

Vol XIX, N.º1

Año 2.018

ESTRATEGIA TERAPÉUTICA DE LAS HERIDAS CRÓNICAS: USO RACIONAL DEL MATERIAL DE CURAS

*Felices Mas J.G. Subdirector de Enfermería
Ibarra Lorente M.I. Farmacéutica de Atención Primaria
Gerencia de Atención Integrada de Guadalajara*

Una de las tareas asistenciales que más tiempo y recursos consume tanto al personal de enfermería como al de medicina, es el tratamiento de heridas crónicas. En el mercado disponemos de una amplia gama de material, que hace esta labor más fácil, pero es importante dedicar un tiempo previo a la adecuada selección del mismo, para optimizar su eficacia y hacer las curas de manera más racional y eficiente. Para ello es fundamental una valoración global del paciente y de la herida en particular, lo que motivará la elección del método de cura idóneo. Este boletín pretende, por lo tanto, ser una ayuda en la toma de estas decisiones.

INTRODUCCIÓN

El cuidado de las heridas crónicas es un proceso complejo, en el que intervienen muchos factores, y en el que el paciente es sin duda la piedra angular. En él se deben centrar todos los esfuerzos para hacer una selección adecuada, eficaz y eficiente del material que se va a utilizar.

Un paciente enfermo que se ulcera, empeora el pronóstico de su patología de base, pierde autonomía, disminuye su calidad de vida, aumenta su morbimortalidad, además de aumentar el consumo de recursos sanitarios.

Hay que evitar estas lesiones, por ello es fundamental siempre establecer medidas de prevención (valoración del riesgo, cuidados preventivos de la piel...), que aunque no son el argumento de este boletín, no se pueden obviar, pues ayudarían a evitar más del 98% de las úlceras por presión (UPP). Están recogidas en numerosas publicaciones y se deben aplicar a todos los pacientes en riesgo^{1,2}.

No resulta fácil la elección del material de cura más idóneo. La oferta de tratamiento es muy amplia, no todos los productos están financiados, y la idiosincrasia del paciente es muy variada (hay que recordar que no se cura una herida, se trata a un paciente). Además, en el momento de elegir un apósito, hay que tener en cuenta su eficiencia, ya que

estos tratamientos suponen un gran coste para el sistema sanitario. Este coste, teniendo en cuenta el progresivo envejecimiento de la población, es previsible que aumente en los próximos años.

En el 4º Estudio Nacional de Prevalencia³ elaborado por el Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP) en 2013, se pone de manifiesto que, en hospitales, la prevalencia de UPP en adultos alcanza un 7.87 %, en centros sociosanitarios un 13.41 % (el doble que el estudio anterior), y en atención primaria un 0.44% entre mayores de 65 años y un 8.51 % entre pacientes en programas de atención domiciliaria.

Lo que además pone de manifiesto este estudio es que casi dos tercios de todas las UPP son de origen nosocomial (hospitales o centros sociosanitarios), lo que se podría considerar una llamada de atención para poner todo el empeño en la prevención de estas lesiones. El 5º estudio se encuentra actualmente en marcha.

FASES DEL TRATAMIENTO DE LA HERIDA

La curación de una herida crónica, independientemente de la etiología, requiere seguir unos pasos, para optimizar el proceso:

1. **Valoración global del paciente:** examen físico, historia clínica, valoración nutricional y psicosocial, entorno de cuidados...
2. **Valoración de la lesión:** etiología, localización, estadio, dimensiones, tipo de tejido, tunelizaciones, piel perilesional, exudado, dolor...
3. **Alivio de la presión sobre los tejidos,** trabajando sobre las superficies de apoyo.
4. **Cuidados generales sobre el paciente:** prevención, soporte nutricional y emocional.
5. **Cuidados de la úlcera:** preparación del lecho de la herida, utilización de apósitos, control de la infección...
6. **Evaluación periódica de las lesiones.**

Además, es fundamental un **programa de educación** sobre pacientes, familia, cuidadores y profesionales de la salud⁴.

TIPOS DE CURA

Existen dos métodos de cura, cuyas características se describen en la **tabla 1**:

- **Cura seca (tradicional):** con antisépticos, desbridantes, y apósitos textiles (gasas).
- **Cura en ambiente húmedo:** con distintos apósitos que mantienen un nivel de humedad adecuado en la herida⁵.

Tabla 1. Características de los distintos tipos de cura⁵.

CURA SECA	CURA EN AMBIENTE HÚMEDO
- No preserva la humedad en la herida, retrasa la cicatrización.	- Favorece la migración celular en la cicatrización.
- Disminuye la temperatura en el lecho de la herida, las células sanas mueren.	- Facilita el intercambio gaseoso.
- La costra formada y el material utilizado se adhieren al lecho de la herida.	- Permite manejar el exudado.
- No aísla de contaminantes externos.	- No daña las células formadas al retirar el apósito.
	- Acorta el tiempo de curación.

VALORACIÓN DEL LECHO DE LA HERIDA: ESQUEMA TIME

La valoración del lecho de la herida ha de realizarse en todas las fases de cicatrización de la lesión y cada vez que realicemos una cura de la misma.

Es una forma de tratamiento global de la herida que acelera la cicatrización endógena y facilita la eficacia de otras medidas terapéuticas. No es un concepto estático, debe adaptarse a las necesidades de la herida y al proceso de cicatrización.

Existen varias herramientas que se utilizan para la valoración de las heridas como RESVECH 2.0, DOMINATE y TIME, siendo esta última la más utilizada y conocida. Está definida por la EWMA (European Wound Management Association) como un esquema dinámico para la preparación del lecho de la herida.

Se desarrolla en 4 etapas⁶:

T (tissue): control del tejido no viable.

I (Infection): control de la infección e inflamación.

M (Moisture): control del exudado.

E (Edge): estimulación de los bordes epiteliales.

Se representa gráficamente en la **Figura 1**.

Figura 1. Representación gráfica del esquema TIME. Adaptado de ⁶.



T: CONTROL DEL TEJIDO NO VIABLE

La presencia de tejido no viable o desvitalizado constituye una barrera física para la curación y es un tejido óptimo para la infección. Este tejido puede ser necrótico seco (escara) o necrótico húmedo (fibrina o esfacelos). Los tipos de desbridamiento más utilizados para su eliminación son⁷:

- **Quirúrgico:** resecciones amplias que implican la retirada de tejido necrótico y parte del sano, pudiendo provocar sangrado. Es poco selectivo, y está indicado en escaras gruesas, muy adherentes, tejido desvitalizado de lesiones extensas, profundas, y muy exudativas. Requiere quirófano y anestesia o sedación.
- **Cortante:** retirada de tejido desvitalizado por enfermería, en diferentes sesiones, hasta llegar a un nivel de tejido viable. Se necesita instrumental estéril y asepsia. Se comienza por la zona más débil, liberando uno de los bordes por donde continuar la retirada de tejido no viable hasta llegar a una zona sana. Indicado en tejido necrótico, hiperqueratósico, con exudado o no, y con signos de infección o no. Más selectivo que el quirúrgico, tiene riesgo de sangrado (precaución en pacientes anticoagulados) y es una técnica dolorosa.

Contraindicado en úlceras no cicatrizables (por insuficiente aporte vascular o tipo de lesión) y en tejido esfacelado (al arrancar el tejido se puede lesionar el tejido sano sobre el que está anclado).

- **Enzimático:** el más común, se basa en la actuación de enzimas como la colagenasa, estreptoquinasa, que destruyen el tejido necrótico rompiendo los puentes de colágeno. Es selectivo y más rápido y coste-efectivo que el autolítico.
- **Autolítico:** se produce por la conjunción de la hidratación del lecho de la úlcera, la fibrinólisis y la acción de las enzimas endógenas sobre los tejidos desvitalizados. Es el más selectivo, atraumático y no doloroso, aunque es lento. Se realiza con hidrogel.
- **Mecánico:** abrasión mecánica mediante apósitos, irrigación continua a presión, baño de remolino y frotamiento del lecho ulceral. Es un método traumático y no selectivo.

Algunos de ellos se pueden combinar para aumentar el efecto desbridante, como por ejemplo: autolítico + enzimático, cortante + autolítico, cortante + enzimático.

Existen otros métodos de desbridamiento menos utilizados como el **osmótico** (intercambio de fluidos de distinta densidad, mediante la aplicación de soluciones hiperosmolares) y el **biológico o larval**, mediante larvas estériles de la especie *Lucilia Sericata*. Indicado este último en úlceras cavitadas de difícil acceso para otros procedimientos, con mucho tejido necrótico y exudado profuso.

En la **tabla 2** se resumen las características de los principales métodos de desbridamiento⁷:

Tabla 2. Características de los distintos métodos de desbridamiento. Adaptada de⁷

Tipo Desbridamiento	Velocidad acción	Selectividad de tejidos	Dolor	Exudado Herida	Infección	Coste
Quirúrgico	1	2	4	1	1	4
Cortante	2	2	3	2	2	1
Enzimático	2	1	2	4	3	2
Autolítico	4	3	1	3	4	1
Mecánico	3	4	3	2	2	3

1: más favorable a 4: menos favorable.

Seleccionaremos el método de desbridamiento más apropiado para el paciente, el lecho de la herida y situación clínica.

Como norma general:

- En el caso de presentar **tejido necrótico seco con signos de infección** aplicaremos un desbridamiento quirúrgico o cortante. **Si no presenta signos de infección** aplicaremos un desbridamiento autolítico/enzimático junto con apósitos oclusivos o semioclusivos de cura en ambiente húmedo para favorecer la humectación y desbridamiento cortante parcial.
- Una excepción a lo anterior serían las placas necróticas secas en miembros inferiores, con presencia de isquemia, donde no estaría indicado este tipo de desbridamiento.
- Si presenta **tejido necrótico húmedo**, está indicado el autolítico y/o enzimático junto con apósitos de cura en ambiente húmedo. Tener en cuenta que al aumentar la cantidad de humedad en el lecho de la herida se debe proteger la piel perilesional para evitar la maceración y escoriación de la misma.

I: CONTROL DE LA INFECCIÓN/INFLAMACIÓN

Con la presencia de una herida se pierde la función protectora de la piel permitiendo la entrada de microorganismos. Se pueden dar cuatro fases en este

proceso⁸:

- **Contaminación:** las bacterias no aumentan de número ni causan problemas clínicos.
- **Colonización:** las bacterias se multiplican, pero no dañan los tejidos de la herida. Hasta este momento sólo se requiere vigilancia de la herida, no intervención.
- **Colonización crítica:** suele formarse un *biofilm* (población de bacterias, y a veces hongos unidos por una matriz de polisacáridos protectora). Las bacterias causan retraso o detención de la cicatrización incluso en ausencia de signos de inflamación claros. Cursa con los siguientes signos locales: ligero aumento del exudado, retraso en la cicatrización y ligero dolor. Aquí se podría aplicar un antiséptico (en solución, crema, apósito, pomada...) considerando la eficacia antimicrobiana, grado de citotoxicidad, posibilidad de resistencias y alergias. Valorar siempre individualmente la indicación en cada tipo de herida, sopesando los riesgos y beneficios de emplear un antiséptico (revisar fichas técnicas, normativas, métodos de uso...).
- **Infección:** las bacterias se multiplican, la cicatrización se interrumpe y los tejidos se dañan. Cursa con los signos clásicos de dolor, olor, fiebre, enrojecimiento, celulitis y exudado purulento. En este caso utilizaremos las mismas medidas tomadas anteriormente más el tratamiento antibiótico adecuado tras realizar un cultivo. Si fuera necesario iniciarlo

antes de tener los resultados, se debe recurrir a uno de amplio espectro hasta obtener los resultados del cultivo.

Ante una úlcera con signos de infección se pueden utilizar apósitos que contienen plata, en distintas formas (plata elemental, compuesto inorgánico, complejo orgánico) y en distintos soportes (gasa, hidrocoloide, hidrofibra, alginato...).

Es necesario comprobar la eficacia de este tratamiento, para lo cual se utiliza la “prueba” de las dos semanas⁹. Utilizar el apósito antimicrobiano con plata durante dos semanas y después hacer una nueva evaluación. Si tras las dos semanas:

-Hay mejoría, desapareciendo los signos de infección, se retira el apósito siguiendo con otros apósitos de cura en ambiente húmedo.

-Hay ligera mejoría, sin desaparición de signos de infección, seguir con apósito de plata y revisiones periódicas (por ejemplo, cada dos semanas).

-No hay mejoría, retirar apósito de plata y considerar uso de otro antimicrobiano más tratamiento antibiótico sistémico.

Se debe evitar el uso prolongado de apósitos con plata (al igual que cualquier antimicrobiano) de forma innecesaria. Una vez que se controla la carga microbiana y mejora la herida se debe considerar la aplicación de un apósito no antimicrobiano.

Cuándo no utilizar apósitos de plata:

- En ausencia de signos de infección.
- Heridas quirúrgicas limpias con bajo riesgo de infección.
- Heridas crónicas que cicatrizan de la forma prevista.
- Heridas agudas pequeñas de bajo riesgo de infección.
- Pacientes sensibles a la plata.
- Embarazo y lactancia.
- Cuando esté contraindicado por el fabricante.

M: CONTROL DEL EXUDADO

Para mantener una cura en ambiente húmedo hay que controlar la cantidad de exudado de la herida, manteniendo siempre húmedo el lecho, pero evitando la maceración de los bordes.

- Si la herida presenta un **exudado nulo o bajo**, se utilizarán preferentemente los apósitos de hidrogel, apósitos impregnados (tules grasos) y malla de silicona. Su finalidad es aportar humedad a la herida.
- Si el **exudado es medio**, se utilizarán los apósitos de hidrocoloide, hidrofibra de hidrocoloide y espumas de poliuretano.
- Si el **exudado es abundante**, se utilizarán los apósitos de espuma de poliuretano y alginato, de mayor capacidad de absorción.

En muchas ocasiones se requiere la combinación de varios de ellos, ya que uno se utiliza de apósito primario y otro como secundario para su fijación y protección. Por ejemplo, al utilizar un alginato

normalmente se requiere de otro apósito para mantener la cura en ambiente húmedo, como una espuma o película de poliuretano.

En ocasiones se observa una combinación de apósitos de cura en ambiente húmedo y cura seca. Esto debe evitarse ya que no cumple con su indicación. Como ejemplo, no estaría indicado como apósito primario una gasa de hilo y como secundario una espuma.

E: ESTIMULACIÓN DE BORDES EPITELIALES

Los **bordes de la herida siempre tienen que estar libres de tejido desvitalizado** para que se produzca la cicatrización, y la piel perilesional debe estar íntegra. Esto se consigue por ejemplo, eliminando callos y durezas en las úlceras neuropáticas, o controlando los fluidos corporales (orina, heces, saliva...) en las lesiones cutáneas relacionadas con la humedad, como las que están cerca del aparato genitourinario, ano, estomas, etc.

Hay que adoptar medidas que favorezcan la formación de tejido de granulación y epitelización en los bordes, como controlar y prevenir la escoriación y maceración por exceso de humedad o traumatismos repetidos. Para ello, se pueden utilizar cremas o películas barrera (óxido de zinc), o ácidos grasos hiperoxigenados (AGHO), colágeno en polvo. Hay muchos productos para el cuidado de la piel perilesional, pero hay que tener en cuenta las indicaciones y contraindicaciones de cada uno. Hay que retirar adecuadamente las pastas a base de óxido de zinc, con una sustancia oleosa, pues pueden irritar la piel por exposición prolongada y no dejan ver bien la piel perilesional¹⁰.

CARACTERÍSTICAS DEL APÓSITO IDEAL

En el **Cuadro 1** se resumen las características que debe tener un apósito de cura en ambiente húmedo. Los apósitos de cura seca (gasas) no cumplen con la mayoría de estos requisitos⁴.

Cuadro 1. Características de un apósito de cura húmeda ideal. Adaptado de⁴

Ser biocompatible
Proteger la herida de agresiones externas físicas, químicas y bacterianas
Mantener el lecho de la úlcera continuamente húmedo y la piel circundante seca
Mantener la temperatura corporal
Eliminar y controlar exudados y tejido no viable mediante su absorción
Dejar la mínima cantidad de residuos en la herida
Adaptarse a localizaciones difíciles
Ser de fácil aplicación y retirada
Reducir el dolor

ANTES DE ELEGIR UN APÓSITO:

El **Cuadro 2** resume los puntos que se deben valorar antes de elegir un apósito:

Cuadro 2. Consideraciones antes de elegir un apósito. Adaptado de⁴

Localización de la herida
Tamaño
Estadio
Cantidad de exudado
Cavitación
Estado de la piel periulceral
Signos de infección
Estado general del paciente
Nivel asistencial y disponibilidad de recursos
Coste efectividad
Facilidad de aplicación en contexto de auto-cuidado

También es importante hacer una **limpieza de la herida** antes de aplicar un apósito. Para esto se utilizará suero fisiológico, agua estéril o incluso agua potable a una presión adecuada para facilitar el arrastre, pero evitar traumatismos en tejido sano (jeringa 20 ml, con aguja de 30G). No utilizar tensioactivos aniónicos (presentes en jabones, champús, detergentes...) que puedan interferir con

antisépticos o con las enzimas proteolíticas usadas para desbridar.

APÓSITOS UTILIZADOS SEGÚN EL TIPO DE ULCERA

Como se ha expuesto anteriormente, el hacer una valoración integral de la herida y escoger un material de cura según la etiología es fundamental para un buen resultado. Si no se tiene en cuenta el origen de la lesión y no se soluciona, poco importa el tipo de cura que se aplique.

Por ejemplo, si en una úlcera vascular de etiología venosa no se solventa el problema del retorno venoso, esa herida rara vez epitelizará.

1. ULCERAS POR PRESIÓN

Suelen darse en pacientes encamados o inmovilizados, en las zonas de mayor roce (sacro, talones, trocánteres, isquiones, maleolos...). Pueden tener 4 estadios:

Estadio I: afectación de la epidermis, enrojecimiento o palidez que no desaparece al quitar la presión.

Estadio II: superficial con aspecto de abrasión, ampolla o cráter, pérdida parcial de piel que afecta a epidermis, dermis o ambas.

Estadio III: pérdida total del grosor de la piel.

Estadio IV: pérdida total del grosor de la piel acompañada de destrucción y/o necrosis de otros tejidos.

El tratamiento será diferente según el estadio de la úlcera, el nivel de exudado, la presencia o no de infección, o la cavitación^{11,12,13}: (**Tabla 3**).

Tabla 3. Tratamiento según estadio. Adaptado de¹¹

ESTADIO I	ESTADIOS II A IV
<ul style="list-style-type: none">• AGHO• Superficies especiales de manejo de la presión (colchón antiescaras)• Dispositivos para zonas específicos (calcetines antiescaras)• Apósitos: hidrocoloides extrafinos para evitar fricción y espumas o hidropoliméricos como taloneras	<ul style="list-style-type: none">• Desbridamiento si es necesario• Tratamiento de la infección si hubiera (apósitos antimicrobianos o tratamiento sistémico) elegir el apósito adecuado según cantidad de exudado.• Si hay mal olor, apósitos de carbón activado• Si no hay exudado, hidrataremos la herida con hidrogel• Si hay mucho exudado, utilizar absorción, con alginatos, hidrofibra de hidrocoloide, espumas• Para los bordes, hidratar si están secos, y si están macerados, pomadas barrera o protectores cutáneos no irritantes.

2. ULCERAS DE PIE DIABÉTICO

Hay 3 tipos de úlceras de pie diabético:

- **Neuropáticas:** pérdida sensorial, presencia de pulso local y callo perilesional, en zonas de estrés mecánico y de fricción, exudado moderado.
- **Isquémicas:** dolorosas, con disminución de pulsos periféricos en las extremidades, poco exudativas.
- **Neuroisquémicas:** las más frecuentes, comparten

síntomas de las anteriores. En estas el desbridamiento se debe realizar con muchísimo cuidado, para reducir el daño en el tejido viable.⁶

En este tipo de úlceras hay que tener en cuenta tres aspectos básicos:

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

- Control metabólico.

Aquí el desbridamiento es una parte muy importante, y el mejor es un desbridamiento cortante, sobre todo en donde exista una acumulación de callos, escarificaciones, tejido fibroso o tejido no viable evidente.

Normalmente los apósitos en este tipo de úlceras se utilizan en las más profundas, que involucran tendón o cápsula articular. Entonces se requerirá siempre el desbridamiento previo, explicado anteriormente.

Si hay infección se procederá igual que en las úlceras por presión, con limpieza y antimicrobianos, o anti-

bióticos sistémicos siempre que haya celulitis, linfangitis y osteomielitis.

Si la úlcera no es exudativa, se deberá utilizar el hidrogel, y si tiene bastante exudado, el alginato, la hidrofibra o la espuma.

En cuanto a los bordes, si están secos se recomienda utilizar AGHO, y si están macerados, protectores cutáneos no irritantes.

Si la úlcera afecta al hueso o hay un absceso profundo se requiere ingreso hospitalario, para desbridamiento, valoración vascular y antibioterapia vía parenteral.

3. ULCERAS VASCULARES

La **tabla 4** resume las principales características de este tipo de úlceras.

Tabla 4. Características de úlceras vasculares. Adaptado de¹⁴

	VENOSAS	ARTERIALES
LOCALIZACIÓN	Zona paramaleolar media, o supra-maleolar interna, a veces rodean toda la pierna	Zona plantar, borde externo del pie, espacios interdigitales, talón y dedos, cara lateral externa de la rodilla
TAMAÑO Y FORMA	Tamaño variable, pueden ser únicas o múltiples, redondeadas o irregulares, superficiales	Pequeñas, redondeadas, superficiales, con placa necrótica o costra
BORDES	Suaves, color rojo violáceo, al hacerse crónicas, más pálidos y duros	Lisos, redondeados e hiperémicos
PIEL PERILESIONAL	Eccema de estasis, dermatitis ocre, atrofia blanca e hiperpigmentación	Pálida, brillante, delgada
DOLOR	Indoloras, se vuelven dolorosas si hay infección	Profundo e intenso, invalidante
PULSOS	Presentes	Ausentes
FONDO	Depende del estado, varía de rojo, a amarillo si esfacelos o necrosis	Necrótico, grisáceo, pálido y con esfacelos
EXUDADO	Sí	No, salvo infección
ETIOLOGÍA	Hipertensión venosa ambulatoria secundaria a flujo venoso y capilar enlentecido	Isquémica, ateroembólica
INFECCIÓN	Posible	Posible
EDEMA	De localización distal, mejora con reposo y frío	Puede haber, por la posición en declive para disminuir el dolor
TRATAMIENTO	Compresión multicapa constante y gradual, apósitos no adherentes, valorar desbridamiento, exudado, infección y piel perilesional	Vendaje no compresivo, apósitos no adherentes, generalmente no desbridar, valorar infección y piel perilesional, controlar el dolor

UN PUNTO CLAVE: LA FRECUENCIA DE CAMBIO DEL APÓSITO

Como se ha expuesto anteriormente, el objetivo de una cura en ambiente húmedo es mantener las condiciones idóneas de temperatura y humedad en la herida que favorezcan la formación de nuevo tejido. Por lo tanto, cuanto menos se interrumpan estas condiciones mejor.

En general, el acto de retirar o cambiar el apósito y dejar temporalmente la lesión al aire, supone la pérdida de líquido por evaporación y el descenso de la temperatura de la herida (entre 5-10°C), que produce un descenso relativamente prolongado de la actividad leucocitaria y mitótica, y la eliminación de neovasos del tejido de granulación y del neopitelio¹⁵.

Además, existe el riesgo de arrastrar parte del nuevo tejido con la retirada, en definitiva, un retraso importante en la cicatrización. Por eso **los cambios de apósito deben reducirse al máximo**, esa es la premisa a tener en cuenta siempre que se haga una cura en ambiente húmedo.

La mayoría de apósitos disponibles en el mercado indican un tiempo máximo de permanencia que va de los 3 a los 7-10 días, incluso algunos hablan de 14 días (láminas de silicona). Por lo tanto, según las propiedades de cada uno, sería bueno intentar optimizar su uso y no retirarlo a no ser que esté deteriorado o saturado, siguiendo las recomendaciones de tiempo máximo de permanencia del fabricante.

OTROS PRODUCTOS: ¿CUÁNDO USARLOS?

ANTISEPTICOS

La cura tradicional, como se ha visto antes, no estaría indicada en heridas crónicas, salvo en los siguientes casos:

- Lesiones isquémicas no revascularizadas, con el objetivo de evitar infecciones, no la curación.
- Herida con tejido desvitalizado que va a ser sometida a desbridamiento cortante.
- Para delimitar necrosis de cara a una posterior resección (amputación mayor o menor)^{5,16}.
- Otros usos: antes y después del desbridamiento cortante, realización de biopsia o aspiración percutánea (prueba diagnóstica invasiva), y en una herida infectada, siempre asociada a tratamiento sistémico.

A pesar de ser pocos los casos donde están indicados, en muchas ocasiones se siguen utilizando los antisépticos para lavar y limpiar heridas crónicas sin ninguna justificación. Esta práctica debería desaparecer puesto que está demostrado que:

- Un antiséptico no tiene actividad selectiva y es citotóxico para el tejido nuevo, lo que retrasa la cicatrización.
- Pueden interferir con la acción de otros productos tópicos (la povidona es incompatible con la colagenasa).
- No están exentos del problema de las resistencias bacterianas, sobre todo porque no se utilizan teniendo en cuenta su efecto residual (que marca el tiempo al que hay que renovar la aplicación), o su tiempo de inicio de activación.
- Su uso continuado podría provocar problemas sistémicos por absorción en el organismo.

Las principales características de los antisépticos de amplio espectro más utilizados son¹⁶:

- Alcohol 70º: no se debe utilizar sobre piel erosionada, pues es irritante y puede formar coágulos que protegen a las bacterias supervivientes¹⁷
- Clorhexidina (0.05-2%): tiene un tiempo de inicio de actividad de 15-30 segundos y un efecto residual de 6 horas. Autorizada sólo para piel sana e intacta¹⁸.
- Povidona yodada 10% solución: tiene un tiempo de inicio de actividad de 3 min y un efecto residual de 3 h. Retrasa el crecimiento del tejido de granulación y tiene el problema de la posible absorción sistémica. Es incompatible con las enzimas proteolíticas (colagenasa). Su uso es en piel sana e intacta.
- Peróxido de hidrógeno 1.5-3%: el inicio de actividad es inmediato, no tiene efecto residual, y tiene el riesgo, si se utiliza en úlceras cavitadas de producir embolia gaseosa y lesiones tisulares¹⁹.

En general, la materia orgánica disminuye la actividad de los antisépticos por lo que en caso de usarlos tendremos que lavar previamente la herida, tal y como hemos indicado antes.

ANTIBIÓTICOS TÓPICOS

Su utilización en general no está recomendada, pues pueden incrementar el riesgo de resistencia bacteriana, y de toxicidad por absorción sistémica. Está descrita la nefrotoxicidad y ototoxicidad por **bacitracina y neomicina**.

Una revisión Cochrane, del año 2015 evalúa la eficacia de determinados antisépticos y antibióticos en las úlceras de decúbito. Son ensayos pequeños, heterogéneos, de corta duración, que no aportan pruebas consistentes de un efecto beneficioso de estos productos en este tipo de heridas²⁰

Está descrita la nefrotoxicidad y ototoxicidad por bacitracina y neomicina.

Además, cualquiera que contenga lanolina como excipiente, puede incrementar la respuesta inflamatoria y ser potencialmente sensibilizador.

En úlceras infectadas, con presencia de anaerobios, que producen mal olor es común el uso de **metronidazol** en irrigación. En España, tal y como se muestra en la **tabla 5**, no se dispone de formulaciones tópicas con esta indicación, estando además poco respaldada por la evidencia científica^{21,22} (estudios pequeños, en úlceras tumorales en su mayoría).

Siempre que se utilicen estos medicamentos, hay que tener en cuenta las recomendaciones de sus Fichas Técnicas En la **tabla 5** se resumen las principales características de los antibióticos tópicos utilizados frecuentemente en heridas.

Tabla 5. Principales antibióticos tópicos utilizados en heridas^{23,24,25,26,27,28}

ANTIBIÓTICO	INDICACIÓN	POSOLOGÍA	CONTRAINDICACIONES
SULFADIAZINA ARGÉNTICA	Quemaduras de segundo y tercer grado, úlceras varicosas y de decúbito	1-2 veces al día en heridas no muy infectadas o cada 4-6 horas en heridas muy infectadas	Incompatible con la colagenasa (lavar muy bien antes de aplicarla). Insuficiencia renal o hepática, riesgo de acumulación del medicamento por lo que su uso está contraindicado en estos pacientes. No se deben exponer a la luz las zonas tratadas, por posible decoloración cutánea.
ACIDO FUSIDICO	Impétigo y dermatosis impetiginizada	2-3 veces al día	Posible resistencia de <i>Staphylococcus Aureus</i>
METRONIDAZOL	Pápulas inflamatorias, pústulas y eritema del acné rosácea	2 veces al día	Potencia efecto anticoagulante cumarina y warfarina.
MUIPIROCINA	Infecciones primarias, tales como impétigo, foliculitis y forunculosis. Infecciones secundarias, tales como dermatitis atópica, dermatitis eczematosa y dermatitis de contacto sobreinfectadas y lesiones traumáticas infectadas, siempre que su extensión sea limitada.	2-3 veces al día	No debe utilizarse en lesiones en las que sea posible la absorción de grandes cantidades de polietilenglicol, especialmente si hay pruebas de la presencia de una insuficiencia renal moderada o grave.
NEOMICINA + CENTELLA ASIÁTICA EXTO	Cicatrización de heridas. Úlceras, llagas, escaras y demás efracciones de la piel. Algunos tipos de quemaduras. Eczemas e intérrigos.	De 1-3 veces al día	Hipersensibilid
NITROFURAL	Quemaduras de segundo y tercer grado. Infecciones de piel. Preparación de superficies en injertos de piel	Una vez al día o cada pocos días, dependiendo de la técnica de vendaje	Precaución en insuficiencia renal, puede causar síntomas de deterioro renal progresivo

ERRORES MÁS FRECUENTES EN LA UTILIZACIÓN DE ANTISÉPTICOS Y ANTIBIÓTICOS

- Utilizar los antisépticos para tratar heridas infectadas, que requieren otro abordaje.
- Posologías inadecuadas.
- Utilizarlos en heridas limpias, “por si acaso”.
- Un uso crónico. Hay que revisar periódicamente la eficacia del tratamiento.
- Curar con povidona yodada antes de un desbridamiento enzimático (se inactiva) o de una cura con apósitos de plata (la plata puede precipitar e inactivarse igualmente).
- No tener en cuenta las condiciones de conservación del envase (superar el tiempo máximo de conservación una vez abierto, no mantener cerrado mientras no se esté usando...)

*En el anexo adjunto se resumen las características de los principales tipos de apósitos.

CONSIDERACIONES FINALES

- La cura en ambiente húmedo hoy por hoy tiene más ventajas que la cura tradicional (cura seca) en heridas crónicas, puesto que, a pesar del mayor coste, si se utiliza bien, requiere una menor frecuencia y número de curas, reduciendo por tanto también los tiempos de curación.
- El uso racional de estos recursos optimiza la eficacia de este tipo de cura. Para ello se debe seleccionar bien el producto, adaptándolo a cada paciente, y preparando adecuadamente el lecho de la herida.
- Además es importante respetar la frecuencia de los cambios, las indicaciones de uso del fabricante, y, sobre todo, las recomendaciones de las principales Guías Clínicas y documentos de consenso publicados

BIBLIOGRAFIA

1. National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevención y Tratamiento de las úlceras por presión: Guía de consulta rápida. Emily Haesler (Ed.). Cambridge Media: Perth, Australia; 2014. Versión española.

2. García-Fernández, FP; Soldevilla-Ágreda, JJ; Pancorbo-Hidalgo, PL; Verdú Soriano, J; López-Casanova, P; Rodríguez-Palma, M. Prevención de las úlceras por presión. Serie Documentos Técnicos GNEAUPP nº I. Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas. Logroño. 2014.

3. Pancorbo-Hidalgo Pedro L., García-Fernández Francisco P., Torra i Bou Joan-Enric, Verdú Soriano José, Soldevilla-Agreda J. Javier. Epidemiología de las úlceras por presión en España en 2013: 4.º Estudio Nacional de Prevalencia. Gerokomos . 2014 ; 25(4): 162-170. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2014000400006&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4321/S1134-928X2014000400006>.

4. “Directrices Generales sobre Tratamiento de las Úlceras por Presión” Arnedillo 1998. Documento del GNEAUPP. [citado 2018 jun 05] Disponible en: URL: www.gneaupp.org.

5. Perez Hernandez P, Perdomo Perez E, Bañon Moron N, Flores García O.B, Perez Rodríguez M.F, Volo Perez G, et al Uso Racional del material de curas (I). Cura tradicional en heridas agudas. . Boletín Canario de Uso Racional del Medicamento del SCS (Bolcan) [online]. 2014; Vol 6 Nº 2: 1-8.

6. European Wound Management Association (EWMA). Position document: Wound Bed Preparation in Practice. London: MEP Ltd, 2004.

7. Soldevilla Agreda JJ, Blasco García González RF, Gago Fornelis M, López Casanova P, Segovia Gómez T, Bermejo Martínez M. Preparación del lecho de la herida: limpieza y desbridamiento. Atención Integral de las Heridas Crónicas-2ª edición. Logroño: GNEAUPP-FSJJ. 2016: pags. 447-460.

8. World Union of Wound Healing Societies (WUWHS). Principios de las mejores prácticas: La infección de las heridas en la práctica clínica. Consenso internacional. London: MEP Ltd, 2008. Disponible en www.mepltd.co.uk.

9. Consenso Internacional. Uso adecuado de los apósitos de plata en las heridas. Consenso del grupo de trabajo de expertos. London: Wounds Internacional, 2012. Disponible en: www.woundsinternational.com.

10. Servicio Madrileño de Salud. Recomendaciones para el tratamiento local de las úlceras cutáneas crónicas de la Comunidad de Madrid. Madrid: Comunidad de Madrid. Consejería de Sanidad; 2010.

11. Perdomo Pérez E., Pérez Hernández P., Flores García O.B., Pérez Rodríguez M.F., Volo Pérez G., Montes Gómez E., et al. Uso Racional del material de curas en la práctica clínica(III). Boletín Canario de Uso Racional del Medicamento del SCS (Bolcan) [online]. 2015; Vol. 6 Nº 4: 1-10.

12. Domínguez Rodríguez M.C, Trujillo González J.M, González Méndez T. Úlceras por presión; ¿y ahora, qué apósito utilizo?. Nure Investigación, nº 22, mayo-junio 2006.

13. Blanco Zapata, RM; López García, E; Quesada Ramos, C; García Rodríguez, MR. Guía de recomendaciones basadas en la evidencia en prevención y tratamiento de las úlceras por presión en adultos. Osakidetza. 2015. 50 p.

14. Asociación Española de Enfermería Vascul y Heridas. Guía de Práctica Clínica: Consenso sobre úlceras vasculares y pie diabético. Tercera edición. Madrid: AEEVH, 2017.
15. Arias J. Propedéutica quirúrgica. 2004 Ed. Tebar.
16. Recomendaciones sobre la utilización de antisépticos en el cuidado de heridas crónicas. Documento VIII GNEAUPP Diciembre 2002. [acceso mayo 2018].
17. Ficha de Información Técnica del Alcohol Etilico. Acofarma. <http://www.acofarma.com>. [acceso noviembre 2017].
18. Ficha de Información Técnica de clorhexidina 0.5% Bohmclor® <http://www.bohm.es> [acceso noviembre 2017].
19. Ficha Técnica Agua Oxigenada . Publicada en www.agemed.es. [acceso noviembre 2017].
20. Norman G, Dumville JC, Moore ZEH, Tanner J, Christie J, Goto S. Antibiotics and antiseptics for pressure ulcers. Cochrane Database of Systematic Reviews 2016, Issue 4. Art.No.:CD011586. DOI:10.1002/14651858.CD011586.pub2.
21. Ramasubbu DA, Smith V, Hayden F, Cronin P. Systemic antibiotics for treating malignant wounds. Cochrane Database of Systematic Reviews 2017, Issue 8. Art. No.: CD011609.
22. Bale S, Tebbie N, Price P. A topical metronidazole gel used to treat malodorous wounds. Br J Nurs 2004 Jun 10;13(11): S4-11 <https://doi.org/10.12968/bjon.2004.13.Sup2.13233>.
23. Ficha Técnica Silvederma®. Publicada en www.agemed.es [acceso noviembre 2017].
24. Ficha Técnica Fucidine®. Publicada en www.agemed.es. [acceso mayo 2018].
25. Ficha Técnica Rozex®. Publicada en www.agemed.es. [acceso mayo 2018].
26. Ficha Técnica Bactroban®. Publicada en www.agemed.es. [acceso mayo 2018].
27. Prospecto Blastostimulina®. Publicado en bot-plusweb.portalfarma.com/Documentos/2005/11/28/24983.pdf
28. Ficha Técnica Furacin®. Publicada en www.agemed.es. [acceso mayo 2018].
29. Blasco-García MC, Cuñarro-Alonso JM, Rueda-López J, Segovia-Gómez T, Delgado-Fernández R. Materiales y productos para la cicatrización de las heridas crónicas. En: García-Fernández FP, Solvedilla-Agreda JJ, Torra Bou JE (eds). Atención Integral de las Heridas Crónicas- 2ª edición. Logroño: GNEAUPP-FSJJ. 2016: págs.. 503-530.
30. Perdomo Pérez E., Pérez Hernández P., Flores García O.B., Pérez Rodríguez M.F., Volo Pérez G., Montes Gómez E., et al. Uso racional del material de curas (II). Cura en ambiente húmedo. Boletín Canario de uso racional del medicamento del SCS (Bolcan) [online]. 2014; Vol. 6 N°3: 1-8.

Comité de Redacción: Arroyo Pineda V, Martínez Cruz S, Tejada Cifuentes F, Ibarra Lorente MI, Martí Gil CM, Marco Tejón E, Sáez Valencia G, Vila Torres E, Jiménez de Andrés E.

Consejo Editorial: Área de Farmacia, Comisiones de Farmacia y Terapéutica y del Uso Racional del Medicamento de las Gerencias de Área Integrada y de las Gerencias de Atención Especializada y Primaria de Toledo.





Edita SESCAM - Área de Farmacia
burm@sescam.jccm.es
Avenida Río Guadiana 4. Toledo 45071.
I.S.S.N.: 2530-8920


ANEXO


Características de los principales tipos de apósitos^{29,30}: existen muchos catálogos, algunos online como *apósitos.net*, donde se pueden consultar todos los productos de cura del mercado y ver sus propiedades e indicaciones. Los más utilizados son:



	INDICACIONES	CONTRAINDICACIONES:	PRESENTACIÓN:
	<p>ÁCIDOS GRASOS HIPOXIGENADOS (AGHO)</p> <p>Emulsiones de ácidos grasos esenciales, como oleico, palmítico, linoleico, sometidos a hiperoxigenación controlada. Restauran el film hidrolipídico evitando la deshidratación cutánea.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Prevención UPP estadio I. - Hidratación y prevención úlceras vasculares. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pérdida de la integridad cutánea. - Alergia a componentes o excipientes de la emulsión.
OBSERVACIONES:		FRECUENCIA USO:	
	<ul style="list-style-type: none"> - Los aceites indicados para la prevención de UPP. - Las leches indicadas en la prevención de úlceras vasculares. - Tener en cuenta el apósito secundario ya que si es adhesivo no se fijará. 		<ul style="list-style-type: none"> - Aceite a diario y en cada cambio postural. - Leches en cada cura.



	INDICACIONES	CONTRAINDICACIONES:	PRESENTACIÓN:
	<p>HIDROGEL</p> <p>Apósito compuesto de polímeros sintéticos y otras sustancias (carboximetil-celulosa, poliacrilatos, agar ,etc) con una gran cantidad de agua, entre 70-90%.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lesiones nulo o bajo exudado, humectando el lecho de la herida. - Desbridamiento autolítico. - Favorecer la fase de granulación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lesiones muy exudativas (úlceras venosas). - Lesiones gangrenosas. - Lesiones con infección. - Alergia a componentes del apósito.
OBSERVACIONES:		FRECUENCIA USO:	
	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar sobre la herida sin sobrepasar los márgenes para evitar la maceración. - Combinándolo con cremas enzimática aumenta el efecto desbridante. - No asociar con antisépticos ni hidrofibra de hidrocoloide. - Requiere apósito secundario. 		<ul style="list-style-type: none"> - 24-48h - Según saturación apósito. 

	INDICACIONES	CONTRAINDICACIONES:	PRESENTACIÓN:
	<p>FILMS DE POLIURETANO</p> <p>Apósito compuesto de poliuretano con propiedades adhesivas, fina, transparente y elástica. No tienen capacidad de absorción pero son semipermeables, permitiendo la transpiración.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lesiones superficiales en fase de epitelización. - Como apósito secundario - Protección zonas con fricción. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lesiones exudativas. - Lesiones con infección. - Alergia a componentes del apósito.
OBSERVACIONES:		FRECUENCIA USO:	
			<ul style="list-style-type: none"> - Según deterioro del apósito.


	INDICACIONES	CONTRAINDICACIONES:	PRESENTACIÓN:
	<p>APÓSITOS EN MALLA IMPREGNADOS</p> <p>Apósito en forma de malla impregnados con vaselinas o petrolatos, con polímeros de hidrocoloide o con plata. Tienen como objetivo evitar la adherencia del apósito secundario al lecho de la herida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lesiones superficiales en fase de epitelización. - Lesiones erosivas, quemaduras superficiales y zonas donantes 	<ul style="list-style-type: none"> - Lesiones exudativas. - Alergia a componentes del apósito. - Lesiones infectadas, aunque hay una presentación con Plata que estaría indicada.
OBSERVACIONES:		FRECUENCIA USO:	
	<ul style="list-style-type: none"> - Requiere apósito secundario. - Puede recortarse para adaptarlo a las dimensiones de la herida. - No doblar. 		<ul style="list-style-type: none"> - Según deterioro del apósito.

	INDICACIONES	CONTRAINDICACIONES:	PRESENTACIÓN:
	<p>APÓSITO DE SILICONA</p> <p>Apósito con silicona. Presenta propiedades hidrofóbica, con una adherencia selectiva, proporcionando un ambiente húmedo en el lecho de la herida. Reducen el dolor y traumatismo asociados al cambio de apósito ya que evitan que se adhiera el apósito a la herida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lesiones superficiales en fase de granulación y epitelización. - Lesiones erosivas, quemaduras superficiales, pie diabético y zonas donantes. - Para reducir y evitar cicatrices queloides. - Como apósito secundario. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lesiones exudativas. - Alergia a componentes del apósito. - Lesiones infectadas.
OBSERVACIONES:		FRECUENCIA USO:	
	<ul style="list-style-type: none"> - Requiere apósito secundario. - Puede recortarse para adaptarlo a las dimensiones de la herida. - No utilizar como apósito primario cuando se vaya a aplicar sobre él apósitos de plata, pomadas enzimáticas o antibióticas. 		<ul style="list-style-type: none"> - De 5-7 días. - Según deterioro del apósito.

HIDROCOLOIDES Apósito compuesto por fibras de carboximetil celulosa sódica (CMC), gelatina o pectina. Pueden presentar una cubierta externa de poliuretano que dependiendo del grosor le hace ser oclusivo o semioclusivo. Hidrofibra de hidrocoloide: absorción vertical, alta resistencia a la tracción.	INDICACIONES	CONTRAINDICACIONES:	PRESENTACIÓN:
	<ul style="list-style-type: none"> - Lesiones con exudado bajo. - Favorece el desbridamiento autolítico. - Favorece la fase de epitelización. - Protección de zonas con fricción y fuerzas tangenciales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lesiones exudativas. - Lesiones con infección, aunque existe combinación con plata. - Alergia a componentes del apósito. 	<ul style="list-style-type: none"> - En espuma amorfa: pasta, gel y gránulos. - En láminas o placas. - Distintos grosores: extrafino, intermedios y gruesos. - Hidrofibra de hidrocoloide: en lámina, placa o cinta. - Combinación: plata, alginato sódico, etc.
OBSERVACIONES:		FRECUENCIA USO:	
<ul style="list-style-type: none"> - Algunas presentaciones requieren apósito secundario (Hidrofibra de hidrocoloide y los no laminares) - Puede recortarse para adaptarlo a las dimensiones de la herida, para evitar maceración de los bordes. Los que tienen reborde NO RECORTAR, pierden efectividad. - Para favorecer la adherencia del apósito hidrocoloide se puede calentar entre las manos, aumentando la adhesión y flexibilidad del apósito. - No utilizar con agua oxigenada, yodo o hipoclorito sódico. No utilizar con pomadas enzimáticas. - Formación de la ampolla de control, la cual nos indicará el nivel de saturación del apósito. 		<ul style="list-style-type: none"> - Cambio cada 48-72h. - Según saturación del apósito. 	
			

ESPUMAS (FOAM) Apósito formado por varias capas de polímeros de poliuretano con capacidad de absorción, retención y evaporación	INDICACIONES	CONTRAINDICACIONES:	PRESENTACIÓN:
	<ul style="list-style-type: none"> - Lesiones con moderada o abundante exudado. - Protección de zonas con fricción y fuerzas tangenciales. - Apósito secundario de fijación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lesiones no exudativas. - Lesiones con infección, aunque existe combinación con plata la cual estaría indicada. - Alergia a componentes del apósito. 	<ul style="list-style-type: none"> - Adhesivos, no adhesivos y adherentes. - Formas anatómicas: rectangulares, cuadrados, talón, sacro, triangular - Combinación: Plata, silicona, hidrogeles, ibuprofeno, etc.
OBSERVACIONES:		FRECUENCIA USO:	
<ul style="list-style-type: none"> - Puede recortarse para adaptarlo a las dimensiones de la herida, sobrepasando en 2cm el borde de la herida. Los que tienen borde - - - NO recortar, pierden efectividad. - Pueden utilizarse bajo compresión, ya sea vendaje compresivo o media, excepto los que presentan borde adhesivo. 		<ul style="list-style-type: none"> - Según saturación del apósito: hasta que el exudado sea visible en el apósito y se aproxime 1,5 cm del borde del mismo. - Máximo 7 días. 	
			

<p>ALGINATO</p> <p>Apósito cuyo componente principal es una fibra de alginato cálcico, con derivados de algas naturales y ácidos glucurónico y manurónico. Gran capacidad de absorción (15-20 veces su peso). Presenta propiedades bacteriostáticas, hemostáticas y bioadsorbible.</p>	INDICACIONES	CONTRAINDICACIONES:	PRESENTACIÓN:
	<ul style="list-style-type: none"> - Lesiones muy exudativas. - Alta capacidad de desbridamiento autolítico. - Ulceras infectadas, son bacteriostáticos reteniendo las bacterias. - Lesiones con ligero sangrado activo, acción hemostática. - Lesiones profundas y cavitadas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lesiones no exudativas. - Lesiones con necrosis seca. - No se recomienda en quemaduras de 3 grado ni implantes quirúrgicos. - Alergia a componentes del apósito. 	<ul style="list-style-type: none"> - En lámina o placa. - Cinta para cavidades. - Combinación: Plata, iones (Magnesio, Calcio, Cinc), etc.
	OBSERVACIONES:		FRECUENCIA USO:
	<ul style="list-style-type: none"> - Requieren apósito secundario de fijación. - Puede recortarse para adaptarlo a las dimensiones de la herida. - En cavidades y fistulas no rellenar más del 75%. Aumenta de tamaño al saturarse de exudado. - No rebasar los bordes de la herida para evitar su maceración. - No humedecer el alginato con agua o suero fisiológico en su aplicación, ya que disminuiría su efectividad. 		<ul style="list-style-type: none"> - Según saturación del apósito.

<p>APÓSITOS DE CARBÓN</p> <p>Apósitos con carbón activo. Capacidad de absorción de productos responsables del mal olor.</p>	INDICACIONES	CONTRAINDICACIONES:	PRESENTACIÓN:
	<ul style="list-style-type: none"> - Lesiones muy exudativas. - Lesiones infectadas. - Lesiones malolientes. - Lesiones neoplásicas, UPP, vasculares, pie diabético, etc. - Lesiones cavitadas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Alergia a componentes del apósito. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tejido no tejido de rayon, viscosa, poliamida, nylon, celulosa o tricotex. - Combinados: plata, alginato, hidrocoloide.
	OBSERVACIONES:		FRECUENCIA USO:
	<ul style="list-style-type: none"> - Requiere apósito secundario de fijación. - No se puede recortar. El carbón no debe entrar en contacto con la herida. - El apósito se mantiene activo mientras permanece seco. 		<ul style="list-style-type: none"> - Según saturación del apósito. 

APOSITOS DE PLATA Apósitos con plata iónica o nanocrystalina. Poder antimicrobiano frente a bacterias Gram +, Gram -, levaduras, hongos y virus	INDICACIONES	CONTRAINDICACIONES:	PRESENTACIÓN:
	<ul style="list-style-type: none"> - Lesiones con infección. - Úlceras por presión, vasculares, pie diabético, traumáticas, quirúrgicas, quemaduras, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Alergia a componentes del apósito. - Embarazo y lactancia. - No asociar con desbridamiento enzimático. - Precaución si se va a realizar una resonancia magnética o dar radioterapia en la zona. 	<ul style="list-style-type: none"> - Polietileno y rayón-poliéster. - Hidrocoloide con plata. - Espuma con plata. - Alginato con plata. - Hidrofibra de hidrocoloide con plata. - Malla o tul graso con plata.
OBSERVACIONES:		FRECUENCIA USO:	
<ul style="list-style-type: none"> - Apósito con plata nanocrystalina se activa con agua bidestilada o agua potable, para evitar precipitación. - No utilizar conjuntamente con antisépticos. - No asociar a pomadas enzimáticas. - Realizar prueba de 2 semanas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Según saturación del apósito. 		

PRODUCTOS BARRERA Productos compuestos por protectores cutáneos no irritantes (PCNI) y cremas con óxido de cinc.	INDICACIONES	CONTRAINDICACIONES:	PRESENTACIÓN:
	<ul style="list-style-type: none"> - Protección piel perilesional de lesiones muy exudativas. - Protección de la zona frente adhesivos y fricción. - Úlceras por presión, vasculares, pie diabético, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - No aplicar sobre el lecho de la herida. - Alergia a componentes del apósito. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cremas, pasta con óxido de cinc. - Aerosoles con PCNI
OBSERVACIONES:		FRECUENCIA USO:	
<ul style="list-style-type: none"> - Solo aplicar sobre piel íntegra. - Las cremas con óxido de cinc no son transparentes, no permitiendo ver el estado de la piel. No permite la adherencia de apósitos. Se retira con sustancia oleosa (aceite). - Los productos PCNI son transparentes permitiendo ver el estado de la piel. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se pueden utilizar varias veces al día, según exudado de la zona. 		