

Synthèse des données WHAM: Produits à base de papaye pour le traitement des plaies

Mots clés Papaye, papayer, papaïne, plaies, débridement

Pour les références 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>

QUESTION CLINIQUE

Quelles sont les meilleures données probantes disponibles de l'efficacité des produits à base de papaye pour la cicatrisation des plaies ?

SYNTHÈSE

Malgré une longue histoire d'utilisation clinique de la papaye pour le traitement des plaies dans les pays à ressources faibles ou moyennes, peu de recherches de haut niveau ont été menées sur l'efficacité des produits à base de papaye. Des données probantes étaient disponibles pour les pansements naturels à base de pulpe de papaye, les produits commerciaux à base d'extrait de papaïne (retirés du marché dans certains pays en raison du risque d'anaphylaxie) et un produit expérimental à base de filtrat de papaye (non disponible dans le commerce). La plupart des études ont été menées sur des plaies difficiles à cicatrifier nécessitant un débridement et les études présentaient généralement un risque élevé de biais.

Les données de niveau 1¹ et de niveau 2² concernant les pansements de pulpe de papaye ont démontré une amélioration du type de tissu de la plaie. Les données de niveau 3³⁻⁵ ont suggéré que les pansements de pulpe de papaye étaient associés à une amélioration du type de tissu de la plaie, à des taux de cicatrisation raisonnables et à une réduction de la nécessité d'autres interventions chirurgicales. Les données de niveau 1⁶⁻⁹ concernant les produits commerciaux à base de papaïne ont montré une amélioration du type de tissu de la plaie^{6, 7} et une réduction de la surface de la plaie^{8, 9}. D'autres données de niveau 1¹⁰ n'ont pas réussi à démontrer une efficacité, et les données de niveau 4 étaient mitigées.¹⁰⁻¹²

Recommandations pour la pratique clinique

Toutes les recommandations doivent être appliquées en tenant

Terena Solomon

BA Grad Dip Lib Sc AALIA (CP) Santé
Groupe d'Australie occidentale pour la pratique des soins de santé
fondée sur des données probantes, Université Curtin

Emily Haesler*

PhD Post Grad Stp Adv Nurs (Gerontics) BNurs Fellow Plaies, Australie
Wound Healing and Management Collaborative, Institut de recherche
sur l'innovation en santé de Curtin, Université de Curtin

*Auteur correspondant

compte de la plaie, de la personne, du professionnel de santé et du contexte clinique.

Les données probantes sont insuffisantes pour formuler une recommandation graduée sur l'efficacité des produits à base de papaye pour favoriser la cicatrisation des plaies.

Avant d'utiliser des produits topiques à base de papaye, évaluez le risque de réaction allergique de la personne (par exemple, allergie antérieure au latex) et les directives d'homologation dans la région géographique. Cesser l'utilisation des pansements naturels de pulpe de papaye si la personne présente des résultats indésirables (grade B).

RECHERCHE DE PREUVES

Cette synthèse a été réalisée selon les méthodes publiées par le Joanna Briggs Institute (JBI)¹³⁻¹⁷. Le résumé est basé sur une recherche systématique de la littérature en anglais combinant les termes de recherche qui décrivent les plaies et la papaye. Des recherches ont été menées dans les bases de données Embase, Medline, PubMed, Global Health, la Cochrane Library, Allied Health and Complementary Medicine et Google Scholar pour des publications allant jusqu'à décembre 2021. Des recherches ont également été effectuées dans dix revues de santé de pays à ressources faibles et moyennes. Les données sont limitées aux études cliniques chez l'homme. Un niveau de données a été attribué aux études (voir Tableau 1) en fonction de la hiérarchie du JBI¹³⁻¹⁷. Les recommandations sont formulées sur la base de l'ensemble des données probantes et sont classées selon le système rapporté par le JBI¹³⁻¹⁷.

CONTEXTE

La papaye (*Carica papaya*, également appelée pawpaw) est une plante tropicale originaire du sud du Mexique et de l'Amérique centrale qui est maintenant cultivée dans les régions tropicales et subtropicales du monde entier. De nombreuses parties de l'arbre (par exemple, les fruits, les feuilles, les graines et l'écorce) étaient utilisées en médecine traditionnelle²⁶. L'analyse biochimique de la papaye a permis d'identifier plusieurs enzymes protéases (par exemple, la papaïne et la chymopapaïne) ayant des propriétés débridantes qui sont censées éliminer la boue et les tissus non viables et préparer le lit de la plaie à la cicatrisation. L'extrait de papaye a également été présenté comme ayant des propriétés antimicrobiennes^{9, 23, 24, 26}. Le traitement à base de papaye serait rentable économiquement^{7, 11}, et les pansements de pulpe de papaye ont été appliqués et gérés avec succès par des patients/soignants non qualifiés dans des contextes de la société^{1, 18}.

Tableau 1: Niveaux de données

Données de niveau 1: Études expérimentales	Données de niveau 2: Études quasi-expérimentales	Données de niveau 3: Études observationnelles analytiques	Données de niveau 4: Études observationnelles descriptives	Données de niveau 5: Avis d'expert / recherche comparative
1.c essais randomisés en aveugle (RCT) ^{1, 6-9, 18, 19}	2.c Études quasi-expérimentales contrôlées prospectivement ²	3.e Étude d'observation sans groupe témoin ³⁻⁵	4.d Études de cas ^{10-12, 20, 21}	5.b Consensus d'experts ²² 5.c Recherche comparative/ avis d'un seul expert ²³⁻²⁷

La recherche documentaire a permis d'identifier plusieurs méthodes d'application de produits à base de papaye sur une plaie :

- Pansement naturel de pulpe de papaye : La pulpe crue du fruit est préparée et appliquée directement sur le lit de la plaie.
- Préparations commerciales transformées : Les produits contenant l'enzyme papaine sont disponibles sous forme de gel, de crème, de pansements imprégnés et d'autres formulations pour application topique. La papaine est parfois associée à d'autres agents actifs, notamment l'urée et le complexe chlorophylline-cuivre, pour renforcer son action²⁵. En raison du risque de réaction allergique grave, les agents topiques à base de papaine sont interdits par la Food and Drug Administration (États-Unis)²².
- Formulation expérimentale traitée : Produit préparé à partir de papaye et de pêche (10-1 en volume), la chair du fruit étant traitée dans une série de procédés (intitulés OPAL001) pour former deux produits - un filtrat et une crème^{11, 12}. On a supposé que le mécanisme d'activité du produit était lié à une réponse pro-inflammatoire, à un effet antioxydant et/ou à une vasorelaxation¹³. Le produit n'est actuellement pas inscrit sur la liste de l'Administration des produits thérapeutiques en Australie où il a été développé.

Bien qu'aucun effet indésirable grave n'ait été identifié dans les études figurant dans cette synthèse de données, la papaye a été associée à une réaction allergique grave et à l'anaphylaxie, incluant une réaction croisée chez les personnes allergiques au latex. Cela a conduit au retrait du marché des produits commerciaux à base de papaine dans certains pays, dont les États-Unis^{22, 26}. Une réaction anaphylactique est rapportée à un taux de 1%²⁷; la réaction pourrait être associée à la concentration des ingrédients actifs, qui est généralement plus élevée dans les préparations transformées par rapport à la pulpe de fruit naturelle²⁶.

DONNÉES

La papaye pour améliorer les résultats cliniques des plaies chroniques

Études faisant état de pansements de pulpe de papaye pour la cicatrisation des plaies

Un ECR¹ a comparé l'efficacité de deux méthodes de débridement : le débridement enzymatique à l'aide de pansements de pulpe de papaye et le débridement mécanique à l'aide de pansements salins humides à secs. Après randomisation, 128 participants ont été inscrits à l'étude. Parmi eux, 93% présentaient une plaie chronique (7% de déhiscence importante de la plaie après la chirurgie). On a constaté une amélioration significative de la formation du tissu de granulation avec les pansements de papaye par rapport aux pansements humides à secs au cours des troisième et quatrième semaines ($p < 0,001$) et une réduction supérieure de la boue/du tissu nécrotique pour le groupe des pansements de papaye par rapport au groupe

des pansements humides à secs à chaque point d'évaluation hebdomadaire (quatrième semaine, $p = 0,0082$). Cependant, cela ne s'est pas traduit par une différence significative dans la réduction de la taille moyenne de la plaie à quatre semaines ($p = 0,08$) ni dans la cicatrisation complète de la plaie à trois mois (papaye 78 % contre solution saline 72 %, $p = 0,488$)¹ (Niveau 1.c).

Une étude quasi-expérimentale² a évalué le pansement de pulpe de papaye préparé à partir de fruits frais mûrs pour la cicatrisation des ulcères du pied diabétique. Un échantillon de commodité de 60 participants a été affecté soit à un traitement expérimental soit à un traitement de contrôle ($n = 30$ dans chaque groupe). Les pansements de papaye ont été changés quotidiennement pendant 14 jours, tandis que le groupe témoin a reçu un traitement standard non spécifié. Une amélioration significative de la cicatrisation s'est produite au fil du temps dans le groupe recevant le pansement de papaye, comme le montre le score moyen de cicatrisation mesuré sur l'outil d'évaluation des plaies de Bates-Jensen (BWAT ; pré-test $26,37 \pm 7,73$ contre post-test $51,10 \pm 6,81$, $p < 0,001$). Une différence significative entre le groupe expérimental et le groupe témoin a également été rapportée ($p < 0,001$)² (niveau 2.c).

Une étude prospective³ a suivi 94 patients ayant subi une intervention chirurgicale pour traiter un ulcère du pied diabétique : amputation ($n = 31$) ou débridement chirurgical ($n = 63$). Par la suite et en conjonction avec un traitement antibiotique oral, les pansements de pulpe de papaye ont été utilisés pour 89% ($n = 74$) des patients. La papaye râpée a été préparée et appliquée quotidiennement, et recouverte d'une gaze stérile. Le temps moyen de cicatrisation, défini comme l'obtention d'un tissu de granulation sain avec des bords de plaie épithélialisés, était de 21,56 jours (de 17 à 28 jours). Une intervention chirurgicale supplémentaire a été nécessaire pour dix patients³ (Niveau 3.e).

Une deuxième étude prospective⁴ a décrit les résultats de 135 patients ayant reçu des pansements de pulpe de papaye pour des ulcères du pied diabétique (grade 1-3 selon le système de classification de Wagner). Avant de commencer le deuxième régime de pansement quotidien, 96 patients (71,11 %) ont dû subir un débridement chirurgical. Le temps moyen de cicatrisation, défini comme l'obtention d'un tissu de granulation sain et des bords de plaie épithélialisés, était de $19,65 \pm 3,47$ jours (intervalle de 14 à 29 jours)⁴ (Niveau 3.e).

Une étude⁵ portant sur des patients recevant une thérapie combinée pour des ulcères du pied diabétique ($n = 43$) a testé l'effet des pansements de pulpe de papaye sur la cicatrisation. Les pansements de papaye étaient changés tous les deux jours. Le temps de cicatrisation, défini comme l'obtention d'un tissu de granulation sain avec des bords de plaie épithélialisés, allait de 18 à 29 jours (moyenne de 19,23 jours $\pm 3,624$) et 88 % des ulcères n'ont nécessité aucune autre intervention chirurgicale après le début des pansements de papaye⁵ (Niveau 3.e).

Une étude de cas a rendu compte l'utilisation efficace de pansements de pulpe de papaye pour guérir un ulcère sacral post-radiation. Avant de commencer le traitement à la papaye, la plaie avait fait l'objet d'un débridement chirurgical, de pansements au miel, d'une thérapie par pression négative et d'une chirurgie par lambeau qui avait échoué. Un pansement de pulpe de papaye changé deux fois par jour a conduit à une granulation saine après six semaines, ce qui a permis à la patiente de bénéficier d'un suivi de réparation de lambeau réussie²¹ (niveau 4.d).

Études rapportant des préparations à base de papaye transformée pour la cicatrisation des plaies

Dans le plus grand ECR⁶ explorant les produits transformés à base de papaye, 100 participants souffrant de plaies difficiles à cicatrifier et spongieuses ont reçu soit de la papaine-urée, soit une pommade débridante à base de collagénase. Le traitement a été commencé lorsque la plaie était stable (aucune cicatrisation observée au cours des huit semaines précédentes) et a été poursuivi pendant quatre semaines, avec une évaluation hebdomadaire. Le groupe papaine-urée a montré une réduction statistiquement supérieure du tissu nécrotique dans le temps (89,22 % ± 15,16 % contre 82,51 % ± 17,45 %, p = 0,043). La différence entre les groupes n'était pas statistiquement significative au cours des trois premières semaines, et la petite différence observée à la quatrième semaine pourrait ne pas être cliniquement significative. Le pourcentage de tissu de granulation était statistiquement supérieur dans le groupe papaine-urée à chaque évaluation hebdomadaire, y compris au départ (semaine 4 : papaine-urée 6,82 % ± 8,15 % contre collagénase 3,58 % ± 3,09 %, p = 0,01)⁶ (Niveau 1.c).

Soixante participants souffrant d'ulcères du pied diabétique ont été répartis au hasard pour recevoir soit de la papaine-urée soit un pansement conventionnel non identifié afin d'explorer l'efficacité d'un agent débridant à base de papaye disponible dans le commerce.⁷ Les deux traitements étaient appliqués deux fois par jour. Le groupe papaine a obtenu une réduction statistiquement significative du tissu nécrotique (72,27 % ± 4,68 % contre 24,63 % ± 3,74 %, p = 0,03) et une granulation plus rapide (8,73 ± 2,37 jours contre 16,03 ± 4,68 jours, p = 0,001). Le résultat supérieur a permis une sortie d'hôpital plus rapide⁷(Niveau 1.c).

Dans un petit ECR en double aveugle¹⁸, un gel de papaine à 8 % a été comparé à un gel de fibrine ainsi qu'à un gel témoin non actif pour la guérison d'ulcères veineux chroniques (n = 55 personnes avec n = 63 ulcères). Les ulcères individuels ont été répartis au hasard dans l'un des trois groupes et évalués au départ puis tous les 15 jours. Ni le gel de fibrine ni le gel de papaine n'ont amélioré la cicatrisation des ulcères par rapport au témoin. Cette conclusion était basée sur les éléments suivants : les taux de cicatrisation complète étaient similaires dans tous les groupes (gel de fibrine 14,3 %, gel de papaine 21,1 % et contrôle 30,4 %, p = 0,43) et il n'y avait aucune différence statistiquement significative entre les groupes en ce qui concerne la réduction de la surface de la plaie (p = 0,62). Tous les groupes ont obtenu une amélioration des niveaux d'exsudat, des signes d'infection locale de la plaie et de l'épithélisation des bords au jour 60 (tous les groupes p > 0,05). Deux participants (un dans chacun des groupes de traitement actif) ont signalé une douleur légère¹⁸(Niveau 1.c).

Dans un petit ECR sans insu (non aveugle), Rodrigues et al. (2015)⁸ ont décrit l'efficacité du gel de papaine à 2% par rapport au gel de carboxyméthylcellulose à 2% pour la cicatrisation des ulcères de jambe veineux. Vingt et un participants ont été randomisés, dont 18 (n = 28 ulcères) ont terminé l'étude de 12 semaines. Les résultats ont montré une réduction statistiquement significative

de la surface de la plaie pour les ulcères traités à la papaine, en particulier entre la cinquième et la douzième semaine de traitement (p = 0,032), et ces résultats étaient statistiquement significatifs par rapport au groupe témoin (p = 0,006). Cependant, le taux de cicatrisation complète était faible (deux ulcères traités à la papaye et aucun ulcère du groupe témoin n'a complètement cicatrifié en 12 semaines) et la quantité d'exsudat et de tissu dévitalisé était similaire dans les deux groupes (p > 0,05 pour les deux)⁸ (Niveau 1.c).

Un autre petit ECR non aveugle¹⁹ (n = 29 randomisés, n = 26 analysés) a comparé la papaine-urée à la collagénase dans les lésions de pression non infectées. Les participants ont été traités avec des pansements salins humides à humides pendant une période de d'observation allant jusqu'à deux semaines avant de commencer l'essai. Après quatre semaines de traitement, la pommade papaine-urée a été jugée supérieure, de manière statistiquement significative (p < 0,05), pour la réduction de la taille de la plaie, sans que les participants aient ressenti de douleur ou d'inconfort¹⁹(niveau 1.c).

Plusieurs études de cas¹⁰⁻¹² faisant état de l'utilisation de produits OPAL001 à base de papaye ont été publiées. Dans le premier rapport, 11 patients tétraplégiques présentant des lésions de pression de catégorie/stade 2 et 4 ont reçu des produits OPAL001 conjointement avec des pansements appliqués dans le même temps. Une guérison complète a été obtenue pour neuf des lésions de pression après 6 jours à 14 semaines de traitement¹¹. Dans le deuxième rapport de cas, l'élimination des tissus non viables et la cicatrisation ont été obtenues pour deux ulcères de pied diabétique, un ulcère de jambe veineux et une greffe de peau ulcérée chez des personnes ayant une fonction vasculaire altérée¹⁰. Le troisième rapport de cas¹² détaille la réduction de l'hyperkératose et de la taille d'une blessure par pression sacrale après quatre semaines de traitement avec le filtrat et la crème OPALA. Un auto-traitement continu avec la crème OPALA a permis de résoudre l'hyperkératose, mais la lésion de pression s'est détériorée¹² (Tous les niveaux 4.d).

La papaye pour traiter la déhiscence des plaies chirurgicales

Un ECR⁹ a comparé la sécurité et l'efficacité des pansements de pulpe de papaye avec une solution de peroxyde d'hydrogène chez des patientes présentant une déhiscence de plaie après une césarienne (n = 63). Les participantes ont reçu des antibiotiques simultanés sélectionnés après culture et sensibilité. Le temps nécessaire pour développer un tissu de granulation sain dans le groupe peroxyde d'hydrogène était de 6,2 ± 1,6 jours, contre 2,5 ± 0,5 jours dans le groupe papaye (p < 0,05). Seuls 3,2 % des patientes du groupe pansement de papaye ont dû subir un débridement chirurgical supplémentaire, contre 56 % des patientes du groupe peroxyde d'hydrogène (p < 0,05). Des effets indésirables mineurs (p. ex., irritation locale) ont été signalés, mais ils n'étaient pas significativement différents de ceux associés au peroxyde d'hydrogène⁹ (NB : le peroxyde d'hydrogène n'est pas recommandé pour irriguer les plaies)(Niveau 1.c).

Une étude de cas²⁰ a rapporté que l'utilisation d'un produit à base de papaine-urée-chlorophylline appliqué sur une déhiscence de plaie sternale post-chirurgicale était associée à une cicatrisation complète après 31 jours de traitement biquotidien. Le patient a reçu un traitement simultané de la plaie par pression négative²⁰(niveau 4.d).

Tableau 2 : Synthèse de données sur les traitements à base de papaye

Étude	Traitement à base de papaye	Nombre de personnes recevant la papaye	Type de plaies	Cadre clinique	Durée du traitement	Temps moyen de cicatrisation ou pourcentage de cicatrisation	Autres résultats rapportés
Données de niveau 1							
Alvarez et. al. (2002) ¹⁹	Pommade papaine-urée	N=26	Blessures par pression	Maison de retraite; États-Unis	4 semaines	Pas de rapport	Modification de la surface de la plaie
Balasubrahmanya et. al. (2017) ⁷	Pommade papaine-urée	N=30	Ulcères du pied diabétique	Hôpital de soins critiques; Inde	Pas de rapport	8.73±2.37 jours (granulation)	Pourcentage de tissu nécrotique
de Araújo et. al. (2017) ¹⁸	Gel de papaine à 8%	N=19	Ulcères veineux	Dans la société; Brésil	15 jours	21% des plaies (cicatrisation complète)	Modification de la surface de la plaie
Vijaykumar et. al. (2011) ⁶	Pommade papaine-urée	N=50	Plaie difficile à cicatriser	Hôpital de soins critiques; Inde	4 semaines	Pas de rapport	Pourcentage de tissu nécrotique Pourcentage de tissu de granulation
Murthy et. al. (2012) ⁹	Pansement de pulpe de papaye	N=31	Déhiscence des plaies chirurgicales	Hôpital de soins critiques; Inde	Pas de rapport	2,5±0,5 jours (granulation)	Débridement chirurgical
Rodrigues et. al. (2015) ⁸	Gel de papaine à 2%	N=10	Ulcères veineux	Service de consultation externe; Brésil	12 semaines	20% des plaies (cicatrisation complète)	Modification de la surface de la plaie
Vasuki et. al. (2017) ¹	Pansement de pulpe de papaye	N=50	Plaie difficile à cicatriser	Dans la société; Inde	4 semaines	78% des plaies (cicatrisation complète à 12 semaines)	Pourcentage de tissu nécrotique Modification de la surface de la plaie
Données de niveau 2							
Indumathy et. al. (2018) ²	Pansement de pulpe de papaye	N=30	Ulcères du pied diabétique	Hôpital de soins critiques; Inde	14 jours	Pas de rapport	Variation du score BWAT
Données de niveau 3							
Ch et. al. (2014) ⁵	Pansement de pulpe de papaye	N=43	Ulcères du pied diabétique	Service de consultation externe; Pakistan	4 semaines	19,23±3,62 jours (granulation)	Débridement chirurgical ou amputation
Rabari et. al. (2016) ⁴	Pansement de pulpe de papaye	N=135	Ulcères du pied diabétique	Service de consultation externe; Inde	14-29 jours	19,65±3,47 jours (granulation)	Débridement chirurgical ou amputation
Rajaram et. al. (2015) ³	Pansement de pulpe de papaye	N=74	Ulcères du pied diabétique	Hôpital de soins critiques; Inde	4 semaines	21.56 jours (granulation)	Débridement chirurgical ou amputation
Données de niveau 4							
Baldwin et Bonham (2011) ¹²	Filtrat et crème OPALA	N=1	Lésions de pression	Dans la société; Australie	> 12 mois	Non suivi jusqu'à la cicatrisation complète	-
Graves et. al. (2008) ¹¹	OPAL001	N=11	Blessures par pression	Dans la société; Australie	Jusqu'à 14 semaines	Jusqu'à 14 semaines (cicatrisation complète)	-
Melano et. al. (2004) ²⁰	pommade papaine-urée-chlorophylline	N=1	Déhiscence des plaies chirurgicales	Hôpital de soins critiques; États-Unis	31 jours	31 jours (cicatrisation complète)	-
Mitchell (2011) ¹⁰	OPAL001	N=4	ulcères du pied diabétique, ulcère veineux de jambe, greffe de peau	Dans la société; Australie	Jusqu'à 14 semaines	Non suivi jusqu'à la cicatrisation complète	-

Étude	Traitement à base de papaye	Nombre de personnes recevant la papaye	Type de plaies	Cadre clinique	Durée du traitement	Temps moyen de cicatrisation ou pourcentage de cicatrisation	Autres résultats rapportés
Nwankwo et. al. (2021) ²¹	Pansement de pulpe de papaye	N=1	Ulcère post-radiation	Hôpital de soins critiques ; Nigeria	6 semaines	6 semaines	-

CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'UTILISATION

- Les produits à base de papaye facilitent la dégradation des tissus nécrotiques et non viables qui contiennent des protéines et l'action de débridement se fait du haut vers le bas de la plaie. Le débridement doit être interrompu lorsque le lit de la plaie est débarrassé de la boue et des tissus nécrotiques²⁵.
- Il n'existe pas de méthode standardisée pour préparer les pansements de pulpe de papaye. Les études utilisent de manière variable la pulpe de fruits mûrs, peu mûrs ou non mûrs⁹. Le contenu enzymatique de la pulpe est décrit comme pouvant potentiellement diminuer à mesure que le fruit mûrit, ce qui suggère que le fruit cru ou peu mûr est plus efficace^{1,4,9}. Les propriétés antimicrobiennes sont décrites comme restant constantes au fur et à mesure que le fruit mûrit^{1,4,9}.
- La méthode de préparation suivante pour les pansements de pulpe de papaye est ainsi décrite :
 - Retirer la peau et les graines des papayes^{2,5}.
 - Soit râper la pulpe du fruit^{9,21}, soit l'écraser pour en faire une pâte.
 - Appliquer la pulpe de papaye sur le lit de la plaie après avoir nettoyé la plaie.^{9,21}
 - Recouvrir de gaze stérile⁹.
 - Changer le pansement de pulpe de papaye tous les jours^{2,5} ou deux fois par jour^{9,21}.
 - La pâte de papaye non utilisée doit être placée en chambre froide⁵.

CONFLIT D'INTÉRÊT

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt conformément aux normes de l'International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE).

À PROPOS DES SYNTHÈSES DE DONNÉES WHAM

Les synthèses de données du Wound Healing and Management Collaborative, (WHAM) sont conformes à la méthodologie publiée dans :

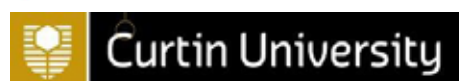
Munn Z, Lockwood C, Moola S. Le développement et l'utilisation de synthèses de données pour les systèmes d'information concernant les soins : Une approche simplifiée d'examen rapide, *Worldviews Evid Based Nurs*. 2015;12(3):131-8.

Les méthodes citées dans cette synthèse de données, sont décrites en détail dans les ressources publiées par l'institut Joanna Briggs, et sur le site Internet de WHAM : <http://WHAMwounds.com>. Les synthèses de données WHAM sont soumises à l'examen de pairs membres d'un groupe de référence international multidisciplinaire d'experts en plaies.

Les synthèses de données WHAM fournissent une synthèse des meilleures données probantes disponibles sur des sujets spécifiques et font des suggestions qui peuvent être utilisées pour renseigner la pratique clinique. Les données contenues dans cette synthèse doivent être évaluées par des professionnels dûment

formés et spécialisés dans la prévention et la prise en charge des plaies, et les données doivent être considérées dans le contexte de l'individu, du professionnel, du cadre clinique et de tout autre information clinique pertinente.

Copyright © 2021 Wound Healing and Management Collaborative (WHAM), Université Curtin.



RÉFÉRENCES

1. 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.
2. 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.
3. 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.
4. 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.
5. 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.
6. 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.
7. 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.
8. 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.
9. 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.
10. Mitchell GK. Clinical observations supporting a vasodilatory effect of the modified papaya extract OPAL001. *Wound Practice & Research*, 2011;19(4):190-5.
11. 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. *JB I Manual 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. *JB I Levels of Evidence*. 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/SelectedEnforcementActions/UnapprovedDrugs/ucm119646.htm>. [Accessed January 2021].
23. Hakim R, Fakhurrizi, 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