

Resumen de evidencia de la WHAM: Productos a base de papaya para el tratamiento de heridas

Palabras clave Papaya ,pawpaw, papaína, heridas, desbridamiento

Como referencia Solomons T and Haesler E. WHAM evidence summary: Papaya-based products for treating wounds. WCET® Journal 2022;42(1):34-39

DOI <https://doi.org/10.33235/wcet.42.1.34-39>

PREGUNTA CLINICA

¿Cuál es la mejor evidencia disponible sobre la eficacia de los productos a base de papaya para la curación de heridas?

RESUMEN

A pesar de que el uso clínico de la papaya para el tratamiento de las heridas tiene una larga historia en países de recursos bajos y medios, se han realizado pocas investigaciones de alto nivel sobre la eficacia de los productos a base de papaya. Se disponía de evidencias para apósitos naturales de pulpa de papaya, productos comerciales de extracto de papaína (retirados del mercado en algunos países debido al riesgo de anafilaxia) y un producto experimental de filtrado de papaya (no disponible comercialmente). La mayoría de los estudios se realizaron en heridas de difícil curación que requerían desbridamiento y los estudios tenían, en general, un alto riesgo de sesgo.

Las evidencias de nivel 1,¹ y de nivel 2,² para los apósitos de pulpa de papaya demostraron una mejora del tipo de tejido de la herida. Las evidencias de nivel 3,³⁻⁵ sugieren que los apósitos de pulpa de papaya se asocian a una mejora del tipo de tejido de la herida, a tasas de curación razonables y a una reducción de la necesidad de nuevas intervenciones quirúrgicas. Las evidencias de nivel 1,⁶⁻⁹ para los productos comerciales de papaína mostraron mejoras en el tipo de tejido de la herida^{6,7} y la reducción de la superficie de la herida^{8,9}. Otras evidencias de nivel 1,¹⁰ no demostraron su eficacia, y las evidencias de nivel 4 fueron mixtas.¹⁰⁻¹²

RECOMENDACIONES PARA LA PRÁCTICA CLÍNICA

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

Terena Solomons

BA Grad Dip Lib Sc AALIA (CP) Salud
Grupo de Australia Occidental para la Práctica Sanitaria Informada por la Evidencia, Universidad de Curtin

Emily Haesler*

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

Colaboración para la curación y gestión de heridas, Instituto de Investigación de Innovación Sanitaria de Curtin, Universidad de Curtin

* Autor correspondiente

No hay evidencias suficientes para hacer una recomendación graduada sobre la eficacia de los productos a base de papaya para promover la curación de las heridas.

Evaluar el riesgo de reacción alérgica del individuo (por ejemplo, alergia previa al látex) y la orientación de la licencia en la región geográfica antes de utilizar productos tópicos a base de papaya. Suspender el uso de los apósitos de pulpa de papaya natural si la persona experimenta resultados adversos (Grado B).

BUSQUEDA DE EVIDENCIAS

Este resumen se elaboró utilizando los métodos publicados por el Instituto Joanna Briggs (JBI)¹³⁻¹⁷. El resumen se basa en una búsqueda bibliográfica sistemática en inglés que combina términos de búsqueda que describen las heridas y la papaya. Se realizaron búsquedas en las bases de datos Embase, Medline, PubMed, Global Health, la Biblioteca Cochrane, Allied Health and Complementary Medicine y Google Scholar para fechas hasta diciembre de 2021. También se realizaron búsquedas en diez revistas de salud de países de recursos bajos y medios. Las evidencias se limitan a estudios clínicos en humanos. A los estudios se les asignó un nivel de evidencia (ver Tabla 1) basado en la jerarquía del JBI¹³⁻¹⁷. Las recomendaciones se basan en el conjunto de la evidencia y se clasifican de acuerdo con el sistema reportado por el JBI¹³⁻¹⁷.

ANTECEDENTES

La papaya (*Carica papaya*, también llamada pawpaw) es una planta tropical originaria del sur de México y de América Central que actualmente se cultiva en regiones tropicales y subtropicales de todo el mundo. Muchas partes del árbol (por ejemplo, el fruto, las hojas, las semillas y la corteza) se han utilizado en la medicina tradicional²⁶. El análisis bioquímico de la papaya ha identificado varias enzimas proteasas (por ejemplo, la papaína y la quimopapaína) con propiedades de desbridamiento que supuestamente eliminan la cascarilla y el tejido no viable y preparan el lecho de la herida para su curación. El extracto de papaya también tiene propiedades antimicrobianas^{9, 23, 24, 26}. El tratamiento a base de papaya es rentable^{7, 11}, y los apósitos de pulpa de papaya han sido aplicados y manejados con éxito por pacientes/cuidadores no cualificados en entornos comunitarios^{1, 18}.

La búsqueda bibliográfica identificó varios métodos de aplicación de productos a base de papaya sobre una herida:

Tabla 1: Niveles de evidencia

Evidencia de nivel 1: Diseños experimentales	Evidencia de nivel 2: Diseños cuasi-experimentales	Evidencia de nivel 3: Diseños observacionales - analíticos	Evidencia de nivel 4: Estudios observacionales - descriptivos	Evidencia de nivel 5: Opinión de expertos / investigación de banco
1.c Ensayos controlados aleatorios (ECA) ^{1, 6-9, 18, 19}	2.c Estudios cuasi-experimentales controlados prospectivamente ²	3.e Estudio observacional sin grupo de control ³⁻⁵	4.d Estudios de caso ^{10-12, 20, 21}	5.b Consenso de expertos ²² 5.c Investigación de pruebas/opinión de un solo experto ²³⁻²⁷

- Aderezo natural de pulpa de papaya: La pulpa cruda de la fruta se prepara y se aplica directamente sobre el lecho de la herida.
- Preparados comerciales procesados: Los productos que contienen la enzima papaína están disponibles en gel, crema, apósitos impregnados y otras formulaciones de aplicación tópica. La papaína se combina a veces con otros agentes activos como la urea y el complejo de clorofilina-cobre para potenciar su acción²⁵. Debido al riesgo de una respuesta alérgica grave, los agentes tópicos basados en la papaína están prohibidos por la FDA Americana²².
- Formulación experimental procesada: Un producto preparado como papaya y melocotón (10-1 en volumen), con la pulpa de la fruta tratada en una serie de procesos (titulados OPAL001) para formar dos productos - un filtrado y una crema^{11, 12}. Se hipotetizó que el mecanismo de actividad del producto estaba relacionado con la respuesta proinflamatoria, el efecto antioxidante y/o la vasorrelajación¹². El producto no figura actualmente en la lista de la Administración de Bienes Terapéuticos de Australia, donde fue desarrollado.

Aunque no se identificaron reacciones adversas graves en los estudios de este resumen de evidencia, la papaya se ha asociado con reacciones alérgicas graves y anafilaxia, incluida la reactividad cruzada en personas con alergia al látex. Esto ha llevado a la retirada del mercado de los productos comerciales a base de papaína en algunos países, incluidos los Estados Unidos^{22, 26}. Se ha informado de que la reacción anafiláctica se produce en un 1%,²⁷ la respuesta podría estar asociada a la concentración de ingredientes activos, que generalmente es mayor en las preparaciones procesadas en comparación con la pulpa de fruta natural²⁶.

EVIDENCIA

Papaya para mejorar los resultados clínicos de las heridas crónicas

Estudios que informan de los resultados del apósito de pulpa de papaya para la curación de heridas

Un ECA¹ comparó la eficacia de dos métodos de desbridamiento: el desbridamiento enzimático mediante apósitos de pulpa de papaya y el desbridamiento mecánico mediante apósitos salinos húmedos a secos. Tras la aleatorización, se inscribieron en el estudio 128 participantes. De ellos, el 93% tenía una herida crónica (7% de dehiscencia de la herida dura tras la cirugía). Hubo una mejora significativa en la formación de tejido de granulación con los apósitos de papaya en comparación con los apósitos húmedos a secos en la tercera y cuarta semanas ($p < 0,001$) y una reducción superior del tejido escamoso/necrótico para el grupo de apósitos de papaya en comparación con el grupo de apósitos húmedos a secos en cada punto de evaluación semanal (cuarta semana, $p = 0,0082$). Sin embargo, esto no se tradujo en una diferencia significativa ni en la reducción del tamaño medio de la herida a las cuatro semanas ($p = 0,08$) ni en la curación completa de la herida

a los tres meses (papaya 78% frente a solución salina 72%, $p = 0,488$)¹ (Nivel 1.c).

Un estudio cuasi-experimental² evaluó el apósito de pulpa de papaya preparado con la fruta fresca madura para la curación de las úlceras del pie diabético. Se asignó una muestra de conveniencia de 60 participantes a un tratamiento experimental o de control ($n = 30$ en cada grupo). Los apósitos de papaya se cambiaron diariamente durante 14 días, mientras que el grupo de control recibió un tratamiento rutinario no especificado. Se produjo una mejora significativa en la curación a lo largo del tiempo en el grupo que recibió el apósito de papaya, medida mediante la puntuación media de curación en la herramienta de evaluación de heridas de Bates-Jensen (BWAT; antes de la prueba $26,37 \pm 7,73$ frente a después de la prueba $51,10 \pm 6,81$, $p < 0,001$). También se registró una diferencia significativa entre el grupo experimental y el de control ($p < 0,001$)² (Nivel 2.c).

Un estudio prospectivo³ realizó un seguimiento de 94 pacientes que se sometieron a un procedimiento quirúrgico para tratar una úlcera de pie diabético: amputación ($n = 31$) o desbridamiento quirúrgico ($n = 63$). Posteriormente, y junto con la terapia antibiótica oral, se utilizaron apósitos de pulpa de papaya para el 89% ($n = 74$) de los pacientes. Se preparó la papaya rallada, se aplicó diariamente y se cubrió con una gasa estéril. El tiempo medio de curación, definido como la consecución de un tejido de granulación sano con bordes de la herida epitelizados, fue de 21,56 días (rango de 17 a 28 días). Diez pacientes necesitaron una nueva intervención quirúrgica³ (nivel 3.e).

Un segundo estudio prospectivo⁴ informó de los resultados de 135 pacientes que recibieron apósitos de pulpa de papaya para las úlceras del pie diabético (grado 1-3 en el sistema de clasificación de Wagner). Antes de comenzar el régimen de apósitos de la segunda jornada, 96 pacientes (71,11%) requirieron desbridamiento quirúrgico. El tiempo medio de curación, definido como la consecución de tejido de granulación sano y bordes de la herida epitelizados, fue de $19,65 \pm 3,47$ días (rango de 14 a 29 días)⁴ (Nivel 3.e).

Un estudio⁵ que incluyó a pacientes que recibían una terapia combinada para las úlceras del pie diabético ($n = 43$) comprobó el efecto de los apósitos de pulpa de papaya en la curación. Los apósitos de papaya se cambiaban cada dos días. El tiempo de curación, definido como la consecución de un tejido de granulación sano con bordes de la herida epitelizados, osciló entre 18 y 29 días (media de 19,23 días $\pm 3,624$) y el 88% de las úlceras no requirieron ninguna intervención quirúrgica posterior tras el inicio de los apósitos de papaya⁵ (Nivel 3.e).

Un estudio de caso informó del uso eficaz de apósitos de pulpa de papaya para curar una úlcera sacra post-radiación. La herida había recibido un desbridamiento quirúrgico, apósitos de miel, terapia

de presión negativa para la herida y una cirugía de colgajo fallida antes de comenzar el tratamiento con papaya. El segundo apósito diario de pulpa de papaya condujo a una granulación sana al cabo de seis semanas, lo que permitió a la paciente someterse a una reparación de colgajo de seguimiento con éxito²¹ (nivel 4.d).

Estudios que informan de los resultados de las preparaciones procesadas a base de papaya para la curación de heridas

En el mayor ECA⁶ que exploró los productos procesados a base de papaya, 100 participantes con heridas escamosas y difíciles de curar recibieron una pomada desbridadora de papaína-urea o de colagenasa. El tratamiento se inició cuando la herida era estable (no se había observado ninguna curación en las ocho semanas anteriores) y continuó durante cuatro semanas, con una evaluación semanal. El grupo de papaína-urea mostró una reducción estadísticamente significativa del tejido escamoso/necrótico a lo largo del tiempo ($89,22\% \pm 15,16\%$ frente a $82,51\% \pm 17,45\%$, $p = 0,043$). La diferencia entre grupos no fue estadísticamente significativa en las tres primeras semanas, y la pequeña diferencia observada en la cuarta semana puede no ser clínicamente significativa. El porcentaje de tejido de granulación fue estadísticamente mayor para el grupo de papaína-urea en cada evaluación semanal, incluida la inicial (semana cuatro: papaína-urea $6,82\% \pm 8,15\%$ frente a colagenasa $3,58\% \pm 3,09\%$, $p = 0,01$)⁶ (nivel 1.c).

Se asignó aleatoriamente a 60 participantes con úlceras de pie diabético para que recibieran papaína-urea o un apósito convencional no identificado para explorar la eficacia de un agente desbridador a base de papaya disponible en el mercado.⁷ Ambos tratamientos se aplicaron en el segundo día. El grupo de la papaína logró una reducción estadísticamente significativa del tejido necrótico ($72,27\% \pm 4,68\%$ frente a $24,63\% \pm 3,74\%$, $p = 0,03$) y una granulación más rápida ($8,73 \pm 2,37$ días frente a $16,03 \pm 4,68$ días, $p = 0,001$). El resultado superior llevó a un alta hospitalaria más rápida⁷ (nivel 1.c).

En un pequeño, doble ciego ECA¹⁸, se comparó el gel de papaína al 8% con un gel de fibrina y un gel no activo de control para la curación de las úlceras venosas crónicas ($n = 55$ personas con $n = 63$ úlceras). Las úlceras individuales se asignaron aleatoriamente a uno de los tres grupos y se evaluaron al inicio y luego cada 15 días. Ni el gel de fibrina ni el de papaína mejoraron la curación de la úlcera en comparación con el de control. Esta conclusión se basó en lo siguiente: las tasas de curación completa de la herida fueron similares en todos los grupos (gel de fibrina 14,3%, gel de papaína 21,1% y de control 30,4%, $p = 0,43$) y no hubo diferencias estadísticamente significativas entre los grupos en cuanto a la reducción del área de la herida ($p = 0,62$). Todos los grupos consiguieron mejoras en los niveles de exudado, en los signos de infección local de la herida y en la epitelización de los bordes en el día 60 (todos $p > 0,05$). Dos participantes (uno en cada uno de los grupos de tratamiento activo) informaron de dolor leve¹⁸ (nivel 1.c).

En un pequeño ECA no cegado, Rodrigues et. al. (2015)⁸ informaron sobre la eficacia del gel de papaína al 2% en comparación con el gel de carboximetilcelulosa al 2% para la curación de las úlceras venosas de las piernas. Se asignaron al azar 21 participantes, de los cuales 18 ($n = 28$ úlceras) completaron el estudio de 12 semanas. Los resultados mostraron una reducción estadísticamente significativa del área de la herida en las úlceras tratadas con papaína, especialmente entre la quinta y la duodécima semana de tratamiento ($p = 0,032$) y esto fue

estadísticamente significativo en comparación con el grupo de control ($p = 0,006$). Sin embargo, la tasa de curación completa fue baja (dos úlceras tratadas con papaya y ninguna del grupo de control se curaron completamente en 12 semanas) y la cantidad de exudado y tejido desvitalizado fueron similares en ambos grupos ($p > 0,05$ para ambos)⁸ (Nivel 1.c).

Otro pequeño ECA no cegado¹⁹ ($n = 29$ aleatorizados, $n = 26$ analizados) comparó la papaína-urea con la colagenasa en lesiones por presión no infectadas. Los participantes fueron tratados con apósitos de solución salina húmedos en un período de cribado de hasta dos semanas antes de comenzar el ensayo. Tras cuatro semanas de tratamiento, se consideró que la pomada de papaína-urea era estadísticamente significativa ($p < 0,05$) para reducir el tamaño de la herida, sin que los participantes experimentaran dolor o molestias¹⁹ (Nivel 1.c).

Se han publicado varios estudios de casos¹⁰⁻¹² en los que se informa del uso de productos a base de papaya OPAL001. En el primer informe, 11 pacientes tetrapléjicos con lesiones por presión de categoría/estado 2 y 4 recibieron productos OPAL001 junto con apósitos contemporáneos. Se logró la curación completa de nueve de las lesiones por presión después de 6 días a 14 semanas de tratamiento¹¹. En el segundo informe de casos, se logró la eliminación de tejido no viable y la curación de dos úlceras de pie diabético, una úlcera venosa de pierna y un injerto de piel ulcerada en individuos con función vascular deteriorada¹⁰. El tercer informe de un caso¹² detallaba la reducción de la hiperqueratosis y el tamaño de una lesión por presión en el sacro tras cuatro semanas de tratamiento con filtrado y crema de OPALA. El autotratamiento continuado con crema OPALA logró la resolución de la hiperqueratosis, pero la lesión por presión se deterioró¹² (todos los niveles 4.d).

Papaya para el tratamiento de la dehiscencia de la herida quirúrgica

Un ECA⁹ comparó la seguridad y la eficacia de los apósitos de pulpa de papaya con la solución de peróxido de hidrógeno en pacientes con dehiscencia de la herida tras una cesárea ($n = 63$). Los participantes recibieron antibióticos simultáneos seleccionados tras el cultivo y la sensibilidad. El tiempo necesario para desarrollar un tejido de granulación sano en el grupo del peróxido de hidrógeno fue de $6,2 \pm 1,6$ días, en comparación con el grupo de la papaya, que fue de $2,5 \pm 0,5$ días ($p < 0,05$). Sólo el 3,2% del grupo del apósito de papaya requirió un desbridamiento quirúrgico adicional en comparación con el 56% del grupo del peróxido de hidrógeno ($p < 0,05$). Se notificaron efectos adversos menores (por ejemplo, irritación local), pero no fueron significativamente diferentes de los asociados al peróxido de hidrógeno⁹ (n.b., el peróxido de hidrógeno no se recomienda para el riego de heridas) (Nivel 1.c).

Un estudio de caso²⁰ informó de que el uso de un producto de papaína-urea-clorofilina aplicado a la dehiscencia de la herida esternal posquirúrgica se asoció con la curación completa después de 31 días de tratamiento por segunda vez al día. El paciente recibió simultáneamente una terapia de presión negativa para la herida²⁰ (Nivel 4.d).

Tabla 2: Resumen de la evidencia de los tratamientos a base de papaya

Estudio	Tratamiento a base de papaya	Número de receptores de papaya	Tipo de heridas	Entorno clínico	Duración del tratamiento	Tiempo medio de curación o porcentaje de curación	Otros resultados comunicados
Evidencia de nivel 1							
Alvarez et. al. (2002) ¹⁹	Pomada de papaína-urea	N=26	Lesiones por presión	Residencia de ancianos; Estados Unidos	4 semanas	No se ha informado	Cambio en el área de la herida
Balasubrahmanya et. al. (2017) ⁷	Pomada de papaína-urea	N=30	Úlceras del pie diabético	Hospital de agudos; India	No se ha informado	8.73±2,37 días (granulación)	Porcentaje de tejido necrótico
de Araújo et. al. (2017) ¹⁸	gel de papaína al 8%	N=19	Úlceras venosas	Comunidad; Brasil	15 días	21% de heridas (curación completa)	Cambio en el área de la herida
Vijaykumar et. al. (2011) ⁶	Pomada de papaína-urea	N=50	Heridas de difícil curación	Hospital de agudos; India	4 semanas	No se ha informado	Porcentaje de tejido necrótico Porcentaje de tejido de granulación
Murthy et. al. (2012) ⁹	Aderezo de pulpa de papaya	N=31	Dehiscencia de la herida quirúrgica	Hospital de agudos; India	No se ha informado	2.5±0,5 días (granulación)	Desbridamiento quirúrgico
Rodrigues et. al. (2015) ⁸	gel de papaína al 2%	N=10	Úlceras venosas	Consultas externas; Brasil	12 semanas	20% de heridas (curación completa)	Cambio en el área de la herida
Vasuki et. al. (2017) ¹	Aderezo de pulpa de papaya	N=50	Heridas de difícil curación	Comunidad; India	4 semanas	78% de heridas (curación completa a las 12 semanas)	Porcentaje de tejido necrótico Cambio en el área de la herida
Evidencia de nivel 2							
Indumathy et. al. (2018) ²	Aderezo de pulpa de papaya	N=30	Úlceras del pie diabético	Hospital de agudos; India	14 días	No se ha informado	Cambio en la puntuación BWAT
Evidencia de nivel 3							
Ch et. al. (2014) ⁵	Aderezo de pulpa de papaya	N=43	Úlceras del pie diabético	Consultas externas; Pakistán	4 semanas	19.23±3,62 días (granulación)	Desbridamiento quirúrgico o amputación
Rabari et. al. (2016) ⁴	Aderezo de pulpa de papaya	N=135	Úlceras del pie diabético	Consultas externas; India	14-29 días	19.65±3,47 días (granulación)	Desbridamiento quirúrgico o amputación
Rajaram et. al. (2015) ³	Aderezo de pulpa de papaya	N=74	Úlceras del pie diabético	Hospital de agudos; India	4 semanas	21.56 días (granulación)	Desbridamiento quirúrgico o amputación
Evidencia de nivel 4							
Baldwin y Bonham (2011) ¹²	Filtrado y crema OPALA	N=1	Lesiones por presión	Comunidad; Australia	> 12 meses	No se ha seguido hasta la curación completa	-
Graves et. al. (2008) ¹¹	OPAL001	N=11	Lesiones por presión	Comunidad; Australia	Hasta 14 semanas	Hasta 14 semanas (curación completa)	-
Melano et. al. (2004) ²⁰	pomada de papaína-urea-clorofilina	N=1	Dehiscencia de la herida quirúrgica	Hospital de cuidados intensivos; Estados Unidos	31 días	31 días (curación completa)	-
Mitchell (2011) ¹⁰	OPAL001	N=4	úlceras del pie diabético, úlcera venosa de la pierna, injerto de piel	Comunidad; Australia	Hasta 14 semanas	No se ha seguido hasta la curación completa	-

Estudio	Tratamiento a base de papaya	Número de receptores de papaya	Tipo de heridas	Entorno clínico	Duración del tratamiento	Tiempo medio de curación o porcentaje de curación	Otros resultados comunicados
Nwankwo et. al. (2021) ²¹	Aderezo de pulpa de papaya	N=1	Úlcera post-radiación	Hospital de agudos; Nigeria	6 semanas	6 semanas	-

CONSIDERACIONES DE USO

- Los productos a base de papaya facilitan la descomposición de los tejidos necróticos y no viables que contienen proteínas y la acción desbridadora es de arriba hacia abajo en la herida. El desbridamiento debe cesar cuando el lecho de la herida esté libre de desprendimientos y tejido necrótico²⁵.
- No existe un método estandarizado para preparar el aderezo de pulpa de papaya. Los estudios utilizan de forma variable pulpa de fruta madura, semimadura o sin madurar⁹. Se ha informado de que el contenido enzimático de la pulpa disminuye potencialmente a medida que la fruta madura, lo que sugiere que la fruta sin madurar o semimadura es más eficaz^{1, 4, 9}. Se ha informado de que las propiedades antimicrobianas se mantienen a medida que la fruta madura^{1,4,9}.
- Se informa del siguiente método de preparación de apósitos de pulpa de papaya:
 - Retire la piel y las semillas de la fruta de la papaya^{2,5}.
 - Rallar la pulpa de la fruta^{9,21} o triturarla hasta convertirla en una pasta.
 - Aplicar la pulpa de papaya en el lecho de la herida después de limpiarla.^{9,21}
 - Cubierto con una gasa estéril⁹.
 - Cambiar el aderezo de pulpa de papaya a diario^{2,5} o cada dos días^{9,21}.
 - La pasta de papaya que no se utilice debe guardarse en frío⁵.

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 DE LA WHAM

Los resúmenes de evidencia de la Unidad de Curación y Tratamiento de Heridas (WHAM) son consistentes con la metodología publicada en:

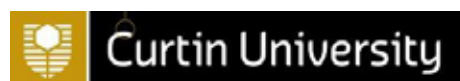
Munn Z, Lockwood C, Moola S. El desarrollo y uso de resúmenes de evidencia para los sistemas de información de los puntos de atención: Un enfoque de revisión rápida racionalizado, *Worldviews Evid Based Nurs*. 2015;12(3):131-8.

Los métodos se describen en detalle en los recursos publicados por el Instituto Joanna Briggs que se citan en este resumen de evidencia y en el sitio web: <http://WHAMwounds.com>. Los resúmenes de evidencia de la WHAM son revisados por un Grupo de Referencia de Expertos internacional y multidisciplinar.

Los resúmenes de evidencia de la 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 Unidad de Curación y Tratamiento de Heridas (WHAM), Universidad de Curtin.



REFERENCIAS

- Vasuki V, Thanmaran N, Vimalakaran B, Madan K. Comparative study of papaya dressing versus normal saline dressing in healing of ulcers. 2017, 2017;4(4):8.
- Indumathy S, Thenmozhi PA, Gowri PM. Effectiveness of papaya pulp dressing on diabetic foot ulcer *International Journal of Research in Ayurveda and Pharmacy*, 2018;9(5):75-8.
- Rajaram B, Venkanna M, Kumaraswamy BV, Kumar D, Maripeddi K, Puligilla S, Reddy S. The role of papaya dressings in the management of diabetic foot ulcers: A prospective study. *Journal of Evidence Based Medicine and Healthcare*, 2015;2(42):7365-71.
- Rabari Y, Singh R, Prasad D, Abraham A. The role of papaya (Carica papaya) dressings in the management of chronic ulcers. *National Journal of Medical and Dental Research*, 2016;4(4):329-32.
- Ch I, Shaikh S, ur Rashid H. The role of papaya dressings in the management of diabetic foot ulcers: A prospective study. *Journal of Evidence Based Medicine and Healthcare*, 2015;18(1):87-9.
- Vijaykumar H, Pai SA, Pandey V, Kamble P. Comparative study of collagenase and papain-urea based preparations in the management of chronic nonhealing limb ulcers. *Indian J Sci Technol*, 2011;4:1096-100.
- Balasubrahmanya KS, Praveen MP, Srinidhi M, Shruthi S, Jinumon KV, Rahul DK. A prospective study on effectiveness of use of papain urea based preparation in dressings compared with regular conventional dressings in diabetic foot ulcers. *Int Surg J*, 2017;4(6):1984-87.
- Rodrigues AL, de Oliveira BG, Futuro DO, Secoli SR. Effectiveness of papain gel in venous ulcer treatment: Randomized clinical trial. *Revista Latino-americana de Enfermagem*, 2015;23(3):458-65.
- Murthy MB, Murthy BK, Bhave S. Comparison of safety and efficacy of papaya dressing with hydrogen peroxide solution on wound bed preparation in patients with wound gape. *Indian J Pharmacol*, 2012;44(6):784-87.
- Mitchell GK. Clinical observations supporting a vasodilatory effect of the modified papaya extract OPAL001. *Wound Practice & Research*, 2011;19(4):190-5.
- Graves N, Ashby A. The use of OPAL001 filtrate and cream in the treatment of chronic pressure ulcers. *Wound Practice & Research*, 2008;16(2):22-9.

12. Baldwin C, Bonham S. Treatment of a sacral pressure ulcer and extensive hyperkeratosis with OPAL A filtrate and cream: A case study. *Wound Practice & Research*, 2011;19:196.
13. Munn Z, Lockwood C, S. M. The development and use of evidence summaries for point of care information systems: A streamlined rapid review approach. *Worldviews Evid Based Nurs*, 2015;12(3):131-8.
14. Aromataris E, Munn Z, editors. *JBIManual for Evidence Synthesis*. 2021. <https://synthesismanual.jbi.global>: Joanna Briggs Institute.
15. Joanna Briggs Institute (JBI) Levels of Evidence and Grades of Recommendation Working Party. *New JBI Grades of Recommendation*. 2013. https://jbi.global/sites/default/files/2019-05/JBI-grades-of-recommendation_2014.pdf: JBI.
16. Joanna Briggs Institute (JBI) Levels of Evidence and Grades of Recommendation Working Party. *Supporting Document for the Joanna Briggs Institute Levels of Evidence and Grades of Recommendation*. 2014. <https://jbi.global/sites/default/files/2019-05/JBI%20Levels%20of%20Evidence%20Supporting%20Documents-v2.pdf>: JBI.
17. Joanna Briggs Institute (JBI) Levels of Evidence and Grades of Recommendation Working Party. *JBIManual for Evidence Synthesis*. 2013. https://jbi.global/sites/default/files/2019-05/JBI-Levels-of-evidence_2014_0.pdf: JBI.
18. de Araújo IC, Defune E, Abbade LP, Miot HA, Bertanha M, de Carvalho LR, Ferreira RR, Yoshida WB. Fibrin gel versus papain gel in the healing of chronic venous ulcers: A double-blind randomized controlled trial. *Phlebology*, 2017;32(7):488-95.
19. Alvarez OM, Fernandez-Obregon A, Rogers RS, Bergman L, Black M. A prospective, randomized comparative study of collagenase and papain-urea for pressure ulcer debridement. *Wounds*, 2002;14(8):293-301.
20. Melano E, Rodriguez HL, Carrillo R, Dillon L. The effects of Panafil when using topical negative pressure to heal an infected sternal wound. *J Wound Care*, 2004;13(10):425-6.
21. Nwankwo EU, Maduba CC, Modekwe VI, Nnadozie UU. The use of unripe pawpaw for wound bed preparation following radiation-induced sacral ulcer: A case report and review of literature. *Niger J Med* 2021;30(339-41).
22. US Food Drug Administration (FDA). 2015. *Questions and Answers about FDA's Enforcement Action Regarding Unapproved Topical Drug Products Containing Papain*. Available from: <http://www.fda.gov/Drugs/GuidanceComplianceRegulatoryInformation/EnforcementActivitiesbyFDA/SelectedEnforcementActionsonUnapprovedDrugs/ucm119646.htm>. [Accessed January 2021].
23. Hakim R, Fakhurrrazi, Dinni. Effect of Carica papaya extract toward incised wound healing process in mice (*Mus musculus*) clinically and histologically. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2019;2019:8306519.
24. Tumpa SI, Hossain MI, Ishika T. Antimicrobial activities of *Psidium guajava*, *Carica papaya* and *Mangifera indica* against some gram positive and gram negative bacteria. *J Pharmacogn Phytochem*, 2015;3(6):125-9.
25. Kravitz S, McGuire J, Zinszer K. Management of skin ulcers: Understanding the mechanism and selection of enzymatic debriding agents. *Adv Skin Wound Care*, 2008;21(2):72-4.
26. Haesler E, Watts RR, J., Carville K. Local resource botanicals used in wound care. *Wound Practice & Research*, 2016;24(2):85-90.
27. Pieper B, Caliri MH. Nontraditional wound care: A review of the evidence for the use of sugar, papaya/papain, and fatty acids. *J Wound Ostomy Continence Nur*, 2003;30(4):175-83.

We hope you will join us for the
 WCET® – ASCN UK 2024 Joint Congress in
GLASGOW, SCOTLAND

WCET® - ASCN UK 2024 JOINT CONGRESS
 28 SEPTEMBER - 1 OCTOBER // GLASGOW, UNITED KINGDOM