

Honing of zilver: een effectieve behandeling bij een wondinfectie?

J. Gaertner-Rutjes*

Nu steeds meer antibioticaresistente en microbiële stammen opkomen die de therapeutische mogelijkheden om een wondinfectie te behandelen en/of te voorkomen beperken, lijkt er weer een plaats te zijn voor het gebruik van lokale antimicrobiële middelen. Honing en zilver zijn al langer bestaande lokale antimicrobiële middelen die in moderne wondverbanden worden verwerkt en die ingezet worden ter preventie van of bij een bewezen wondinfectie. Maar welke van de twee kies je nu?

In een literatuurstudie is onderzoek gedaan naar de effecten van honing en zilver bij een wondinfectie. De onderzoeksvraag luidde: 'Is er bij de behandeling van een patiënt met een geïnfecteerde wond verschil in wondgenezing, wanneer gebruik wordt gemaakt van een product met medicinale honing versus een product met zilver?'

Methodes

In dit literatuuronderzoek is gebruik gemaakt van wetenschappelijke literatuur. In Pubmed is gezocht met de zoektermen silver, honey, silver AND wound infection, honey AND wound infection, honey AND silver en silver dressings AND honey dressings AND wound infection. Het criterium waarop gezocht werd in de artikelen ging over het verschil in wondgenezing.

Na bestudering van de abstracts van de verschillende artikelen zijn uiteindelijk vijf artikelen gebruikt voor deze literatuurstudie. Verder is gebruik gemaakt van Google en Google Scholar waarmee gezocht is naar achtergrondinformatie over dit onderwerp (1).

Wondinfectie

Een wondinfectie behandelen en of bestrijden is een uitdaging in de behandeling van zowel acute als chronische wonden. De verschillende opvattingen die er bestaan over wat een wondinfectie nu precies is maakt het ook niet makkelijker. Iedereen kent wel de klassieke kenmerken van een infectie: roodheid, warmte, toename van exsudaat, functieverlies, zwelling en pijn. Maar uit verschillende wetenschappelijke onderzoeken blijkt dat goede diagnostiek lastig is bij patiënten met onderliggend lijden en deze kenmerken. Denk bijvoorbeeld aan patiënten met een diabetische voetwond. Deze groep patiënten heeft vaak een verminderde pijnbeleving ten gevolge van sensorische neuropathie. Een wond wordt te laat of niet opgemerkt waardoor er ook niet gestart kan worden met de juiste behandeling. Verder is bekend dat de meeste wonden micro-

organismen (contaminatie) bevatten, maar dat zich niet in al deze wonden een wondinfectie ontwikkelt (2). Beslissingen op het gebied van de antimicrobiële behandeling van wonden worden meestal genomen op basis van klinische evidence, de beschikbaarheid van de juiste antimicrobiële interventie, de behoeften van de patiënt en de expertise van de behandelaar. Maar wat is een ideaal middel om te gebruiken? In de literatuurstudie is gekeken naar twee antimicrobiële middelen, te weten honing en zilver. De eigenschappen waaraan een 'ideaal' antiseptisch middel moet voldoen, kunnen als volgt worden geformuleerd (3):

- een snelle bactericide werking,
- effectief tegen een breed spectrum van micro-organismen, zelfs onder ongunstige omstandigheden van exsuderende, gecontamineerde of geïnfecteerde wonden,
- het stimuleert en versnelt het fysiologisch proces van wondgenezing (debridement, granulatie) ook als het langere tijd toegepast wordt,
- het geeft geen lokale of systemische neveneffecten (contactallergie, toxiciteit),
- het geeft geen resistentievorming,
- het is een kostenefficiënt middel.

In tabel 1 kun je zien wat de werking is van honing en zilver op bacteriën, schimmels, virussen, of er resistentie bestaat en/of er schade kan optreden.

Wat zegt de literatuur over de werking van honing en zilver?

Er wordt vermeld dat honing de groei stimuleert van

Tabel 1: Overzicht werking van honing en zilver (4)

Antisepticum	Indicatie	Gram + bacteriën	Gram - bacteriën	Schimmels	Virussen	Resistentie	Schade
Honing	Alle wonden met lokale infectie	+++	+++	+++	+	nee	Weinig bijwerkingen bekend. Bij oplopende concentratie kan de honing pijnlijk zijn. Lastig aan te brengen en/of te verwijderen.
Zilver	Wonden met onaangename geur of hypergranulatie (vooral complexe wonden)	+++	+++	+	+	ja	Vertraagde wondgenezing, cytotoxisch, prikkend wondbed, verkleuring van de huid.

nieuwe cellen (keratinocyten en fibroblasten) en dat deze belangrijk zijn in de wondgenezing. Het resulteert in een goede celstructuur zonder overmatige littekenvormende celgroei en is niet cytotoxisch. Honing heeft een antimicrobiële werking met een breed spectrum en niet aangetoonde resistentie (5). Het epithelialisatie- en granulatiweefsel is meer aangetoond bij honing ($p < 0.005$) dan bij zilver. Er wordt ook geconcludeerd dat zilver een hoge mate van celdodend effect heeft en cytotoxisch is (6). Daardoor lijken de overgebleven cellen niet vitaal. Het heeft een negatief effect op migratie en de vorm van de cellen. Verder wordt beweerd dat het gebruik van honing bij een wondinfectie een significante snellere wondgenezing ($p > 0.02$) laat zien dan het gebruik van zilver (6,7). In het effect op de aanpak van de bacteriën (*Enterobacter Cloacae*) in de wond lijkt zilver enige resistentie te laten zien. Zilver is makkelijk in gebruik maar het is moeilijk om verkleuring van het wondbed te verwijderen. Als overeenkomst tussen honing en zilver wordt aangegeven dat beide producten een licht stekende pijn kunnen geven en dat de kosten voor de producten vergelijkbaar zijn. Als kanttekening wordt aangegeven dat honing soms moeilijk aan te brengen en/of te verwijderen is. Dit zou komen door de 'plakkerigheid' (8).

Conclusie

Gezien de beschreven effecten van de werking van honing en zilver en de in tabel 1 genoemde werking van de producten, lijkt er een voorkeur en redelijke onderbouwing te bestaan voor het gebruik van honing bij een wondinfectie. De auteur is zich er terdege van bewust dat deze literatuurstudie maar een beperkt inzicht geeft in de toepassing van deze producten en dat er meer (vervolg) onderzoek gedaan moet worden. Ook de klinische ervaring

(practice based) moet meegenomen worden. Wanneer vervolgonderzoek gedaan wordt, moet niet alleen naar de werking en genezingsnelheid gekeken worden, maar is het zeker zo belangrijk dat men kijkt naar opnameduur, afwezigheid van pijn, frequentie van de verbandwisselingen, de kosten en de zelfstandigheid bij het verbinden van de wond (9). De auteur van dit artikel pleit dan ook voor een bewuste en onderbouwde keuze voor een product in de behandeling van een wondinfectie op basis van die uitkomsten, de werking van het product en de klinische expertise van de zorgprofessional.

Literatuur

1. **Position Document, Management of wound infection.** EWMA; 2006.
2. Harding KG. **Principles of best practice, Wound infection in clinical practice** An international consensus; 2008.
3. Kramer A, Daeschlein G, Kammerlander G, Abdriessen R. **Consensus recommendation for the choice of antiseptic agents in wound care.** *Hygiene und medizin* 2004;29:147-57.
4. Richtlijn wondzorg **Evidence-based richtlijn voor de behandeling van wonden met een acute etiologie in de ketenzorg.** Nederlandse Vereniging voor Heelkunde; 2013.
5. Subrahmanyam M. **A Prospective randomized clinical and histological study of superficial burn wound healing with honey and silver sulfadiazine.** *Burns* 1998;24:157-61.
6. Du Toit DF, Page BJ. **An in vitro evaluation of the cell toxicity of honey and silver dressings.** *Journal of Wound Care* 2009;9:383-9.
7. Gupta SS, Singh O, Bhagel PS, Moses S, Shukla S, Mathur KR. **Honey Dressing Versus Silver Sulfadiazene Dressing for Wound Healing in Burn Patients: A Retrospective Study.** *Journal of Cutaneous and Aesthetic Surgery* 2011;4:183-7.
8. Lund- Nielsen B, Adamsen L, Kolmos HJ, Rørth M, Tolver A, Gottrup F. **The effect of honey-coated bandages compared with silver-coated bandages on treatment of malignant**

wounds - a randomized study. Wound Repair and Regeneration 2011;19:664-70.

9. Vermeulen H, Ubbink DT, Zwart de F, Goossens A, Vos R.
Welke aspecten vinden artsen, verpleegkundigen en patiënten belangrijk bij de keuze voor een verbandmateriaal?
WCS Nieuws 2005;21:3-9.