

ebminfo.at

ärzteinformativszentrum

EbM Ärzteinformativszentrum · www.ebminfo.at
Department für Evidenzbasierte Medizin und Klinische Epidemiologie
Donau-Universität Krems

Antwortdokument zur Anfrage

Gibt es Evidenz dafür, dass bei PatientInnen mit chronischen Wunden eine Therapie mit Fliegenmaden (*Lucilia sericata*) verglichen mit konventionellen Therapieverfahren das Debridement bzw. die Heilung beschleunigt ?

erstellt 3 / 2014 · www.ebminfo.at/biologisches-debridement-mit-lucilia-sericata

QUICK INFO

PIKO Frage

Gibt es Evidenz dafür, dass bei PatientInnen mit chronischen Wunden eine Therapie mit Fliegenmaden (*Lucilia sericata*) verglichen mit konventionellen Therapieverfahren das Debridement bzw. die Heilung beschleunigt?

Ergebnisse

Bei unserer Literatursuche fanden wir 3 randomisierte kontrollierte Studien [RCTs] mit insgesamt 474 PatientInnen und einer Ulcus cruris - Erkrankung venöser bzw. venös/arterieller Ätiologie, die eine Therapie der Wunde mit Fliegenlarven (*Lucilia sericata*) mit einer konventionellen Therapie verglichen.(1-4) In zwei der RCTs mit insgesamt 355 PatientInnen zeigte sich bei Behandlung des Ulcus mit Fliegenlarven, eine verkürzte Zeit bis zum Debridement im Vergleich zu einer Therapie mit Hydrogel- und Kompressionsverbänden.(1, 2, 4) Hinsichtlich der endgültigen Wundheilung konnten jedoch keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen Larventherapie und einer Behandlung mit Hydrogel- und Kompressionsverbänden festgestellt werden.

Methoden

Um relevante Studien zu finden, wurde in folgenden Datenbanken recherchiert: Cochrane Library, Embase, PubMed, Clinical Evidence, UpToDate. Wir verwendeten Suchbegriffe, die sich vom MeSH (Medical Subject Headings) System der National Library of Congress bzw. von den Emtree Terms von EMBASE ableiteten. Zusätzlich wurde mittels Freitext gesucht. Dies ist kein systematisches Review, sondern eine Zusammenfassung der besten Evidenz, die in den obengenannten Datenbanken zu diesem Thema durch Literatursuche gewonnen werden konnte.

Hintergrund

Bei chronischen Wunden mit nekrotischem Gewebe erfolgt zunächst ein Debridement (eine Abtragung), bevor ein weiteres Wundmanagement erfolgt.(5) Laut UpToDate kann alternativ zu anderen Methoden wie chirurgischer Entfernung der Wundbeläge ein biologisches Debridement mit Fliegenlarven erfolgen. (*Lucilia [Phaenicia] cuprina*, *Lucilia [Phaenicia] sericata*). (6, 7) Das

Larvenssekret enthält proteolytische Enzyme, die das nekrotische Gewebe verflüssigen, welches anschließend von der Larve aufgenommen wird, während das gesunde Gewebe intakt bleibt. Die Larventherapie wird in der Behandlung von Druckulzera (8, 9), chronisch venösen Ulzera (3, 10), diabetischen Ulzera (6) und anderen akuten und chronischen Wunden angewandt (11).

Resultate

Im Rahmen unserer Literatursuche fanden wir 3 randomisierte kontrollierte Studien [RCTs] mit insgesamt 474 PatientInnen und einem Ulcus cruris venöser bzw. venös/arterieller Ätiologie, die eine Therapie der Wunde mit Fliegenlarven (*Lucilia sericata*) mit einer konventionellen Therapie verglichen. (1-4) Die Dauer der Studien reichte von 3 Wochen bis zu 12 Monaten. Die Fliegenlarven wurden in freier Form oder in Form eines Gazebeutels mit Wund dressing appliziert, 3-4 Tage belassen und bei Bedarf wiederholt aufgetragen. In der Kontrollgruppe erfolgte die Wundbehandlung mit einem regelmäßigen Wechsel von Hydrogel- und Kompressionsverbänden (1, 2, 4) oder zusätzlicher chirurgischer Abtragung der Wundbeläge(3). Der RCT mit der größten Patientenzahl und geringem Bias-Risiko teilte 180 PatientInnen der Fliegenlarventherapie (freie Larven oder im Gazebeutel) und 87 PatientInnen einer Behandlung mit Hydrogel- und Kompressionsverbänden zu.(1, 2) Die Wahrscheinlichkeit für ein Debridement (Debridement wurde hier als „kosmetisch saubere Wunde“ definiert) während der Studiendauer war bei Ulcus-PatientInnen, die eine Larventherapie erhielten, doppelt so hoch als in der Hydrogel-Gruppe. (Hazard Ratio [HR] 2,3; 95% Konfidenzintervall [KI] : 1,65 – 3,24, $p < 0,001$) Die mittlere Zeit bis zum Debridement betrug in der Gruppe der Larventherapie 14 bis 28 Tage, verglichen mit 72 Tagen bei konventioneller Therapie. ($p < 0,001$) Die Zeit bis zur endgültigen Ulcusheilung zeigte keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen Larventherapie und konventioneller Therapie. (HR 1,13; 95% KI: 0,76-1,68, $p = 0,54$). Das Konfidenzintervall dieses Ergebnisses ist jedoch breit und schließt auch Unterschiede hinsichtlich einer rascheren Wundheilung durch die Larven- oder die Hydrogeltherapie nicht zur Gänze aus. Nach 12 Monaten waren 48% (87 von 180) PatientInnen, die eine Larventherapie erhielten, komplett abgeheilt im Vergleich zu 42,5% (37 von 87) PatientInnen in der Hydrogelgruppe. Die mittlere Zeit bis zur Heilung der Ulzera betrug bei Anwendung der Larventherapie 236 Tage verglichen mit 245 Tagen bei Behandlung mit Hydrogel-Verbänden.

Bei der erstmaligen Entfernung der Larven waren die Schmerzen bei PatientInnen, die diese Therapie erhielten, mit 86-88 Punkten auf einer VAS-Skala von 0-150 (0= keine Schmerzen, 150= große Schmerzen) doppelt so groß als in der Hydrogelgruppe mit 42 Punkten. ($p < 0,001$) Im weiteren Verlauf wurden körperliche Schmerzen im Rahmen einer Lebensqualitätsskala erfasst und zeigten während der Studiendauer von 12 Monaten keine Unterschiede zwischen den Gruppen.

Die beiden anderen RCTs mit einem Follow-Up bis 30 Tagen beurteilten lediglich den Endpunkt „Debridement“ (3, 4). Einer der beiden RCTs mit insgesamt 88 PatientInnen (4) bestätigte das Ergebnis, dass die Anwendung der Larventherapie rascher zum Debridement führt als eine

Behandlung mit Hydrogelverbänden, während der andere RCT (3) mit 119 PatientInnen für den Großteil der Untersuchungszeitpunkte keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen Larventherapie und Therapie mit chirurgischem Debridement und Hydrogelverband zeigte.

Stärke der Evidenz

Die Stärke der Evidenz ist moderat, dass eine Therapie mit Fliegenlarven bei PatientInnen mit Ulcus cruris venöser bzw. venös/arterieller Ätiologie, zu einem rascheren Debridement führt als eine Therapie mit Hydrogel- und Kompressionsverbänden.



Die Stärke der Evidenz ist niedrig, dass eine Therapie mit Fliegenlarven bei PatientInnen mit Ulcus cruris venöser bzw. venös/arterieller Ätiologie, keine Unterschiede zeigt bezüglich der endgültigen Ulcusheilung im Vergleich zu einer Therapie mit Hydrogel- und Kompressionsverbänden.



Hoch

Die Stärke der Evidenz ist hoch. Es ist unwahrscheinlich, dass neue Studien die Einschätzung des Behandlungseffektes/der Intervention verändern werden.



Moderat

Die Stärke der Evidenz ist moderat. Neue Studien werden möglicherweise aber einen wichtigen Einfluss auf die Einschätzung des Behandlungseffektes/der Intervention haben.



Niedrig

Die Stärke der Evidenz ist niedrig. Neue Studien werden mit Sicherheit einen wichtigen Einfluss auf die Einschätzung des Behandlungseffektes / der Intervention haben.



Insuffizient

Die Evidenz ist unzureichend oder fehlend, um die Wirksamkeit und Sicherheit der Behandlung/der Intervention einschätzen zu können.

Suchstrategien

Pubmed: 12.2.2014

- #45 Search (#27 AND #33) Filters: Meta-Analysis; Publication date from 1999/01/01 to 2014/02/28; Humans (52)
- #44 Search (#27 AND #33) Filters: Publication date from 1999/01/01 to 2014/02/28; Humans (334)
- #42 Search (#27 AND #33) Filters: Randomized Controlled Trial; Publication date from 1999/01/01 to 2014/02/28; Humans (11)
- #41 Search (#27 AND #33) Filters: Systematic Reviews; Randomized Controlled Trial; Publication date from 1999/01/01 to 2014/02/28; Humans (334)
- #35 Search (#27 AND #33) Filters: Systematic Reviews; Publication date from 1999/01/01 to 2014/02/28; Humans (334)
- #33 Search (((((((diabetic ulcer) OR ulcus cruris) OR chronic venous ulceration) OR diabetic foot) OR decubitus) OR non healing ulcer) OR non healing wounds) OR ("Wounds and Injuries"[Mesh])) OR wounds Filters: Systematic Reviews; Publication date from 1999/01/01 to 2014/02/28; Humans (11239)
- #27 Search (((("lucifensin" [Supplementary Concept]) OR lucilia sericata) OR biotherapy) OR "Larva"[Mesh]) OR maggot (528086)
- #25 Search diabetic ulcer (3482)
- #24 Search ulcus cruris (406)
- #23 Search chronic venous ulceration (1713)
- #19 Search diabetic foot (8865)
- #18 Search decubitus (15991)
- #17 Search non healing ulcer (4354)
- #16 Search non healing wounds (34046)
- #15 Search "Wounds and Injuries"[Mesh] (689127)
- #13 Search wounds (822225)
- #7 Search "lucifensin" [Supplementary Concept] (3)
- #5 Search lucilia sericata (351)
- #4 Search biotherapy (481035)
- #3 Search "Larva"[Mesh] (42742)
- #1 Search maggot (47564)

The Cochrane Library: 12.2.2014

- #1 maggot:ti,ab,kw (Word variations have been searched) (13)
- #2 biotherapy (161)
- #3 green bottle fly (2)
- #4 lucilia sericata (6)
- #6 wounds (19224)
- #7 nonhealing wound (75)
- #8 ulcus cruris (48)
- #9 decubitus (463)
- #10 diabetic foot (655)
- #11 chronic venous ulceration (200)
- #12 diabetic ulcers (860)
- #13 (#1 or #2 or #3 or #4 or #5) (191))
- #14 (#6 or #7 or #8 or #9 or #10 or #11 or #12) (20345)
- #15 (#13 and #14) (14)

Embase: 12.2.2014

- #14 (#12 AND #13) (332)
- #13 (#8 OR #9 OR #10 OR #11) (10,639)
- #12 (#1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7) (124,794)
- #11 green AND bottle AND fly (34)
- #10 lucilia AND sericata (408)
- #9 biotherapy (9,388)
- #8 maggot (971)
- #7 non AND healing AND wounds (2,511)
- #6 diabetic AND foot (43,238)
- #5 diabetic AND ulcers (4,113)

- #4 'ulcus cruris varicosum' (26)
- #3 ulcus AND cruris (929)
- #2 decubitus (17,392)
- #1 wounds (62,251)

Referenzen

1. Dumville Jo C, O'Meara S, Deshpande S, Speak K. Hydrogel dressings for healing diabetic foot ulcers. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. 2013; (7). Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD009101.pub3/abstract>.
2. Dumville JC, Worthy G, Soares MO, Bland JM, Cullum N, Dowson C, et al. VenUS II: a randomised controlled trial of larval therapy in the management of leg ulcers. Health technology assessment (Winchester, England). 2009 Nov;13(55):1-182, iii-iv. PubMed PMID: 19925723. Epub 2009/11/21. eng.
3. Opletalova K, Blaizot X, Mourgeon B, Chene Y, Creveuil C, Combemale P. Maggot therapy for wound debridement: a randomized multicenter trial. Archives of dermatology [Internet]. 2012; 148(4):[432-8 pp.]. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/o/cochrane/clcentral/articles/488/CN-00830488/frame.html>.
4. Mudge E, Price P, Neal W, Harding KG. A randomized controlled trial of larval therapy for the debridement of leg ulcers: Results of a multicenter, randomized, controlled, open, observer blind, parallel group study. Wound Repair and Regeneration. 2014;22(1):43-51.
5. Armstrong DG, Meyr AJ. Basic principles of wound management. UpToDate. Feb 2014:1-27.
6. Paul AG, Ahmad NW, Lee HL, Ariff AM, Saranum M, Naicker AS, et al. Maggot debridement therapy with *Lucilia cuprina*: a comparison with conventional debridement in diabetic foot ulcers. International wound journal [Internet]. 2009; 6(1):[39-46 pp.]. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/o/cochrane/clcentral/articles/568/CN-00699568/frame.html>.
7. Andersen AS, Sandvang D, Schnorr KM, Kruse T, Neve S, Joergensen B, et al. A novel approach to the antimicrobial activity of maggot debridement therapy. Journal of Antimicrobial Chemotherapy. 2010;65(8):1646-54.
8. Sherman RA, Wyle F, Vulpe M. Maggot therapy for treating pressure ulcers in spinal cord injury patients. The journal of spinal cord medicine. 1995 Apr;18(2):71-4. PubMed PMID: 7640976. Epub 1995/04/01. eng.
9. Sherman RA. Maggot versus conservative debridement therapy for the treatment of pressure ulcers. Wound Repair and Regeneration [Internet]. 2002; 10(4):[208-14 pp.]. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/o/cochrane/clcentral/articles/770/CN-00421770/frame.html>.
10. Margolin L, Gialanella P. Assessment of the antimicrobial properties of maggots. International wound journal [Internet]. 2010; 7(3):[202-4 pp.]. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/o/cochrane/clcentral/articles/071/CN-00760071/frame.html>.
11. Sherman RA, Shapiro CE, Yang RM. Maggot therapy for problematic wounds: uncommon and off-label applications. Adv Skin Wound Care. 2007 Nov;20(11):602-10. PubMed PMID: 17975368. Epub 2007/11/03. eng.

Partner

Das EbM Ärztinformationszentrum wird durch eine Kooperation des niederösterreichischen Gesundheits- und Sozialfonds · www.noegus.at · und der Donau-Universität Krems · www.donau-uni.ac.at/ebm · ermöglicht.

Disclaimer

Dieses Dokument wurde vom EbM Ärztinformationszentrum des Departments für Evidenzbasierte Medizin und Klinische Epidemiologie der Donau-Universität Krems - basierend auf der Anfrage eines praktizierenden Arztes / einer praktizierenden Ärztin - verfasst.

Das Dokument spiegelt die Evidenzlage zu einem medizinischen Thema zum Zeitpunkt der Literatursuche wider. Das EbM Ärztinformationszentrum übernimmt keine Verantwortung für individuelle PatientInnentherapien.

PARTNER

Landeskliniken-Holding 
IHRE GESUNDHEIT. UNSER ZIEL.

