

## Manejo quirúrgico en quemaduras profundas: a propósito de un caso

Roi Rogel Vence

Médico Interno Residente. Servicio de Cirugía Plástica y Unidad de Quemados  
Xerencia de Xestión Integrada A Coruña. A Coruña. España  
e-mail: [roi.rogel.vence@sergas.es](mailto:roi.rogel.vence@sergas.es)

Las quemaduras representan un traumatismo frecuente que asocia gran morbilidad, por la propia gravedad de las lesiones y por las secuelas funcionales y estéticas que acarrearán, siendo los accidentes domésticos, de tráfico y laborales sus principales causas.

Es difícil estimar la verdadera incidencia de quemaduras en España. En países de nuestro entorno se estima alrededor de 300 quemados por cada 100.000 habitantes y año. Muchas de las quemaduras son manejadas en Atención Primaria y se estima que menos del 15-20% requerirán ingreso hospitalario, siendo una importante fuente de consumo de recursos económicos, personales y sanitarios.

Para su manejo terapéutico se ha de valorar la superficie corporal quemada, la profundidad y la presencia de lesiones por inhalación sin obviar edad y comorbilidades del paciente. La atención inicial que reciba el paciente quemado determinará, sin lugar a dudas, su evolución. Existen múltiples protocolos (CSUR, EBA), que establecen los criterios de derivación a un centro de referencia de quemados como es el nuestro, la Unidad de Quemados del Complejo Hospitalario de A Coruña.

Muy importante es la distinción y diagnóstico correcto de la profundidad de las quemaduras, siendo el desbridamiento precoz en los primeros dos o tres días el *gold standard* en quemaduras profundas.

duras profundas. Los motivos que apoyan esta idea son varios: prevención de infección local, sepsis y reducción de estancia hospitalaria.

Existen diferentes técnicas de desbridamiento de quemaduras profundas, siendo el desbridamiento a fascia y el desbridamiento tangencial mediante dermatomo de mano las utilizadas clásicamente con más frecuencia.

En la actualidad contamos con varias técnicas de desbridamiento tangencial. El desbridamiento tangencial clásico con dermatomo de mano o eléctrico, el desbridamiento con hidrocirugía (Versajet®) y el desbridamiento enzimático (NexoBrid®).

La hidrocirugía con sistema Versajet® constituye una manera más precisa y controlada para el desbridamiento de quemaduras antes del injerto de piel en comparación con el desbridamiento con dermatomo de mano. Sin embargo, presenta sus limitaciones en quemaduras más profundas o en escaras gruesas al alargar el tiempo quirúrgico y ser una herramienta "técnico dependiente". Junto con el desbridamiento enzimático supone una "técnica conservadora de dermis".

NexoBrid® es un fármaco que ha demostrado mayor selectividad que los métodos anterior-

mente mencionados al desbridar tejidos quemados, preservando una mayor cantidad de tejido sano, reduciendo la necesidad de injertos y su superficie y por tanto la morbilidad de la zona donante. Así mismo, reduce la pérdida hemática frente a las técnicas de desbridamiento tangencial estándar. Su utilización está especialmente indicada en quemaduras profundas al preservar mayor cantidad de dermis, en quemaduras circulares reduciendo la necesidad de escarotomías y en quemaduras de áreas especiales (cara, manos...). También facilita un diagnóstico preciso de la profundidad de la quemadura al observar las características del lecho tras su aplicación.

El desbridamiento de una quemadura ha de llevarse a cabo hasta tejido viable para garantizar el prendimiento del injerto, pudiendo ser a dermis profunda, grasa, fascia o músculo. Como ya se ha mencionado anteriormente, el desbridamiento ha de ser temprano (en los primeros cinco días postquemadura) y lo más amplio posible. Una vez realizado el desbridamiento procederemos a la cobertura de la herida resultante, teniendo en cuenta que un grosor dérmico adecuado posibilitará obtener una cicatriz con buen resultado cosmético y funcional.

La mejor cobertura, una vez desbridados los tejidos desvitalizados en quemaduras profundas, es el autoinjerto de piel de espesor parcial (IPEP) que reduce significativamente el tiempo de curación y el dolor. Por tanto, el restablecimiento de la barrera cutánea es un punto crucial en el tratamiento de los quemados para conseguir un estado fisiológico adecuado. Sin embargo, en grandes quemados la zona donante es limitada por lo que deberemos recurrir a técnicas ahorradoras de tejido como es el sistema Meek (microinjertos expandidos) que consigue una expansión de hasta nueve veces el tamaño original, siendo mucho más eficiente si se compara con las técnicas de mallado tradicionales.

### **Caso clínico**

Se presenta el caso de una mujer de 54 años que sufre quemaduras por llama en cara, cuello y tórax. Por la situación socio-sanitaria de la paciente (ADVP, antecedentes psiquiátricos y alcoholismo) no acudió a un centro sanitario hasta pasadas doce horas de la lesión. Debido a la localización de las quemaduras y profundidad aparente en la valoración inicial (se estimó un 15% de SCQ), así como

por la sospecha de posibilidad de afectación de vía aérea al objetivar quemadura en vibrissas nasales, labios y mucosa se optó por una intubación inmediata (Figura 1 y 2). Así mismo se inició sueroterapia mediante infusión de Ringer-Lactato.

Siguiendo el protocolo de atención al paciente quemado de la Unidad, se procedió a un desbridamiento inmediato (primeras 24 horas). En



Figura 1 y 2: Aspecto de las quemaduras en la valoración inicial.

primer lugar, se limpiaron las heridas con clorhexidina jabonosa y tras el tiempo pertinente de aplicación de cura húmeda con polihexanida solución (Prontosan®) se optó por aplicar

desbridante enzimático (NexoBrid®) durante cuatro horas (Figura 3 y 4)

En algunas zonas, la presencia de una escara más seca por la mayor profundidad de la quemadura dificultó la penetración del producto



Figura 3 y 4: Resultado obtenido tras la primera aplicación de desbridante enzimático (NexoBrid®).

por lo que el desbridamiento fue incompleto. Al realizar una nueva valoración tras 24 horas de la primera aplicación, se optó por retirar con dermatomo de mano el tejido desvitalizado superficial (escara seca) de estas áreas con el fin de facilitar la eficacia posterior de una segunda aplicación (a las 48 horas) de desbridante enzimático (NexoBrid®) (Figura 5).

Tras esta segunda aplicación de NexoBrid® se pudo conservar una mayor cantidad de dermis viable y sustituir el diagnóstico de presunción inicial por un diagnóstico visual, objetivando



Figura 5: Retirada de escara con dermatomo de mano y segunda aplicación de desbridante enzimático (NexoBrid®).



Figura 6 y 7: Resultado obtenido tras retirada de escara con dermatomo de mano y la segunda aplicación de desbridante enzimático (NexoBrid®).

quemaduras profundas en cara, cuello, tórax y miembro superior derecho con áreas de exposición grasa subsidiarias de intervención quirúrgica.

La paciente fue intervenida a los ocho días de la lesión, realizándose previamente curas húmedas con el fin de preservar la viabilidad del lecho desbridado. En quirófano se optó por la utilización del sistema Versajet® para finalizar el acondicionamiento del lecho mediante la extirpación de la "pseudoescara" formada previamente y se procedió a injertar cara, cuello, tórax y miembro superior derecho: injertos laminares de espesor grueso en cara y cuello y de espesor parcial malla-dos 1:3 en tórax y miembro superior derecho, todos ellos tomados de ambos muslos (Figura 8 y 9).

La evolución de las áreas injertadas así como de la zona dadora en ambos muslos fue insidiosa dado el mal estado nutricional de la paciente y la falta de colaboración de la misma en los tratamientos pautados.

A los 30 días de la lesión, los injer-

tos están prendidos y la zona dadora epitelizada, persistiendo una pequeña zona cruenta latero cervical derecha que no precisará nueva cobertura (Figura 10 y 11).



Figura 8 y 9: Aspecto del área injertada el día de la intervención.



Figura 10 y 11: Evolución de área injertada con persistencia de áreas cruentas.

## **Conclusión**

El enemigo número uno del paciente quemado es el propio tejido quemado. El desbridamiento temprano del tejido cutáneo desvitalizado supone un paso primordial en su tratamiento para la obtención de resultados funcionales y cosméticos adecuados.

En el arsenal terapéutico para desbridamiento de quemaduras contamos con el desbridamiento a fascia, el desbridamiento tangencial mediante dermatomo de mano o eléctrico, el desbridamiento con hidrocirugía (Versajet®) y el desbridamiento enzimático (NexoBrid®). Debemos tener en cuenta que, en ocasiones de afectación grave de extremidades, la amputación es la única opción que nos asegura la supervivencia del paciente.

La presentación de cada uno de ellos ha supuesto un cambio de paradigma en cuanto al método para llevar a cabo este procedimiento de manera más efectiva. Sin embargo, no podemos olvidar que cada uno de ellos tiene sus puntos fuertes y debilidades para sentar una correcta indicación de su utilización, siendo necesaria en muchas ocasiones, como es la del caso presentado en este trabajo, la combinación conjunta o secuencial de diferentes técni-

cas para lograr un resultado satisfactorio

En la actualidad el tratamiento del paciente quemado ha pasado de ser expectante a ser dinámico, esto hace necesario combinar de manera rápida y eficaz las diferentes opciones en busca de la excelencia en el tratamiento del paciente quemado.

**Más información en:**

Klein MB, Hunter S, Heimbach DM, et al. The Versajet water dissector: a new tool for tangential excision. J Burn Care Rehabil. 2005;26:483-7.

Rosenberg L, Lapid O, Bogdanov-Berezovsky A, et al. Safety and efficacy of a proteolytic enzyme for enzymatic burn debridement: a preliminary report. Burns. 2004;30:843-50.

Hirche C, Citterio A, Hoeksema H, et al. Eschar removal by bromelain based enzymatic debridement (Nexobrid<sup>SSSSSSSSSS</sup>) in burns: An European consensus. Burns. 2017;43:1640-53.

Martínez-Méndez, J. R., Serracanta-Domènech, J., Monclús-Fuertes, et al. Guía clínica de consenso en el uso de desbridamiento enzimático en quemaduras con NexoBrid<sup>®</sup>. Cir Plást Ibero-latinoam. 2017, 43: 193-202.