

TIME: herramienta esencial para el manejo integral de heridas complejas

Autores: Malavé Alamo, José Luis*

* Supervisor Hospital de Día de Onco-Hematología del Hospital Universitario Virgen de la Victoria.

El acrónimo **TIME** fue desarrollado en el año 2003 por un grupo internacional de expertos en cicatrización de heridas (EWMA). Este concepto nació de la necesidad de unificar criterios entre profesionales de la salud, introduciendo un modelo proactivo centrado en optimizar el entorno de la herida para facilitar la respuesta del cuerpo hacia la cicatrización.

Desde que el acrónimo TIME fue desarrollado, se han producido varios avances en la ciencia de la cicatrización de herida, notablemente en los campos de investigación molecular y biológica, y en el desarrollo, introducción y uso de nuevas terapias de manejo de heridas. Se destacan 4 desarrollos:

- Se sabe ahora que las biopelículas tienen influencia negativa en las heridas cónicas, donde su manejo y erradicación es una parte integral de la cicatrización.
- El uso creciente de la Terapia de Presión Negativa (TPN), ampliando su uso tanto en heridas agudas quirúrgicas como en heridas complejas de evolución tórpida.
- La evolución de numerosos tratamientos antimicrobianos tópicos (particularmente plata y otros apósitos antimicrobianos).
- La amplia visión de la biología molecular de las heridas y el papel de las proteasas y marcadores pro-inflamatorios en las heridas crónicas.

T. Control del tejido (Tissue)

El tejido no viable en el lecho de la herida (tejido necrótico, esfacelos, biopelículas, detritus...) es común en heridas complejas, provocando retraso en la cicatrización, infección y exacerbación de la respuesta inflamatoria lo que impide el progreso óptimo de los procesos de granulación, contracción y epitelización de la herida.

Para su eliminación existen dos pilares básicos: **limpieza del lecho de la herida y su desbridamiento**. Ambas estrategias han de ser

utilizadas durante todo el proceso de la herida hasta su cicatrización.

La limpieza de las heridas es una fase que tiene una gran importancia, ya que con ella se retiran los microorganismos, cuerpos extraños, exceso de exudado, restos de apósitos, detritus y restos necróticos presentes en el lecho de la herida, existiendo una relación directa con la cicatrización y con la disminución del riesgo de infección.

La mayoría de los antisépticos de uso hospitalario (clorhexidina, povidona yodada, peróxido de hidrógeno...) ofrecen un perfil citotóxico para el lecho de la herida, por ello no se deben utilizar de manera rutinaria para limpiar las heridas, aunque se puede considerar su uso cuando la carga bacteriana necesite ser controlada. De una manera ideal los antisépticos sólo deberían ser utilizados durante un periodo de tiempo limitado hasta que la herida no muestre signos locales de infección.

Existen productos descontaminantes de heridas que por su mínima o nula citotoxicidad pueden ser utilizados durante todo el proceso de cicatrización, entre otros podemos destacar la polihexanida o el hipoclorito sódico.

En cuanto al **desbridamiento** y la consecuente remoción de este material no viable es considerado benéfico al estimular el tejido sano para que cicatrice y disminuir los riesgos de infección.

Existen varios tipos de desbridamiento (cortante, enzimático, autolítico, mecánico, larval, osmótico...) que pueden ser utilizados de manera simultánea para potenciar su acción y beneficios. Entre ellos destacaremos los 3 utilizados más usualmente:

• Cortante

Es aquel que se realiza a pie de cama por parte de enfermería mediante bisturí u otra herramienta cortante, se caracteriza por ser selectivo teniendo como principal factor negativo el precisar de un profesional experimentado y el riesgo de sangrado. Es el método más rápido y efectivo.

• Enzimático

Es la aplicación local de enzimas exógenas como la **colagenasa** que funcionan de forma sinérgica con las enzimas endógenas degradando la fibrina, el colágeno desnaturalizado y la elastina. Es un método selectivo, más rápido que el autolítico y más lento que el cortante, siendo recomendable proteger la piel perilesional por el riesgo de maceración mediante **pastas de óxido de zinc o películas barrera no irritantes**.

• Autolítico

Consiste en la aplicación de productos de cura húmeda que proporcionen al tejido las condiciones óptimas de temperatura y humedad de manera que se ponga en marcha el proceso natural de autólisis del tejido desvitalizado por las enzimas, macrófagos y neutrófilos normalmente presentes en los fluidos de la lesión. Es un método tan eficaz o más que el desbridamiento con colagenasas, siendo el más selectivo, atraumático e indoloro aunque presenta una acción más lenta en el tiempo. Podemos destacar los **hidrocoloides** y los **hidrogeles**, además del resto de productos basados en la cura en ambiente húmedo.

Todas las heridas pueden considerarse contaminadas o colonizadas por bacterias, lo cual no es indicativo de infección. No obstante, es muy frecuente encontrar una elevada carga bacteriana sin presentar los signos típicos de infección (dolor, eritema, calor, secreción purulenta, etc.) que provocan un retraso en la cicatrización, aumento del exudado, decoloración lecho friable etc.

Las lesiones en esta fase de “infección local o subclínica” deben tratarse utilizando como primer eslabón apósitos antimicrobianos, placas, DACC, cadexómero yodado etc, reevaluando la lesión cada dos semanas. Ante la presencia de signos de infección sistémica deberán intensificarse las medidas de limpieza y desbridamiento y añadir antibióticos empíricos hasta la realización de cultivos que dirijan la terapia antibiótica.

En una lesión con signos de infección subclínica se presentan la mayoría de los biofilms bacterianos, los cuáles son capaces de regenerarse a las 24 horas a pesar de una adecuada limpieza y desbridamiento, siendo indispensable el uso de antimicrobianos y antisépticos capaces de destruir su estructura y evitar su regeneración.

I. Infección/Inflamación

Valoración de la etiología de cada herida, necesidad de un antiséptico tópico y/o uso de antibiótico sistémico para controlar la infección y manejar la inapropiada inflamación no relacionada a infección.

Por otro lado, es importante distinguir un retraso en la cicatrización a consecuencia de la infección o de un aumento de metaloproteinasas que provocan la destrucción del colágeno y otros tejidos. Un aumento de estas enzimas no suele provocar signos de infección local, pero si un retraso en la cicatrización a pesar de que nuestro

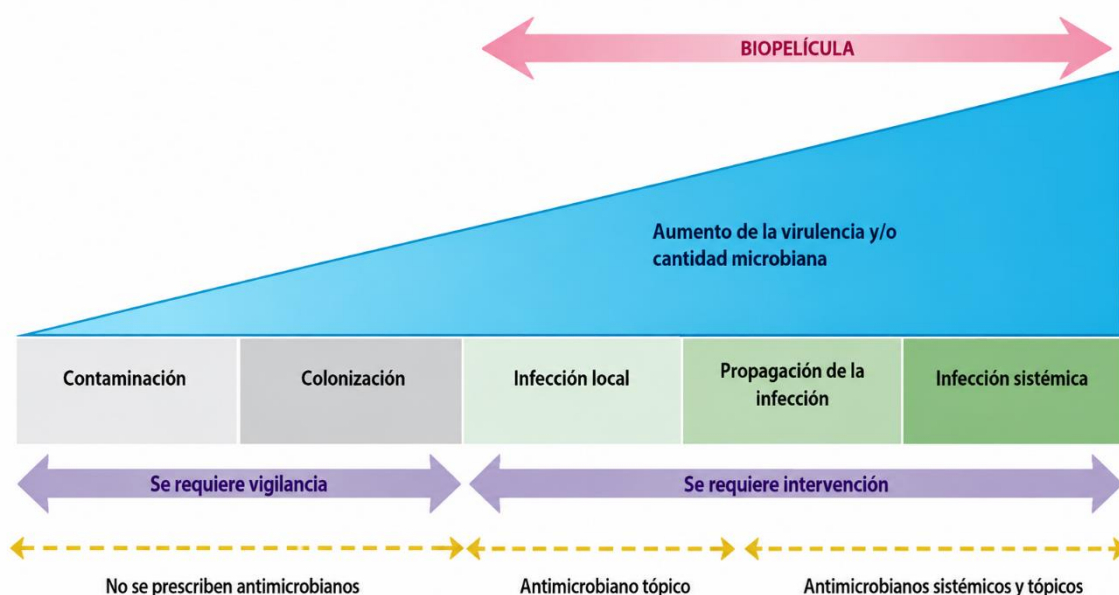


Figura 1. IWHI Continuo de las infecciones de las heridas ^{22,24,25}

lecho se muestre en condiciones óptimas para la cicatrización. Para regular este proceso se deben utilizar apósitos inhibidores de metaloproteinasas.

M. Control de la humedad (Moisture)

Valoración de la etiología y manejo del exudado de la herida.

El exceso de exudado y el olor afecta severamente la cicatrización de la herida y el bienestar del paciente. La regulación del exudado ha sido la piedra angular del manejo de las heridas crónicas desde los años 60, donde la meta es el balance de la humedad. En los últimos años, la atención se ha centrado en dos áreas principales – el desarrollo de formas para entender y mejorar el manejo de la humedad de los apósitos y el papel de la TPN para remover y contener grandes cantidades de exudado.

La apropiada humedad de la herida es requerida para la acción de los factores de crecimiento, citoquinas y migración celular, si el exudado es muy elevado puede causar daño de la piel alrededor provocando maceración y aumento del tamaño de la lesión, si es escaso o nulo puede inhibir las actividades celulares y llevar a la formación de escaras inhibiendo la cicatrización de la herida.

Los métodos más ampliamente usados para manejar el exceso de exudado son los apósitos absorbentes y TPN tópica. Los apósitos deben mantener un balance de humedad apropiado y evitar la maceración o desecación del lecho de la herida. Entre los apósitos que ofrecen mayor control de exudado encontramos el poliacrilato de sodio, alginatos, hidrofibra de hidrocoloide y las espumas o foams.

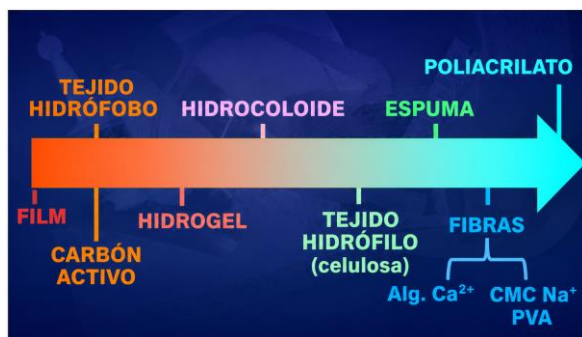


Figura 2: Flecha absorción de apósitos.

E. Bordes de la herida (Edges)

En todas las heridas, las células primarias que facilitan la epitelización se encuentran en los bordes de la herida y en los folículos pilosos.

El acondicionamiento de bordes debe ser complementario al desbridamiento del lecho de la herida. Del mismo modo que retiramos, en la medida de lo posible, elementos residuales y tejido desvitalizado del lecho, debemos trasladar esta dinámica también a los bordes de la herida. El proceso de elección será, por lo general, un acondicionamiento cortante. Este acondicionamiento de los bordes de la herida presenta poco riesgo para el tejido, el cual se regenera naturalmente como parte del proceso de cicatrización. La alteración estimulará la expresión de los factores de crecimiento que dará lugar a la formación de tejido sano.

Es necesario eliminar la hiperqueratosis presentes alrededor de las heridas de difícil cicatrización, alineando los bordes al lecho de la herida para facilitar la migración de queratinocitos y promover el cierre de la herida. La hiperqueratosis aparece, con frecuencia, en úlceras neuropáticas de pie diabético y será imprescindible retirar el tejido hiperqueratósico para poder hacer una valoración real de la magnitud del daño.

Conclusión

Desde que el acrónimo TIME fue publicado ha sido considerado una herramienta muy útil en el ámbito de la práctica clínica enfermera, aumentando el entendimiento de la preparación del lecho de la herida y actuando sobre las barreras que impiden una correcta cicatrización (infección, tejido no viable o niveles alto de exudado), gracias sobre todo al aumento de tratamientos disponibles en los últimos años.

No debemos olvidar que el mejor tratamiento para una herida es su prevención, por ello es primordial un correcto y estricto control de los factores desencadenantes, aspectos psicosociales y de las patologías y comorbilidades del paciente. Una vez instaurada la lesión, el acrónimo TIME se postula como una herramienta efectiva y relativamente fácil de utilizar en el tratamiento de heridas de difícil cicatrización.