

Manejo de las lesiones vesiculares en quemaduras térmicas: revisión de alcance

Management of bladder injuries in thermal burns: scope review

JUAN SEBASTIÁN PONCE-MENDOZA*, MD; KATHERINNE CORTES-PALACIO**, MD;
JULIÁN FELIPE GONZALES-VÁSQUEZ***, MD

Palabras clave: quemado, vesícula, quemadura térmica, tratamiento.

Key words: burn, gallbladder, thermal burn, treatment.

Resumen

Introducción: las lesiones vesiculares están presentes en quemaduras superficiales y profundas de segundo grado, donde se encuentra comprometido el estrato espinoso de la epidermis. El manejo óptimo de estas lesiones ha sido fuente de controversias en el campo médico. Se realizó una revisión de alcance para evaluar la extensión de la literatura concerniente a su manejo en la práctica médica actual.

Metodología: se realizó una búsqueda de literatura en las bases de datos Medline, Lilacs, CINHALS, Cochrane y Google Académico, localizando artículos relacionados con el tema de interés. Se consideraron estudios que describen o comparan técnicas de curación de lesiones vesiculares enfocadas en el desbridamiento mecánico y la aspiración o el mantenimiento de las lesiones intactas.

Resultados: se identificaron 405 referencias, de las cuales solo 4 fueron incluidas en esta revisión tras finalizar las fases de selección inicial y por textos completos según criterios de inclusión.

Conclusiones: el manejo inicial de las lesiones vesiculares cuando están presentes no está claro en la literatura científica actual. Los resultados clínicos carecen de significancia estadística y se requieren estudios de cohortes amplias y medidas rigurosas de mitigación de sesgos que permitan un mayor impacto estadístico.

Abstract

Introduction: vesicular injuries are present in superficial and deep second-degree burns where the spinous stratum of the epidermis is compromised. The optimal management of these injuries has been a source of controversy in the medical field. This study was conducted to evaluate the extent of literature concerning the management of vesicular injuries in current medical practice.

Methodology: a literature search was conducted in databases such as Medline, Lilacs, CINHALS, Cochrane and Google Scholar. Studies that describe or compare techniques for healing vesicular injuries focused on mechanical debridement and aspiration or maintenance of intact injuries were considered.

Results: only 4 out of 405 references were included in this review after completing initial selection phases and full-text criteria according to inclusion criteria.

Conclusion: the initial management of vesicular injuries, when present, is not completely elucidated in current scientific literature. Clinical results lack statistical significance and large cohort studies and rigorous measures to mitigate biases are required to allow a greater statistical impact.

Introducción

Las quemaduras presentan una alta incidencia en la población actual, afectando a más de 8 millones de personas en el mundo¹. Estas generan en el área afectada necrosis de coagulación en los distintos estratos de la piel. La mayoría de las lesiones suelen ser menores y su gravedad depende del grado de profundidad, el porcentaje de superficie corporal y el área anatómica

afectada. Las lesiones vesiculares se presentan en las quemaduras superficiales y profundas de segundo grado, donde se encuentra comprometido el estrato espinoso de la epidermis, generando una separación dermoepidérmica².

El tratamiento óptimo de estas lesiones vesiculares ha sido fuente de controversias en el campo médico. Los manejos se basan en los mecanismos fisiopatológicos y

en las características del líquido vesicular³. Análisis del líquido vesicular han identificado mediadores inflamatorios y vasoconstrictores que pueden afectar negativamente la cicatrización⁴. Otros estudios han detectado un fluido similar al plasma sanguíneo, rico en citoquinas y factores de crecimiento que promueven la vasodilatación y el aumento de la actividad fibrinolítica².

En la literatura médica actual, existen diversas teorías sobre el manejo de estas lesiones vesiculares, lo que puede generar incertidumbre en los profesionales de la salud. Se realizó una búsqueda preliminar en Medline y la Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas (*Cochrane Database of Systematic Reviews*) y no se identificaron revisiones sistemáticas actuales o en curso, ni revisiones de alcance que pudieran dar respuesta a este tema. Por lo tanto, se consideró realizar esta revisión para evaluar la extensión de la literatura concerniente al manejo de este tipo de lesiones en la práctica médica actual.

Metodología

Se realizó una revisión de alcance siguiendo la metodología propuesta por el Instituto Joanna Briggs para del estudio, configurando la pregunta de interés bajo el marco PCC (población o participantes / concepto / contexto)^{5,6}. El reporte se realizó siguiendo las recomendaciones PRISMA para revisiones de alcance (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews*)⁷.

Se incluyen estudios que involucran a pacientes de todas las edades con lesiones vesiculares secundarias a quemaduras térmicas de cualquier grado. Se han considerado aquellos que describen o comparan técnicas de curación de lesiones vesiculares enfocadas en el desbridamiento mecánico, la aspiración o el mantenimiento de las lesiones intactas, en todos los niveles de atención médica. Se excluyen estudios que reporten dermoabrasiones químicas como intervención o cualquier estudio que evalúe quemaduras que no sean de origen térmico.

Estrategia de búsqueda

A través de una búsqueda de literatura en las bases de datos Medline, Lilacs, CINHALS, Cochrane y

Google Académico, se localizaron artículos relacionados con el tema de interés. Se consideraron diseños de estudios experimentales y cuasi experimentales, incluyendo ensayos controlados aleatorizados y no aleatorizados; estudios antes y después; y estudios de series de tiempo interrumpidas. Además, se consideraron para su inclusión los estudios observacionales analíticos, tales como los estudios de cohortes prospectivos y retrospectivos, los estudios de casos y controles, y los estudios transversales analíticos. Esta revisión también consideró la inclusión de diseños de estudios observacionales descriptivos que incluyen series de casos, informes de casos individuales y estudios transversales descriptivos. Igualmente se incluyeron revisiones narrativas, de las cuales se realizó revisión manual de referencias. Se excluyeron abstract, resúmenes de conferencias o posters sin texto completo.

Para la construcción de la estrategia de búsqueda se localizaron términos indexados y no indexados ajustados a la base consultada, a partir de las palabras de texto contenidas en los títulos y resúmenes de artículos pertinentes al tema. Se realizaron diferentes iteraciones para detectar la estrategia de búsqueda que lograra aportar la mayor información posible de acuerdo con la pregunta de investigación. En el anexo 1, se describen las utilizadas para cada base de datos. Adicionalmente, se hizo una búsqueda manual o en bola de nieve a partir de las referencias de los estudios seleccionados. Se incluyeron estudios publicados a partir del año 2017, en idioma inglés, español y portugués.

Selección

Una vez realizadas las búsquedas y eliminados los artículos duplicados a través de un referenciador bibliográfico, dos investigadores (JFG, JSP) llevaron a cabo de forma independiente el tamizaje por título y resumen utilizando la herramienta Rayyan. Posteriormente, las referencias tamizadas fueron evaluadas en su totalidad teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión. Esta selección también fue realizada de forma independiente por dos investigadores (JFG, JSP). Cualquier desacuerdo fue resuelto por un tercer evaluador (KC) en cada fase del proceso de selección.

Anexo 1.

Tabla 1. Estrategias de búsqueda.

Fecha de búsqueda	19-12-2022
Base de datos	MedLine
Plataforma	PubMed
Filtros	2017- 2022
Estrategia	((((burn[MeSH Terms] OR (burns)))) AND (((blister) OR (vesication)) OR (vesicle))) AND ((therapeutics[MeSH Terms] OR (therapy OR treatment)))
Resultados	234
Fecha de búsqueda	19-12-2022
Base de datos	LILACS
Plataforma	BIREME
Filtros	Ninguno
Estrategia	((mh:(vesicula)) OR (ampolla OR bulla OR vesicación)) AND ((mh:(quemadura)) OR (quemadura))
Resultados	17
Fecha de búsqueda	19-12-2022
Base de datos	CINAHL
Plataforma	BIREME
Filtros	Ninguno
Estrategia	(blister OR vesication) AND (burn) AND (therapeutic OR therapy OR treatment)
Resultados	35
Fecha de búsqueda	19-12-2022
Base de datos	Cochrane
Plataforma	Cochrane
Filtros	2017-2022
Estrategia	#1 MeSH descriptor: [Burns] explode all trees #2 burn #3 MeSH descriptor: [Blister] explode all trees #4 blister OR vesicle OR vesication #5 #1 OR #2 #6 #3 OR #4 #7 #5 AND #6
Resultados	19
Fecha de búsqueda	19-12-2022
Base de datos	Google Académico
Plataforma	Google
Filtros	Ninguno
Estrategia	blister AND burn
Resultados	104

Extracción y análisis de datos

Se procedió a la extracción y análisis de datos mediante un instrumento construido en Excel, incluyendo detalles específicos sobre los participantes, el concepto, el contexto, los métodos de estudio y los hallazgos clave relevantes para la pregunta de esta revisión. Este paso fue realizado de forma independiente por dos in-

vestigadores (JFG, JSP), quienes llevaron a cabo la extracción de manera pareada. En caso de haber desacuerdos, un tercer evaluador (KC) intervino para resolverlos.

Finalmente, se llevó a cabo una síntesis cualitativa de los estudios seleccionados, en la que se presenta la información detallada de cada estudio de forma tabular.

Asimismo, una descripción de la evidencia encontrada, clasificada según el tipo de manejo de las lesiones vesiculares por quemaduras térmicas.

Resultados

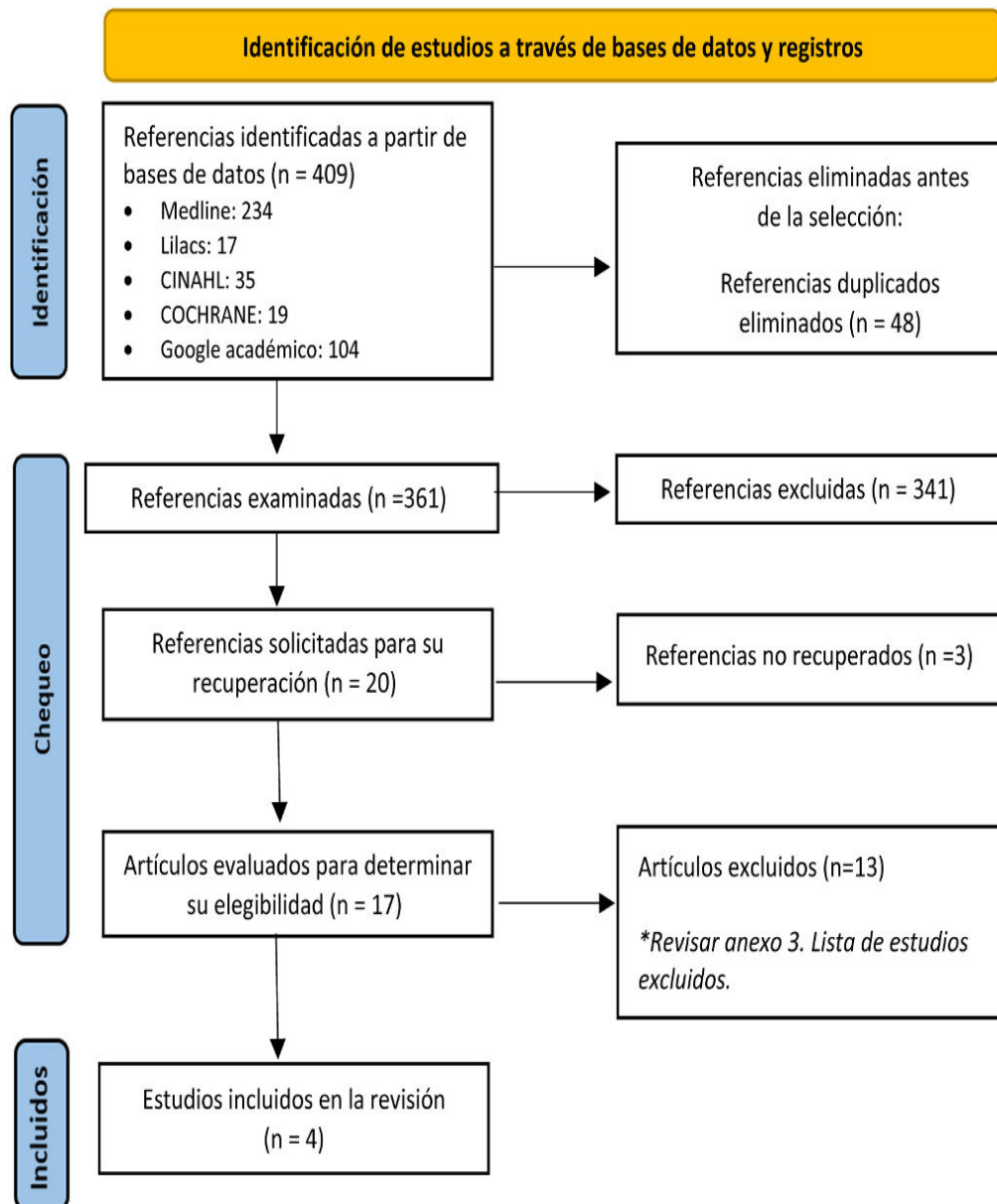
A partir de la búsqueda se identificaron 405 referencias, de las cuales solo 4 fueron incluidas en esta revisión tras finalizar las fases de selección inicial y por textos completos según criterios de inclusión. En el flujograma PRISMA del anexo 2 se encuentra en detalle el proceso

de selección. Para consultar las referencias no seleccionadas se recomienda revisar el listado proporcionado en el anexo 3 de este documento.

En el anexo 4 se encuentran las principales características de cada texto seleccionado. Los estudios seleccionados corresponden a 1 ensayo clínico aleatorizado, 2 revisiones narrativas y 1 reporte de caso. Estos artículos se enfocaron en el comparativo de las medidas terapéuticas de las lesiones vesiculares por quemaduras térmicas, enfocados en el interrogante de desbridar las

Anexo 2

Tabla 2. Diagrama de flujo PRISMA.



Anexo 3.

Tabla 3. Lista de estudios excluidos

Referencia, año de publicación	Título	Autores	Razón de exclusión
Liu, 2018 (1)	Is cupping blister harmful?- A proteomical analysis of blister fluid induced by cupping therapy and scald.	Liu, Z and Chen, C and Li, X and Zhao, C and Li, Z and Liang, W and Lin, Y	No se relaciona a condicin de interes. Trata sobre quemadura por ventosas
Dissemond, 2022 (2)	[Local therapeutic procedure for blisters of the skin: a position paper of the Initiative Chronic Wounds (ICW)].	Dissemond J, Bültemann A, Gerber V, Motzkus M, Münter C, Erfurt-Berge C.	En idioma alemán.
Morgenstern, 2020 (3)	Burn-Related Blisters Should Not Be Removed in the Emergency Department.	Morgenstern, J and Gottlieb, M	Carta editorial
Dong, 2022 (4)	[Research advances on burn blister fluid].	Dong, H F and Huang, X and You, S and Li, X H	En idioma chino
April, 2020 (5)	Select Burn Blisters Should not be Left Intact.	April, Michael D and Koyfman, Alex and Long, Brit	Carta editorial
Chen, 2018 (6)	Predominance of CD14+ cells in burn blister fluids	Chen, Szu-Han and Wong, Tak-Wah and Lee, Chou-Hwei and Chen, Chung-Lin and Wu, Li-Wha and Pan, Shin-Chen	No es un estudio que compare intervenciones terapéuticas
Jiang, 2017 (7)	Comparative effectiveness of different wound dressings for patients with partial-thickness burns: study protocol of a systematic review and a Bayesian framework network meta-analysis	Jiang, Qiong and Chen, Zhao-Hong and Wang, Shun-Bin and Chen, Xiao-Dong	Se trata de un protocolo para una revisión sistemática. No se encontró texto publicado con resultados de la revisión.
Gill, 2017 (8)	Early management of paediatric burn injuries	Gill, Pameet and Falder, Sian	No describe un manejo específico o detallado enfocado en las lesiones vesiculares o ampollas
Sharma, 2021 (9)	The role of matrix metalloproteinase-9 and its inhibitor TIMP-1 in burn injury: a systematic review	Sharma, Chinmay and Dobson, Geoffrey P and Davenport, Lisa M and Morris, Jodie L and Letson, Hayley L	No es un estudio que compare intervenciones terapéuticas
Kim, 2022 (10)	Management of burn injury	Kim, Eunsol and Drew, Peter J	No describe un manejo específico o detallado enfocado en las lesiones vesiculares o ampollas
Litt, 2018 (11)	Evaluation and management of the burn patient: a case study and review	Litt, Jeffrey S	No describe un manejo específico o detallado enfocado en las lesiones vesiculares o ampollas
Liu, 2020 (12)	Thermal burn injury generates bioactive microvesicles: evidence for a novel transport mechanism for the lipid mediator platelet-activating factor (PAF) that involves subcellular particles and the PAF receptor	Liu, Langni and Fahy, Katherine E and Awoyemi, Azeezat A and Thapa, Pariksha and Kelly, Lisa E and Chen, Jay and Bihl, Ji C and Cool, David R and Chen, Yanfang and Rapp, Christine M	No es un estudio que compare intervenciones terapéuticas
Jozsa, 2018 (13)	Treatment of partial thickness hand burn injuries in children with combination of silver foam dressing and zinc-hyaluronic gel	Jozsa, Gergo and Vajda, Peter and Garami, Andras and Csenkey, Alexandra and Juhasz, Zsolt	No describe un manejo específico o detallado enfocado en las lesiones vesiculares o ampollas

Anexo 4.

Tabla 4. Características principales de estudios seleccionados

Referencia y año de publicación	País	Diseño	Objetivo	Desenlaces principales	Conclusiones
Ro et al, 2018	República de Corea	Ensayo clínico aleatorizado 40 pacientes mayores de 18 años con lesiones vesiculares de más de 6mm. 20 pacientes aleatorizados al grupo de aspiración y 20 al grupo de desbridamiento.	Comparar la eficacia y seguridad de 2 medidas terapéuticas (desbridamiento y aspiración) en las lesiones vesiculares por quemaduras térmicas.	La media de tiempo en días para lograr la curación completa de la quemadura para el grupo desbridado fue de 12.55 días, versus 12.00 días para el aspirado. (P=0,959). La mediana del valor de la escala VAS para el control del dolor, aplicada en los pacientes fue de 2.56 al primer día para el grupo debridado, versus 2.31 en el grupo aspirado. La incidencia global de colonización con microorganismos en cada grupo no fue significativa (15% frente a 40%). Las puntuaciones de la escala de evaluación de cicatrices para pacientes y observadores (POSAS) fueron aplicadas en ambos grupos. Los observadores comprobaron que, a los 12 meses, las cicatrices del grupo de aspiración mostraron mejoras del dolor (P=0,023). Los pacientes valoraron mejor las cicatrices de aspiración con respecto al alivio del dolor (P=0,018) y al grosor del tejido (P=0,03).	No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos comparadores. En cuanto a desenlaces estéticos y funcionales, el método de aspiración podría ser más efectivo.
Gupta et al, 2021	India	Reporte de caso Paciente de 3 años con compromiso del 20% de superficie corporal total.	Describir la eficacia de la aplicación del líquido intravesicular en lesiones por quemaduras térmicas, como manejo adyuvante para mejorar la cicatrización.	Se aspiró el líquido intravesicular y se aplicó sobre las quemaduras de grado 2 superficial como terapia adyuvante. Al día 11 postratamiento se evidencia completa re-epitelización. Curación de heridas al día 18.	La aspiración inmediata de las lesiones vesiculares por quemaduras térmicas, con posterior aplicación sobre las quemaduras expuestas de segundo grado superficial es plausible, siempre que se mantenga una medida aséptica y se apliquen curaciones con apósitos que mantengan húmeda la herida. Sus beneficios clínicos deben ser validados con estudios a posteriori de mayor impacto.
Douglas et al, 2017	Australia	Revisión narrativa	Proporcionar información sobre los objetivos de los apósitos para quemaduras y las indicaciones de los distintos tipos de apósitos en las diferentes profundidades de las quemaduras, las ventajas del desbridamiento de ampollas y el razonamiento que subyace a los consejos que se dan a los pacientes tras la cicatrización de la herida por quemadura. Este artículo presenta el marco utilizado por el Servicio Estatal de Quemados de Australia Occidental.	La revisión proporciona un apartado acerca del manejo de las vesículas o ampollas en quemaduras.	El servicio de quemados de los autores recomienda el desbridamiento de ampollas seguido de 48 horas de apósitos de plata nanocrystalina antes de tomar una decisión sobre la profundidad de la quemadura. A las 48 horas, el tratamiento de las lesiones que parezcan grandes o profundas debe discutirse con un servicio regional de quemaduras, mientras que las lesiones más pequeñas y superficiales pueden vendarse con apósitos de hidrocoloide, espuma, hidrogel o alginato y revisarse cada dos o tres días.
Allorto, 2020	Sudáfrica	Revisión narrativa	Síntesis de las mejores prácticas actuales para el manejo primario de las lesiones por quemaduras	Indican que si las lesiones vesiculares son de mayor tamaño que las dimensiones de un dedo, tienen indicación de desbridamiento.	Aunque no se tiene claro cuál es el mejor manejo a emplear en las lesiones vesiculares por quemaduras térmicas, es recomendable el desbridamiento de estas mismas para la adecuada clasificación del grado de profundidad. Dicha acción es de mayor relevancia para el personal con menor experiencia en el manejo de las lesiones, o en grandes quemados.

ampollas, aspirar el líquido vesicular o dejar indemnes estas lesiones. A continuación, se presenta una síntesis narrativa de los textos seleccionados.

Desbridamiento mecánico versus no intervención

Con respecto al método de desbridamiento, en la revisión narrativa realizada por Allorto⁸, menciona que, aunque no está clara la adecuada intervención a realizar en las lesiones vesiculares del paciente quemado, el desbridamiento proporciona una adecuada clasificación del grado de profundidad. Por consiguiente, implementa como práctica local el desbridamiento de toda lesión con una dimensión mayor a un dedo. Hace alusión a que dicha acción es de mayor relevancia para el profesional con menos experiencia en el manejo de estas lesiones, o en pacientes con quemaduras de grandes extensiones. A su vez, Douglas, et al.⁹, del Servicio Estatal de Quemados de Australia Occidental, soporta la práctica del desbridamiento de ampollas seguido de 48 horas de apósitos de plata nanocrystalina antes de tomar una decisión sobre la profundidad de la quemadura. Mencionan como razones para optar por esta práctica que la acumulación de líquido bajo la ampolla intacta puede ejercer presión sobre la dermis subyacente, lo que a su vez puede reducir la perfusión y profundizar las quemaduras. Además, el líquido de la ampolla contiene tromboxano B2, un potente vasoconstrictor que podría reducir la perfusión. Indican que las ampollas intactas son dolorosas y reducen el movimiento, lo que a su vez aumenta la inflamación. El edema de los tejidos aumenta la distancia de perfusión de los capilares a la piel y esto puede reducir la perfusión y profundizar la quemadura. Finalmente, refieren que la piel de la ampolla es tejido desvitalizado y debe retirarse ya que es un foco potencial de infección, limitando el contacto entre apósitos antibacterianos con la piel viable.

Aspiración de líquido intravesicular y utilización de la membrana externa como apósito

Otro método descrito en la literatura seleccionada es la aspiración del líquido intravesicular. Gupta, et al.², realizan un reporte de caso de una paciente pediátrica con compromiso del 20% de su superficie corporal total, en

la cual se aspiró líquido intravesicular y posteriormente se aplicó sobre las quemaduras de grado 2 superficial como terapia adyuvante. Se evidenció una re-epitelización de las lesiones al día 11 postratamiento, con una completa curación al día 18, siendo plausible este manejo como medida terapéutica en la curación de heridas, según los autores.

Por otro lado, mediante un ensayo clínico aleatorizado doble ciego, realizado por Ro, et al.¹⁰, se comparó la efectividad del desbridamiento mecánico versus la aspiración del líquido intravesicular, dejando la membrana externa como apósito, en una cohorte de 40 pacientes con ampollas de más de 6 mm. La mitad de los pacientes fue aleatorizado a recibir desbridamiento como grupo control y la otra mitad a recibir la aspiración del líquido intravesicular como intervención. Se evaluaron cuatro desenlaces: tiempo de curación de la quemadura, estética y funcionalidad utilizando la escala de evaluación de cicatrices para pacientes y observadores (POSAS), confort del paciente y colonización. Se obtuvo que la media de tiempo en días para lograr la curación completa de la quemadura para el grupo desbridado fue de 12,55 días, versus 12,00 días para el aspirado ($p=0,959$) y la mediana del valor de la escala VAS para el control del dolor, aplicada en los pacientes fue de 2,56 al primer día para el grupo debridado versus 2,31 en el grupo aspirado. Con respecto a las puntuaciones de la escala POSAS, los observadores comprobaron que, a los 12 meses, las cicatrices del grupo de aspiración mostraron mejoras del dolor ($p=0,023$). Los pacientes valoraron mejor las cicatrices de aspiración con respecto al alivio del dolor ($p=0,018$) y al grosor del tejido ($p=0,03$). La incidencia global de colonización con microorganismos en cada grupo no fue significativa (15% frente a 40%). Concluyen que a pesar de no encontrar diferencias estadísticamente significativas que indiquen la superioridad de un método sobre el otro, la aspiración, según las puntuaciones obtenidas de pacientes y personal médico, pudo evidenciar mejor tiempo de cicatrización, resultados estéticos y funcionales.

Discusión

El desbridamiento y la aspiración del líquido intravesicular son dos métodos comúnmente utilizados

en el manejo de lesiones vesiculares en pacientes quemados. En una revisión narrativa, Allorto⁸, menciona que, aunque no está claro cuál es el correcto tratamiento para estas lesiones, el desbridamiento se recomienda para lesiones con una dimensión mayor a la de un dedo, especialmente en pacientes con quemaduras de gran extensión. Por otro lado, Douglas, et al⁹ sugieren el desbridamiento de las ampollas seguido de 48 horas de apósitos de plata nanocrystalina antes de tomar una decisión sobre la profundidad de la quemadura debido a las posibles complicaciones que pueden surgir si se deja el líquido intravesicular acumulado bajo la ampolla intacta.

Gupta, et al. (2), presentaron un caso de éxito en el que se aspiró el líquido intravesicular y se aplicó como terapia adyuvante sobre las quemaduras de grado 2 superficial, lo que resultó en una re-epitelización de las lesiones en solo 11 días y una completa curación en 18 días. Por otro lado, Ro, et al.¹⁰ llevaron a cabo un ensayo clínico aleatorizado doble ciego comparando la efectividad del desbridamiento mecánico con la aspiración del líquido intravesicular en una cohorte de 40 pacientes con ampollas de más de 6 mm. Aunque no encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos métodos, la aspiración mostró mejores resultados estéticos y funcionales según las puntuaciones obtenidas por pacientes y personal médico.

A partir de los resultados de los estudios revisados, se podría concluir que, aunque el desbridamiento y la aspiración del líquido intravesicular son dos técnicas seguras y efectivas, no existe una clara superioridad de uno sobre otro en términos de tiempo de curación, estética y funcionalidad de la cicatriz, confort del paciente y colonización bacteriana. Sin embargo, se ha evidenciado que la aspiración podría mejorar los resultados estéticos y funcionales de las cicatrices, así como el alivio del dolor y el grosor del tejido, según las puntuaciones obtenidas por pacientes y personal médico. En última instancia, la elección del método de desbridamiento dependerá de la experiencia del profesional y la evaluación individualizada de cada paciente.

El objetivo de esta revisión de alcance, fue el de recolectar información actualizada sobre el manejo de las lesiones vesiculares por quemaduras térmicas. Esto enfocado principalmente en la incertidumbre del manejo

de desbridar, dejar intactas las vesículas o realizar aspiración del líquido intravesicular manteniendo la membrana externa como apósito para favorecer la re-epitelización. El resultado de esta revisión principalmente denota la escasez de información actualizada sobre el tema, donde el profesional de la salud se ve obligado a tomar acciones con un sustento científico de bajo impacto.

La información encontrada muestra una mayor aceptación del desbridamiento mecánico de estas lesiones, con el fin de realizar una mejor clasificación del grado y evitar una posible colonización bacteriana. En una discusión propuesta por la revista «Anales de Medicina de Emergencias» sobre el manejo de las vesículas por quemadura, Morgenstern J, et al.¹¹ mencionan que el líquido intravesicular contiene sustancias, como la prostaglandina E2 y la calmodulina, que estimulan las células endoteliales y promueven la proliferación de queratinocitos y fibroblastos, mejorando el proceso de cicatrización. Hacen alusión a que la mayoría de las recomendaciones sobre el desbridamiento de las lesiones vesiculares del paciente quemado están basadas en opiniones de expertos, sin presentar resultados clínicamente significativos que apoyen este manejo. En contraposición April et al.¹² exponen que el líquido intravesicular contiene factores vasoconstrictores que pueden generar un detrimento de la cicatrización, y que las ampollas de gran tamaño tienden a generar rupturas espontáneas, por lo que resulta mejor el desbridamiento temprano para minimizar el dolor y el riesgo de infección.

A pesar de lo anterior, desde la publicación de revisiones no sistemáticas, como la publicada por Sargent, et al.¹³ en el 2006, no se encuentra en la literatura suficiente evidencia de estudios clínicos metodológicamente bien estructurados que aporten información relevante y precisa sobre el manejo de las ampollas por quemaduras. Sargent, et al.¹³, en su momento, enfatizaron la necesidad de un ensayo comparativo bien diseñado que coteje específicamente el desbridamiento frente al no desbridamiento en el tratamiento de ampollas en quemaduras de espesor parcial. Aunque hay una serie de ensayos relacionados y orientación clínica de expertos disponibles, precisan que el personal de salud debe ser consciente de las limitaciones de los estudios existentes,

como el tamaño de la muestra y la falta de métodos rigurosos para controlar el sesgo en la evaluación de la herida. Además, la metodología variada en los experimentos in vivo e in vitro que han aportado datos sobre el líquido de las ampollas y sus posibles consecuencias para el tratamiento de estas hace que sea difícil comparar los resultados.

Conclusión

Las quemaduras térmicas son lesiones que requieren equipos multidisciplinarios y valoraciones intrahospitalarias de larga estancia para evitar complicaciones que puedan generar un detrimento en la morbimortalidad del paciente. Esto lleva a un alto impacto en los sistemas de salud en cuanto a costos y recurso humano. El manejo inicial de las lesiones vesiculares, cuando están presentes, no está claro en la literatura científica actual. A pesar de que los artículos científicos concluyen que los resultados clínicos carecen de significancia estadística, describen de forma estructurada los aspectos positivos al emplear o no una medida terapéutica, asistiendo así al personal médico de urgencias. Del mismo modo las nuevas intervenciones, aunque no demuestren superioridad en comparación a las técnicas actuales, amplían el campo terapéutico del paciente quemado al demostrar efectividad y seguridad. En conclusión, aunque se requieran estudios de cohortes amplias y medidas rigurosas de mitigación de sesgos que permitan un mayor impacto estadístico, la intención final de los autores permite al lector conjeturar sobre la medida terapéutica más plausible según el tipo de escenario clínico presente.

Financiación

No se contó con una fuente de ayuda para la realización del artículo.

Referencias

1. Yakupu A, Zhang J, Dong W, Song F, Dong J, Lu S. The epidemiological characteristic and trends of burns globally. *BMC Public Health* [Internet]. 2022 Aug 22;22(1):1596. <https://bmcpubli. health. biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-022-13887-2>
2. Gupta S, Chittoria RK, Chavan V, Aggarwal A, Reddy LC, Mohan PB, et al. Role of Burn Blister Fluid in Wound Healing. *J Cutan Aesthet Surg* [Internet]. 2021;14(3):370. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34908785/>
3. duKamp A. Managing burn blisters. *Nurs Times* [Internet]. 2000;96(4 Suppl):19–20. <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=med4&NEWS=N&AN=10827736>
4. April MD, Koyfman A, Long B. Select Burn Blisters Should not be Left Intact. *Ann Emerg Med* [Internet]. 2020 Dec;76(6):771-3. <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0196064420302675>
5. Aromataris E, Munn Z. *JBI Manual for Evidence Synthesis* [Internet]. JBI; 2020. <https://jbi-global-wiki.refined.site/space/MANUAL>
6. Peters MDJ, Godfrey CM, Khalil H, McInerney P, Parker D, Soares CB. Guidance for conducting systematic scoping reviews. *Int J Evid Based Healthc*. 2015 Sep;13(3):141-6.
7. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. *Ann Intern Med* [Internet]. 2018 Oct 2;169(7):467-73. <https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/M18-0850>
8. NL A, Allorto NL. Primary management of burn injuries: Balancing best practice with pragmatism. *South African Fam Pract* [Internet]. 2020;62(1):1-4. <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cul&AN=148385397&lang=es&site=ehost-live>
9. Douglas HE, Wood F. Burns dressings. *Aust Fam Physician* [Internet]. 2017;46(3):94-7. <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cul&AN=121535002&lang=es&site=ehost-live>
10. HS R, JY S, MD S, SG R, SC C, NH L. Effectiveness of aspiration or deroofing for blister management in patients with burns: A prospective randomized controlled trial. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 2018;97(17):e0563. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29703044/>
11. Morgenstern J, Gottlieb M. Burn-Related Blisters Should Not Be Removed in the Emergency Department. *Ann Emerg Med* [Internet]. 2020;76(6):770-1. <https://dx.doi.org/10.1016/j.annemergmed.2020.04.002>
12. April MD, Koyfman A, Long B. Select Burn Blisters Should not be Left Intact. *Ann Emerg Med* [Internet]. 2020;76(6):771-3. <https://dx.doi.org/10.1016/j.annemergmed.2020.04.017>
13. Sargent RL. Management of blisters in the partial-thickness burn: an integrative research review. *J Burn Care Res* [Internet]. 2006; 27(1):66-81. <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=med6&NEWS=N&AN=16566539>

Datos de contacto del autor

Juan Sebastián Ponce Mendoza, MD
Correo electrónico: juan.ponce@clinicadelcountry.com