor), Dolor, Olor y exudado purulento.

Si la ulcera presenta signos de infección local se debe intensificar la limpieza y el desbridamiento. Si en 2-4 semanas no evoluciona favorablemente deberá implantarse un tratamiento específico.

Si se decide aplicar un antibiótico local, éste debe ser efectivo contra los microorganismos más frecuentes en las UPP; se debe realizar conforme a políticas de uso racional de medicamentos; y como opción utilizar apósitos de plata en malla de carbón.

Si no existe respuesta favorable al tratamiento local se deben realizar cultivos bacterianos. Una vez identificado el germen se habrá de plantear un tratamiento antibiótico específico, previa valoración del paciente y de la lesión.

6.2.3 "M" (Moisture-Humedad). Control del exudado.

El mantenimiento de la humedad de las heridas acelera la reepitelización, pero las condiciones de humedad o sequedad extrema afectan negativamente. Esto ha llevado a desarrollar apósitos que estimulan la cicatrización de las heridas en un ambiente húmedo. Mantener húmeda una herida no aumenta el riesgo de infección.

Valoración del exudado

El exudado está influido por factores tanto locales como sistémicos. Su valoración se realiza mediante el examen del color, consistencia, olor y cantidad

COLOR

- Claro ambarino: Es un exudado seroso. Con frecuencia se considera normal, aunque puede asociarse a infección por bacterias productoras de fibrinolisisina o material procedente de una fístula entérica o urinaria

- Turbio, lechoso o cremoso: Este tipo de exudado puede indicar la presencia de fibrina como respuesta a la inflamación, o exudado purulento que contiene leucocitos y bacterias indicando una posible infección.
- Rosado o rojizo: Es un exudado sanguinolento o hemorrágico y que indica una lesión capilar.
- Verdoso: Puede indicar una infección bacteriana.
- Amarillento o marronoso: Puede deberse a la presencia de esfacelos o material procedente de una fístula entérica o urinaria
- Gris o azulado: Puede ser producido por el uso de apósitos que contienen plata.

CONSISTENCIA

- Alta viscosidad: Tiene un aspecto espeso y pegajoso. Su contenido es elevadamente protéico, debido a una infección o a un proceso inflamatorio. Esta compuesto de material necrótico procedente de fístula entérica o de residuos de apósitos o preparados tópicos.
- Baja viscosidad: Tiene un aspecto poco espeso y líquido. Su contenido en proteínas es bajo debido a una enfermedad venosa o cardiopatía congestiva. También por la desnutrición. Procede de la fístula urinaria, linfática o del espacio articular.

OLOR

El olor es desagradable, sobretodo por el crecimiento bacteriano e infección, en el tejido necrótico y en la fístula entérica o urinaria.

Un cambio en el exudado o en la enfermedad concominante del paciente puede y debe conllevar una reevaluación. Tras la evaluación del exudado el profesional sanitario decide qué tipo de apósito debe utilizar, ya que estos representan la mejor manera de manejar el exudado.

No está claro si los apósitos que conservan la humedad actúan sobretodo manteniendo el exudado en contacto con la herida. Este exudado parece tener propiedades diferentes en heridas agudas, en las que estimula la proliferación in vitro de fibroblastos, queratinocitos y células endoteliales. Por el contrario en las heridas crónicas bloquea la proliferación celular y la angiogenesis y contiene cantidades excesivas de metaloproteinasas de matriz, que son capaces de dividir proteínas clave de la matriz extracelular.

Existen evidencias científicas que demuestran el beneficio de la cura de heridas en ambiente húmedo frente a la cura tradicional. El apósito ideal para este tipo de curas debe ser biocompatible, proteger la herida de agresiones externas físicas, químicas y bacterianas, mantener el lecho de la úlcera húmedo y la piel circundante seca, eliminar y controlar exudados y tejido necrótico mediante su absorción, dejar la mínima cantidad de residuos en la

lesión y ser adaptable a localizaciones difíciles, respetar la piel perilesional y ser de fácil aplicación y retirada.

Para evitar que se formen abscesos o que la ulcera se cierre en falso será necesario rellenar parcialmente las cavidades y tunelizaciones de la lesión con productos basados en el principio de la cura húmeda.

La frecuencia de cambio de cada apósito vendrá determinada por las características específicas del producto seleccionado. Algunos apósitos en ambiente húmedo pueden combinarse entre sí, al igual que con otros productos para el cuidado de las heridas. Para proteger la piel perilesional del exudado y otras agresiones se utilizan barreras no irritantes.

6.2.4 “E” (Edge-Borde). Estimulación de los bordes epiteliales

La cicatrización constituye una parte del proceso biológico normal de curación y reparación de las úlceras. La cicatrización eficaz precisa del restablecimiento de un epitelio intacto y la recuperación de la funcionalidad de la piel.

El proceso de cicatrización está supeditado a 3 fases, explicado en el Tema 17 de cuidados enfermeros al paciente con heridas:

- Fase inflamatoria
- Fase proliferativa
- Fase contracción o maduración

6.2.4.1 Cicatrización de las UPP por segunda intención

Estas heridas son aquellas con pérdida de tejido o contaminación intensa que forman tejido de granulación y se contraen a fin de cicatrizar.

- Cicatrización normal: inicialmente los bordes de la herida están inflamados, indurados y dolorosos. El tejido de granulación del suelo y las paredes es rosado evolucionando a un rosa más profundo y rojo caroso. Los tejidos de la herida deben estar húmedos. Las células epiteliales procedentes de los tejidos que bordean a la herida migran a través del tejido de granulación favoreciendo la cicatrización. A medida que ésta se va produciendo los bordes de la herida se tornan rosados, el ángulo entre el tejido circundante y la herida se hace menos agudo, se produce contracción de la herida y disminuye su tamaño. La cicatrización finaliza cuando se restablece la integridad estructural y funcional.
- Defecto de cicatrización: producido por la presencia de exudado, esfacelos o tejido necrótico en el suelo y paredes de la herida. Que da lugar a una desorganización, alteración del color, tumefacción, aumento del calor local y dolor

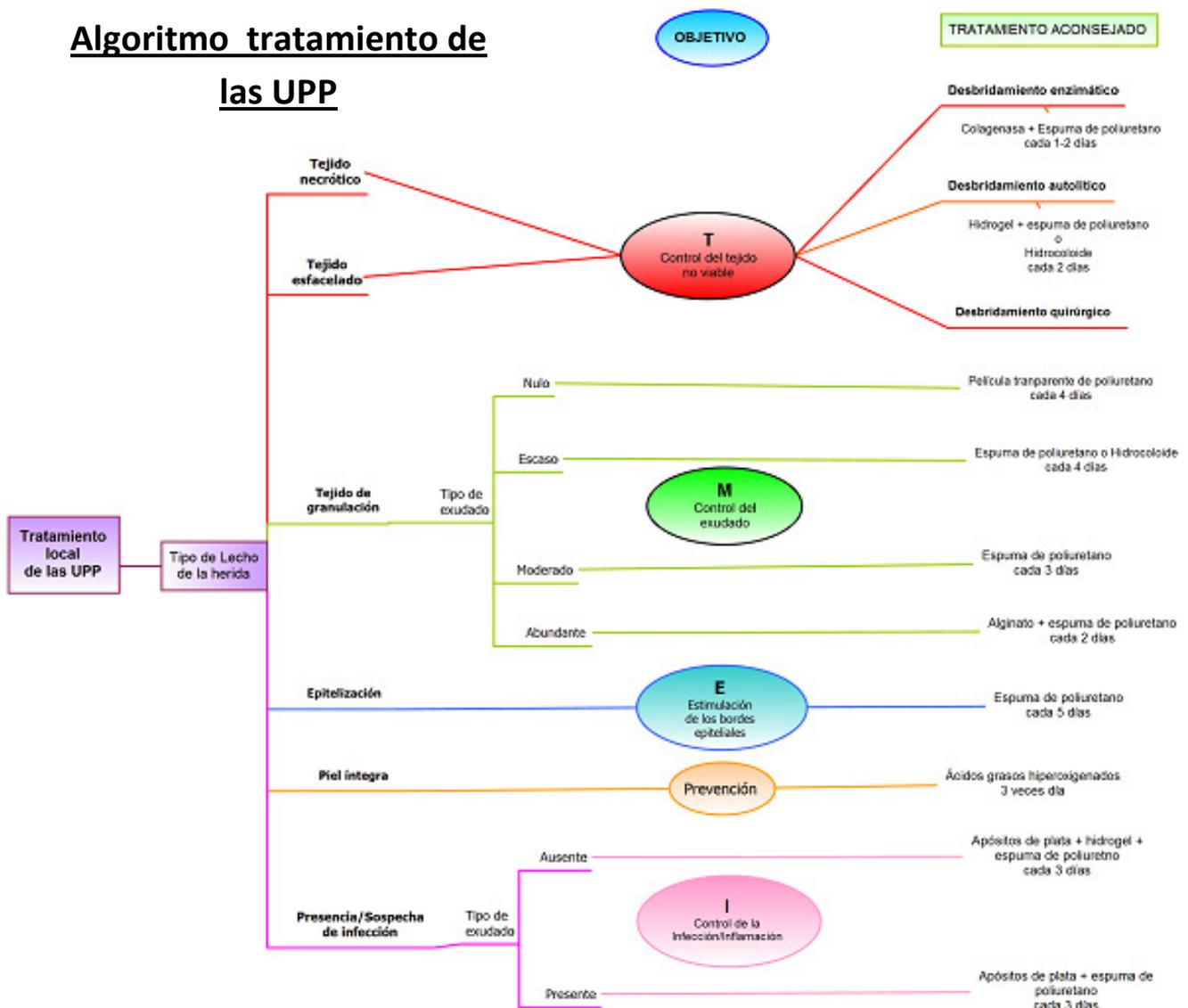
El esquema TIME no es lineal: durante el proceso de cicatrización hay que prestar atención a los diferentes elementos del esquema. Una única intervención puede afectar a más de un elemento del esquema.

7. APÓSITOS

Existen una gran cantidad de productos que permiten mantener una herida en condiciones de cura húmeda. Un óptimo tratamiento de las UPP pasa por la elección del producto más adecuado para el estado de la lesión. Este proceso de decisión de un apósito está condicionado por las características del paciente y la lesión, teniendo el profesional que tener en cuenta:

- Acción que ha de realizar el apósito en la herida
- Facilidad de aplicación y comodidad para el paciente
- Coste / beneficio del tratamiento a aplicar
- Posibilidad de cura de la herida en contexto de autocuidado
- Evidencia científica que apoyan el tratamiento

La tipología y evolución de las lesiones determina los diferentes tipos de necesidades y requisitos a cubrir por parte de un apósito, así podemos destacar como funciones más importantes: proteger, absorber, desbridar y evaporar.



<u>AÓSITOS</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>INDICACIONES</u>	<u>CONSIDERACIONES</u>	<u>PROPIEDADES</u>
Alginatos	A base de sales de Ca y Na del ác. Algínico, polímero extraído de algas marinas llamadas Pardas y compuestas de residuos de ác. Gluculónico y Manurónico	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Heridas de moderada/alta exudación ▪ Lesiones contaminadas e infectadas ▪ Lesiones cavitadas ▪ Heridas sangrantes 	Contraindicado en lesiones secas, con presencia de tejido necrótico o escara y que no son exudativas, ya que se adhieren y producen irritación	Protección. carece Absorción: +++ Desbridar: ++ Analgésica: +
Ácidos grasos hiperoxigenados	Fundamentalmente compuestos por Ácidos. Grasos esenciales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prevención UPP ▪ Tto. UPP en estadio I 	Aplicación sobre piel íntegra, pulverizando 2-3 veces al día en zona de riesgo	Protección: +++
Hidrocolooides	Composición basada en carboximetilcelulosa u otros polisacáridos y proteínas. Disponible en apósito, pasta o granulos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Heridas con drenaje mínimo a moderado ▪ Heridas que requieren desbridamiento ▪ Promover granulación y epitelización ▪ Proteger de la contaminación ▪ Protección zonas de fricción y roce 	El apósito debe sobresalir de 2 a 2.5 cm de la lesión. Puede sustituirse cada 7 días y usarse con alginato o hidrofibra de hidrocoloide No utilizar en heridas con alta exudación, infectadas, afectación de músculos y tendones Pueden generar olor que no se debe confundir con infección	Protección: en forma de placa buena, y en forma de gránulos carece Absorción: + Desbridar: +++ Analgesia: +++
Poliuretanos	Láminas adhesivas semipermeables que permiten el paso de gases y vapor de agua previniendo la penetración de humedad y la infección bacteriana	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Heridas en riesgo de contaminación ▪ Protección de piel intacta de irritantes o infección ▪ Heridas superficiales 	Deben cambiarse cada 7 días como máximo. Resistentes al baño. No usar en pieles con signo de infección ya que puede macerar la piel perilesional	Protección: +++ Absorción: ++ Desbridar: ++ Analgesia. ++
Hidrofibra de Hidrocolooides	Producto de carboximetilcelulosa sódica, que tiende a gelificarse una vez absorbe el exudado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lesiones con exudación de moderada/intensa ▪ Lesiones cavitadas ▪ Facilita el desbridamiento autolítico de heridas exudativas ▪ Evita el trauma de tejidos frágiles de la herida ▪ Promover el confort 	Frecuencia de cambio entre 1-4 días. En lesiones cavitadas no rellenar en su totalidad. Contraindicado en lesiones secas o tejido necrótico y no exudativo.	Protección: + Absorción: +++ Desbridar: +++ Analgesia: +
Hidrogeles	Polímero compuesto principalmente de agua y diferentes sustancias: almidón, pectina...	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Herida necrótica, con escara ▪ Exudación moderada/escasa ▪ Heridas en fase de granulación ▪ Evita la adherencia del apósito, el sangrado y el dolor ▪ Lesión infectada 	Requieren de otro apósito para fijarlos a la herida. Contraindicado en lesiones altamente exudativas. Se secan fácilmente y dan mal aspecto y olor No asociar con antisépticos	Protección: en forma líquido carece de acción, y en forma de placa buena pero escasa ante fuerzas de fricción. Absorción: + Desbridar +++ Analgesia: +++
Productos con plata	Antibacterianos tanto profilácticos como en el tto. de heridas tanto infectadas como en el control de infecciones.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Heridas infectadas y contaminadas ▪ Carcinomas fungoides ▪ Heridas malolientes 	Antes de aplicar retirar el tejido necrótico. Deben estar en contacto directo con la herida Frecuencia de cambio entre 1-4 días según el exudado, cambiando el apósito secundario según necesidades	Protección: +++ Absorción: ++ Desbridar: + Antibacteriana. +++

8. CUIDADOS ENFERMEROS

CODIGO/ETIQUETA/ DEFINICIÓN	RESULTADOS NOC	INTERVENCIONES NIC
00046. Deterioro de la integridad cutánea Situación en que el paciente sufre un deterioro de la epidermis, la dermis o de ambas.	1101 Integridad tisular: piel y membranas mucosas 1908 Detección del riesgo 1902 Control del riesgo 0407 Perfusión tisular: periférica	0840 Cambio de posición 3500 Control de presiones 3520 Cuidado de las úlceras por presión 3590 Vigilancia de la piel
00047. Riesgo de deterioro de la integridad cutánea Riesgo de que la piel se vea afectada negativamente	1902 Control del riesgo 1908 Detección del riesgo 1101 Integridad tisular: piel y membranas mucosas	3540 Prevención de UPP
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.	0203 Posición corporal: autoiniciada 0208 Movilidad 0300 Autocuidados: actividades de la vida diaria	0200 Fomento del ejercicio 0840 Cambio postural 1800 Ayuda para el autocuidado 0740 Cuidados del paciente encamado
00002. Desequilibrio nutricional por defecto Ingesta de nutrientes insuficiente para satisfacer las necesidades metabólicas.	1612 Control del peso 1008 Estado nutricional: ingestión alimentaria y de líquidos 0303 Autocuidados: comer	1050 Alimentación 1240 Ayuda para ganar peso 1260 Manejo del peso 1803 Ayuda con los autocuidados: alimentación 1100 Manejo de la nutrición
00001. Desequilibrio nutricional por exceso Aporte de nutrientes que excede las necesidades metabólicas.	1612 Control del peso 1008 Estado nutricional: ingestión alimentaria y de líquidos 1802 Conocimientos: dieta	1050 Alimentación 1280 Ayuda para disminuir peso 4360 Modificación de la conducta 1100 Manejo de la nutrición
00004. Riesgo de infección Aumento del riesgo de ser invadido por microorganismos patógenos.	1609 Conducta terapéutica: enfermedad o lesión 1807 Conocimiento: control de las infecciones 0305 Autocuidados: higiene 0702 Estado inmune	6540 Control de infecciones 6550 Protección contra las infecciones 6680 Monitorización de los signos vitales
00132. Dolor agudo / 00133. Dolor crónico Experiencia sensitiva y emocional desagradable ocasionada por una lesión tisular real o potencial o descrita en tales términos (Asociación Internacional para el Estudio del Dolor); 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 (dolor agudo) o mayor de 6 meses (dolor crónico).	2102 Nivel del dolor 1605 Control del dolor 2100 Nivel de comodidad	2210 Administración de analgésicos 1400 Manejo del dolor 6482 Manejo ambiental: confort
00062. Riesgo de cansancio en el rol de cuidador Situación en que el cuidador habitual de la familia tiene dificultad para seguir asumiendo su papel.	2506 Salud emocional del cuidador principal 2507 Salud física del cuidador principal 2202 Preparación del cuidador familiar domiciliario	7040 Apoyo al cuidador principal 6610 Identificación de riesgos 7260 Cuidados intermitentes 5240 Asesoramiento

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Angiogénesis: Capacidad de inducir la formación de vasos sanguíneos, propiedad frecuente de los tejidos malignos.

Apósito: Vendaje limpio o estéril que se aplica directamente sobre un tejido herido o enfermo para proteger de traumatismos, administrar medicamentos, mantener limpia la herida o detener la hemorragia.

Drenaje: Extracción de líquidos de una cavidad corporal, herida u otra fuente de descarga mediante uno o varios métodos. (Drenaje abierto, drenaje cerrado, drenaje periódico y drenaje por aspiración)

Edema: Acumulación anormal de líquido en los espacios intersticiales de tejidos, como el saco pericárdico, el espacio intrapleural, la cavidad peritoneal o las capsulas articulares. Se produce por una gran variedad de causas. El tratamiento se centra en la corrección de la causa subyacente

Eritema: Enrojecimiento o inflamación de la piel o mucosas, que se produce como consecuencia de la dilatación y congestión de los capilares superficiales.

Erosión: Destrucción gradual por desgaste de una superficie, como la de una mucosa o la de la epidermis, como consecuencia de un proceso inflamatorio, lesiones u otros efectos.

Fístula: Comunicación anormal desde un órgano interno hasta la superficie corporal o entre dos órganos internos.

Flictena: Acumulación de líquido bajo la piel, asociada habitualmente con lesiones de menor tamaño que las ampollas normales.

Induración: Endurecimiento de un tejido. En la piel se produce por edema, inflamación o infiltración neoplásica

Isquemia: Disminución del aporte de sangre a una parte u órgano del cuerpo, frecuentemente marcada por dolor y disfunción orgánica.

Laceración: Herida desgarrada, dentada.

Maceración: Reblandecimiento y fragmentación de la piel por la exposición prolongada a la humedad. La humedad prolongada provoca ablandamiento de la queratina, enrojecimiento, exudación y exfoliación.

BIBLIOGRAFÍA

- Ávila Acamer C, Bonias López J, et al. Guía de Práctica Clínica de Enfermería: Prevención y tratamiento de úlceras por presión y otras heridas crónicas. Valencia: Generalitat. Conselleria de Sanitat; 2008.
- Gneaupp. Directrices generales sobre la prevención de las úlceras por presión. [actualizada en febrero de 2003; acceso octubre de 2009]. Disponible en: <http://www.gneaupp.org/>
- Gneaupp. Clasificación - estadiaje de las úlceras por presión. [actualizada en febrero de 2003; acceso octubre de 2009]. Disponible en: <http://www.gneaupp.org/>
- Gneaupp. Directrices generales sobre el tratamiento de las úlceras por presión. [actualizada en febrero de 2003; acceso octubre de 2009]. Disponible en: <http://www.gneaupp.org/>
- Gneaupp. Desbridamiento de las úlceras por presión y otras heridas crónicas. [julio del 2005 ; acceso octubre de 2009]. Disponible en: <http://www.gneaupp.org/>
- Rodriguez M, Almozara R, Garcia F, Malia R, Rivera J. Cuidados de enfermería al paciente con úlceras por presión. Guía de prevención y tratamiento. Consejería de Salud: Servicio Andaluz de Salud. Octubre de 2003
- Falanga V. Preparación del Lecho de la Herida en la Práctica. Medical Education Partnership. 2004: 2-17
- Verdú Soriano J, López casanova P. Comunicación: Preparación del Lecho de la Herida. Carga bacteriana y exudado
- Torra i Bou J. Manual de sugerencias sobre la cicatrización y cura en medio ambiente húmedo dirigido a enfermería. Coloplast. Cuidados de las heridas
- Torra i Bou J. Comunicación: Elementos fundamentales en la Preparación del Lecho de la Herida Crónica. El concepto TIME.
- Pérez Alvarez A, Tomás Vidal A et al. Prevención y tratamiento de las úlceras por presión. Conselerría salut i consum: Govern de les Illes Balears

ANEXO I: ESCALA NORTON MODIFICADA

ESTADO MENTAL	ACTIVIDAD	MOBILIDAD	ALIMENTACIÓN	HIDRATACIÓN	INCONTINENCIA	CONDICIÓN FÍSICA	PTOS
Bien orientado	Deambula	Completa	Normal	Normal	Ninguna	Buena	4
Ocasionalmente confuso	Anda con ayuda	Ligeramente limitada	Insuficiente	Insuficiente	Ocasional	Insuficiente	3
No responde adecuadamente	Se desplaza en silla de ruedas	Muy limitada	Parenteral	Parenteral	Urinaria	Mala	2
No responde	Encamado	Inmóvil	No hay aporte	No hay aporte	Urinaria y fecal	Muy mala	1

NIVEL DE RIESGO	FRECUENCIA DE VALORACIÓN
alto 7-12	24 horas
medio 13-18	72 horas
bajo 19-27	Semanal
sin riesgo 28	Si hay cambios en el estado general

ANEXO 2: TIPOS DE DESBRIDAMIENTO

Desbridamiento cortante o quirúrgico

Es la forma más rápida de eliminar áreas de escaras secas adheridas a planos más profundos o tejido necrótico húmedo, reduciendo la carga bacteriana y el mal olor asociado.

Es un procedimiento cruento que requiere de conocimientos, destreza, técnica y material estéril, así como medidas extremas de asepsia. Se debe realizar por planos y normalmente en varias sesiones, comenzando por la zona central, que generalmente es la más débil, liberando lo antes posible uno de los bordes hasta llegar a tejido viable.

Se debe aplicar anestésico tópico sobre el lecho y las paredes de la lesión y cubrir con apósito 20-30 minutos. Si es quirúrgico con anestesia o sedación. Esta aconsejado el uso de antisépticos antes y después de la técnica.

La hemorragia puede ser una complicación frecuente en pacientes de alto riesgo (coagulopatias o en tratamiento con anticoagulantes). Éstas se pueden controlar generalmente mediante la compresión directa, apósitos hemostáticos... y si no cediera se recurriría a la sutura del vaso sangrante. Una vez controlada la hemorragia se debe utilizar un apósito seco durante las primeras 24 horas, cambiándolo posteriormente por uno húmedo.

Esta técnica requiere del consentimiento informado.

Desbridamiento químico o enzimático

Es la aplicación local de enzimas exógenas. Método selectivo, más rápido que el autolítico y más lento que el cortante. Es un método a valorar cuando el paciente no tolere el desbridamiento quirúrgico. Hay productos enzimáticos (proteolíticos, fibrinolíticos...) que se pueden utilizar como agentes de detersión de los tejidos necróticos. La colagenasa, que es un ejemplo de este tipo de sustancias, además favorece el crecimiento del tejido de granulación. Es recomendable proteger la piel periulceral mediante una barrera de pasta de zinc, silicona etc, al igual que aumentar el nivel de humedad en el lecho de la herida para potenciar su acción, como por ejemplo mediante el uso de algún tipo de hidrogel.

No puede asociarse a otros preparados enzimáticos, alcohol, yodo, jabones o sales de plata.

Desbridamiento autolítico

Se basa en el principio de la cura en un ambiente húmedo, con apósitos húmedos o hidrogeles. Se produce por la conjunción de tres factores: hidratación del lecho de la úlcera, fibrinólisis y la acción de las enzimas endógenas sobre los tejidos desvitalizados.

Este método es de elección cuando no pueden usarse otros, ya que es el más selectivo, atraumático y menos doloroso; siendo generalmente bien aceptado por el paciente. Presenta una acción más lenta en el tiempo, por lo que es recomendable combinarlo con el enzimático y/o cortante.

Desbridamiento mecánico

Es una técnica en desuso, al existir alternativas con menor riesgo de afectación del lecho lesionado. Se trata de técnicas no selectivas y traumáticas. En este grupo se incluyen distintos métodos, tales como los apósitos de húmedos a secos, la irrigación continua a presión, el baño de remolino y el frotamiento del lecho.

Desbridamiento osmótico

Es una técnica selectiva. Se basa en el principio de intercambio de fluidos de distinta densidad, aplicando soluciones hiperosmolares o apósitos de poliacrilato activados con estas soluciones. Requiere cambios de apósito cada 12-24 horas.

Desbridamiento larval

Es una alternativa no quirúrgica para el desbridamiento de lesiones cavitadas y de difícil acceso para procedimientos quirúrgicos o cortantes, con gran cantidad de tejido necrótico y exudado profuso.

En esta terapia se utilizan larvas estériles de una mosca llamada *Lucilia Sericata* (mosca verde botella), que producen potentes enzimas que permiten la licuación del tejido desvitalizado para su posterior ingestión y eliminación, respetando el tejido no dañado, además de reducir la carga bacteriana. Su mayor inconveniente es la repulsa que produce en pacientes y profesionales, aunque su rentabilidad es mayor que la de los hidrogeles. No está disponible en nuestro país.