

## Tratamiento local de las úlceras

**N. Serra**

Angiogrup. Barcelona

### Introducción

Si analizamos los métodos usados para el tratamiento de las heridas a lo largo de los tiempos, encontramos que se han utilizado diferentes sistemas para curar.

En Babilonia, en el año 2250 a. C., utilizaban aceite de sésamo para evitar infecciones en las heridas. En Egipto, en el año 2000 a. C., aplicaban miel y azúcar para favorecer la epitelización. En Grecia, en el año 460 a. C., usaban agua de mar para limpiar e irrigar las heridas. En el Imperio Romano, en el año 100 d. C., recurrían al vinagre para parar el sangrado de las heridas y empleaban irrigaciones de vino para limpiarlas. En la Europa Medieval, entre los siglos XIII y XV, se hacían empastes con clara de huevo y agua de rosas para detener los sangrados, usaban sulfato de hierro para desbridar las heridas y resinas con aceite de rosas para favorecer la granulación. Durante la Segunda Guerra Mundial, en el año 1944, se utilizaron antisépticos y antibióticos en el tratamiento de las heridas. En el año 1970 Winter usa por primera vez apósitos de membrana. Ya en 1981 Knigton introduce los apósitos oclusivos.

Hemos entrado en el siglo XXI y a pesar de los espectaculares logros diagnósticos y terapéuticos alcanzados en la segunda mitad del siglo XX, las úlceras de las piernas siguen representando un problema sanitario y social de elevada y costosa prevalencia. Entre el 1 y el 2% de la población adulta ha padecido, padece o padecerá la desagradable presencia de una úlcera en sus piernas. Cerca del 90% de las úlceras crónicas en las piernas son de origen venoso.

Reconocer la etiología de esta aparentemente lesión trófica, conlleva un mejor criterio diagnóstico y terapéutico.

### Proceso curativo

Una vez producida una úlcera cutánea se dan tres fases en el proceso de curación:

1. Fase catabólica o de inflamación
2. Fase asimilativa o de reconstrucción. Granulación.
3. Fase de epitelización.

Por este proceso anterior las úlceras se clasifican en:

- Fase I. Desbridamiento, limpieza.
- Fase II. Granulación.
- Fase III. Epitelización.

### Desbridamiento

Podemos observar en el suelo de la úlcera tejido necrótico en forma de escara o esfacelos. El tejido necrótico esta compuesto por colágeno, fibrina, y elastina.

Este tejido actúa negativamente en la fase de curación con diferentes actitudes:

Obstrucción mecánica a la retracción de los bordes: no fibroblastos

Barrera para la epitelización: escara seca no emigración de granulocitos

Favorece la aparición de gérmenes patógenos.

### Granulación

Aspecto brillante, carnoso y rojo a lo que se le denomina mamelones.

### Epitelización

Aspecto rosa aperlado. Todos los productos existentes para la cura de úlceras van encaminados a acelerar el proceso de curación fisiológico.

### Tratamiento de las úlceras cutáneas

Ante un paciente con una úlcera en las piernas debemos en primer lugar proceder a la valoración del paciente en todos sus aspectos.

### Valoración del paciente

1. Clasificar la úlcera. Es importante diferenciar las úlceras venosas de las úlceras arteriales. Buscar pulsos arteriales en los pies, y si no se encuentran o hay alguna dificultad, realizar una prueba de Doppler de EEII, tomando presiones para averiguar el índice Doppler tobillo/brazo.
2. Tratar enfermedades de base. Como la diabetes, hipertensión arterial, hiperuricemia, para favorecer la resolución de la úlcera ya existente como para evitar la aparición de otras nuevas.
3. Valorar factores que inhiben una buena cicatrización. En caso de pacientes tratados con corticoides, antibióticos, antiinflamatorios, psicofármacos o anticancerosos.
4. Nutrición del paciente. Es fundamental mantener una buena hidratación del paciente y realizar una valoración de sus necesidades nutricionales. Instaurar una dieta adecuada, aportando suplementos adicionales en caso necesario.
5. Soporte emocional. Buscar necesidades del paciente y de su familia para intentar solventar la pérdida de autonomía, autoimagen y autoestima.

### Tratamiento local de la úlcera

- Desbridamiento de tejido necrótico.
- Limpieza de la herida.
- Prevenir la infección.
- Tratar la infección si existe.
- Favorecer la formación de tejido de granulación y epitelización.

### Desbridamiento del tejido necrótico

Es el conjunto de acciones que podemos realizar para conseguir eliminar el material de detritus que se encuentra en el lecho de la úlcera.

### *Desbridamiento quirúrgico*

Se requiere conocimientos, destreza y técnica, en algunos casos analgesia y la complicación más frecuente es la hemorragia.

### *Desbridamiento enzimático*

Se realiza mediante la aplicación tópica de enzimas que actúan sobre la zona necrosada de la úlcera, destruyéndola sin lesionar el tejido sano.

Como enzimas desbridantes encontramos cremas como Irujol mono, Parkelase, Furacin....

### *Desbridamiento autolítico*

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

Esta clase de desbridamiento lo conseguimos con productos como hidrocoloides, hidrofibras, alginatos e hidrogeles.

### *Desbridamiento mecánico*

Se basa en el uso de compresas húmedas-secas cada 4-6 horas, de hidroterapia, de lavado de la úlcera y de dextranómeros. Es un método doloroso.

### *Limpieza de la herida*

Las úlceras deben limpiarse en cada cura con solución salina fisiológica, agua destilada estéril o bien agua corriente y jabón neutro, usando la mínima fuerza mecánica, para eliminar los detritus y el líquido exudado y finalmente realizar un suave secado, tanto del lecho de la úlcera como de la zona periulceral.

Es importante no producir traumatismos en el tejido sano al arrastrar los detritus y evitar limpiar la úlcera con antisépticos locales y limpiadores cutáneos porque son productos tóxicos para el nuevo tejido.

### *Prevención de la infección*

Todas las úlceras suelen estar contaminadas por bacterias, sin que esto sea evidencia de que estén infectadas. La simple contaminación bacteriana no requiere de tratamiento antibiótico, sino que con una limpieza y desbridamiento eficaces evitamos que esa colonización progrese a infección.

### *Tratamiento de la infección*

Los síntomas típicos de la infección son:

- Locales: eritema, inflamación local, dolor y exudado purulento.
- Generales: fiebre y leucocitosis.

El tratamiento antibiótico se puede realizar con antibióticos locales y/o generales. Los antisépticos deben evitarse debido a su citotoxicidad.

Los únicos apósitos que se pueden utilizar como tratamiento local en una úlcera infectada son los apósitos de alginato cálcico y aquellos que posean plata en su composición.

### *Activar la formación de tejido de granulación y la epitelización*

Para aportar los medios necesarios para que la úlcera consiga un tejido de granulación eficaz y una correcta epitelización, contamos con pomadas enzimáticas y apósitos que también se pueden utilizar en combinación.

La elección del método de cura siempre dependerá del paciente, del estadio de la úlcera, de la fase de cicatrización en que se encuentre, del nivel exudativo de la lesión y de la existencia o no de infección.

### *Pomadas*

- enzimáticas
- cicatrizantes
- bacterioestáticas-bactericidas.

### *Apósitos*

Los apósitos cumplen las funciones de protección, compresión, inmovilización, mantenimiento de un ambiente fisiológico y absorción de secreciones. No hay que olvidar otros aspectos relacionados con el confort y la estética que ofrecen los apósitos. Nos ofrecen información, tanto al paciente como al facultativo y al personal sanitario, sobre la evolución o cambios de la lesión según las secreciones recogidas.

Es un material terapéutico que se aplica sobre una lesión y por tanto se requiere que tenga una serie de cualidades:

- biocompatibilidad,
- generador de un ambiente fisiológico (adecuada humedad y temperatura),
- que evite agresiones externas químicas, físicas o bacterianas,
- que absorba el exceso de exudado y contaminantes,
- capacidad de adaptación a la lesión,
- fácil aplicación y retirada,
- no adherirse al lecho de la lesión,
- indoloro y confortable para el paciente,
- que permita el intercambio gaseoso,
- que no libere residuos de la lesión.

### *Tipos de curas*

#### *Gasa o cura tradicional*

Se colocan directamente sobre la herida, protegen y absorben eficazmente pero se pegan a la herida cuando se secan y tienen que cambiarse con frecuencia. Los cambios de apósito suelen ser dolorosos. Se pueden utilizar solos o con antisépticos y antibacterianos, con cremas enzimáticas o bien apósitos de gasa impregnados.

#### *Oclusivos, semioclusivos o cura húmeda*

Favorecen la granulación y la epitelización, evitando la costrificación y el dolor. Pueden mantenerse más de 24 horas sin cambiarse.

#### *Cura húmeda:*

Se basa en la cicatrización de la lesión, creando un ambiente fisiológico de humedad y temperatura que favorece la actua-

ción de mecanismos que el organismo pone en marcha para reparar la lesión: leucocitos, enzimas, etc. (exudado).

Este exudado es rico en nutrientes, proteínas, anticuerpos, leucocitos y metabolitos. Las cualidades del exudado son:

- Protege frente a la infección; favorece la formación de tejido de granulación y favorece la migración celular.

### *Beneficios de la cura húmeda para la herida*

Con la cura en ambiente húmedo mantenemos la temperatura de la lesión, dentro de los límites fisiológicos a unos 37°, evitando el enfriamiento que se produce por evaporación y facilitando la fibrinólisis, imprescindible dentro del proceso de cicatrización.

Con la cura tradicional mantenemos la temperatura de la lesión a unos 25 ° con lo cual la tasa de mitosis disminuye y enlentece la granulación y la epitelización.

Aumento del aporte de oxígeno y nutrientes por vía endógena, a través de la angiogénesis. Control del exudado sin permitir que el exceso perjudique la piel perilesional. Disminución del riesgo de infección debido a la protección de la herida frente a efluentes. Reducción del tiempo de cicatrización Menor manipulación de la herida.

### *Beneficios de la cura húmeda para el paciente*

Disminución del dolor al mantener húmedas las terminaciones nerviosas. Mayor autonomía del paciente al poder distanciar las curas. Mejora de la calidad de vida del paciente.

### *Coste cura tradicional versus cura húmeda*

Teniendo en cuenta que con cualquiera de los dos métodos conseguiremos la curación de la úlcera y que en la cura en ambiente húmedo el coste del material claramente es más elevado, deberemos tener en cuenta tres variables:

1. Menor tiempo necesario para curar la úlcera.
2. Menor número de curas realizadas, por lo tanto menor manipulación.
3. Menor tiempo total empleado.

Existen pocas publicaciones relativas al impacto económico. Hemos podido encontrar cuatro trabajos:

- 1992. Xakellis y Chrischilles en un estudio realizado con 39 upp, estimaron un coste inferior para el grupo de cura en ambiente húmedo.
- 1993. Colwell, *et al.* En un estudio realizado con 97 upp, constataron un coste diario de tratamiento en cura en ambiente húmedo de 3,55 dólares y en cura tradicional (gasas húmedas) de 12,26 dólares.
- 1996. Kim YC, *et al.* En un estudio realizado con 44 upp, también comunica un coste y un tiempo de curación menor en cura en ambiente húmedo, pero sin encontrar diferencias significativas.
- 1999. Capillas, *et al.* Actualmente se ha publicado en España un estudio sobre 70 úlceras vasculares venosas y por presión tratados en atención primaria, en la que ya se encuentran diferencias estadísticamente significativas, al comparar los dos méto-

dos de cura y los dos tipos de úlceras cutáneas crónicas, variables tanto con la efectividad del tratamiento como con su coste, con lo que parece demostrarse que realmente la cura en ambiente húmedo es más efectiva y más barata, en el tratamiento de estos tipos de úlceras que la cura tradicional.

### **Apósitos de cura húmeda**

#### *Apósitos de film de poliuretano*

Son apósitos permeables a los gases y vapor de agua, pero impermeables a las bacterias y al agua. Son transparentes y adhesivos pero no son absorbentes. Retienen la humedad natural de la úlcera creando un ambiente húmedo que ayuda ligeramente a la cicatrización.

#### *Apósitos hidrocoloides*

Impermeables al oxígeno y al agua. Constituidos por tres capas:

1. Film de poliuretano que permite aislar la herida.
2. Capa intermedia compuesta por un adhesivo para que se adhiera a la piel.
3. Capa de contacto con la herida compuesta por partículas de carbometilcelulosa que al entrar en contacto con el exudado de la herida dan lugar a un gel hidratado con acción desbridante formando un gel coloidal de aspecto oscuro que no debe confundirse con exudado infectado, pero que debe vigilarse.

Tiene una absorción horizontal con lo cual puede macerar la piel perilesional y de este modo lesionarla.

#### *Apósitos de alginato calcico*

Los alginatos son polímeros de cadena larga que se encuentran en estado natural en las algas pardas (*Laminaria Digitata*). Son apósitos muy absorbentes, que aportan un potencial de cicatrización en la úlcera por el ambiente húmedo que mantienen, reteniendo los gérmenes que pudiera haber en la lesión. Se deben aplicar sobre la herida húmeda, cubrir con un apósito secundario e irrigar con suero fisiológico para su retirada. Están contraindicados en úlceras no exudativas, que precisen antibióticos locales o en los casos de alergia a los alginatos.

#### *Apósitos de hidrofibra de hidrocoloides*

Está compuesto por carboximetilcelulosa sódica al 100%. Es un apósito eficaz en el cuidado de las lesiones exudativas. Interactúa con el exudado de la lesión formando un gel que mantiene un medio húmedo óptimo para el proceso de cicatrización. La expansión lateral controlada del exudado minimiza el riesgo de maceración de la piel perilesional. Está contraindicado en úlceras no exudativas (Figura 1).

#### *Apósitos hidroreguladores (hidrocoloides - hidroreguladores)*

Presentan en su composición partículas de carboximetilcelulosa con partículas de alginato cálcico, que les confiere una mayor capacidad de absorción.



Figura 1.



Figura 3.

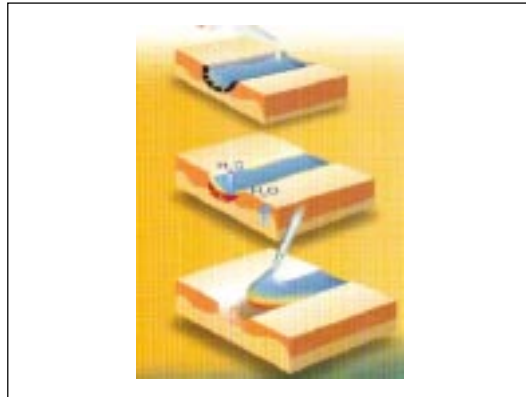


Figura 2.



Figura 4.

Y una capa externa de poliuretano hidrofílico que elimina en forma de vapor de agua el exceso de humedad, posibilitando la absorción adicional de exudados.

### *Apósitos hidropoliméricos-hidrocelulares (foams)*

Están compuestos por tres capas:

1. Capa externa de poliuretano que la hace impermeable al agua y a las bacterias.
2. Capa media central hidropolimérica con gran capacidad absorbente (generalmente es espuma de poliuretano).
3. Capa interna de poliuretano microperforado en contacto con la lesión.

Tiene una absorción vertical con lo cual, evita la maceración de la piel. No se descompone en contacto con el exudado. Evita las fugas, manchas y olores.

Aporta un alto poder de absorción y de retención incluso bajo compresión (Figura 2).

### *Hidrogeles*

Es un gel transparente, de estructura amorfa, que facilita el desbridamiento autolítico natural del tejido necrótico. Está compuesto en su mayor parte por agua. No daña al tejido sano y no causa dolor en el momento de su retirada. Ejerce un efecto calmante en el momento de su aplicación. Se puede utilizar combinado con diferentes pomadas.

### *Apósitos de carbón activado*

Contienen habitualmente una capa de carbón activado que actúa como filtro desodorante y como barrera bacteriana. La eficacia del carbón activado se ve disminuida en contacto con los fluidos. Algunos poseen plata en su composición por lo que se indican para úlceras infectadas.

### *Apósitos de contacto o de silicona*

Están constituidos por una red elástica y transparente de poliamida. Son flexibles, adaptables, estériles y precisan de un apósito secundario.

### **Pomadas de protección de piel periulceral**

Son pomadas indicadas para proteger la piel de alrededor de la úlcera, para evitar su maceración. Están compuestas por óxido de zinc.

### **Nuevos productos**

#### **Catrix**

Polvo cicatrizante de colágeno. 73% de proteínas, 18% de carbohidratos y 5% de otros componentes de cartílago. Tiene un poder de cicatrización más rápido, estimula el crecimiento de queratinocitos. Tiene un efecto hemostático y favorece la angiogénesis (Figura 3).

#### **Hyaff**

Son derivados sintéticos del ácido hialurónico. Aportan el ácido hialurónico de forma que sea más resistente a la degradación por la enzima hialurodinasa. Desarrollan una óptima y ordenada vascularización en el lecho de la lesión. Altamente absorbentes. Cómodos y de fácil aplicación y retirada.

#### **Oasis**

### **Nuevas estrategias terapéuticas**

#### **Terapia por presión negativa**

Esta técnica consiste en la aplicación de un apósito de espuma de poro abierto sobre la herida (espumas de éter

de poliuretano o de alcohol polivinílico), que se sella mediante un film adhesivo transparente para crear un ambiente de oclusividad sobre la herida. Mediante un tubo de drenaje incluido en el apósito de espuma se aplica una presión negativa o fuerza de succión, creando entonces un sistema de vacío beneficioso para la herida que produce:

- Aumento del flujo sanguíneo local.
- Reducción del edema tisular local.
- Retirada del exudado de la herida.
- Disminución de los índices de colonización bacteriana.
- Estimulación de la formación del tejido de granulación.
- Cierre mecánico de la herida por expansión inversa de los tejidos (Figura 4).

### **Bibliografía recomendada**

- Dealey C. *The care of wounds*. Blackwell science. 2º edition 1999.
- Miller M, Glover D. *Wound management theory and practice*. NT Books 1999.
- Herbert LM, Paterson IS. *Caring for the vascular patient*. Churchill Livingstone 1997.
- Capillas Pérez R. *Tratamiento de las úlceras cutáneas crónicas*. Área básica de salud de Sant Josep. Barcelona.
- Riambau V, Moreno-Martínez A, Mestre G, Armans E. *Infecciones de las úlceras crónicas de las piernas*. Institut de Malalties Cardiovascular. Hospital Clínic. Barcelona.