

Idoya Mahiques Canet

Abordaje del dolor en el paciente quemado en unidades de quemados.

Revisión sistemática.

TRABAJO FINAL DE GRADO

Dirigido por: Sra. Elsa Gil Mateu

Facultad de Enfermería



**FACULTAT D'INFERMERIA
Universitat Rovira i Virgili**

Tortosa 2021

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, a mis padres por apoyarme siempre en todo, sin ellos nada de esto hubiera sido posible, gracias a su dedicación podré trabajar en lo que más me gusta.

A mi tutora Elsa, por darme a conocer el mundo del paciente crítico, que tanto me ha gustado, por estar disponible y ayudarme siempre que me ha hecho falta.

ÍNDICE

	Resumen	3
1.	Justificación/Introducción	5
2.	Marco conceptual	6
2.1.	Historia de las quemaduras.....	6
2.2.	Unidad de quemados, quemaduras y dolor	7
2.3.	Clasificación de las quemaduras	7
2.4.	Valoración de la extensión del quemado	11
2.5.	Clasificación, evaluación y tratamiento del dolor	12
2.5.1.	Tipos de dolor	12
2.5.2.	Etapas de dolor en las quemaduras.....	12
2.5.3.	Evaluación del dolor	13
2.5.4.	Tratamiento del dolor farmacológico y no farmacológico.....	13
2.6.	Cura de las quemaduras	14
2.7.	Criterios de derivación de un paciente quemado	15
2.8.	La ética del dolor.....	17
3.	Pregunta de investigación	18
4.	Objetivos	18
4.1.	Objetivo general	18
4.2.	Objetivos específicos	18
5.	Metodología.....	18
5.1.	Palabras clave según los descriptores DeCS y MeSH.....	19
5.2.	Ecuación de búsqueda	19
5.3.	Criterios de inclusión y exclusión	19
5.4.	Estrategias de búsqueda.....	19
5.5.	Proceso de búsqueda detallado de los artículos	20
5.6.	Proceso de selección de los artículos.....	21
6.	Tabla de resultados	22
6.1.	Tablas de criterios de calidad	28
7.	Análisis	30
8.	Discusión	30
9.	Conclusión.....	34
10.	Limitaciones	34
11.	Propuesta de mejora	35
12.	Bibliografía.....	36

Índice de tablas

Tabla 1: Escala o puntuación de Clark

Tabla 2: Descriptores Desc y MeSH

Tabla 3: Criterios de inclusión y exclusión.

Tabla 4: Proceso de búsqueda detallado de los artículos en PubMed, Scopus, Cinahl y web of science

Tabla 5: Tabla de resultados

Tabla 6: Tabla de criterios de calidad de CASPE en artículos cualitativos

Tabla 7: Tabla de criterios de calidad del Institute Joanna Brigs en artículos cualitativos

Índice de figuras

Figura 1: Quemadura solar de primer grado

Figura 2: Quemadura de segundo grado superficial con flictenas y tras su retirada.

Figura 3: Quemadura de tercer grado

Figura 4: Quemadura de cuarto grado

Figura 5: Regla de los 9 de Wallace

Figura 6: Regla de la palma de la mano

Figura 7: Tabla de Lund y Browder (expresadas en % SCQ)

Figura 8: Proceso de selección de los artículos

Figura 9: Artículos seleccionados en función a los subtemas

Lista de abreviaturas

OMS. Organización mundial de la salud.

SCQ. Superficie corporal quemada.

Resumen

Introducción: Las quemaduras según la OMS constituyen un problema de salud pública a nivel mundial. Este tipo de paciente cursa con una lesión que puede penetrar desde la piel hasta músculos y tejidos, provocando consigo diferentes tipos de dolor.

Objetivo: Identificar las prácticas de enfermería en el dolor en el paciente quemado, para mejorar su calidad de vida

Metodología: Revisión sistemática realizada en las bases de datos Pubmed, Scopus, Cinahl, web of science y Cuiden, con artículos publicados entre enero y marzo del 2021, redactados en español, inglés y portugués.

Resultados y discusión: Se escogieron 11 artículos, las ideas claves más relevantes y se dividieron en 3 temas. Las escalas de valoración del dolor en la fase aguda de las quemaduras, la aplicación de tratamientos farmacológicos y no farmacológicos para el dolor en los quemados y sus beneficios, y las prácticas basadas en la evidencia en el dolor en el paciente quemado.

Conclusión: El manejo del dolor en el paciente quemado se tiene que abordar de forma temprana, mediante escalas de evaluación del dolor, para un mejor tratamiento farmacológico con opioides combinado con ketamina y tratamiento no farmacológico. Además de mejorar los protocolos en las unidades de quemados dada las deficientes prácticas del manejo del dolor.

Palabras claves: Quemado, quemadura, enfermería, dolor, unidades de quemados.

Abstract

Introduction: According to the WHO, burns constitute a public health problem worldwide. This type of patient has an injury that can penetrate from the skin to muscles and tissues, thus causing different types of pain.

Objective: Identify nursing practices in pain in burned patients, to improve their quality of life.

Methods: Systematic review carried out in the databases Pubmed, Scopus, Cinahl, web of science and Cuiden, with articles published between January and March 2021, written in Spanish, English and Portuguese.

Results and discussion: 11 articles were chosen, the most relevant key ideas and they were divided into 3 topics. The pain assessment scales in the acute phase of burns, the application of pharmacological and non-pharmacological treatments for pain in burned people and their benefits, and evidence-based practices in pain in the burned patient.

Conclusion: Pain management in burned patients must be addressed early, by pain assessment scales, for a better pharmacological treatment with opioids combined with ketamine and non-pharmacological treatment. In addition to improve the protocols in burn units given the poor pain management practices.

Key words: Burned, burn, nursing, pain, burn units.

1. Justificación/Introducción

Las quemaduras según la OMS constituyen un problema de salud pública a nivel mundial, causando sobre 180.000 muertes al año, la mayoría de las cuales ocurren en países con bajos y medios ingresos. Sin embargo, los pacientes que sobreviven necesitan unos cuidados especiales y prolongados para su recuperación. Es un tema de actualidad, dado que hay países donde ha habido un aumento considerable en la incidencia de quemaduras, provocando un incremento de la demanda de recursos para dichos pacientes. Por esta razón, se ha visto la necesidad de crear más unidades especiales para este campo. (Melo & Lima, 2017; OMS, 2018)

Los pacientes quemados necesitan unos cuidados especiales, ya que pueden considerarse pacientes traumatizados que presentan lesiones más complejas, dado que su afección es inicialmente en la piel, y posteriormente afecta a todo el organismo provocando complicaciones si no se trata a tiempo, tales como el shock, parada cardíaca, fallo respiratorio e incluso lesión en otros órganos.

Las quemaduras graves afectan tanto físicamente como emocionalmente, los pacientes pueden sufrir deterioro o ausencia de capacidades físicas que anteriormente poseía, porque las quemaduras pueden penetrar en las capas profundas de la piel causando daños en músculos y tejidos. Por esta razón, este tipo de paciente necesitan unos cuidados adecuados y constantes para su recuperación. (Tapia, 2008)

El cuidado de dichos pacientes es continuo y doloroso, por eso la importancia del tratamiento del dolor. Para ello, se utiliza la analgesia, la cual es un factor determinante para la correcta evolución del paciente y así el tratamiento de la herida, la cual debemos de actuar de forma aséptica y determinar el grado de quemadura. Considerar que el paciente quemado es más vulnerable a las infecciones, porque pierde la barrera física contra la infección. Por esta razón, más del 75% de muertes por quemaduras se deben a infecciones. (Li et al., 2020; Norman et al., 2017)

2. Marco conceptual

2.1. Historia de las quemaduras

Las quemaduras son una de las peores formas de daño que tiene el ser humano. Estas implican un perjuicio devastador que puede ir desde quemaduras menores que causan considerable dolor hasta mayores que cursan con repercusiones de desfiguración, discapacidad e incluso muerte. El tratamiento de las quemaduras ha estado presente y ha sido un desafío desde tiempos ancestrales, siendo accidentes que se sufrían en tiempos de guerra. Desde la utilización de la pólvora hasta las armas de fuego en grandes guerras, todo esto contribuyó al inicio del tratamiento y la cura de los pacientes con quemaduras. (Hussain & Choukairi, 2013; Salmerón et al., 2020)

Los primeros escritos sobre tratamiento de quemaduras se remontan al antiguo Egipto con el papiro de Ebers, en este proponía el tratamiento de las heridas por quemaduras con barro, encantamientos y ungüentos. Mil años después, el tratamiento evolucionó con Hipócrates donde proponía tratarlas con piel de cerdo combinado con resinas. Seguidamente con la invención del arma de fuego, las trataban con aceite hirviendo y luego ungüentos porque consideraban que eran lesiones impuras. Además en el año 1607, el médico alemán Wilhelm Fabry de Hilden fue el que clasificó las quemaduras en 3 grados, muy similar a la actual. (Salmerón et al., 2020)

Posteriormente en el s. XVIII uno de los científicos más influyentes de esa época Hunter, planteó que el tratamiento de las quemaduras debía ser inicialmente con calor para reducir la inflamación y conseguir el dolor que producían las quemaduras agudas. Luego, tratarlas en exposición y en seco para que se formara una costra y así que los tejidos de debajo sanaran. En cuanto a las ampollas, proponía drenarlas si habían estallado, sin eliminar el techo de las ampollas porque esto suponía un mayor riesgo de infección y de dolor. En contraposición, el científico Earle afirmó que las quemaduras se trataban mejor con enfriamiento, el cual era un medio para eliminar inmediatamente el calor y aliviar el dolor en estas, decía que daba mejores y más rápidos resultados. En la actualidad, aún se utiliza y se considera la mejor forma de primeros auxilios para tratar las quemaduras, demostrando reducir el dolor, inflamación, edemas y cicatrices. (Hussain & Choukairi, 2013)

2.2. Unidad de quemados, quemaduras y dolor

La unidad de quemados se puede definir como un lugar asistencial de alta especialización y complejidad, dentro de un centro hospitalario, dotado de los recursos materiales y humanos necesarios para atender a pacientes que padecen quemaduras y estén en estado crítico. El criterio de este paciente crítico son quemaduras de 2º o 3º grado con más del 20% de la SCQ, quemaduras eléctricas, químicas, quemaduras en zonas críticas o quemaduras con lesiones asociadas. (CSUR, 2020)

Según Ledo (2010) las quemaduras son traumatismos físicos o químicos provocados por el traspaso de calor a los tejidos, donde afecta principalmente a la piel, la cual es nuestra barrera superficial y primer contacto con el exterior. Esta lesión puede ser, des de leve afectando a la piel, hasta grave dañando a otros tejidos subyacentes. Estas producen pérdida de líquido y de calor pudiendo producir hipotermia. Como consecuencia de esta lesión, se pierde la función protectora que tiene la piel exponiéndonos a la infección de agentes externos. (Boluda. et al., 2011; Ledo et al., 2010)

El dolor en el paciente quemado se debe a la afectación de los receptores dérmicos que aumentan el efecto nociceptivo, provocando un incremento en la percepción, transmisión y el estímulo doloroso. Por esta razón, el manejo del dolor es muy importante para evitar el dolor crónico y prevenir la disminución de la calidad de vida del paciente. La intensidad del dolor aumenta en las quemaduras dependiendo de la SCQ y a sus nociceptores dañados. También el daño ocasionado en las terminaciones libres nociceptivas de la epidermis y dermis y en la cicatrización de las heridas. Este puede tener repercusiones notables en varios aspectos de la vida del paciente como son la dificultad de conciliar el sueño, distracciones a la hora de trabajar, ansiedad y depresión. Todo esto provoca una disminución de la calidad de vida y el alargamiento del tiempo de recuperación. (Fernandez et al., 2019; Larrea A. et al., 2015)

2.3. Clasificación de las quemaduras

El paciente quemado tiene dos clasificaciones según el agente etiológico y según la profundidad de la lesión.

2.3.1. En función del agente etiológico

- Las térmicas

Son alrededor de más del 90% del total de los quemados. Esta a su vez se disgregan en: (Sanchez, 2016)

- Quemadura térmica por contacto.

- Contacto con sólido caliente, las cuales son pequeñas y profundas.
- Contacto con líquido caliente, en cambio estas son extensas y poco profundas.
- Quemaduras térmicas por llamas, se producen cuando hay fuegos en espacios cerrados o limitados y ocurren normalmente junto a quemaduras por inhalación de gases.
- Quemaduras por radiaciones, se producen por rayos ultravioletas solares y radiaciones ionizantes.

- **Las químicas**

Son limitadas y su profundidad depende del tiempo de reacción al disminuir su concentración. Destacar que las quemaduras por productos alcalinos son de mayor profundidad que las ácidas.

- **Las eléctricas**

- Por flash eléctrico, son de corta duración y elevada potencia, afectando de forma superficial y zonas expuestas a la luz, no pasan al organismo.
- Las quemaduras eléctricas con paso al organismo. Son lesiones profundas donde el daño real no lo podemos definir por la extensión de la herida, puede haber roturas musculares y varias afectaciones en el organismo.

- **Las quemaduras por inhalación de gases**

Constituyen la mayoría de las muertes tempranas por accidentes de fuego. Pueden obstruir o comprometer la vía aérea superior. Es importante destacar que el humo está compuesto por grandes cantidades de productos tóxicos, los de mayor relevancia son:

- El monóxido de carbono se une a la hemoglobina y forma carboxihemoglobina, que interfiere en el intercambio de gases. También se une al músculo esquelético y cardíaco, produciendo depresión miocárdica y arritmias ventriculares.
- La cianida bloquea la fase final de la fosforilación oxidativa. La elevación de esta en el cuerpo produce acidosis láctica severa, pudiendo provocar la muerte. (Butte & Butte, 2002)

Se utiliza la puntuación Clark. Para identificar los pacientes con sospecha de inhalación de humos. Se asigna un punto por ítem que se cumpla, valor final ≥ 2 establece haber sufrido inhalación de humo. (Collado et al., 2014) Ver tabla 1.

Tabla 1. Escala o puntuación de Clark

Escala o puntuación de Clark	
El fuego se ha producido en un espacio cerrado	1
Alteraciones en el nivel de consciencia	1
Espujo carbonáceo	1
Quemaduras periorales, en vibrisas nasales, cejas o pestañas.	1
Signos respiratorios	1
Síntomas respiratorios	1
Ronquera - disfonía	1

Fuente: (Collado et al., 2014)

2.3.2. En función de la profundidad

Las quemaduras cuestan de clasificar en las primeras 48 horas, por lo que se debe de valorar otra vez después de estas horas. La clasificación más utilizada:

- **Quemadura epidérmica o de primer grado.**

Afectan a la capa más superficial, a la epidermis, por tanto, no perjudica a la barrera protectora y no hay pérdida de su capacidad defensiva. Presentan edema intersticial y son dolorosas, porque no hay afectación en la integridad de los nervios. Exteriormente suelen ser lesiones eritematosas, levemente inflamatorias, pero se conserva la integridad de la piel. Estas no provocan secuelas permanentes y suelen curarse en 3-5 días. Los ejemplos más claros son las quemaduras solares o por escaldadura de agua, como vemos en la figura 1. (Boluda. et al., 2011; Sanchez, 2016)

Figura 1: Quemadura solar de primer grado



Fuente: (Boluda. et al., 2011)

- **Quemadura superficial o de segundo grado.**

Dañan a la dermis de forma parcial, concretamente a la dermis papilar. A consecuencia de esta afectación aparecen flictenas y ampollas como resultado del exudado producido por la lesión vascular. La zona se muestra rosácea, humedecida y con gran sensibilidad

a los estímulos externos. Estas se pueden regenerar y curar en caso de que no haya infección en 14-21 días, con secuelas de despigmentación cutánea o discromía, las cuales pueden recuperar de forma parcial o total su pigmentación con el tiempo, como se observa en la figura 2. (Boluda. et al., 2011; Sanchez, 2016)

Figura 2: Quemadura de segundo grado superficial con flictenas y tras su retirada.



Fuente: (Boluda. et al., 2011)

- **Quemaduras dérmicas profundas o de segundo grado profundas.**

El daño llega hasta la dermis reticular. Cursa con piel roja brillante o amarillo-blanco, presenta flictenas o ampollas rotas. Pérdida de la sensibilidad total o parcial, dado que hay afectación en las terminaciones nerviosas y por tanto el dolor en estas es menor. Se ven perjudicados los folículos pilosos y el retorno venoso lento. Puede haber secuelas de despigmentación permanente y cicatrices que pueden dar hipertrofia en la zona. (Boluda. et al., 2011; Sanchez, 2016)

- **Quemaduras de espesor total o de tercer grado.**

Afecta al espesor total de la piel. Cursa con color variable, pero predomina el blanco o marrón oscuro. La piel se presenta dura, inelástica, vasos sanguíneos trombosados y anestesiada por la destrucción total de los nervios, por tanto, indoloras salvo en los tejidos sanos con los que se limita la quemadura. No epitalizan, por esta razón requiere desbridamiento quirúrgico, o si son circulares, escaratomías, incluso pueden requerir amputación del miembro. Ver figura 3.

Figura 3: Quemadura de tercer grado



Es importante destacar que las quemaduras en este grado son algo diferentes en niños y ancianos, presentan características que nos pueden inducir a error en la clasificación de la profundidad. En este tipo de pacientes las quemaduras de tercer grado suelen verse rojo intenso, pareciéndose a las de segundo

Fuente: (Boluda. Et al., 2011)

grado. Se pueden observar a trasluz los vasos trombosados en la zona quemada. Para determinar el grado de profundidad en estas personas es mejor valorarlas pasadas 48 horas.(Boluda. et al., 2011; Sanchez, 2016)

- **Quemaduras de cuarto grado.**

Denominadas también carbonizaciones, son quemaduras cuya profundidad llega a músculos, tendones y hueso, provocando grandes daños, como se observa en la figura 4. Su tratamiento puede requerir amputaciones. (Boluda. et al., 2011; Sanchez, 2016)

Figura 4: Quemadura de cuarto grado



Fuente: (Boluda. Et al., 2011)

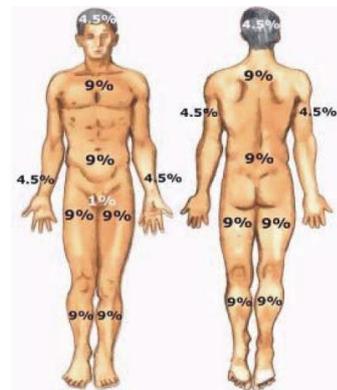
2.4. Valoración de la extensión del quemado

La extensión de la quemadura es muy importante para el pronóstico del paciente. Para calcular la SCQ, existen varios métodos, los más conocidos son:

- **Regla de los 9 de Wallace.**

Esta regla expone que cada parte del cuerpo corresponde a 9% o múltiplo de 9, de tal forma que la suma de todas las partes de 100%. Esta no tiene en cuenta las variaciones de tamaño del cuerpo como la cabeza en comparación con las piernas. (Sanchez, 2016)

Figura 5: Regla de los 9 de Wallace



Fuente: (Pérez. Et al., 2006)

- **Regla de la palma de la mano.**

Se mide la extensión de quemaduras con la palma de la mano del paciente accidentado, valiendo un 1%. (Sanchez, 2016)

Figura 6: Regla de la palma de la mano

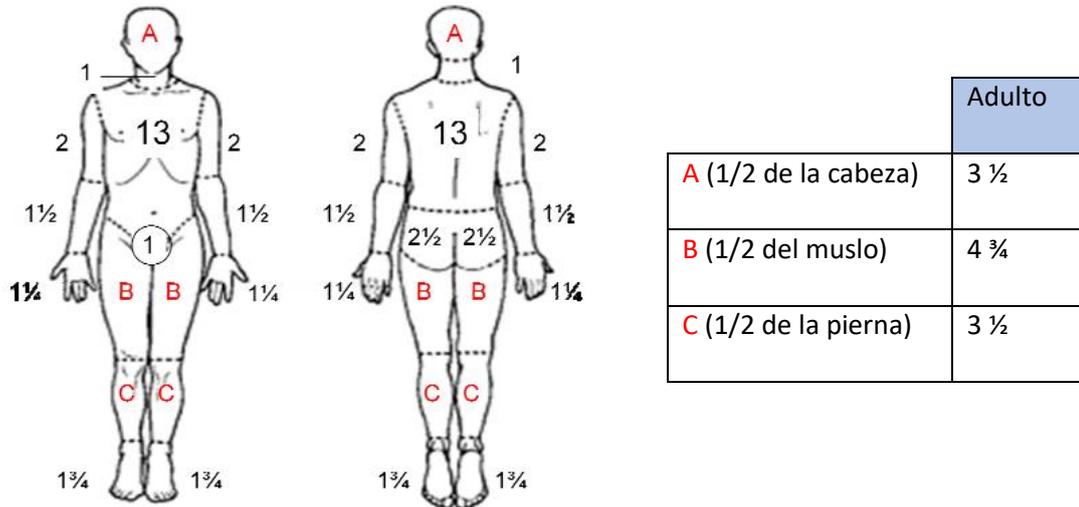


Fuente: (Pérez. Et al., 2006)

- **Tabla de Lund and Browder**

Considerada la más exacta para calcular la SCQ, pero más difícil de memorizar. Ver figura 7. (Collado et al., 2014)

Figura 7: Tabla de Lund y Browder (expresadas en % SCQ)



Fuente: (Collado et al., 2014)

2.5. Clasificación, evaluación y tratamiento del dolor

2.5.1. Tipos de dolor

Existen varios tipos de dolor dependiendo de la situación que se encuentre el paciente, existen:

- Dolor en reposo: es un dolor continuo, de moderada intensidad que se presenta durante el reposo.
- Dolor por procedimientos: aparece durante las curaciones, los cambios de apósitos, cambios de posición, cambios de ropa de cama, la terapia física, etc.
- Dolor postoperatorio: el más intenso, disminuye solo a la administración de opioides potentes.
- Dolor crónico: se mantiene después de la cicatrización de las quemaduras. (Fernandez et al., 2019)

2.5.2. Etapas de dolor en las quemaduras

Las quemaduras tienen tres etapas en su evolución y su dolor varía en cada una de ellas.

- La etapa de reanimación: cursan las primeras 72 horas del tratamiento de la quemadura, en la cual el dolor es intenso. Para reducir el dolor la mayoría de las veces se utilizan opioides potentes intravenosos, y en menor proporción, opioides débiles.

- La etapa aguda: Esta etapa va desde las primeras 72 horas hasta que se cierra la herida, suele ser hasta las 3 o 5 semanas. El dolor varía durante el transcurso del día y los días siguientes, manteniendo un dolor basal en reposo. Normalmente el dolor al inicio de la etapa es elevado y va descendiendo a medida que se recuperan las heridas de las quemaduras.
- La etapa crónica: Aparece en el momento que se cierra las heridas, pudiendo prolongarse varios meses. Dicho dolor es importante tratarlo debidamente con fármacos orales y es asistido en el ambulatorio. (Fernandez et al., 2019)

2.5.3. Evaluación del dolor

El dolor en el paciente quemado se evalúa mediante escalas y varias veces al día porque el dolor en dicho enfermo suele variar al largo del día. Las más utilizadas son:

La escala EVA, es una escala horizontal de 10 centímetros de largo, compuesta con números del 0 al 10. En la cual el paciente indica que grado de dolor tiene siendo cero ausencias y 10 dolor máximo.

Escala numérica análoga (ENA), es una escala verbal en la cual se solicita al enfermo que indique del 0 al 10 el nivel de lesión siendo 0 ausencia de dolor y 10 el máximo dolor. (Larrea A. et al., 2015)

2.5.4. Tratamiento del dolor farmacológico y no farmacológico

Tener en cuenta que el tratamiento del dolor no es solo somático, sino que implica múltiples niveles desde físico, psíquico hasta emocional. Por tanto, para tratarlo se necesita un grupo multidisciplinar e intervenciones farmacológicas y no farmacológicas. Existen varios tratamientos, los cuales son:

Tratamiento quirúrgico: Este procedimiento se utiliza cuando existe herida cruenta, la resecan y la cubren temporalmente con heteroinjertos o coberturas sistémicas de forma inmediata. El dolor disminuye cuando se cierran las zonas lesionadas, porque altera la profundidad del tejido dañado. (Larrea A. et al., 2015)

Tratamiento farmacológico:

- Los opioides: Son los más utilizados en el tratamiento del dolor en quemaduras, se inicia el tratamiento con opioides potentes y como va disminuyendo el dolor se utilizan más opioides leves.
- Antiinflamatorios, dipirona y paracetamol: El uso de estos reduce la utilización de los potentes opioides, y además reducen sus efectos adversos.

- Aticonvulsivos: La gabapentina y pregabalina son útiles para el dolor neuropático en quemados, atenuando la sensibilización central del dolor.
- Ketamina: Se utiliza como analgésico porque es un antagonista de los receptores NMDA, los cuales son receptores de glutamato presente en la sinapsis neuronal. Este a altas dosis tiene gran efectividad en niños, pero tiene efectos alucinatorios. Aunque que las últimas investigaciones se han visto que desciende la incidencia de náuseas y vómitos.
- Lidocaína: Dicho medicamento reduce el dolor neuropático, sobre todo si existe una lesión nerviosa asociada y cuando hay una tolerancia a los opioides. Es importante administrar vía endovenosa, ya que la administración local es dolorosa y puede provocar toxicidad.
- Agonistas α_2 presinápticos: Tiene propiedades sedantes, analgésico y simpaticolítico, provocando una disminución del dolor y del delirio. Uno de los efectos son el manejo de la hiperalgesia inducida por opioides.
- Antidepresivos: Se utiliza principalmente para inducir el sueño y que el paciente descanse, aunque el inconveniente es que su efecto analgésico es tardío, pudiendo tardar semanas. (Fernandez et al., 2019; Larrea A. et al., 2015)

El tratamiento no farmacológico: Existen diversas técnicas que han demostrado su acción, en combinación con los fármacos, ayudan a disminuir su utilización. Las técnicas que destacan son técnicas de relajación, distracción, hipnosis, musicoterapia, realidad virtual, mesoterapia, condicionamiento clásico. Estos tratamientos ayudan a la recuperación, además, disminuyen la ansiedad y depresión que provoca la enfermedad. (Fernandez et al., 2019)

2.6. Cura de las quemaduras

En la cura de la quemadura es fundamental el desbridamiento temprano de las lesiones, esto favorece su evolución. Según la ISBI (International Society for Burn Injuries), recomienda aplicar un antimicrobiano tópico en la mayoría de las heridas por quemaduras, pero al ser citotóxicos y afectar a la cicatrización de la herida, su aplicación dependerá del riesgo beneficio que tenga su aplicación. (Miranda, 2020)

Por otra parte, la selección del apósito debe basarse en varios aspectos, en la característica de la lesión, sus efectos curativos, su facilidad de colocación y extracción, en la comodidad y el coste para el paciente. Los apósitos actúan disminuyendo el dolor, como barrera contra infecciones, absorbiendo el exudado y promoviendo la cicatrización. (Miranda, 2020)

En las quemaduras de 2 grado superficial sin riesgo de infección, podríamos rescindir de los antimicrobianos. Delante de dicha quemadura se recomienda des de gasa vaselinada hasta

películas plásticas transparentes. Evitan la adherencia al lecho de la lesión respetando las zonas epitalizadas, igualmente el cambio del apósito a las 24-48 horas si el apósito sigue limpio. También se utilizan hidrocoloides extrafinos en heridas que se están epitalizando y escasa exudación. (Miranda, 2020)

Existen apósitos de varios tipos, su utilización depende de la lesión:

- Los apósitos de plata son antimicrobianos y del mismo modo, actúan contra el mal olor de la lesión. Estos son utilizados cuando hay una infección en la herida y/o inflamación. Se emplean como máximo 2 semanas.
- La sulfadiazina de plata es una crema soluble en agua, esta reduce las bacterias en heridas por quemaduras. Sus inconvenientes son que se debe aplicar más de una vez al día, puede crear hipersensibilidad cutánea y puede formar un exudado blanco amarillento y una pseudoescara.
- Apósitos sin plata
 - o Membranas de celulosa bacteriana, son apósitos en forma de membrana derivada de la celulosa bacteriana, sin efectos tóxicos. Se utilizan para quemaduras de espesor parcial, proporcionan menos dolor y su cambio únicamente cuando sea necesario. Promueve la regeneración rápida del tejido epitelial, alivia el dolor y permite la visualización de la lesión.
 - o Membrana absorbible de ácido poliláctico, son membranas microabsorbentes que reemplazan el aloplástico, se utilizan para el tratamiento de las heridas epidérmicas y dérmicas. Tiene buena adherencia al lecho de la lesión, absorbe el exudado de la herida, evita el crecimiento bacteriano y funciona como quimiotáctico para células de epitelización.

2.7. Criterios de derivación de un paciente quemado

Los criterios de derivación de un paciente quemado se clasifican según la gravedad del paciente teniendo en cuenta la extensión, profundidad, etiología, localización y los factores comórbidos a la quemadura. Por esta razón, depende de su gravedad, los pacientes pueden ser atendidos en atención primaria o en hospitalaria.

2.7.1. Derivación en atención primaria

El paciente que tenga una quemadura leve y cumpla con los siguientes criterios:

- Que tenga una SCQ < 5%
- Que no sea de espesor total
- Su origen sea únicamente una fuente de calor.

- Sin afectaciones comprometidas por función y/o estética
- No sea circular
- Sin factores comórbidos asociados.

Durante su atención el equipo puede decidir si:

- Derivar al centro de atención primaria de la zona. Se tratará la quemadura con suero fisiológico, apósito de hidrogel o gasa húmeda y se aísla con talla limpia.
- Alta "in situ". Se tratará con sulfadiazina argéntica al 1% y se revisará posteriormente antes de las 24 horas por su médico. (Collado et al., 2014)

2.7.2. Derivación hospitalaria

En cualquier otra situación que no sea leve, el paciente se trasladara al hospital para su valoración inicial, luego se valorara el ingreso hospitalario, a la unidad de quemados o alta. Solo a excepción de las quemaduras particularmente graves, el paciente se derivará directamente a la unidad de quemados. (Collado et al., 2014)

2.7.3. Derivación a la unidad de quemados

Para la derivación de la unidad de quemados las quemaduras serán de gran gravedad estos son los criterios para medir dicha gravedad:

- Según su extensión deben ser:
 - Quemaduras con SCQ \geq 15% en pacientes entre 10-50 años.
 - Quemaduras con SCQ \geq 10% en pacientes < 10 años, > 50 años y en embarazadas.
- Quemaduras de espesor total con QSC \geq 5%.
- Quemaduras por congelación.
- Quemaduras por radiación fluorhídrico.
- Quemaduras eléctricas por alto voltaje (> 1.000 voltios).
- Quemaduras por radiación ionizante.
- Quemaduras dérmicas profundas y espesor total que afecten a aéreas comprometidas por su función o estética.
- Quemaduras dérmicas profundas y espesor total circulares. (Collado et al., 2014)

2.8. La ética del dolor

Respecto al dolor no podemos olvidar el principio de beneficencia ético, por tanto, calmar o disminuir el dolor a otros es una conducta moral y una responsabilidad como profesionales. Según Virginia Henderson, la primera etapa de la valoración de enfermería debe hacerse según las 14 necesidades, para identificar los problemas tanto del paciente como de la familia, investigando al sujeto de forma holística, a fin de diseñar un plan de intervención, en ese caso el dolor, debemos tener una percepción del cuidado del ambiente, de la posición y de la comunicación. También es importante incluir las acciones recíprocas como la administración de analgésicos para ayudar a esta situación, que será de gran importancia. (Cometto, 2007)

Otro aspecto es el efecto de la comunicación, como método no farmacológico para paliar el dolor, como estrategia de distracción. La comunicación influye en el aumento o el descenso del dolor, por esta razón podemos decir que tiene un importante componente psicológico, en el cual la cantidad de atención dirigida al estímulo nocivo modula la percepción del dolor. Por lo anteriormente descrito es de importancia destacar el modelo de atención de Peplau, en donde es un factor crucial la comunicación enfermera-paciente. Según Peplau, la enfermera tiene que entender su propia conducta para ayudar a identificar cuáles son las dificultades del paciente, también es de relevancia tener como base los principios de las relaciones humanas para entender los problemas que surjan en el paciente. Modelo que se basa en el proceso interpersonal, importante para la relación enfermera-paciente.(Cometto, 2007)

Con lo cual Peplau identifica cuatro fases en el proceso de relación:

- En la orientación la enfermera ayuda a identificar y entender su necesidad o problema y se determina la ayuda que necesita. La enfermera tiene el rol de extraña, se debe tratar al paciente con cortesía.
- Identificación a los que le pueden ayudar en sus necesidades. La enfermera tiene el papel de determinar preguntas y respuestas.
- En la exploración el paciente toma todo lo que se le ofrece para alcanzar los objetivos deseados y planear nuevos. La enfermera coge el papel de conductor.
- La resolución, el paciente siente liberación de la necesidad de ayuda, porque se cumplieron los objetivos previstos. La enfermera coge el rol de asesoramiento.

3. Pregunta de investigación

¿Cuál es la mejor forma de abordar el dolor, y así, mejorar la calidad de vida en los pacientes con quemaduras en la unidad de quemados?

4. Objetivos

4.1. Objetivo general

Identificar las prácticas de enfermería en el dolor en el paciente quemado para mejorar su calidad de vida.

4.2. Objetivos específicos

Revisar los tratamientos del dolor sobre el paciente quemado y los beneficios que conlleva

Examinar las escalas de evaluación del dolor en la fase aguda de las quemaduras.

Observar las estrategias y protocolos de enfermería en el manejo del dolor en las unidades de quemados.

5. Metodología

Revisión sistemática de 11 artículos cuantitativos, cualitativos y mixtos, llevado a cabo entre diciembre de 2020 y febrero de 2021. Las principales fuentes de información consultadas han sido: Pubmed, Scopus, Cinahl, web of science y Cuiden.

Se ha utilizado el servicio de acceso a la biblioteca digital de la universidad Rovira y Virgili SABIDI.

5.1. Palabras clave según los descriptores DeCS y MeSH.

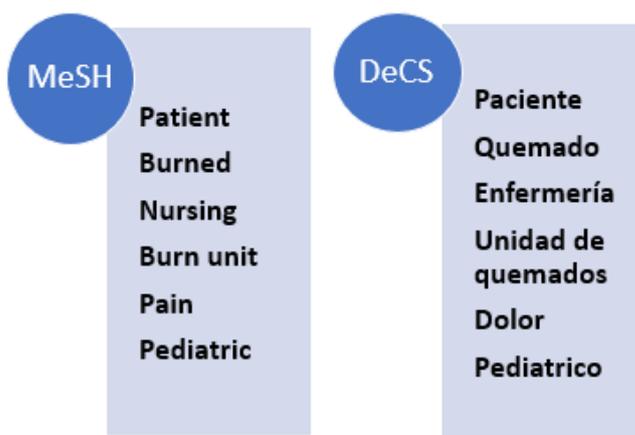


Tabla 2: Descriptores DeCS y MeSH

Fuente: Elaboración propia

5.2. Ecuación de búsqueda

Patient AND burned AND nursing AND burn unit AND pain NOT pediatric

5.3. Criterios de inclusión y exclusión

Para una búsqueda más exhaustiva y minimizar los criterios de búsqueda se emplearon los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
<ul style="list-style-type: none"> - Estudios publicados entre los años 2015 y 2020 - Redactados en castellano, inglés o portugués. - Población de estudio > 18 años. - Artículos de acceso completo a través del Servicio de acceso a la biblioteca digital de la Universidad Rovira y Virgili (SABIDI). 	<ul style="list-style-type: none"> - Literatura gris - Artículos pediátricos - Revisiones bibliográficas - Artículos publicados antes del 2015. - Aquellos que no guarden relación con el tema de estudio.

Tabla 3: Criterios de inclusión y exclusión

Fuente: Elaboración propia

5.4. Estrategias de búsqueda

Se utilizan las palabras claves de la tabla 2 y los operadores booleanos AND y NOT. Ver tabla 4.

5.5. Proceso de búsqueda detallado de los artículos

Base de datos	Ecuación de búsqueda	Nº artículos	Nº artículos +criterios de inclusión/exclusión	Nº artículos seleccionados por el título + abstracto	Nº artículos escogidos
PubMed	Patient AND burned AND nursing AND burn unit AND pain NOT pediatric	43	13	10	4
Scopus	Patient AND burned AND nursing AND burn unit AND pain	12	3	3	2
Cinahl	Patient AND burned AND nursing AND burn unit AND pain NOT pediatric	10	4	4	1
Web of science	Patient AND burned AND nursing AND burn unit AND pain NOT pediatric	75	18	7	4
Cuiden	Quemados AND dolor AND enfermería AND unidad de quemados NOT pediatrico	9	2	1	0

Tabla 4: Proceso de búsqueda detallado de los artículos en PubMed, Scopus, Cinahl, web of science y Cuiden.

Fuente: Elaboración propia

5.6. Proceso de selección de los artículos



PRISMA 2009 Flow Diagram

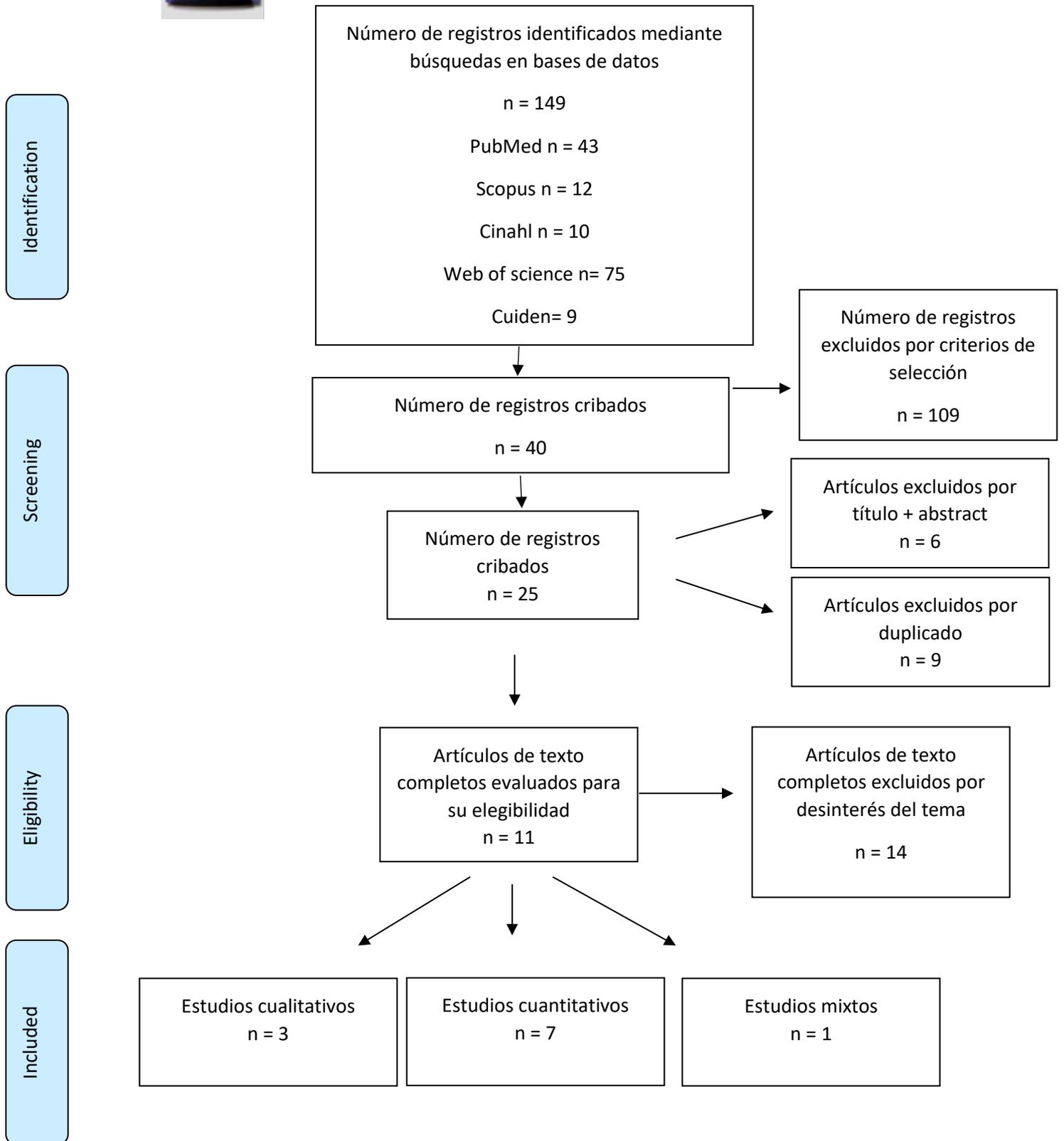


Figura 8: Proceso de selección de los artículos

Fuente: (PRISMA, 2015)

6. Tabla de resultados

Título	Autor, año y país	Tipo de estudio	Objetivos	Resultados	Conclusión	Criterios de calidad/ Niveles de evidencia
(Lerma et al., 2018)	Lerma V., Macías M., Toro R., Moscoso A., Alonso Y., Hernández O., de Abajo F.J. 2018 España	Estudio cuantitativo descriptivo transversal. (n= 19)	Describir cómo se presta la atención de enfermería en los pacientes con necrosis epidérmicas en las unidades de quemados en España y una selección de países.	Se realizaron unos cuestionarios para ver la atención de enfermería en los pacientes con necrosis epidérmica en las unidades de quemados, se observó la falta de protocolos de enfermería sobre el tema sobre todo en España, donde la práctica más informada fue el tratamiento conservador de la piel y la menos informada fue la evaluación del dolor en los pacientes sedados, se observó la poca utilización de las escalas del dolor.	La atención de enfermería varía entre las diferentes unidades de quemados, la atención genital y ocular estaba desactualizada y la evaluación del dolor fue ineficiente. Los participantes exigieron protocolos basados en la evidencia para así mejorar la morbilidad y mortalidad.	5/13 5
(Adanichkin et al., 2015)	Adanichkin N., Greenwood J.E., McArthur A., 2015 Australia	Estudio cualitativo retrospectivo (n=10)	Promover la práctica basada en evidencia en el manejo de lesiones por quemaduras. En la cara en el Servicio de Quemaduras de Adultos dentro del Royal Adelaide Hospital	Las quemaduras en la cara y cuello aparecen como consecuencia, dolor, hinchazón y deformidad. Emplearon la práctica del Instituto Jonna Briggs, examinaron retrospectivamente las notas de 10 pacientes que sufrieron quemaduras faciales. Los resultados de los criterios de las auditorias se cumplen en el 70-100% de las prácticas, a excepción del cuidado	Los objetivos fueron alcanzados parcialmente, se necesita más investigación y mayor cumplimiento de los procedimientos junto al protocolo de cuidado facial.	8/10 5

				nasal, oídos, ojos e información del paciente que fueron deficientes. Se llevaron a cabo sesiones de educación en el servicio de quemados y UCI que mejoraron la documentación de los procesos realizados.		
(Montezeli et al., 2018)	Montezeli J.H., Gomes S.A., Santana E., Fernandez M.C., Caveião C., Brasil 2018	Estudio cualitativo fenomenológico (n= 6)	Comprender las polaridades experimentadas por enfermeras en el uso de habilidades sociales en un centro de quemados.	Las polaridades fueron identificadas y subdivididas en subcategorías, las fuerzas impulsoras fueron: facilitadores personales (con la cualidad de flexibilidad, experiencia profesional, tiempo en equipo, vinculación y liderazgo participativo) y facilitadores relacionados con el paciente con la hospitalización prolongada. Fuerzas dañinas con subcategorías como las dificultades del personal (con habilidades sociales deficientes de la enfermera y afrontamiento del dolor y la muerte) y dificultades relacionadas con el paciente (como la demanda física generada por las especificidades de la atención de quemados y comorbilidades psiquiátricas).	La comprensión de las fuerzas impulsoras del uso de habilidades sociales prevén los obstáculos de este proceso y crean estrategias para superarlos, respectivamente.	10/10 5

(Bayuo et al., 2017)	Bayuo, J. Munn, Z. Campbell, J. Ghana y Australia. 2017	Estudio cualitativo fenomenológico (n= 10)	Identificar las prácticas del manejo del dolor en las unidades de quemados de Komfo Anokye Teaching Hospital, e implementar estrategias para mejorar el cumplimiento de los estándares.	Los resultados mostraron un cumplimiento deficiente de las mejores prácticas. Sin embargo, tras la implementación de estrategias, incluyendo educación profesional continua, provisión de herramientas y protocolos de evaluación, las tasas de cumplimiento mejoraron significativamente. Aunque el éxito de este proyecto fue casi interrumpido por una acción industrial, la colaboración con organismos externos permitió la finalización satisfactoria del proyecto.	Las practicas del manejo del dolor mejoraron significativamente al final del proyecto en la unidad de quemados, reflejando la importancia del proceso de auditoria, educación, retroalimentación, esfuerzos grupales y efectiva colaboración.	8/10 5
(Mendoza et al., 2016)	Mendoza A., Santoyo F., Agulló A., Fenández-Cañamaque J.L., Vivó C. 2016 España	Estudio cuantitativo descriptivo, transversal (n= 55)	Describir el manejo de la prevención del dolor asociado con el cuidado de las quemaduras.	Se analizaron 55 pacientes sometidos a 64 procedimientos, la mayoría de las quemaduras eran graves, de tercer grado y por agentes térmicos. Para prevenir el dolor utilizaron analgesia con fármacos no opioides y opioides. Los procedimientos duraron 44 minutos de los cuales 27 con dolor y lo trataron con mayor medida con fentanilo en monoterapia y en combinación, seguidamente con fentanilo sublingual y en menor proporción fentanilo en monoterapia.	El manejo del dolor en los procedimientos de cura de las quemaduras ayuda a optimizar el control del dolor. La puntuación de satisfacción del profesional fue 6/10 y la del paciente 5,5/10.	5/13 5

				La puntuación media final de la escala EVA fue 4,2 puntos.		
(Taggart et al., 2020)	Taggart, S. Skylas, K. Brannelly, A. Fairbrother, G. Knapp, M. Gullick, J. Australia 2020	Estudio mixto Cuantitativo observacional retrospectivo y cualitativo fenomenológico (n=70)	Comprender como las herramientas para evaluar el dolor (escala de valoración del dolor en cuidados críticos [CPOT], escala de valoración numérica [NRS], Evaluación del dolor en demencias avanzadas [PAINAD]) afecta a los procesos de juicio clínico, la administración de analgesia/ sedación y las experiencias de los pacientes quemados.	Se comprobó un aumento significativo en el uso de la morfina y propofol, y un mayor uso en el paracetamol después de la intervención. Se utilizó más el midazolam para TBSA (área superficie corporal total) <20%, mientras que en los TBSA 20% se empleó el propofol. El uso de las escalas NRS, CPOT y PAINAD condujo a un uso temprano de analgésicos y sedantes con una disminución temprana del dolor.	La evaluación y el manejo del dolor en los pacientes quemados van ligados, además de contar con ayuda de evaluaciones basadas en la evidencia.	Parte cuantitativa 8/13 2b Parte cualitativa 10/10 5
(Gümüş & Özlü, 2017)	Gümüş, K. Özlü, Z.K. Turquia 2017	Estudio cuantitativo experimental (n= 64)	Investigar el efecto de una mezcla de cera de abejas, aceite de oliva y la A. Tinctoria (L.) Tausch en las heridas por quemaduras, determinar el impacto en la cicatrización, el dolor durante el	Las características de las lesiones por quemaduras del grupo experimental y control eran similares, la causa más común de quemaduras fueron líquidos hirviendo en ambos. Mientras que el material de vendaje especialmente preparado se aplicó al grupo experimental, al grupo control se le administró el vendaje de rutina de la	Aplicando una mezcla de cera de abejas, aceite de oliva y A. tinctoria (L.) Tausch a quemaduras de segundo grado, su epitelización fue acelerada, redujo el dolor experimentado durante los cambios de apósito y acertó	8/13 2b

			cambio de vendaje y duración de la estancia en la unidad de quemados.	clínica. Se encontró que el tiempo promedio de inicio de epitelización, el dolor durante los vendajes y la duración media de días hospitalizados fue inferior en el grupo experimental que en el grupo control, con diferencias significativas.	la duración de la estancia hospitalaria de los pacientes.	
(Baumgartner et al., 2018)	Baumgartner, L. Townsend,NW inkelma,K. MacLaren,R. Estados unidos, Colorado 2018	Estudio cuantitativo de cohorte retrospectivo (n= 27)	Evaluar la eficacia y seguridad de un protocolo de cuidados intensivos impulsado por enfermeras para la administración intravenosa de ketamina durante el cuidado de las quemaduras.	Veintisiete pacientes recibieron 56 dosis de ketamina como parte del protocolo. Veinte eran hombres y siete mujeres, la edad media fue de 39 años. El promedio de la superficie corporal total quemada de los pacientes fue del 23,4%. Con el protocolo, las necesidades de opioides y benzodiazepinas se redujeron un 29% y un 20%, respectivamente. Un paciente experimentó un episodio de sedación excesiva después de la administración conjunta de ketamina y fentanilo. Ningún paciente experimentó complicaciones neurológicas o hemodinámicas después de la administración de ketamina.	Como resultado, la administración de ketamina durante el cuidado de heridas por quemaduras mediante un protocolo de cuidados intensivo impulsado por enfermeras, se asoció con una reducción de los requisitos de opioides y benzodiazepinas y pocos efectos adversos.	8/13 2b

(Fontaine et al., 2017)	Fontaine, M. Latarjet, J., Payre, J., Poupelin, J.C., Ravat, F. Francia 2017	Estudio cuantitativo de cohorte prospectivo. (n= 35)	Demostrar la eficacia y seguridad del protocolo que se utiliza en la unidad de quemados, para controlar el dolor durante los cambios de vendajes al lado de la cama en pacientes con quemaduras.	Se utilizaron 100 vendajes entre los 35 pacientes, la mediana de edad estaba entre los 45 años con un área quemada del 10%. Se observaron 3 caídas de presión arterial, 5 disminuciones de saturación de oxígeno y un episodio de náuseas. La mayoría de los pacientes estaban conscientes durante el cambio de vendaje y el resto fueron despertados por estimulación verbal. La dosis media de alfentanilo utilizada fue 2000mg durante 35 minutos. Las puntuaciones del dolor fueron bajas o moderadas, la mediana de satisfacción 2horas después del vendaje fue de 10 sobre 10.	El control del dolor con alfentanilo intravenoso es eficaz y seguro para la mayoría de los cambios de vendajes en pacientes con quemaduras hospitalizados. Con una satisfactoria analgesia durante y después del procedimiento.	8/13 2b
(Taverner & Prince, 2016)	Taverner T. Prince J. 2016 Canada	Estudio cuantitativo descriptivo retrospectivo (n= 86)	Medir la prevalencia y proporción de la evaluación del dolor neuropático agudo en pacientes con lesiones por quemaduras agudas, sus características clínicas y demográficas.	El 80% de los pacientes atendidos recibieron evaluación del dolor neuropático dos veces al día. La prevalencia de pacientes con dolor neuropático basada en la puntuación del "Douleur Neuropathique" fue del 42%, además de afectar en mayor proporción a las mujeres y pacientes con una superficie corporal quemada superior al 10%.	Los pacientes con lesiones por quemaduras tienen más riesgo de dolor neuropático, por eso la importancia de evaluar y transformar en una rutina este método, sobre todo durante la fase de lesión aguda.	5/13 5

(Deniz & Arslan, 2019)	Sevgi Deniz Doğan, MS Sevban Arslan, PhD 2019 Turquia	Estudio cuantitativo descriptivo transversal (n=50)	Adaptar la escala de ansiedad por dolor específico para quemaduras (BSPAS) y probar su fiabilidad y validez.	En el estudio participaron 50 pacientes quemados. Adaptaron la escala BSPAS, probaron su validez y eficacia mediante la comparación de dicha escala con escalas específicas del dolor "EVA" y de la ansiedad "state anxiety scale". Obtuvieron que tenían moderada relación con ambas escalas, utilizando la correlación total de ítems (0,59-0,96).	Se determinó que la versión turca del BSPAS es una herramienta de evaluación válida y confiable.	4/13 5
------------------------	--	---	--	--	--	-----------

Tabla 5: Tabla de resultados

Fuente: Elaboración propia

6.1. Tablas de criterios de calidad

En la tabla 6 se muestran los resultados de la evaluación del riesgo de sesgo de los estudios cualitativos mediante CASPe, mientras que en la tabla 7 se muestran la evaluación del riesgo de sesgo de los estudios cuantitativos mediante Institute Joanna Brigs, los cuales han sido seleccionados en esta revisión bibliográfica:

Criterios de calidad de CASPe											
Artículos cualitativos											
Pregunta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
(Adanichkin et al., 2015)	Si	Si	Si	Si	Si	No	No	Si	Si	Si	8/10
(Montezeli et al., 2018)	Si	10/10									
(Bayuo et al., 2017)	Si	Si	Si	Si	Si	No	No	Si	Si	Si	8/10
(Taggart et al., 2020)	Si	10/10									

Tabla 6: Tabla de criterios de calidad de CASPE en artículos cualitativos

Fuente: Elaboración propia

Criterios de calidad de Joanna Brigs														
Artículos cuantitativos														
Pregunta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	TOTAL
(Lerma et al., 2018)	No	No	Si	No	No	No	Si	Si	No aplicable	No aplicable	Si	Si	No	5/13
(Mendoza et al., 2016)	No	No	Si	No	No	No	Si	Si	No aplicable	No aplicable	Si	Si	No	5/13
(Taverner & Prince, 2016)	No	No	Si	No	No	No	Si	Si	No aplicable	No aplicable	Si	Si	No	5/13
(Deniz & Arslan, 2019)	No	No	Si	No	No	No	No aplicable	Si	No aplicable	No aplicable	Si	Si	No	4/13
(Gümüş & Özlü, 2017)	No	Si	Si	Si	No	No	Si	Si	No aplicable	Si	Si	Si	No	8/13
(Baumgartner et al., 2018)	No	Si	Si	Si	No	No	Si	Si	No aplicable	Si	Si	Si	No	8/13
(Fontaine et al., 2017)	No	Si	Si	Si	No	No	Si	Si	No aplicable	Si	Si	Si	No	8/13
(Taggart et al., 2020)	No	Si	Si	Si	No	No	Si	Si	No aplicable	Si	Si	Si	No	8/13

Tabla 7: Tabla de criterios de calidad del Institute Joanna Brigs en artículos cualitativos

Fuente: Elaboración propia

7. Análisis

Tras analizar y comprender los 11 artículos seleccionados, se han escogido las ideas claves más relevantes sobre los temas de los artículos. Se ha estructurado, más exactamente en 3 subtemas: observación de las escalas de valoración del dolor en la fase aguda de las quemaduras, aplicación de los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos para el dolor en quemados y los beneficios que conlleva y, por último, prácticas de enfermería basadas en la evidencia en el dolor en el paciente quemado. En la figura 9 se muestra la proporción de artículos utilizados.

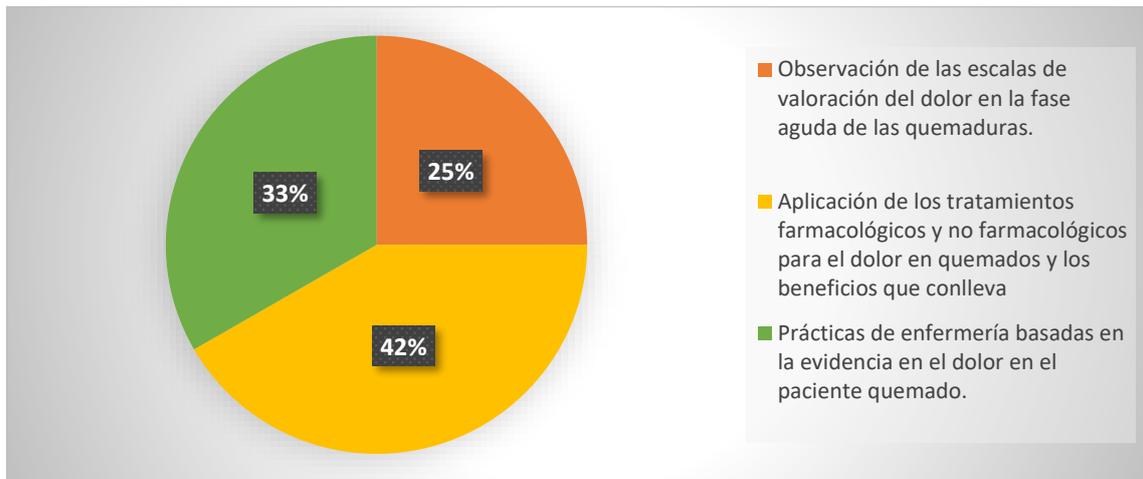


Figura 9: Artículos seleccionados en función a los subtemas

Fuente: Elaboración propia

8. Discusión

Observación de las escalas de valoración del dolor en la fase aguda de las quemaduras.

El paciente con quemaduras está sometido a un dolor continuo, el cual es difícil de evaluar, comunicar y abordar, por esta razón Taggart et al., (2020) quiso comprobar cómo afectan las escalas de valoración de dolor de cuidados críticos (CPOT), escala de valoración numérica (NRS) y evaluación del dolor en demencias avanzadas (PAINAD) a los procesos de juicio clínico, la administración de analgesia/sedación y las experiencias de los pacientes quemados. El cual afirmó que el uso de las escalas NRS, CPOT y PAINAD condujo a un uso temprano de analgésicos y sedantes con una disminución temprana del dolor. Por consiguiente, es importante evaluar el dolor a tiempo e identificar el tipo de dolor que tiene mediante escalas de valoración. (Taggart et al., 2020)

Además, existen varios tipos de dolor en quemados, uno es el dolor neuropático, según Taverner & Prince (2016) dicho dolor aparece en la fase aguda y tiende a cronificarse entre el 18% y el 52% de los quemados. Estos realizaron un estudio para averiguar la prevalencia del dolor neuropático agudo en pacientes con quemaduras mediante la escala Douleur Neuropathique 4 (DN4), y si estos guardaban relación en sus características demográficas y/o clínicas y la proporción de veces que evaluaban al paciente diariamente. Utilizaron la escala Douleur Neuropathique 4 dos veces al día con el 80% de la población, la mayoría de los pacientes informaron de dicho dolor después de la lesión, la mayoría fueron hombres, mayores de 65 años y quemados con más del 11% de la superficie quemada. (Taverner & Prince, 2016)

Otro aspecto que se asocia de forma temprana al dolor en los quemados es la ansiedad, según Deniz Doğan & Arslan (2019) no poder controlar el dolor prolongado aumenta los niveles de ansiedad de los pacientes, por esta razón un control óptimo del dolor disminuye consigo la ansiedad creada. Es necesario evaluar ambos aspectos en conjunto, sin embargo, no existe una escala en Turquía que evalúe las dos juntas y por esta razón, adaptaron la escala de ansiedad por dolor específico en quemaduras (BSPAS), probaron su validez y eficacia mediante la comparación de dicha escala con escalas específicas del dolor "EVA" y de la ansiedad "state anxiety scale". Obtuvieron que la escala BSPAS tiene una moderada relación con la EVA y muy fuerte relación con la "state anxiety scale". Por lo tanto, se aprueba la validez de la escala BSPAS, se afirma que es un instrumento válido y fiable para utilizar en la población turca. (Deniz & Arslan, 2019)

Con base a estos hallazgos los autores Taverner & Prince (2016) y Deniz Doğan & Arslan (2019) coinciden que una evaluación temprana del dolor sobre todo en la fase aguda de las lesiones por quemaduras favorece el tratamiento precoz de dicho dolor y mejora la calidad de vida del paciente (Deniz & Arslan, 2019; Taverner & Prince, 2016). Asimismo, Taggart et al. (2020) dice que la evaluación y el manejo del dolor en los pacientes quemados van ligados. (Taggart et al., 2020)

Aplicación de los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos para el dolor en quemados y los beneficios que conlleva

El manejo y prevención del dolor es importante para optimizar el cuidado de las quemaduras y así, mejorar la calidad de vida de los pacientes. Por esta razón Mendoza et al. (2016), implementó un estudio con 55 pacientes con quemaduras graves, de tercer grado, la mayoría provocadas por agentes térmicos. El cuidado de estas quemaduras fue realizado por enfermeras experimentadas, donde trataron el dolor durante los procedimientos con opioides en

monoterapia o combinados con fármacos no opioides. Los pacientes describieron el dolor como diferente al dolor inicial habitual con una puntuación EVA 4,2, afirmando su eficiencia. (Mendoza et al., 2016)

Otro opioide que ha demostrado su eficacia y seguridad es el anfetanilo el cual según Fontaine et al. (2017) dicho fármaco ayuda a controlar el dolor durante el cambio de vendaje en las unidades de quemados. Se instauró un protocolo donde utilizaban bolos de anfetanilo de 500mcg para el control del dolor, y a los que tenían mayor dolor agregaron una perfusión de anfetanilo continua. Evaluaron el dolor mediante la escala de evaluación verbal (VRS), siendo los efectos secundarios mínimos. Llegando a la conclusión que el anfetanilo intravenoso es un fármaco que permite la analgesia para los cambios de apósitos para quemaduras con excelentes condiciones de comodidad/eficacia y seguridad para pacientes hospitalizados. (Fontaine et al., 2017)

En consonancia es importante la valoración del dolor después de las lesiones por quemaduras. Taggart et al. (2020) observó que había un aumento en el uso de morfina y propofol, y un mayor uso en el paracetamol después de la aplicación de las escalas. Se utilizó más el midazolam para TBSA (área superficie corporal total quemada) <20%, mientras que en los TBSA 20% se empleó el Propofol, lo que comprobó que el uso de dichas escalas condujo a una administración precoz de dichos fármacos y así anticiparse a un mejor control del dolor. (Taggart et al., 2020)

Baumgartner et al. (2018) destaca la implementación de un protocolo impulsado por enfermeras, para disminuir la utilización de benzodiazepinas y opioides durante el cuidado de las quemaduras. Utilizando la ketamina 4 horas antes de la administración de benzodiazepinas y opioides, con dicho protocolo los requerimientos de estos fármacos disminuyeron un 29% y 20% respectivamente. Además, de haber pocos efectos adversos, durante la administración de ketamina ningún paciente experimentó complicaciones neurológicas o hemodinámicas. (Baumgartner et al., 2018)

Por consiguiente, Gümüş & Özlü (2017) realizaron un estudio no farmacológico, querían ver los efectos de una mezcla de cera de abeja, aceite de oliva y *A. Tinctoria* (L.) Tausch sobre las quemaduras. Esta mezcla se aplicó al grupo experimental acelerando el proceso de epitelización, disminuyó la duración hospitalaria, redujo el dolor experimentado durante el cambio de apósito y previno por completo las infecciones en el sitio de la herida del grupo experimental. Esta mezcla puede considerarse eficaz para tratar las lesiones de quemaduras de segundo grado en unidades de quemados. (Gümüş & Özlü, 2017)

Por lo tanto, podemos afirmar que el manejo del dolor asociado a las quemaduras ayuda a optimizar el control del dolor y que depende de ocasiones y procedimientos aplicaremos un tratamiento u otro para el dolor.

Prácticas de enfermería basadas en la evidencia en el dolor en el paciente quemado.

El paciente quemado necesita unos cuidados especiales e intensivos, además de estrategias y protocolos que aborden dichos pacientes. Por este motivo, la importancia de identificar las prácticas del manejo del dolor, e implementar estrategias para mejorar cumplimiento de estándares en las unidades de quemados. Bayuo et al (2017) encontró un cumplimiento deficiente de prácticas del manejo del dolor, por esta razón, implementó estrategias incluyendo la educación profesional continua con herramientas y protocolos de evaluación y así, se vio como las tasas de cumplimiento mejoraron significativamente. Esto refleja la importancia de procesos de auditoría, educación, retroalimentación, esfuerzos grupales y buena colaboración. (Bayuo et al., 2017)

De igual modo, Lerma et al., (2018) observó la falta de protocolos de enfermería en pacientes con necrosis epidérmicas en las unidades quemados, sobre todo en España y vio la poca utilización de escalas del dolor, donde la práctica más informada fue el tratamiento conservador de la piel y la menos informada fue la evaluación del dolor en los pacientes sedados. Por esta razón, se ve la necesidad de crear protocolos basados en la evidencia para mejorar la morbilidad y mortalidad de dichos pacientes. (Lerma et al., 2018)

Se observa la necesidad de llevar a cabo sesiones educativas, que mejoren los procesos realizados en los servicios de quemados. Como en el caso de las quemaduras de la cara y cuello, las cuales son muy comunes. Adanichkin et al., (2015) examinó las notas de 10 pacientes que sufrieron quemaduras faciales, los cuidados se cumplieron en la mayoría de las veces de las prácticas, a excepción del cuidado nasal, oídos, ojos e información del paciente que fueron deficientes. La implementación de las sesiones educativas hizo mejorar los cuidados en los pacientes con quemaduras en la cara y cuello. (Adanichkin et al., 2015)

Por último, es imprescindible comprender las polaridades experimentadas por enfermeras en el uso de habilidades sociales en un centro de quemados, donde Montezeli et al., (2018) dividió y subdividió las polaridades en subcategorías. Observó los dos polos tanto del personal sanitario como de los pacientes sus acciones buenas y las dañinas. Llegó al resultado que las habilidades sociales prevén los obstáculos en el cualquier proceso y crean estrategias para superarlos. (Montezeli et al., 2018)

9. Conclusión

- Aplicar las escalas de evaluación del dolor de forma temprana, sobre todo en la fase aguda de las lesiones por quemaduras, favorece el tratamiento precoz del dolor y disminución de este.
- Manejar el dolor en el paciente quemado con tratamientos farmacológicos y no farmacológicos desde su detección, ayuda a controlar y disminuir el dolor. Los más utilizados y eficaces son los opioides, además se ha visto que el anfetaniolo ayuda a controlar el dolor durante el cambio de vendaje. Del mismo modo, se ha comprobado la eficacia de la utilización de ketamina 4 horas antes de la administración de opioides, disminuyendo el uso de estos y sus efectos adversos, consiguiendo el mismo control del dolor. Por otra parte, se examinó el efecto que tiene la mezcla de la cera de abeja, aceite de oliva y A. Tinctoria (L.) Tausch sobre la lesión por quemadura, la cual aceleró la epitelización, redujo el dolor y la estancia hospitalaria.
- Los profesionales de enfermería han visto la falta de protocolos y estrategias con unas deficientes prácticas del manejo del dolor, proponiendo mejorar cumplimiento de estándares en las unidades de quemados, realizando sesiones educativas que mejoren los procesos efectuados en dichos servicios.

10. Limitaciones

En esta revisión sistemática me he encontrado en diversas limitaciones, una de las cuales fueron cambiar los objetivos específicos para que encajara en los artículos seleccionados. Otra fue encontrar solo un artículo no farmacológico en España para el manejo del dolor en los quemados.

11. Propuesta de mejora

Tras la investigación realizada, una de las propuestas de mejora sería hacer un estudio más exhaustivo de las diferentes escalas utilizadas en la evaluación del dolor en el paciente quemado, permitiendo escoger la escala más precisa para su detección.

También la elaboración de protocolos estandarizados, de diferentes unidades de quemados, para optimizar y unificar los cuidados del paciente quemado. Con la finalidad, de formar a los profesionales que trabajan en este ámbito, y así, hacer un mejor abordaje del paciente.

Realizar investigaciones sobre el manejo del paciente quemado en plena pandemia, como afecta al cuidado de la herida y el dolor, si necesitásemos protocolos para evitar el contagio de la Covid-19, porque dichos pacientes son frágiles y susceptible a las infecciones.

Elaborar estudios para el manejo del dolor en el paciente quemado sobre todo en la fase aguda de las lesiones, utilizando medidas no farmacológicas, que disminuya el dolor en los procedimientos como cambios de vendajes, realización de curas... Para así, mejorar la estancia del paciente en la unidad de quemados, el manejo de la herida y facilitar su recuperación.

Relacionar el tratamiento del dolor con las cuatro fases del proceso de relación de Peplau, como método no farmacológico, involucrando el componente psicológico, en el que disminuye la cantidad de atención dirigida al estímulo del dolor, como estrategia de distracción.

12. Bibliografía

- Adanichkin, N., Greenwood, J. E., & McArthur, A. (2015). Face care amongst patients admitted to the Adult Burn Service: a best practice implementation project. *JBI database of systematic reviews and implementation reports*, 13(9), 369-385.
<https://doi.org/10.11124/jbisrir-2015-2207>
- Baumgartner, L., Townsend, N., Winkelma, K., & MacLaren, R. (2018). The Efficacy and Safety of an RN-Driven Ketamine Protocol for Adjunctive Analgesia During Burn Wound Care. *The American journal of nursing*, 118(7), 26-31.
<https://doi.org/10.1097/01.NAJ.0000541434.66712.af>
- Bayuo, J., Munn, Z., & Campbell, J. (2017). Assessment and management of burn pain at the Komfo Anokye Teaching Hospital: a best practice implementation project. *JBI database of systematic reviews and implementation reports*, 15(9), 2398-2418.
<https://doi.org/10.11124/JBISRIR-2016-003272>
- Boluda., M. T. P., Torreblanca., P. M., Santos., L. P., & Núñez., F. C. (2011). Guía De Práctica Clínica Para El Cuidado De Personas Que Sufren. En *Servicio andaluz de la salud*.
www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud Asesora
- Butte, J. M., & Butte, K. (2002). Quemaduras de vía aérea. *Cuadernos de Cirugía*, 16(1), 69-76.
<https://doi.org/10.4206/cuad.cir.2002.v16n1-12>
- Collado, J. M., Barret, J. P., Domínguez, P., Moreno, C., Sánchez, J. C., & Oliveras, M. (2014). Protocolo de atención inicial al quemado. *Protocolo de Atención Inicial al quemado*, 1-48.
<https://www.edocens.eu/protocolo-atencion-paciente-quemado-2/>
- Cometto, M. C. (2007). El dolor un cuidado. *Enfermería global*, 10(1695-6141), 1-4.
<https://doi.org/10.6018/eglobal.6.1.212>
- CSUR. (2020). Quemados críticos. *Ministerio de sanidad*, 1-14.
<https://www.msbs.gob.es/profesionales/CentrosDeReferencia/docs/Fesp/Fesp1.pdf>
- Deniz, S., & Arslan, S. (2019). Validity and Reliability of Turkish Version of the Burn-Specific Pain Anxiety Scale. *Journal of Burn Care and Research*, 40(6), 818-822.
<https://doi.org/10.1093/jbcr/irz091>
- Fernandez, A. F., Sangoquiza, F., Freire, C. M., & Erazo, J. A. (2019). Tratamiento de dolor en quemados. *Recimundo*, 3(4), 479-493.
[https://doi.org/10.26820/recimundo/3.\(4\).diciembre.2019.479-493](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(4).diciembre.2019.479-493)

- Fontaine, M., Latarjet, J., Payre, J., Poupelin, J. C., & Ravat, F. (2017). Feasibility of monomodal analgesia with IV alfentanil during burn dressing changes at bedside (in spontaneously breathing non-intubated patients). *Burns*, *43*(2), 337-342. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2016.08.008>
- Gümüş, K., & Özlü, Z. K. (2017). The effect of a beeswax, olive oil and *Alkanna tinctoria* (L.) Tausch mixture on burn injuries: An experimental study with a control group. *Complementary Therapies in Medicine*, *34*, 66-73. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2017.08.001>
- Hussain, A., & Choukairi, F. (2013). To cool or not to cool: Evolution of the treatment of burns in the 18th century. *International Journal of Surgery*, *11*(7), 503-506. <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2013.04.012>
- Larrea A., B., Ávila Á., M., & Raddatz M., C. (2015). Manejo del dolor en pacientes quemados. *Revista Chilena de Anestesia*, *44*(1), 78-95. <https://doi.org/10.25237/revchilanestv44n01.08>
- Ledo, M. J., Crespo, T., Martí, M. P., Sacristán, J. L., Sacristán, M. P., & Barniol, N. (2010). Tratamiento ambulatorio de las quemaduras. *Tratamiento integral de las quemaduras*, 49-61. <https://doi.org/10.1016/b978-84-458-1938-8.50005-2>
- Lerma, V., Macías, M., Toro, R., Moscoso, A., Alonso, Y., Hernández, O., & de Abajo, F. J. (2018). Care in patients with epidermal necrolysis in burn units. A nursing perspective. *Burns*, *44*(8), 1962-1972. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2018.06.010>
- Li, N., Liu, T., Chen, H., Liao, J., Li, H., Luo, Q., Song, H., Xiang, F., Tan, J., Zhou, J., Hu, G., Yuan, Z., Peng, Y., & Luo, G. (2020). Management strategies for the burn ward during COVID-19 pandemic. *Burns*, *46*(4), 756-761. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2020.03.013>
- Lin, Y. C., Huang, C. C., Su, N. Y., Lee, C. L., Lao, H. C., Lin, C. S., & Chen, C. C. (2019). Patient-controlled analgesia for background pain of major burn injury. *Journal of the Formosan Medical Association*, *118*(1P2), 299-304. <https://doi.org/10.1016/j.jfma.2018.05.008>
- Melo, T. de O., & Lima, A. F. C. (2017). Cost of nursing most frequent procedures performed on severely burned patients. *Revista brasileira de enfermagem*, *70*(3), 481-488. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2015-0034>
- Mendoza, A., Santoyo, F. L., Agulló, A., Fenández-cañamaque, J. L., & Vivó, C. (2016). *The management of pain associated with wound care in severe burn patients in Spain*. *6*(1), 1-10. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28902702/>

- Miranda, A. (2020). Uso de apósitos en quemaduras. *Cirurgia Plástica Ibero-latinoamericana*, 46(Supl.1), s31-s38. <http://scielo.isciii.es/pdf/cpil/v46s1/1989-2055-cpil-46-s1-0031.pdf>
- Montezeli, J. H., Aparecida, S., Pereira, G., Santana, E., Fernandez, C., Haddad, L., Sc, D., & Caveião, C. (2018). Polaridades vivenciadas por enfermeiros no uso das habilidades sociais em um centro de tratamento de queimados. *Enfermagem Brasil*, 17(6), 670-677. <https://doi.org/10.33233/eb.v17i6.2354>
- Norman, G., Christie, J., Liu, Z., Westby, M. J., Jefferies, J. M., Hudson, T., Edwards, J., Mohapatra, D. P., Hassan, I. A., & Dumville, J. C. (2017). Antiseptics for burns. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 7. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011821.pub2>
- OMS. (2018). *Queimaduras*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/burns>
- PRISMA. (2015). *PRISMA 2009 Flow Diagram*. <http://prisma-statement.org/prismastatement/flowdiagram>
- Salmerón, E., García, E., & Sanchez, A. (2020). Historic evolution of burn care. *CIRUGÍA PLÁSTICA IBERO-LATINOAMERICANA*, 46, S9-S16. <https://doi.org/10.4321/S0376-78922020000200005>
- Sanchez, R. (2016). *Atención especializada de enfermería al paciente ingresado en cuidados intensivos* (Alcalá (ed.)).
- Taggart, S., Skylas, K., Brannelly, A., Fairbrother, G., Knapp, M., & Gullick, J. (2020). Using a clinical judgement model to understand the impact of validated pain assessment tools for burn clinicians and adult patients in the ICU: A multi-methods study. *Burns*, 47(1), 110-126. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2020.05.032>
- Tapia, F. L. (2008). *Cuidados enfermeros en la Unidad de Quemados* (Publicacio). <https://elibro-net.sabidi.urv.cat/es/ereader/urv/59429?page=196>
- Taverner, T., & Prince, J. (2016). Acute neuropathic pain assessment in burn injured patients: A retrospective review. *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing*, 43(1), 51-55. <https://doi.org/10.1097/WON.0000000000000182>