

APLICACIÓN DEL PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA ANTE UNA QUEMADURA TRAS CRIOTERAPIA

Leyre Tejada Barroeta. Enfermera. Centro de salud Amorebieta. Bizkaia (España)

Naiara Lago Díaz. Enfermera Urgencias. Hospital Galdakao-Usansolo. Bizkaia (España)

Ainara Bajeneta Tejada. Enfermera. Centro de salud Landako. Bizkaia (España)

Ainara Carpio Coloma. Enfermera. Servicio Transfusión Hospital Galdakao-Usansolo. Bizkaia (España)

Dirección de contacto: leire.tejada42@gmail.com

Cómo citar este artículo:

Tejada Barroeta L, Lago Díaz N, Bajeneta Tejada A, Carpio Coloma A. Aplicación del proceso de atención de enfermería ante una quemadura tras crioterapia. RIdEC 2024; 17(2):66-71.

Fecha de recepción: 20 de mayo de 2024.

Fecha de aceptación: 13 de noviembre de 2024.

Resumen

Objetivos: el caso aborda una quemadura de segundo grado producida tras la aplicación de crioterapia, cuyo fin era el tratamiento de una verruga. Es fundamental la detección precoz y el tratamiento de este tipo de lesiones con el fin de evitar efectos posteriores como cicatrices, deformidades, dolor o incluso pérdida de sensibilidad.

El objetivo principal es dar a conocer el manejo óptimo de una quemadura de segundo grado tras crioterapia, y para ello, se aplicarán los conocimientos adquiridos en relación con el proceso y los cuidados de enfermería analizando el caso del paciente, reconociendo los patrones funcionales de la salud, determinando metas e intervenciones de enfermería (PAE).

Método: se trata de un método de estudio de caso con intervención enfermera basada en el PAE propuesta por estudios detectados mediante revisión.

Resultados: en el caso clínico, se identifican los diagnósticos de enfermería y se determina e implementa un plan de cuidados, realizando un abordaje terapéutico que fue progresando según la evolución clínica de la lesión. Siguiendo las pautas de pensamiento crítico y utilizando la evidencia para evaluar las intervenciones de cuidados, se observa una evolución favorable de la curación de la lesión.

Conclusiones: la actuación por parte de enfermería del centro de salud para el manejo correcto de dicha lesión fue clave para conseguir mejorar la evolución del caso.

Palabras clave: crioterapia; quemadura segundo grado; apósitos hidrocoloideos.

Abstract

Application of the nursing care process for burns after cryotherapy

Objectives: the case deals with a second degree burn produced after the application of cryotherapy, the purpose of which was the treatment of a wart. Early detection and treatment of this type of lesion is essential in order to avoid later effects such as scarring, deformity, pain or even loss of sensitivity.

The main objective is to provide information on the optimal management of a second-degree burn after cryotherapy, and to this end, the knowledge acquired in relation to the process and nursing care will be applied by analysing the patient's case, recognising the functional patterns of health, determining goals and nursing interventions (PAE).

Method: this is a case study method with nursing intervention based on the PAE proposed by studies detected through review.

Results: in the clinical case, nursing diagnoses were identified and a care plan was determined and implemented, with a therapeutic approach that progressed according to the clinical evolution of the injury. Following the guidelines of critical thinking and using evidence to evaluate the care interventions, a favourable evolution of the healing of the injury was observed.

Conclusions: the actions taken by the nursing staff at the health centre for the correct management of the lesion were key to improving the evolution of the case.

Key words: cryotherapy; second degree burn; hydrocolloid dressings.

Introducción

La crioterapia es una técnica que trata lesiones cutáneas superficiales con frío (nitrógeno líquido a $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$). Según la localización y el tamaño de la lesión, se aplica de forma directa, con aerosol, o indirecta, con una torunda de algodón o con pinzas. Las indicaciones de la crioterapia son verrugas víricas, moluscos contagiosos, queratosis actínicas y condilomas acuminados, entre otros (1).

Muchas veces es difícil aplicar estos productos solo en la verruga sin tocar la piel circundante, por lo que existe el riesgo de producir una quemadura iatrogénica, ya que los ácidos causan quemaduras químicas al contacto con la piel.

En España, se calcula que anualmente se ven afectadas por quemaduras cerca de 144.000 personas, de las cuales tan solo el 5%-15% precisan de atención hospitalaria. El porcentaje restante puede ser tratado en Atención Primaria, lo que implica que se trata de una *quemadura menor* (2). Una quemadura es una lesión en la piel u otros órganos causada por traumatismos físicos y/o químicos, que produce la desnaturalización de las proteínas tisulares y conduce a una alteración del tegumento superficial hasta la total destrucción de los tejidos implicados (3). Se entiende por *quemadura menor*, según la American Burn Association, la quemadura de segundo grado menor del 15% de la superficie corporal total quemada (SCTQ) en adultos o menor del 10% de SCTQ en niños; quemadura de tercer grado menor del 2% de SCTQ sin afectar zonas de atención especial (ojos, oídos, cara, manos, pies, perineos, articulaciones). Excluye las lesiones eléctricas, por inhalación, traumatismos concurrentes, todos los pacientes con riesgo elevado (4). Los elementos fundamentales a tener en cuenta ante la valoración y el diagnóstico de una quemadura, ya que condicionan el tratamiento y la propia evolución, son la extensión, profundidad, localización y el agente causante (5). En las quemaduras de segundo grado se lesionan la epidermis y la dermis. Su principal característica es la aparición de flictenas o ampollas. Bajo la flictena la piel tiene un color rosado, además es muy dolorosa ya que están expuestas las terminaciones nerviosas. Su tiempo de curación es entre 7-14 días (6).

El reto al que se enfrenta el profesional enfermero día a día es cómo abordar la quemadura dérmica superficial en la consulta.

Según la bibliografía consultada, en cuanto al abordaje existen diferentes opiniones de los expertos, pero lo cierto es que no hay evidencias científicas respecto a si se ha de desbridar o puncionar. Hay autores que justifican la necesidad de desbridar siempre cualquier ampolla alegando que no se sabe la profundidad real de la lesión. Otros defienden la punción para extraer el líquido dejando la piel como protección. También hay opiniones de dejarlas intactas hasta las 48 h y valorar una vez pasado este tiempo la necesidad o no de desbridar. En definitiva, el consejo es decidir el manejo tras la valoración de las características de la lesión en función de la localización, la etiología, la extensión y la gravedad de la quemadura. Tras analizar otros estudios, hay evidencia de que se deberían desbridar: las quemaduras de 2º grado superficial y/o profundo y con una mayor extensión. En estos casos, es preferible desbridarlas completamente porque, generalmente, la quemadura ya está contaminada. Por su parte, el Servicio Estatal de Lesiones por Quemaduras de The agency for Clinical Innovation (ACI) de New South Wales (NSW) Government recomienda en la *Guía de Práctica Clínica* (GPC) sobre el manejo de pacientes quemados publicada en 2019, que el tratamiento de las ampollas por quemaduras sea la eliminación de la piel y el líquido, después de una analgesia adecuada y que las ampollas menores de 5 mm se dejen intactas (7). Por otro lado, el tipo de apósito debe establecerse de manera individualizada según las características y la valoración de cada lesión: profundidad, extensión, localización, riesgo de infección, fase evolutiva, cantidad de exudado, sensibilidad, dolor y signos de infección, pauta de curas posibles y características del paciente (8). El apósito ideal debe mantener un grado relativo de humedad en el lecho de la quemadura, ha de ser capaz de absorber el exudado sin reseca y su retirada no tiene que ser traumática. Según estudios previos, los pacientes con lesiones por quemadura tratadas con apósitos hidrocoloides presentaron un menor tiempo para la completa epitelización de lesiones, necesitaron un menor número de curas, presentaron menor dolor y disminuyeron el número de días de reepitelización y dolor en comparación de los pacientes tratados con tratamientos tópicos. Los apósitos de plata están indicados cuando la quemadura esté infectada o haya un alto riesgo de que se infecte. Son eficaces frente a bacterias grampositivas (*Staphylococcus aureus*), gramnegativas (*Pseudomonas aeruginosa*) y hongos. El objetivo fundamental cuando se usan es disminuir la carga bacteriana, tratar la infección y evitar su diseminación, pero no la cicatrización, que es un objetivo primario en otros apósitos. Es importante no mantener estos apósitos durante mucho tiempo ya que pueden generar resistencia (9).

La valoración de la quemadura es indispensable para determinar la gravedad de una quemadura y su posterior gestión. Para ello, y según las últimas evidencias, la enfermería es una figura clave y está capacitada para la prevención y el tratamiento de las quemaduras menores (2). Al tratarse de consultas en las que el personal de enfermería es el encargado de tratar este tipo de casos, resulta importante añadir que parece fundamental la aplicación del método científico en la práctica asisten-

cial (proceso enfermero), ya que proporciona a las enfermeras/os una forma de pensamiento que organizaría el ejercicio profesional y centra además la toma de decisiones clínicas (10). El proceso de atención enfermero, comúnmente llamado PAE, tiene una serie de etapas, entre las que se pueden destacar las siguientes (10-12): valoración (recogida de datos), diagnóstico (juicios clínicos), planificación (cuidados de enfermería), ejecución (puesta en marcha del plan) y evaluación de resultados. La evaluación inicial de las quemaduras es esencial para determinar la gravedad y extensión de esta.

Una vez comentado todo esto, con este trabajo, además de dar a conocer el manejo de una quemadura de segundo grado causada por aplicación de nitrógeno líquido para el tratamiento de una verruga resuelta por enfermería, se detecta la necesidad de incluir el PAE en la práctica, ya que permite a los y las profesionales prestar al paciente los cuidados que necesita de una forma estructurada, lógica y siguiendo un determinado sistema.

Descripción del caso: varón de 21 años, sin antecedentes de interés, acude a consulta ambulatoria de enfermería refiriendo dolor en 1^{er} dedo de la extremidad superior izquierda tras aplicación de nitrógeno líquido (-196 °C) en una verruga hace seis días.

Metodología

Se trata de un método de estudio de caso con intervención enfermera basada en el PAE propuesta por estudios detectados mediante revisión.

Para ello, se lleva a cabo una valoración inicial: en esta consulta primeramente se realiza una valoración según los 11 Patrones Funcionales de Marjory Gordon y se obtienen los siguientes datos:

- Percepción y manejo de la salud: no alergias, no tratamiento habitual, analgesia a demanda, reconoce las funciones de enfermería para abordar esta lesión y asiste periódicamente a control de enfermería para las curas de esta.
- Nutricional y metabólico: dieta sana y normohidratada.
- Eliminación: continente.
- Actividad y ejercicio: acude al gimnasio 2-3 veces por semana.
- Sueño y descanso: sueño reparador.
- Cognitivo y perceptual: percepción adecuada del entorno.
- Autopercepción y autoconcepto: positivo.
- Rol y relaciones: satisfactorio.
- Sexualidad y reproducción: saludable.
- Adaptación y tolerancia al estrés: buen manejo del estrés.
- Valores y creencias: vive según su sistema de valores.

El paciente refiere que hace 48 h acudió a urgencias extrahospitalarias, donde creyeron pertinente poner un apósito de protección y permitir así su resolución espontánea. Pasadas esas 48 h acude al centro de salud ya que refiere no mejoría.

Resultados

A continuación, se establecen los siguientes diagnósticos de enfermería (NANDA) referidos al caso clínico según los Patrones Funcionales de Majory Gordon.

- 0046- Deterioro de la integridad cutánea r/c sustancias químicas manifestado por una flictena hemorrágica de 1,3 x 1 cm en el tercio medio del 1^{er} dedo de mano izquierda producida por una quemadura tras la aplicación de nitrógeno líquido en consulta de Dermatología hace seis días (Imagen 1).
- 0044- Deterioro de la integridad tisular r/c irritantes químicos manifestado por una quemadura de segundo grado superficial. Está afectada la epidermis y la capa más superficial de la dermis (papilar).

- 0004- Riesgo de infección r/c defensas primarias inadecuadas (rotura de la piel y/o destrucción tisular).
- 00132- Dolor agudo r/c agentes lesivos manifestado por dolor de seis puntos en la escala de EVA.

Planificación

A continuación, se plantearon los siguientes objetivos (NOC):

- 1101- Integridad tisular: piel y membranas mucosas. Se valoran criterios como piel intacta y perfusión tisular.
- 1103- Curación de la herida: por segunda intención. Para ello se tendrán en cuenta los siguientes criterios: granulación, disminución del tamaño de la herida, secreción purulenta, eritema cutáneo circundante, edema perilesional y fistulización.

Ejecución de los cuidados

Para abordar el problema se realiza una serie de intervenciones (NIC) adaptadas al caso:

- 3661- Cuidados de las heridas: quemaduras. Se decide desbridar la ampolla por los días de evolución y el aumento de dolor que refiere el paciente desde hace 48 h (6 puntos en la escala EVA) (Imagen 2).
- 3509- Vigilancia de la piel: en este caso, se ha utilizado un apósito hidrocoloide no adhesivo, no oclusivo, no adherente a la herida, formada por una trama de poliéster impregnada de partículas hidrocoloideas (carboximetilcelulosa), vaselina y sal de plata. Tras el desbridamiento y la limpieza de esta con suero fisiológico, se seca el área con toques suaves, se decide poner un apósito con Ag y valorar en 48 h.
- 6550- Protección contras las infecciones: se decide añadir Ag por la susceptibilidad de infección de la lesión.
- 1400- Manejo del dolor: para el dolor se aconseja al paciente la toma de medicación analgésica habitual.

El paciente acude en 48 h para valorar evolución, y como se puede observar, presenta una evolución favorable y una disminución del riesgo de infección, por lo que tras la limpieza con suero fisiológico se decide cambiar al mismo tipo de apósito prescindiendo de Ag. Además, refiere no haber precisado analgésico las últimas 24 h (Imagen 3).



Imagen 1. Lesión (flictena hemorrágica)



Imagen 2. Desbridamiento quirúrgico. Eliminación de tejido no viable



Imagen 3. Disminución significativa del lecho de la herida

Las dos curas posteriores se pautan cada 72 h debido a la buena evolución de esta (disminución del dolor, reducción de la profundidad y el tamaño de la lesión).

En ocho días se logra la completa curación de esta (Imagen 5).

Desde la consulta se hacen unas recomendaciones al alta, como evitar la exposición solar de la lesión (al menos durante un año después de curarse la quemadura) e hidratación diaria con protección solar.



Imagen 4. Lesión próxima a epitelización



Imagen 5. Lesión epitelizada

Discusión

Actualmente en la práctica clínica enfermera se pueden encontrar actuaciones desechadas por las últimas evidencias. Es por ello, por lo que se ha decidido abordar el caso de una quemadura, una lesión de elevada incidencia en la consulta de Atención Primaria y que, pese a la no elevada complejidad de su abordaje, el desconocimiento y la mala praxis están muy extendidos entre población y personal sanitario (12).

El mejor tratamiento de las quemaduras es la prevención; no obstante, el caso que acontece presenta una quemadura como consecuencia de aplicación de nitrógeno líquido en la consulta de Dermatología. El nitrógeno se encuentra a una temperatura de -196°C , por lo que el contacto con la piel puede provocar quemaduras criogénicas, como en el caso descrito anteriormente.

Para la limpieza de la quemadura se debe utilizar agua potable o suero fisiológico para las quemaduras leves, ya que los antisépticos pueden interferir en el proceso de cicatrización (3,12).

Por un lado, teniendo en cuenta el desbridamiento de la flictena, existe controversia entre desbridar o no las flictenas, es un ejemplo significativo donde las últimas evidencias no han llegado a tener el alcance deseado. Mientras que algunos señalan que las ampollas intactas presentan mayor riesgo de infección, otros sostienen que actúan como una barrera natural contra las infecciones. Sin embargo, el desbridamiento de las ampollas parece ser la conducta más adecuada en las quemaduras de segundo grado superficial, ya que se previenen infecciones, se alivia el dolor y se acelera el proceso de curación.

Por otro lado, el uso de apósitos biológicos, biosintéticos o sintéticos parece dar los mejores resultados después de desbridar las heridas, ya que favorecen el proceso de granulación, proporcionan un entorno húmedo a la herida, minimizan el riesgo de infección, no son dolorosos y requieren pocos cambios a lo largo del proceso de curación (3). No se recomienda aplicar antibióticos tópicos ni anestésicos en quemaduras que no presenten signos clínicos de infección o muy alto riesgo de la misma (3,12).

Los apósitos de plata están indicados en heridas con infección ya establecida o cuando hay una carga microbiana excesiva. Son especialmente indicados en heridas con inflamación, debido a sus efectos antiinflamatorios demostrados en estudios experimentales previos (13).

En definitiva, habrá que valorar el tipo de apósito a utilizar en el manejo de la quemadura en función del dolor, la infección, el exudado, el estado de la piel y la necesidad de una continua reevaluación.

Conclusiones

Según los objetivos planteados se han llegado a diferentes conclusiones.

Por un lado, hay que destacar que la enfermería, mediante la práctica basada en la evidencia, está capacitada para abordar la prevención y el tratamiento de las quemaduras menores e identificar las que precisen de una atención más especializada

donde se disponga de recursos avanzados para su abordaje y la actuación por parte de enfermería de Atención Primaria para el manejo correcto de dicha lesión fue clave para conseguir mejorar la evolución de caso.

Además, se ha elaborado el proceso de atención de enfermería, ya que el lenguaje enfermero es básico para poder desarrollar una investigación de calidad que permita identificar patrones de conducta o manifestaciones en pacientes con una misma situación de salud, favoreciendo la toma de decisiones y la planificación de cuidados. La utilización del lenguaje permite, además, comparar e identificar las intervenciones más eficaces o con mayor evidencia y evaluar los resultados de los cuidados, tanto en la salud de los pacientes como en su costo-eficacia. Todo ello se traduce en unos cuidados de mayor calidad, basados en evidencia, con una menor variabilidad y en un mayor reconocimiento de la enfermería como profesión.

Conflicto de intereses

Ninguno.

Financiación

Ninguna.

Bibliografía

1. Societat Catalana de Medicina Familiar y Comunitaria. Hojas de información para pacientes 2019 [sede web] [citado 1 dic 2024]. Disponible en: <http://www.camfit.cat>
2. González Suárez B. Abordaje enfermero de quemaduras menores. *Rqr Enfermería Comunitaria* 2021; 9(1)6-17.
3. Jiménez-Serrano R, García-Fernández FP. Manejo de las quemaduras de primer y segundo grado en atención primaria. *Gerokomos* [internet] 2018 [citado 1 dic 2024]; 29(1):45-51. Disponible en: <http://www.gerokomos.com/wp-content/uploads/2018/03/29-1-2018-045.pdf>
4. Fernández Santervás Y, Melé Casas M. Quemaduras. Asociación Española de Pediatría. *Protoc diagn ter pediatri*. [internet] 2020 [citado 1 dic 2024]; 1:275-87 Disponible en : https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/21_quemaduras.pdf
5. García-Collado F, Álvarez Millán S, Ramírez Pizano A, Rivera Fernández C, García Murillo M, Franco García EM. Quemaduras dérmicas superficiales: pauta de actuación con apósito primario único de hidrofibra Ag en Atención Primaria. *Enferm Dermatol*. [internet] 2014 [citado 1 dic 2024]; 8(22). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5014760>
6. Zapata Sirvent RL, Tenenhaus M. Quemaduras. Tratamiento crítico y quirúrgico. Madrid: Amolca; 2017.
7. Clinical Guidelines: Burn Patient Management. Statewide Burn Injury. Service The Agency for Clinical Innovation (ACI). New South Wales (NSW) Government 2019.
8. Miranda Altamirano A. Uso de apósitos en quemaduras. *Cir. plást. iberolatinoam*. 2020; 46(suppl.1):31-8.
9. Aladro Castañeda M, Díez González S. Revisión del tratamiento de las quemaduras. *Rev Seapa* 2013; XI:12-7.
10. Barrado-Narvión MJ. Vínculos de NANDA-I, NOC y NIC con el SARS-CoV-2 (COVID-19). *Ene* [internet]. 2022 [citado 1 dic 2024]; 16(2):1426. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2022000200014&lng=es
11. Campos C, Jaimovich S, Wigodski J, Aedo V. Conocimientos y uso clínico de la metodología enfermera (NANDA, NIC, NOC) en enfermeras/os que trabajan en Chile. *Rev. iberoam. Educ. investi. Enferm*. 2017; 7(1):33-42.
12. Ruymán Brito-Brito P, Sánchez-Herrero H, Fernández-Gutiérrez Domingo A, García-Moreno V, Rodríguez-Álvaro M. Validación de contenido de la clasificación de diagnósticos enfermeros 2015-2017 de NANDA-I para el abordaje de la cronicidad en atención primaria. *Ene*. [internet] 2016 [citado 1 dic 2024]; 10(3). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2016000300002&lng=es
13. García-Fernández FP, Soldevilla-Ágreda JJ, Pancorbo-Hidalgo PL, Verdú-Soriano J, López-Casanova P, Rodríguez-Palma M. Qué no hay que hacer en las heridas crónicas. Recomendaciones basadas en la evidencia. *GNEAUPP* 2018.