

Resumen de evidencia del WHAM: Aloe vera para tratamiento de quemaduras

Palabras clave acemannan, aloe vera, quemaduras, curación natural de heridas, cuidado tradicional de heridas

Como referencia Haesler E. WHAM resumen de evidencia: Aloe vera para tratamiento de quemaduras. Revista WCET[®] 2022;42(2):36-39

DOI <https://doi.org/10.33235/wcet.42.2.36-39>

PREGUNTA CLINICA

¿Cuál es la mejor evidencia disponible sobre la aplicación tópica de aloe vera para promover la curación de las quemaduras?

RESUMEN

El aloe vera es una planta suculenta que se ha utilizado tradicionalmente para la curación natural de las heridas, incluso para promover la curación de las quemaduras.¹⁻³ Debido a su alto contenido en agua, el aloe vera favorece la curación húmeda de las heridas y se describe como calmante en su aplicación. La investigación identificada en la búsqueda bibliográfica proporcionó algunas evidencias que apoyan la eficacia del aloe vera para promover la curación de las quemaduras de espesor parcial.⁴⁻¹³ Evidencias de nivel 1 sugieren que el aloe vera aplicado tópicamente a las quemaduras de espesor parcial se asocia con tasas de curación estadísticamente significativas^{4-6, 8, 13} que se logran más rápidamente^{4, 7-9, 12} que con los tratamientos de comparación. Evidencias de nivel 1,^{9, 10} también indican que el aloe vera puede ayudar a aliviar el dolor de las heridas de espesor parcial. Se han notificado reacciones alérgicas a los productos de aloe vera.⁶

RECOMENDACIONES PARA LA PRÁCTICA CLÍNICA

Todas las recomendaciones deben aplicarse teniendo en cuenta la herida, la persona, el profesional sanitario y el contexto clínico.

Hay algunas evidencias de que el aloe vera aplicado tópicamente podría utilizarse para mejorar la cicatrización en las quemaduras de espesor parcial, especialmente cuando hay un acceso limitado a los apósitos contemporáneos para la cicatrización húmeda de las heridas (Grado B).

FUENTES DE EVIDENCIAS: BÚSQUEDA Y EVALUACIÓN

Este resumen se realizó utilizando los métodos publicados por el Instituto Joanna Briggs.¹⁴⁻¹⁶ El resumen se basa en una

búsqueda bibliográfica sistemática que combina términos de búsqueda relacionados con el aloe vera/acemanano y las quemaduras. Esta búsqueda se realizó en Medline, EMBASE, la Biblioteca Cochrane, AMED y la biblioteca Afro de la Organización Mundial de la Salud, en busca de evidencias realizadas en humanos con quemaduras publicada hasta febrero de 2017 en inglés. La pertinencia y el rigor de los estudios recuperados se evaluaron mediante las herramientas de evaluación crítica del Instituto Joanna Briggs. Los niveles de evidencia para los estudios de intervención se reportan en la Tabla 1.

ANTECEDENTES

El aloe vera (familia de las liliáceas) es una suculenta tropical que se ha utilizado en países asiáticos y africanos como medicina tradicional durante siglos.¹⁻³ El componente activo del aloe vera es una sustancia gelatinosa que se cultiva desde el interior de las hojas. El gel de aloe contiene vitaminas, enzimas, aminoácidos, azúcares, minerales, antraquinonas y polisacáridos (incluido el acemannan).^{1, 3, 17} Tiene un contenido de agua de aproximadamente el 99%,^{1, 18} lo que contribuye a su efecto atribuido en la prevención de la desecación de las heridas y a sus características calmantes.^{19, 20}

Investigaciones sugieren que el aloe vera estimula la proliferación de fibroblastos, favorece la síntesis de colágeno y estimula la angiogénesis.^{17, 20} También se afirma que el aloe vera tiene cualidades antimicrobianas,^{17, 20, 21} y capacidad para mejorar la microcirculación, lo que a su vez aumenta la oxigenación del lecho de la herida.^{9, 20}

El gel de aloe vera se produce a partir de las hojas de la planta de aloe vera. Se pela la capa exterior de la hoja lavada y se pulveriza el gel interior. En la producción comercial, este gel se filtra, se esteriliza y se pasteuriza, reduciéndolo a una consistencia gelatinosa y viscosa^{17, 21} Cuando se prepara de forma tradicional, se lavan las hojas de aloe vera, se retira la corteza exterior de la hoja con un cuchillo esterilizado, se tritura la pulpa interior con un molino y se almacena la sustancia del gel en un recipiente hermético en un lugar seco y fresco.²² Este método produce un producto no estéril que no se recomienda utilizar en el cuidado contemporáneo de las heridas debido al riesgo de infección.

EVIDENCIA CLÍNICA

El conjunto de evidencias identificadas en la búsqueda incluyó ocho estudios⁶⁻¹³, la mayoría de los cuales fueron resumidos en dos revisiones sistemáticas^{4, 5} y todos tenían un riesgo de sesgo

Emily Haesler

PhD Post Grad Dip Adv Nurs (Gerontics) BNurs Fellow Wounds Australia

Colaboradora de la Unidad de Curación y Gestión de Heridas, Instituto de Investigación de Innovaciones Sanitarias de Curtin, Universidad de Curtin

moderado o alto. Todas las investigaciones se llevaron a cabo en personas con quemaduras de espesor parcial (de segundo o tercer grado). La evidencia identificada en esta búsqueda sobre los productos de aloe vera aplicados tópicamente a las quemaduras humanas se resume en la Tabla 2.

Una revisión sistemática⁴ con riesgo de sesgo moderado informó de cuatro estudios,^{6, 7, 12, 13} todos ellos con alto riesgo de sesgo y dos de ellos aleatorizados.^{6, 7} Los participantes tenían quemaduras profundas de espesor parcial (de segundo o tercer grado) en hasta el 40% de la superficie corporal total.⁴ Los resultados combinados de dos estudios^{7, 12} que informaron sobre el tiempo de curación completa mostraron que los productos de aloe vera se asociaron con resultados superiores en comparación con los tratamientos de control. El tiempo hasta la cicatrización completa fue significativamente más corto desde el punto de vista estadístico para el aloe vera tópico en comparación con los tratamientos de comparación (diferencia media ponderada [DMP] 8,79 días, intervalo de confianza [IC] del 95%: 2,51 a 15,07, $p = 0,006$). El tercer ensayo⁶ de la revisión⁴ informó de tasas más altas de curación completa con la pulpa fresca de aloe vera en comparación con la crema de sulfadiazina de plata al 1% (95% frente al 83%). El último ensayo¹³ informó de que un polvo de aloe vera se asociaba a una mejor tasa de epitelización en las quemaduras tras un injerto de piel en comparación con la ausencia de tratamiento con aloe vera ($5,84 \pm 0,27$ mm frente a $3,95 \pm 0,33$ mm)(*Nivel 1*).⁴

Una revisión Cochrane⁵ incluyó tres estudios⁶⁻⁸ que informaban de tratamientos con aloe vera para personas con quemaduras, dos de los cuales se informan más arriba.^{6, 7} En el tercer estudio (también con alto riesgo de sesgo),⁸ el polvo de aloe vera al 0,5% se asoció con una mayor tasa de lograr la curación completa de las quemaduras de espesor parcial en comparación con la crema de sulfadiazina de plata al 1% (100% frente al 80%, cociente de riesgos [RR] 1,41; IC del 95%: 0,70 a 2,85; $p > 0,05$). En este estudio, el 100% de las quemaduras tratadas con aloe vera se curaron en $15,9 \pm 2$ días, en comparación con los $18,73 \pm 2,65$ días de las quemaduras tratadas con crema de sulfadiazina de plata^{5, 8}(*Nivel 1*).

La eficacia del gel de aloe vera para las quemaduras profundas de espesor parcial se demostró en un RCT realizado en individuos con quemaduras de segundo grado que cubrían menos del 25% de la superficie corporal total. Los pacientes fueron asignados al azar para recibir una gasa empapada en gel de aloe vera ($n = 25$) o una crema de sulfadiazina de plata al 1% ($n = 25$). El tiempo medio de curación fue significativamente más rápido en el grupo de aloe vera (media de $11 \pm 4,18$ días

frente a la media de $24,24 \pm 11,16$ días, $p < 0,00001$)⁹ (*Nivel 1*).

Un RCT¹⁰ ($n = 120$) con alto riesgo de sesgo informó sobre la sequedad de la piel como evaluación principal del tratamiento con aloe vera para las quemaduras de segundo grado. A los 14 días de seguimiento, no hubo diferencias significativas en la sequedad de la piel entre un grupo tratado con una crema de hierbas de aloe vera y un grupo que recibió una crema de sulfadiazina de plata (7,1% frente a 10,9%, $p > 0,05$)¹⁰ (*Nivel 1*).

Una serie de casos con alto riesgo de sesgo informó los resultados de personas con quemaduras ($n = 4$) que fueron tratadas con gel de aloe vera. Al cabo de dos semanas, el 50% de las quemaduras estaban completamente curadas y en el otro 50% se evaluó una mejora del 80 al 90% en cuanto a tamaño, edema y eritema¹¹(*Nivel 4*).

CONSIDERACIONES DE USO

- El aloe vera se ha asociado a respuestas alérgicas que incluyen la urticaria y la dermatitis alérgica de contacto.¹ Su aplicación debe evitarse en personas con alergia a plantas de la familia de las liliáceas (por ejemplo, cebollas y ajos). En un ensayo, aproximadamente el 40% de los participantes declararon irritación o picor, pero esto no fue diferente de los individuos tratados con un apósito de sulfadiazina de plata.⁶ La respuesta alérgica puede ser mayor cuando el gel de aloe se recoge del componente central de la hoja, porque los ingredientes activos están más condensados en esta parte de la planta.⁴ Se recomienda aplicar el gel de aloe en una pequeña zona de la piel como prueba antes de aplicarlo a una quemadura.²³
- El gel de aloe vera parece ser un tratamiento eficaz para reducir el dolor en personas con quemaduras.^{9, 10} En los RCT, las personas con quemaduras de segundo y tercer grado que recibieron gel de aloe vera informaron de una calificación estadísticamente significativa menor del dolor medido en una escala visual analógica que las personas que fueron tratadas con crema de sulfadiazina de plata al 1%. El gel de aloe vera fue superior para el tratamiento del dolor tras siete días de tratamiento ($n = 120$ personas, $p = 0,014$) y tras 14 días de tratamiento ($n = 120$ personas, $p = 0,05$).¹⁰ El aloe vera también se asoció con un logro más rápido de un estado sin dolor en personas con quemaduras de segundo grado ($n = 50$ personas, $p = 0,01$).⁹ Las características calmantes del aloe vera están potencialmente relacionadas con su alto contenido en agua.^{1, 18-20}
- En los países con acceso limitado a los apósitos húmedos

Tabla 1: Niveles de evidencia de los estudios clínicos

Evidencia de Nivel 1	Nivel 2 Evidencia	Nivel 3 Evidencia	Nivel 4 Evidencia	Evidencia de Nivel 5
Diseños experimentales	Diseños cuasi-experimentales	Diseños observacionales - analíticos	Estudios observacionales - descriptivos	Opinión de expertos / investigación
1.b Revisión sistemática de ensayos controlados aleatorios (RCT) y otros diseños de estudios ^{4, 5} 1.c Ensayos controlados aleatorios ⁶⁻¹⁰	Nivel 2.c Estudio cuasi-experimental controlado prospectivamente ^{12, 13}	Nil	Nivel 4.c Series de casos ¹¹	Nil

Tabla 2: Resumen de la evidencia

Estudio	País de estudio	Tipo de aloe vera (número de participantes)	Tratamiento de comparación (número de participantes)	Duración del tratamiento	Medidas de resultado	Nivel de evidencia
Akhtar, et. al. (1996) ⁷	India	Crema de aloe vera aplicada cada 3 días (n = 50)	Crema antibiótica aplicada cada tres días (n = 50)	Hasta que se logre la curación completa	Tiempo para completar la curación	Nivel 1
Visuthikosol, et. al. (1995) ¹²	Tailandia	Gasas empapadas en gel de aloe vera al 85% aplicadas dos veces al día (n = 27)	Gasa de vaselina (n = 27)	Hasta que se logre la curación completa	Tiempo para completar la curación	Nivel 1
Khorasani, et.al. (2009) ⁸	Irán	Polvo de aloe vera al 0.5% aplicado dos veces al día (n = 30)	crema de sulfadiazina de plata al 1% aplicada dos veces al día (n = 30)	Hasta que se logre la curación completa	<ul style="list-style-type: none"> • Curación completa • Tiempo de curación completa 	Nivel 1
Shahzad, et. al. (2013) ⁹	Pakistán	Gasa empapada en gel de aloe vera aplicada dos veces al día (n = 25)	Crema de sulfadiazina de plata al 1% aplicada dos veces al día (n = 25)	Hasta que se logre la curación completa	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de curación completa • Dolor en una escala visual analógica 	Nivel 1
Panahi, et. a. (2012) ¹⁰	Irán	Crema de hierbas con gel de aloe vera y aceites esenciales aplicada una vez al día (n = 60)	Crema de sulfadiazina de plata al 1% aplicada dos veces al día aplicada una vez al día (n = 60)	Hasta que se recupere	Frecuencia de la sequedad de la piel Dolor en una escala visual analógica	Nivel 1
Thamlikitkul et. al. (1991) ⁶	Tailandia	Pulpa fresca de aloe aplicada dos veces al día (n = 20)	Crema de sulfadiazina de plata aplicada dos veces al día (n = 18)	Hasta que se logre la curación completa o el alta	Curación completa	Nivel 2
Sun, et. al. 1994 ¹³	China	Polvo de aloe vera al 1% más gasa de vaselina (n = 50)	Gasa de vaselina (n = 50)	8 días	Tasa de epitelización	Nivel 2
Nagar et. al. (2015) ¹¹	India	Gel de aloe vera	Ninguno	Dos semanas	<ul style="list-style-type: none"> • Ritmo de curación • Eritema • Edema • Tamaño de la quemadura 	Nivel 4

actuales, el aloe vera representa una opción de tratamiento rentable. Un análisis de costes realizado en la India informó de que un apósito de 5 ml de gel de aloe vera costaba 2,40 rupias indias. Esto supuso aproximadamente la mitad del precio de utilizar un apósito de sulfadiazina de plata de 2g con un coste de 4,92 rupias indias.⁹

CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflictos de intereses de acuerdo con las normas del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE).

SOBRE LOS RESUMENES DE EVIDENCIA DEL WHAM

Los resúmenes de evidencias del WHAM son coherentes con la metodología publicada en Munn Z, Lockwood C, Moola S. El desarrollo y uso de resúmenes de evidencia para los sistemas de información de los puntos de atención: Un enfoque de revisión rápida racionalizado, *Worldviews Evid Based Nurs.*

2015;12(3):131-8.

Los métodos se describen en los recursos publicados por el Instituto Joanna Briggs¹⁴⁻¹⁶ y en el sitio web de la Colaboración WHAM: <http://WHAMwounds.com>. Los resúmenes de evidencia del WHAM son revisados por un Grupo de Referencia de Expertos internacional y multidisciplinar. Los resúmenes de evidencia del WHAM proporcionan un resumen de la mejor evidencia disponible sobre temas específicos y hacen sugerencias que pueden ser utilizadas para informar la práctica clínica. La evidencia contenida en este resumen debe ser evaluada por profesionales debidamente formados y con experiencia en la prevención y el tratamiento de heridas, y la evidencia debe considerarse en el contexto del individuo, el profesional, el entorno clínico y otra información clínica relevante.

Copyright © 2021 Colaboración de Curación y Gestión de Heridas, Instituto de Investigación de Innovaciones Sanitarias de Curtin, Universidad de Curtin

REFERENCIAS

1. Ulbricht C, Armstrong J, Basch E, Basch S, Bent S, Dacey C, Dalton S, Foppa I, Giese N, Hammerness P, Kirkwood C, Sollars D, Tanguay-Colucci S, Weissner W. An evidence-based systematic review of aloe vera by the natural standard research collaboration. *J Herb Pharmacother*, 2007;7(3-4):279-323.
2. Manvitha K, Bidya B. Aloe vera: A wonder plant its history, cultivation and medicinal uses. *J Pharmacogn Phytochem*, 2014;2(5):85-8.
3. Pazyar N, Yaghoobi R, Rafiee E, Mehrabian A, Feily A. Skin wound healing and phytomedicine: A review. *Skin Pharmacol Physiol*, 2014;27(6):303-10.
4. Maenthaisong R, Chaiyakunapruk N, Niruntraporn S, Kongkaew C. The efficacy of aloe vera used for burn wound healing: A systematic review. *Burns*, 2007;33(6):713-8.
5. Dat AD, Poon F, Pham KB, Doust J. Aloe vera for treating acute and chronic wounds. *Cochrane Database Syst Rev*, 2012;2:CD008762.
6. Thamlikitkul V, Bunyaphatsara N, Riewpaiboon W, Theerapong S, Chantrakul C, Thanaveerasuwan T, Nimitnon S, Wongkonkatape S, Riewpaiboon A, Tenambergen ED. Clinical trial of aloe vera Linn. for treatment of minor burns. *Siriraj Hosp Gaz*, 1991;43(5):313-6.
7. Akhtar MA, Hatwar SK. Efficacy of aloe vera extract cream in management of burn wound. *J Clin Epidemiol*, 1996;49(Suppl. 1):24.
8. Khorasani G, Hosseinimehr SJ, Azadbakht M, Zamani A, Mahdavi MR. Aloe versus silver sulfadiazine creams for second-degree burns: A randomized controlled study. *Surg Today*, 2009;39(7):587-91.
9. Shahzad MN, Ahmed N. Effectiveness of aloe vera gel compared with 1% silver sulphadiazine cream as burn wound dressing in second degree burns. *J Pak Med Assoc*, 2013;63(2):225-30.
10. Panahi Y, Beiraghdar F, Akbari H, Bekhradi H, Taghizadeh M, Sahebkar A. A herbal cream consisting of Aloe vera, Lavandulastoechas, and Pelargonium roseum as an alternative for silver sulfadiazine in burn management. *Asian Biomedicine*, 2012;6(2):273-8.
11. Nagar P, Magesh Kumar J, Vardharajan P. Efficacy of aloe vera gel dressing in chronic leg ulcer of diabetic, traumatic and burns origin. *Res J Pharm Biol Chem Sci*, 2015;6(6):482-4.
12. Visuthikosol V, Sukwanara tY, Chowchuen B, Sriuirairatana S, Boonpucknavig V. Effect of aloe vera gel to healing of burn wound a clinical and histologic study. *J Med Assoc Thai* 1995;78(8):403-8.
13. Sun JH, Chen XG, Jin RT, Li TN, Bian YX. People's Liberation Army medicine information. *Med J Chin Army*, 1994;8(4):191-2.
14. Aromataris E, Munn Z, editors. Joanna Briggs Institute Reviewer's Manual. 2017. <https://reviewersmanual.joannabriggs.org/> The Joanna Briggs Institute.
15. Joanna Briggs Institute Levels of Evidence and Grades of Recommendation Working Party. New JBI Grades of Recommendation. 2013. Adelaide: Joanna Briggs Institute.
16. Joanna Briggs Institute Levels of Evidence and Grades of Recommendation Working Party. Supporting Document for the Joanna Briggs Institute Levels of Evidence and Grades of Recommendation. 2014. Adelaide: Joanna Briggs Institute.
17. Andersen FA. Final report on the safety assessment of aloe andongensis extract, aloe andongensis leaf juice, aloe arborescens leaf extract, aloe arborescens leaf juice, aloe arborescens leaf protoplasts, aloe barbadensis flower extract, aloe barbadensis leaf, aloe barbadensis leaf extract, aloe barbadensis leaf juice, aloe barbadensis leaf polysaccharides, aloe barbadensis leaf water, ferox leaf extract. *Int J Toxicol*, 2007;26(Suppl. 2):1-50.
18. Haesler E, Watts R, Rice J, Carville K. Local resource botanicals used in wound care. *Wound Practice and Research*, 2016;84-90.
19. Lloyd ECO, Rodgers BC, Michener M, Williams MS. Outpatient burns: Prevention and care. *Am Fam Physician*, 2012;85(1):25-32.
20. Nandal U, Bhardwaj RL. Aloe vera: A valuable wonder plant for food, medicine and cosmetic use - a review. *Int J Pharm Sci Rev Res*, 2012;13(1):59-67.
21. Banu A, Sathyanarayana BC, Chattannavar G. Efficacy of fresh aloe vera gel against multi-drug resistant bacteria in infected leg ulcers. *Australas Med J*, 2012;5(6):305-9.
22. Purohit SK, Solanki R, Soni M. Experimental evaluation of Aloe vera leaves pulp as topical medicament on wound. *International Journal of Pharmacological Research*, 2012;2(3):110-2.
23. Rajeswari R, Umadevi M, Sharmila Rahale C, Pushpa R, Selvavenkadesh S, Sampath Kumar K, Bhowmik D. Aloe vera: The miracle plant its medicinal and traditional uses in India. *J Pharmacogn Phytochem*, 2012;1(4):118-24.

