

Alejandro Felipe Fernandez Freire ^a; Fabricio Sangoquiza Amagua ^b; Cinthya Michelle Freire Tixe ^c; Jorge Adrian Erazo Narea ^d

Tratamiento de dolor en quemados

Treatment of pain in burns

*Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento. Vol. 3 núm. 4.,
diciembre, ISSN: 2588-073X, 2019, pp. 479-493*

DOI: [10.26820/recimundo/3.\(4\).diciembre.2019.479-493](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(4).diciembre.2019.479-493)

URL: <http://recimundo.com/index.php/es/article/view/671>

Código UNESCO: 3205 Medicina Interna

Tipo de Investigación: Artículo de Revisión

© RECIMUNDO; Editorial Saberes del Conocimiento, 2019

Recibido: 15/09/2019

Aceptado: 23/11/2019

Publicado: 30/12/2019

Correspondencia: karinaborjaa@gmail.com

- a. Médico; Investigador Independiente; Guayaquil, Ecuador; alejandrofelipe1994@gmail.com
- b. Médico; Investigador Independiente; Guayaquil, Ecuador; stalin_fab_san93@outlook.es
- c. Médico; Investigadora Independiente; Guayaquil, Ecuador; cintyfreire59@gmail.com
- d. Médico; Investigador Independiente; Guayaquil, Ecuador; adrian422_1@hotmail.com

Tratamiento de dolor en quemados

Vol. 3, núm. 4., (2019)

Alejandro Felipe Fernandez Freire; Fabricio Sangoquiza Amagua; Cinthya Michelle Freire Tixe; Jorge Adrian Erazo Nerea

RESUMEN

Este trabajo lleva por cometido recolectar y exponer información relevante, que permita ver los efectos que pueden causar los tratamientos existentes en dolor de quemados, recomendaciones y precauciones a llevar a cabo. La metodología empleada se limitó a un diseño documental, de tipo no experimental, delimitada a una revisión, a nivel descriptivo y de corte transeccional. Se concluyó que el tratamiento de dolor en pacientes quemados es una patología difícil de llevar, debido a que es multidisciplinar y existe la necesidad de llevar de forma constante una observación del paciente y su evolución, para hacer uso combinado de distintos tratamientos, tantos farmacológicos como no farmacológicos que usados de forma correcta sean capaces de dar una recuperación lo menos dolorosa posible.

Palabras claves: Dolor en quemaduras; Tratamiento quemaduras; Analgésicos en quemaduras; Cuidados; Fármacos

ABSTRACT

This work is intended to collect and expose relevant information, which allows us to see the effects that existing treatments can cause in burn pain, recommendations and precautions to be carried out. The methodology used was limited to a documentary design, of a non-experimental type, delimited to a revision, at a descriptive level and of a transectional cut. It was concluded that the treatment of pain in burned patients is a difficult pathology to carry out, because it is multidisciplinary and there is a need to constantly carry out an observation of the patient and its evolution, to make combined use of different treatments, as many pharmacological as Non-pharmacological agents that are used correctly are capable of giving the least painful recovery possible.

Keywords: Burn pain; Burn treatment; Burn analgesics; Treatment; Drugs

Tratamiento de dolor en quemados

Vol. 3, núm. 4., (2019)

Alejandro Felipe Fernandez Freire; Fabricio Sangoquiza Amagua; Cinthya Michelle Freire Tixe; Jorge Adrian Erazo Nerea

Introducción.

Rodrigo, Plínio, & Rioko (2013) relatan que el dolor que ocurre posteriormente de recibir una quemadura es debido a la estimulación directa y lesión de nociceptores que se encuentran presentes tanto en las dos capas de la piel (epidermis y la dermis), lo cual da raíz a la transmisión de impulsos nerviosos por las fibras C y A-Delta hasta el cuello dorsal ubicado en la medula espinal.

Sobre las capas de la piel, Peñalba Citores & Marañón Pardillo (sf) dicen :

La piel consta de dos capas, la epidermis y la dermis...En la dermis se encuentran los folículos pilosos, las glándulas sudoríparas, las fibras nerviosas y el tejido conectivo. La piel es un órgano que protege al organismo frente a las infecciones, regula la temperatura corporal y previene la pérdida de líquidos corporales, por tanto, en el paciente quemado habrá una mayor susceptibilidad a las infecciones, una alteración en el control de la temperatura y una pérdida de líquidos corporales. (pág. 199).

Rodrigo, Plínio, & Rioko (2013), refiriéndose a la intensidad del dolor, explican que este puede variar, pero tienden a tener mayor presencia en aquellas regiones del cuerpo que hayan sufrido pérdidas cutáneas, y las que hayan sido usadas como donantes de tejido. También aseveran que en los casos en los cuales existen quemaduras profundas, la destrucción que es llevada a cabo en las terminaciones nerviosas da paso a una insensibilidad local, y en dichas áreas al momento de suceder la regeneración del tejido nervioso, puede ocurrir de forma desordenada, lo que dispone el apareamiento del dolor neuropático.

Larrea, Ávila, & Raddatz (2015) , sobre el aumento de la intensidad del dolor, exponen que esto se debe a que las quemaduras causan lesiones en los receptores dérmicos que posee la piel y que esto lleva a como resultado una amplificación nociceptiva, que genera una alteración de la función de percepción, transmisión y modulación del estímulo doloroso.

Montes Pérez (sf), expresa que los nociceptores son las terminaciones periféricas de las fibras aferentes sensoriales primarias, que, dependiendo de la localización y distintas características, existen tres grupos: cutáneos, musculares - articulares, y viscerales. El mismo describe el dolor nociceptivo con las siguientes palabras:

El dolor nociceptivo, también denominado dolor “normal” o “fisiológico”, se produce como consecuencia de una lesión somática o visceral y en la mayoría de individuos forma parte de la reacción normal frente a dicha lesión. El dolor neuropático, llamado también “anormal” o “patológico”, aparece en una minoría de individuos y es el resultado de una lesión y alteración de la transmisión de la información nociceptiva a nivel del Sistema Nervioso Periférico (SNP) o Central (SNC). (pág. 2).

Este trabajo lleva por cometido recolectar y exponer a cualquier tipo de lector, información relevante, que permita ver los efectos que pueden causar los tratamientos existentes en dolor de quemados, recomendaciones y precauciones a llevar a cabo.

Materiales y Métodos.

Las herramientas y materiales de trabajo que se usaron para la investigación y el desarrollo de este trabajo investigativo fueron los siguientes: computadores personales con

Tratamiento de dolor en quemados

Vol. 3, núm. 4., (2019)

Alejandro Felipe Fernandez Freire; Fabricio Sangoquiza Amagua; Cinthya Michelle Freire Tixe; Jorge Adrian Erazo Nerea

conexión a internet y varios contenidos científico-académicos diversos los cuales fueron capaces de aportar la información más significativa sobre los diversos tratamientos existente para el dolor en quemados.

La metodología empleada se limitó a un diseño documental, de tipo no experimental, delimitada a una revisión, a nivel descriptivo y de corte transeccional.

Esta investigación se enfocó en la búsqueda y estudio de la literatura científico académica seleccionada, que por una parte, está disponible de manera libre y sin ninguna restricción en determinadas bases de datos, entre las que figuran: ResearchGate, SciELO, Redalyc, Scientific Direct, Elsevier y entre otras; y por la otra, mediante el uso del material físicamente disponible en la biblioteca universitaria como en otras particulares, representando todo ello parte esencial del proceso investigativo y de comprensión que facilito la síntesis de la mejor evidencia disponible.

Principalmente se realiza una búsqueda aleatoria y consecutiva en las mencionadas bases de datos, usando las expresiones “tratamientos de dolor en quemados”, “clasificación de los tipos de quemaduras”, “efectos dolorosos de las quemaduras” y “tipos de tratamientos para pacientes con quemaduras”, lo que aproximadamente resultó en más de un centenar de miles de registros bibliográficos. Luego éstos se filtran en base a criterios de: idioma español e inglés, relevancia, correlación temática y fecha de publicación en los último catorce años, donde se escogieron títulos de artículos científicos, ensayos, revisiones sistemáticas, protocolos, editoriales, libros, boletines, folletos, tesis de grado, posgrado y doctorado, noticias científicas, entre otros documentos e información de interés científico y académico.

Seguidamente, se efectúa la selección y clasificación de la literatura científico académica físicamente disponible, aplicando, en términos generales, los criterios antes mencionados, desde donde el equipo de investigación realizó una lectura crítica, un análisis de toda la evidencia recolectada, resultando en el fundamento de ideas y planteamos presentados en este trabajo.

Resultados.

Mejía-Terrazas (2014) enseña que la división del dolor en pacientes se divide en:

En reposo: Aquel que es continuo en el tiempo y con una intensidad moderada que se muestra en el reposo del quemado. Este tipo de dolor requiere de una atención y manejo inmediato, puesto que, si no se trata, se incrementará y llevará a cabo alteraciones psicológicas en el paciente, resultando en un manejo dificultoso.

- Dolor derivado de procedimientos: Este aparece durante las etapas de cuidado, en la realización de curaciones, duchas, cambio de posición, cambios de apósitos, ropa, y es descrito como agudo, intenso, de corta duración.
- Dolor postoperatorio: Mayor intensidad que el previo, pero de características tendientes a limitarse, pero puede llegar a ser de duración prolongada debido a que el paciente puede ingresar a quirófano de forma muy continua.
- Dolor crónico: Este se presenta de manera constante después de la cicatrización de las quemaduras, posee como característica ser de tipo neuropático y prurito, debido a la denominada neuropatía postquemadura.

Esqueda-Dorantes (2016) agrega que las quemaduras tienen tres etapas claras de

Tratamiento de dolor en quemados

Vol. 3, núm. 4., (2019)

Alejandro Felipe Fernandez Freire; Fabricio Sangoquiza Amagua; Cinthya Michelle Freire Tixe; Jorge Adrian Erazo Nerea

evolución y el dolor es diferente según cada una:

- Etapa de reanimación: El rango de tiempo de esta etapa son las 72 primeras horas en la que evoluciona el tratamiento de la quemadura. El dolor presentado es intenso. Para reducir el dolor, en la mayor parte de los casos se realiza aplicación de opioides potentes intravenosos y en un menor porcentaje, opioides débiles.
- Etapa aguda: Esta etapa comprende entre las primeras 72 horas, y el cierre de la herida (usualmente, 3 a 5 semanas). La intensidad del dolor es oscilante entre este periodo, durante las horas del día y durante los días, con un nivel basal mantenido que corresponde al dolor de reposo y elevaciones que corresponden a los procedimientos de sala y quirúrgicos. En suma, el dolor es inicialmente muy intenso y va declinando en la medida que se van recuperando las quemaduras.
- Etapa crónica: Se ubicada entre el momento donde ocurre el cierre de las heridas y el proceso de reinserción, es el más largo, puede prolongarse hasta varios meses. Gran parte del manejo del dolor es ambulatorio, en el contexto de la rehabilitación, por lo que sigue siendo importante un manejo adecuado del dolor, debiendo recurrirse a fármacos en presentaciones orales.

Cáceres-Jereza et al. (2018), indican que:

En la literatura actual, los esquemas de manejo de dolor en pacientes que sufren quemaduras se enfocan en el control del componente somático que refleja la noxa traumática; sin embargo, el dolor en quemaduras es un suceso mucho más complejo, que implica compromiso en múltiples niveles (físico, emocional y psíquico), e involucra

mecanismos fisiopatológicos que significan mucho más que un fenómeno controlable con la administración de opioides, debiéndose involucrar, por tanto, un manejo basado en la mejor evidencia disponible, realizado por un grupo multidisciplinario, y que incluya intervenciones tanto farmacológicas como no farmacológicas, con el fin de romper el círculo vicioso del dolor... (pág. 53).

El Model System Knowledge Translation Center (2017) argumenta que la persistencia del dolor después de recibir una quemadura, es capaz de tener repercusiones notables en varios aspectos de las vidas, nombrado alguno de ellos como los siguientes: vida, entre ellos:

- El sueño: La presencia del dolor puede hacer que la persona no pueda conciliar el sueño.
- La capacidad para trabajar: La presencia de dolor continuo puede generar distracciones a la hora de realizar trabajos.
- El estado de ánimo: El dolor puede causar depresión y ansiedad, especialmente cuando es intenso y dura mucho tiempo.
- Calidad de vida: El dolor es capaz de impedir que se disfrute el tiempo con los seres queridos o la realización de actividades importantes.
- La recuperación: el dolor puede interferir con la recuperación si le impide dormir, comer o hacer suficiente ejercicio.

Y además expresan que la intensidad del dolor no tiene que ver necesariamente con el tamaño ni la gravedad de la lesión. Las quemaduras pequeñas pueden ser muy dolorosas y algunas quemaduras grandes no lo son tanto.

Larrea (2006) plantea los principios básicos de la farmacoterapia del dolor por quemadura

Tratamiento de dolor en quemados

Vol. 3, núm. 4., (2019)

Alejandro Felipe Fernandez Freire; Fabricio Sangoquiza Amagua; Cinthya Michelle Freire Tixe; Jorge Adrian Erazo Nerea

de la siguiente manera:

- Los opioides son descritos como la base del manejo farmacológico para los pacientes quemados.
- El manejo de dolor agudo, dolor postoperatorio y aquel que es producido por tratamiento terapéuticos se deben de tratar y evaluar por separado.
- La administración se debe de tratar de forma distinta, dependiendo si el quemado posee dolor de reposo, procedimiento o postoperatorio.
- Para los quemados de menor gravedad y aquellos en fase de dolor crónico, es efectivo el uso de opioides debeles.
- Al pasar a la vía oral se recomienda privilegiar formas farmacéuticas de liberación sostenida y programar dosis de rescate para la crisis de dolor.

Esqueda-Dorantes (2016) en su revisión presenta las siguientes formas de tratamiento farmacológico y no farmacológico del dolor:

Tratamiento quirúrgico

Cuando la escara se presenta como herida cruenta, debe ser reseca e injerta, cubierta temporalmente con heteroinjertos o coberturas sintéticas, rápidamente. El alivio del dolor se verá presente una vez todas las zonas hayan cerrado, esto se debe a que altera la profundidad del tejido dañado y disminuye la carga de mediadores inflamatorios que se encuentran en la zona.

Tratamiento farmacológico

Gilber, citado por Esqueda-Dorantes (2016), propone “la escalera de manejo del dolor”

donde hace división del tratamiento en 3 etapas, las cuales escalan según la intensidad del dolor.

Tabla 1. Escalera de manejo del dolor de los pacientes quemados.

<i>Etapa 1</i>	<i>Etapa 2</i>	<i>Etapa 3</i>
No opioide	Opioide leve	Opioide potente
Metamizol	Tramadol	Morfina
Paracetamol	Codeína	Metadona
Coxib	+ Etapa I	Fentanilo
		Remifentanilo
		+ Etapa I
		Ketamin, anticonvulsivantes, antidepresivos, lidocaína, $\alpha 2$ presináticos
		Anestesia regional
		Terapias no farmacológicas

Fuente: Adaptado de Esqueda-Dorantes (2016). *Manejo del dolor en el paciente*. Revista Mexicana de Anestesiología. 39 (1). Pág. 142.

Opioides. “Los fármacos opioides potentes son la piedra angular del manejo de dolor agudo causado por quemaduras. Se sugiere iniciar manejo con fármacos opioides potentes y luego des escalar, en lugar de ir escalando en potencia” (Cáceres-Jereza, y otros, 2018). Yanet (2016), indico que en su literatura no hay evidencias para la superioridad de un opioide en particular en el tratamiento del dolor neuropático.

Antiinflamatorios, dipirona y paracetamol. Esta última, explico que el uso de estos medicamentos es capaz de reducir el uso de opioides en un 20% y 30%, y señala además que el uso de antiinflamatorios no esteroideos es capaz de reducir de forma significativa los efectos adversos de los opioides. Larrea (2006) sobre paracetamol menciona que es útil para el dolor de reposo, actuando a nivel central y periférico, además hace llamado a la precaución con el uso prolongado. La misma expuso que la dipirona, es útil en el manejo de dolor leve a moderado, y

Tratamiento de dolor en quemados

Vol. 3, núm. 4., (2019)

Alejandro Felipe Fernandez Freire; Fabricio Sangoquiza Amagua; Cinthya Michelle Freire Tixe; Jorge Adrian Erazo Nerea

es útil en dolor postoperatorio de etapa aguda.

Anticonvulsivos. Esqueda-Dorantes (2016), señaló que la gabapentina y la pregabalina son usados con frecuencia para el tratamiento de dolor neuropático en quemados, debido a que reducen la sensibilización central dolor.

Antidepresivos. Siguiendo con las ideas de la última, argumenta que “Son medicamentos eficaces y por lo tanto tienen un papel importante en el concepto de tratamiento multimodal del dolor asociado a las quemaduras. El efecto analgésico de los antidepresivos generalmente ocurre después de días y semanas”.

Ketamina. Larrea (2006) menciona que es un potente antagonista de los receptores NMDA, es usado en dosis altas en niños que poseen procedimientos tales como curaciones mayores, siendo su principal desventaja la generación de fenómenos alucinatorios. No obstante, las últimas investigaciones han evidenciado que es útil como analgésico, disminuye la incidencia de náuseas y vómitos.

Lidocaína. Esqueda-Dorantes (2016) expuso que por vía venosa este medicamento es eficaz para la reducción de los puntos de dolor neuropático, sobre todo, si existe una lesión nerviosa asociada. Larrea (2006) sobre los anestésicos locales generalmente es dolorosa, y es controversial ya que puede generar toxicidad en paciente con lesiones extensas de la epidermis.

Tratamiento no farmacológico

Esqueda-Dorantes (2016) dijo que existen factores como la ansiedad, depresión y la alteración del sueño que pueden tener influencia en la percepción del dolor, lo que da como

recomendación realizar un manejo multidisciplinario en los pacientes. Dejando escrito que existen diversas técnicas no farmacológicas que han demostrado tener efectividad, dentro de las cuales hizo mención: técnicas de relajación, distracción, hipnosis, realidad virtual, masoterapia, condicionamiento clásico, etc.

Sobre el uso de realidad virtual como tratamiento para el dolor de quemados, Castellanos & Pinzón (2016), concluyeron:

La escasa evidencia de pobre calidad sugiere que los procedimientos para la disminución del dolor en personas quemadas, en especial las terapias de distracción, el uso de la realidad virtual, el masaje y la terapia de distracción mandibular, son las más utilizadas, las cuales generan disminución en la percepción y calificación del dolor y disminución del tiempo invertido en pensar en éste. Sin embargo, los resultados deben observarse con precaución debido al alto riesgo de sesgos de selección y detección y al tamaño de la muestra pequeña en casi todos los estudios...por tanto, en la actualidad se debe recomendar con precaución el uso de estas intervenciones para la disminución del dolor en personas quemadas. (Pág. 208).

Conclusión.

El tratamiento de dolor en pacientes quemados es una patología difícil de llevar, debido a que es multidisciplinar. Existe la necesidad de llevar de forma constante una observación del paciente y su evolución, para hacer uso combinado de distintos tratamientos, tantos farmacológicos como no farmacológicos que usados de forma correcta sean capaces de dar una recuperación lo menos dolorosa posible. Estudiar de forma correcta el estado físico y psicológico

Tratamiento de dolor en quemados

Vol. 3, núm. 4., (2019)

Alejandro Felipe Fernandez Freire; Fabricio Sangoquiza Amagua; Cinthya Michelle Freire Tixe; Jorge Adrian Erazo Nerea

que presenta el paciente, es clave para realizar un tratamiento adecuado, si esto falla, la incidencia de dolor aumentará y podrá generar consecuencias a nivel social, personal y laboral una vez este recuperado de sus quemaduras.

Bibliografía.

- Cáceres-Jereza, L. E., Gomezese-Ribero, O. F., Reyes-Cárdenas, L. I., Vera-Campos, J. A., Guzmán-Rueda, V. A., Azar-Villalobos, J. P., & Meléndez-Flórez, H. J. (2018). Manejo del dolor agudo en el paciente gran quemado: Revisión no sistemática de la literatura. *Revista Colombiana de Anestesiología*, 46(1), 52-57.
- Castellanos, R. J., & Pinzón, B. M. (2016). Manejo fisioterapéutico del dolor en personas quemadas en sus tres fases de recuperación. Revisión sistemática. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 23(4), 202-210.
- Esqueda-Dorantes, Y. (2016). Manejo del dolor en el paciente. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 39(1), 137-144.
- Larrea, B. A. (2006). Dolor en el Trauma Termico. *Boletín El Dolor*(45), 14-25.
- Larrea, B., Ávila, M., & Raddatz, C. (2015). Manejo del dolor en pacientes quemados. *Revista Chilena de Anestesiología de Chile*, 1(44), 78-95.
- Mejía-Terrazas, G. E. (Abril de 2014). Manejo del dolor en el paciente quemado. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 37(S 1), 235-237.
- Model System Knowledge Translation Center. (2017). *El control del dolor después de una lesión por quemadura*. American Institutes for Research. Burn Model System. Recuperado el 20 de Diciembre de 2019, de https://mskctc.org/lib/docs/Factsheets/Spanish_Factsheets/Burn_ManagingPain_SP.pdf
- Montes Pérez, A. (sf). *Acadèmia de Ciències Mèdiques i de la Salut de Catalunya i de Balears - Dept. Telemàtica*. Obtenido de Societat Catalana d'Anestesiologia, Reanimació i Terapèutica del Dolor: <http://www.scartd.org/arxiu/anatodolor.pdf>
- Peñalba Citores, A., & Marañón Pardillo, R. (sf). Tratamiento de las quemaduras en urgencias. *Asociación Española de Pediatría*, 199-204. Obtenido de https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/tratamiento_de_las_quemaduras_en_urgencias.pdf
- Rodrigo, J. A., Plínio, C. L., & Rioko, K. S. (2013). Tratamiento del Dolor en Quemados. *Revista Brasileira de anestesiologia BRASILEIRA*, 63(1), 149-153.

Tratamiento de dolor en quemados

Vol. 3, núm. 4., (2019)

Alejandro Felipe Fernandez Freire; Fabricio Sangoquiza Amagua; Cinthya Michelle Freire Tixe;
Jorge Adrian Erazo Nerea



**RECONOCIMIENTO-
NOCOMERCIAL-COMPARTIRIGUAL
CC BY-NC-SA**

**ESTA LICENCIA PERMITE A OTROS ENTREMEXCLAR, AJUSTAR Y CONSTRUIR A PARTIR DE SU OBRA CON FINES NO
COMERCIALES, SIEMPRE Y CUANDO LE RECONOZCAN LA AUTORÍA Y SUS NUEVAS CREACIONES ESTÉN BAJO UNA LICENCIA CON
LOS MISMOS TÉRMINOS.**