

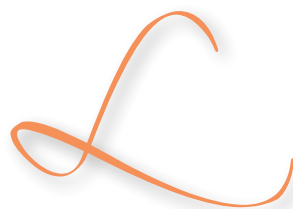
# LA CURACIÓN COMO HERRAMIENTA PARA EVITAR LA PROFUNDIZACIÓN DE LAS QUEMADURAS TIPO AB

AUTOR

*Carlos Segovia D.*

Enfermero Unidad de Grandes Quemados.  
Hospital Clínico Mutual de Seguridad.

Correspondencia a eucarlossegovia@gmail.com



Las quemaduras son lesiones que deterioran la integridad cutánea, causada por distintos agentes, que, en función del tiempo de exposición al agente causal, transmiten el calor a los tejidos superficiales y/o profundos. La gravedad de la lesión la determina, tanto la extensión de esta, como la profundidad de los tejidos afectados, los que marcarán las diferencias de Tipo, tratamiento y de riesgo vital. Debemos reconocer que las quemaduras son lesiones dinámicas, la profundización completa de estas estarán condicionadas al tratamiento de las primeras horas que realicemos a nivel general con el paciente quemado y a nivel local sobre las lesiones.

**Palabras Clave:** Quemaduras, cuidados de enfermería, curación de heridas.

## ABSTRACT

Burns are injuries that deteriorate the skin integrity, caused by different agents, which, depending on the time of exposure to the causative agent, transmit heat to the superficial and / or deep tissues. The severity of the injury is determined, both the extension of this, and the depth of the affected tissues, which will mark the differences in degree, treatment and life risk. We must recognize that the burns are dynamic lesions, the complete deepening of these will be conditioned to the treatment of the first hours that we perform at a general level with the burned patient and at a local level about the injuries.

**Keywords:** burns, nursing care, wound healing

## INTRODUCCIÓN

Las quemaduras son lesiones producidas en los tejidos vivos, debido a la acción de diversos agentes físicos (llamas, líquidos u objetos calientes, radiación, corriente eléctrica, frío), químicos (cáusticos) y biológicos, que provocan alteraciones que van desde un simple eritema transitorio hasta la destrucción total de las estructuras <sup>1</sup>.

Debemos reconocer que las quemaduras son el mayor desastre fisiopatológico y el mayor desafío quirúrgico, por lo que desde ese punto de vista el paciente quemado extenso y/o profundo puede llegar a ser muy complejo requiriendo de un manejo multidisciplinario.

Actualmente en lo que corresponde al tratamiento del paciente quemado se ha alcanzado muchos cambios significativos en los últimos años, reconocido y medido a través de la estancia hospitalaria, la cual ha disminuido de 1 día por porcentaje de quemaduras a medio día por porcentaje, sin dejar de lado la disminución de la mortalidad de estos pacientes y el aumento de la sobrevivencia en pacientes adultos mayores y niños<sup>2</sup>. Todo lo anterior se ha podido lograr gracias a los conocimientos de la fisiopatología de las quemaduras, al manejo con la escisión precoz como uno de los tratamientos más eficaces, al manejo con curas avanzadas con la aparición de modernos apósitos para cubrir las lesiones, la nutrición temprana, implementación de bancos de piel y los grandes avances en la medicina crítica.

Las quemaduras son uno de los traumas más severos al cual puede verse expuesto un individuo, este tipo de trauma tiene efectos locales y sistémicos, los que se relacionan principalmente con la extensión, localización y profundidad de la lesión.

Cuando se produce una quemadura, el calor aplicado a nivel celular produce desnaturaliza-

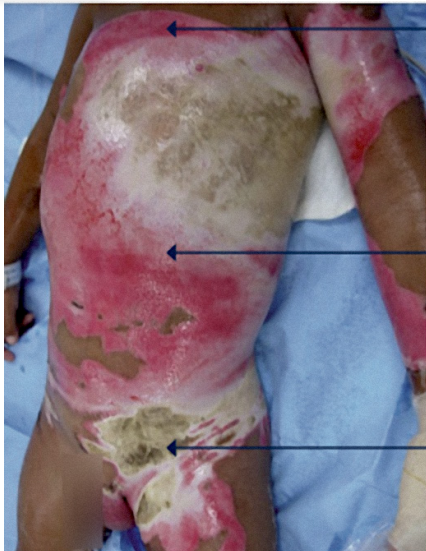
ción de las proteínas y pérdida de la integridad de la membrana plasmática. La temperatura y la duración del contacto tienen un efecto sinérgico tal que la necrosis celular tiene lugar tras un segundo de exposición a 69 °C o tras una hora a 45 °C <sup>3</sup>. La necrosis se produce en el centro de la lesión y pierde severidad conforme se aleja. Así, la descripción de Jackson en 1953 de tres áreas concéntricas sigue vigente hoy en día<sup>4</sup>. Se puede distinguir, por tanto: La primera, la zona central o de coagulación donde no hay células viables, alrededor de esta misma la segunda, la zona de estasis, caracterizada por una mezcla de células viables y no viables, alteraciones en la microcirculación con fenómenos de agregación plaquetaria, depósitos de fibrina, micro trombos, etc. que nos puede llevar a la isquemia. Esta segunda área representa, por tanto, la zona de riesgo o dinámica que puede evolucionar hacia la necrosis si se produce hipoperfusión del tejido, desecación, edema o infección, sin embargo, esta zona de estasis con un adecuado manejo local y general puede evolucionar en forma satisfactoria, logrando evitar la profundización de la lesión. La tercera y última zona, la más periférica es la zona de hiperemia, esta se caracteriza por presentar un daño celular mínimo, con células viables y fenómenos de vasodilatación debidos a la acción de los mediadores locales de la inflamación, Fotografía 1. Los tejidos de esta zona suelen recuperarse completamente, a menos que existan complicaciones como hipoperfusión severa o infecciones<sup>5</sup>.

Tras este repaso de la fisiopatología local, debemos preguntarnos cuáles son las medidas que podemos realizar para evitar que aquellas quemaduras tipo AB o de profundidad intermedia descritas como zona de estasis se logren mantener como intermedias y no se profundicen, teniendo en claro que el potencial reparativo es-

## FOTOGRAFÍA

1

## ZONAS DE JACKSON DE UNA QUEMADURA (Cortesía del Dr. Heinz Rode)

**ZONE OF HYPERAEMIA**

Visible tissue

**ZONE OF STASIS**

Decreased tissue perfusion

Obliteration of microcirculation, release of mediators - TXA, anti-O<sub>2</sub> ischaemic reperfusion injury, increase in local vascular permeability

**CENTRAL ZONE OF NECROSIS**

Coagulative necrosis

ponetaneo estará dado por las células epiteliales viables y la eficacia de la perfusión del tejido.

Podemos reconocer varias medidas que podemos realizar para evitar la profundización de las quemaduras AB, prevención de la infección<sup>6</sup>, realizar posicionamientos anti-edema y técnica correcta de curación<sup>7</sup>, sin embargo en el caso de pacientes grandes quemados, es decir, lactantes con quemaduras A, AB y B superiores al 8% de superficie corporal quemada, superiores al 10% en los mayores de 2 años y superiores al 15% en adultos se suman a los anteriores una adecuada reanimación volumétrica<sup>5</sup>, prevención de la hipotermia<sup>8</sup> y evitar la utilización de inotrópicos. Debemos reconocer que un error en la cobertura y técnica de curación en las quemaduras nos puede llevar a una profundización de las lesiones. Los objetivos del cuidado local de la quemadura implican mantenimiento de la perfusión tisular, preservación de los tejidos viables, mantener limpia la lesión, gestionar una humedad fisiológica, prevenir la infección, proteger contra traumas, promover la cicatrización, además que

mantenga la movilidad y el funcionamiento de la porción afectada.

**LIMPIEZA Y DESCONTAMINACIÓN**

La limpieza de la herida constituye un paso esencial para el tratamiento de la quemadura. El desbridamiento de las flictenas nos permitirá visualizar y valorar el lecho de la herida, en algunos casos, la flictena puede ocultar una quemadura dérmica profunda, la lesión se puede contaminar a partir de la propia flora bacteriana presente en los anexos cutáneos, por otra parte, el líquido que está en la flictena puede ejercer presión en el lecho de la quemadura, lo que puede ayudar a seguir profundizando las lesiones<sup>7</sup>. El lavado suave es uno de los componentes más importante de la higiene de la quemadura<sup>6</sup>. Por lo tanto, un factor importante en el lavado es su método de aplicación. En lo que corresponde a la solución para el lavado de las lesiones aún no está claro que lavar con antisépticos o antimicrobianos sea beneficioso<sup>7</sup>, inclusive hay estudios que no demuestran grandes diferencias entre el agua potable y solución salina<sup>(7,9,10)</sup>. El ideal del lavado

es la irrigación que puede aplicarse de diversas maneras, que se puede elegir en función de los recursos disponibles. Asimismo, puede utilizarse cualquier solución mientras sea estéril o al menos descontaminada<sup>7</sup>. Por lo tanto, lo que debemos tener claro cuando estamos en frente de una quemadura con colonización baja que el lavado debe realizarse con la máxima suavidad para ello el arrastre mecánico usando la técnica de duchoterapia permitirá una presión segura para no dañar las capas inferiores de la epidermis que serán las responsables de la regeneración y la cicatrización, así mismo el uso de soluciones tibias, evitara la vasoconstricción del lecho de la quemadura lo que puede llevar a profundizar la lesión.

En el caso de las quemaduras muy contaminadas o infectadas, la limpieza de la herida debe ser rigurosa y tan frecuente como sea posible para eliminar las biopelículas<sup>7</sup>. La irrigación efectiva para lograr este objetivo sin destruir el tejido viable se logran con presiones entre 8 y 13 PSI (1-4 Kg/cm<sup>2</sup>), ya sea a través de la duchoterapia o jeringa con aguja N° 21 o 22 G<sup>11</sup>.

Tener en cuenta que “limpiar con antimicrobianos/antisépticos es de gran valor después de una limpieza mecánica o quirúrgica ya que impide el posible paso de las bacterias “denudadas” a los espacios recién abiertos y/o al torrente sanguíneo. Por lo tanto, debe ser el procedimiento preferido en estas situaciones<sup>7</sup>. Considere la aplicación de soluciones limpiadoras como la polihexanida con betaina.

## USO DE APÓSITOS ATRAUMÁTICOS Y AMBIENTE HÚMEDO

En las quemaduras AB, se debe utilizar apósitos atraumáticos y de baja adherencia. Los apósitos

antiadherentes se deben usar como apósito primario, las membranas semipermeables y membranas micro porosas brindan una protección mecánica a la lesión, permiten eliminar la porción acuosa del exudado, reteniendo los factores de crecimiento y otros mediadores contenidos en éste, creando así un ambiente que favorece la epitelización<sup>1</sup>, estas pueden ser de nylon, polietileno o láminas de contacto de silicona. El apósito secundario debe tener una característica absorbente ya que aumenta la permeabilidad capilar en las primeras 48-72 horas después de una lesión por quemadura lo que significa aumento del exudado. Los criterios de selección del apósito son: profundidad de la quemadura, cantidad de exudado, localización, extensión, causa de la quemadura, impacto funcional en la movilidad, costo, comodidad y dolor del paciente. Luego se puede aplicar un vendaje, el que debe ser de distal a proximal<sup>12</sup>.

Las cremas tópicas, como la sulfadiazina de plata, deben ser evitadas, estas maceran las lesiones, por lo que profundizan, crean una pseudoesquara, requieren curas cada 12 hrs, puede cambiar el color del tejido de la herida, lo que dificulta la evaluación subjetiva de la profundidad, además ha sido clasificado como dispensable, por lo que se puede prescindir de ella. Mupirocina, Sulfadiazina de plata, Neomicina, bacitracina, Gentamicina han perdido su significancia como antisépticos en heridas y no deberían utilizarse<sup>13</sup>. Los apósitos de plata pueden utilizarse en quemaduras que presenten una infección localizada, diseminada o sistémica<sup>14</sup>.

Considere el apósito película de poliuretano, existen análisis del exudado recogido bajo este tipo de cobertura resultando en un modesto aumento en la proliferación de queratinocitos<sup>15</sup>.



Un punto importante es mantener un balance de la humedad, un microambiente fisiológico de la lesión; Recordar que el déficit de humedad Inhibe actividad celular, migración de células epidérmicas y limita su regeneración, además se produce formación de tejido necrótico (Formación de escara). Al contrario, si ofrecemos exceso de humedad esta genera daño en piel circundante (maceración), además promueve la formación de biopelículas. El no gestionar la humedad fisiológica, esta se convertirá en un factor que puede profundizar una quemadura superficial o intermedia<sup>16</sup>.

En caso de presentar distintas profundidades en una misma lesión, debe guiar la cobertura por el lecho más viable. La retirada o cambio de apósito debe ser atraumático, ya que si no se realiza de esa forma arrancará las células en formación.

## MANEJO Y PREVENCIÓN DEL EDEMA

El edema aumenta la distancia entre el capilar y las células, lo que conlleva a una disminución de la tensión de oxígeno tisular y a una profundización de la lesión. El manejo postural es el pilar básico en la estrategia terapéutica antiedema.

Ejemplo quemadura en extremidad inferior, el paciente debe mantener reposo con extremidad elevada sobre el nivel del corazón, en extremidad superior considere la utilización de cabestrillo, utilizar posición en “sargento” (elevación de extremidades), utilización de almohadas etc.

## CONCLUSIÓN

El tratamiento de las quemaduras debe ser integral, coherente con la evolución de la lesión y prolongado en el tiempo. Podemos reconocer que existen muchas medidas para evitar que las lesiones por quemaduras se profundicen: El lavado suave de la lesión, uso de soluciones tibias, medidas anti-edema, ejemplo utilización de cabestrillo en quemaduras de extremidad superior; cobertura atraumática, Apósito antiadherente; gestionar humedad fisiológica, bajar carga bacteriana utilizando soluciones limpiadoras, tratar la infección usando apósitos de plata. Por lo tanto, debemos considerar todas estas medidas locales para mantener la perfusión del tejido viable. La implicación y empoderamiento del profesional de enfermería en el tratamiento y prevención de complicaciones, es fundamental para la buena evolución de las quemaduras<sup>17</sup>.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Ministerio de Salud. Guía Clínica. Manejo del paciente gran quemado. Santiago: Minsal, 2016.
2. Tenenhaus, Ramon L. Zapata Sirvent Mayer, Quemaduras Tratamiento crítico y quirúrgico. 2017, Caracas Venezuela.
3. Píriz-Campos RM, Martín-Espinosa NM, Cuidados de enfermería locales en las quemaduras. Rev ROL. 2014; 37(2): 17-20.
4. Jackson DM (1953) The diagnosis of the depth of burning. Br J surg 40(164): 588-96.
5. Reanimación del paciente gran quemado adulto Alberto Muñoz R. Rev. Chil. Anest. 2015; 44: 62-77.
6. Internacional best practice guidelines: Effective skin and wound management of non-complex burns wounds international, 2014.
7. Guía de Práctica Clínica de la ISBI para el Cuidado de las Quemaduras Comité de Guías de Práctica Clínica de la ISBI. 2016
8. Ziolkowski N, Rogers AD, Xiong W, Hong B, Patel S, Trull B, et al. The impact of operative time and hypothermia in acute burn surgery. Burns. 2017;43:1673-1681.
9. Fernandez R, Griffiths R. Water for Wound Cleansing. Cochrane Database of Systematic Reviews 2014, Issue 2. Art. N°.: CD003861.
10. Weiss EA, Oldham G, Lin M, Foster T, Quinn JV. Water is a safe and effective alternative to sterile normal saline for wound irrigation prior to suturing: a prospective, double-blind, randomised, controlled clinical trial. BMJ Open 2013;3:e001504.
11. Hospital Universitario “Reina Sofía”. Manual de Protocolos de procedimientos Generales de Enfermería. España; 2011.
12. Todd M (2011) Compression bandaging: types and skills used in practical application. Br J Nurs 20(11): 681-7.
13. Kramer, Joachim Dissemond, Simon Kim, Christian Willy, Dieter Mayer, Roald Papke, Felix Tuchmann, Ojan Assadian. Consensus on Wound Antisepsis: Update 2018.
14. Consenso Internacional. Uso adecuado de los apósitos de plata en las heridas. Consenso del grupo de trabajo de expertos. London: Wounds International, 2012.
15. Thomas S. Hydrocolloid dressings in the management of acute wounds: a review of the literature. Int Wound J. 2008;5(5):602-13.
16. Harries, R. L., Bosanquet, D. C. and Harding, K. G. (2016), Wound bed preparation: TIME for an update. Int Wound J, 13: 8-14. doi:10.1111/iwj.12662
17. Rodríguez Torres MC, Díaz Martínez JM. Herramientas para cuidadores de pacientes con heridas crónicas. Serie Documentos de posicionamiento. GNEAUPP n° 14. Logroño: GNEAUPP; 2016.