

**KLINION®**

**L-Mesitran®**

**Vernieuwd**

*De antibacteriële producten  
op honingbasis*



- *wondzalf*
- *wongel*
- *wondverbanden*



- ✓ *doodt bacteriën en schimmels*
- ✓ *reinigt de wond*
- ✓ *optimaliseert de wondgenezing*



*Heel veel praktische voordelen  
voor u en uw patiënt*

## De antibacteriële producten



### **L-Mesitran, antibacteriële wondzalf (gebruik 1-2 dagen)**

Voor de behandeling van (gecontamineerde) chronische, oncologische en acute wonden. Voor diepe en oppervlakkige wonden met veel en/of weinig wondvocht. De honing in de wondzalf heeft een veelvoud aan eigenschappen, die voor de wondbehandeling en de bestrijding van bacteriën en schimmels uniek zijn. De wondzalf kan op een wondverband naar keuze **dun** worden aangebracht.



### **L-Mesitran Soft, antibacteriële wondgel (gebruik 1-2 dagen)**

Voor de behandeling van (gecontamineerde) chronische, oncologische en acute wonden. Als hydrogel voor diepe en oppervlakkige wonden met veel en/of weinig wondvocht.

De wondgel is de milde vorm van L-Mesitran wondzalf voor het creëren van een vochtig wondmilieu (droge wonden) en ook voor het opvullen van de diepere wond.

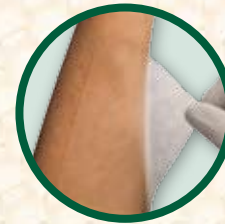
L-Mesitran Soft kan in een 'wondopvullende' hoeveelheid worden aangebracht en afgedekt met een wondverband of wondpleister.

De wondgel is gemakkelijk smeerbaar, kan in grote hoeveelheden worden aangebracht en veroorzaakt geen prikkeling in de wond, terwijl de wondzalf dat in enkele gevallen mogelijk wel kan geven. Zie pagina 27 voor significante voordelen ten opzichte van het gebruik van alléén zuivere honing.



### **L-Mesitran Net, hydro-actief antibacterieel barrière-netverband, (gebruik 3-5 dagen)**

Voor de behandeling van oppervlakkige chronische, oncologische en acute wonden, die matig/véél wondvocht afgeven. Het netverband hecht niet aan de wond. Het netverband bestaat uit een synthetisch wondcontactmateriaal en is voorzien van een honing-gel. Het netverband is uitstekend te gebruiken in plaats van bijvoorbeeld geïmpregneerde kompressen. Afdekken met een secundair (absorberend) verband.



### **L-Mesitran Hydro, hydro-actief antibacterieel barrière wondverband (gebruik 3-5 dagen)**

Voor de behandeling van oppervlakkige chronische, oncologische en acute wonden, die weinig wondvocht afgeven. Hecht niet aan de wond. Transparant.

Het wondverband, opgebouwd uit een honing-gel, is voorzien van een beschermende semi-perméabele wondfilm, waardoor een optimaal vochtig wondklimaat wordt gecreëerd.



### **L-Mesitran Border, hydro-actief antibacterieel barrière wondverband (gebruik 3-5 dagen)**

Voor de behandeling van oppervlakkige, chronische, oncologische en acute wonden, die weinig wondvocht afgeven. Hecht niet aan de wond. Transparant.

Het wondverband, opgebouwd uit een honing-gel, is voorzien van een beschermende semi-perméabele wondfilm en rondom zelfklevend (waterdicht).

*Het belangrijke bestanddeel honing werkt antibacterieel, reduceert de ontstekingsreactie, zwelling en pijn, neutraliseert de wondgeur en optimaliseert het wondgenezingsproces.*

*De wondverbanden kunnen 3-5 dagen op de wond blijven.*

*De wondverbanden zijn te combineren met de wondzalf en/of -gel bij necrose, beslag en diepere wonden.*

## Wat is uw voordeel om de L-Mesitran producten te gebruiken?

### ✓ Bestrijdt wondbacteriën, ook de antibiotica-resistente bacteriën

Met behulp van L-Mesitran wordt de bacteriële concentratie in de wond onder controle gehouden, alsmede de MRSA- en VRE-bacteriën. Dat betekent dat de wond niet steriel hoeft te worden. Door de concentratie van bacteriën te beheersen, genezen wonden snel en succesvol.

### ✓ Veilig gebruik zonder bijwerkingen

Er zijn geen bijwerkingen, geen contra-indicaties, geen beperkingen ten aanzien van het gebruik van de wondzalf, wondgel en wondverbanden bekend. Geen allergische reacties of vertraging in de wondgenezing. Veilig, betrouwbaar en uitvoerig onderzocht. Ook preventief antibacterieel toepasbaar. Nasale toepassing bij dragers van MRSA wordt momenteel onderzocht.

### ✓ Zekerheid over effectiviteit

Tal van onderzoeken hebben de effectiviteit aangetoond. Ook de snelheid van de antibacteriële werking en genezing is van belang. Onderzoek bij 104 patiënten met brandwonden, die werden behandeld met honing en zilverulfadiazine, heeft aangetoond dat na 7 dagen 91% van de met honing behandelde wonden steriel was en na 15 dagen 87% volledig genezen. Uit de zilverulfadiazine-groep was na 7 dagen slechts 7% van de wonden steriel en na 15 dagen 10% genezen. <sup>(ref 9)</sup>

### ✓ Voor alle wonden toepasbaar

Voor een breed indicatiegebied en alle fasen van wondgenezing is L-Mesitran wondzalf en/of wondgel te gebruiken. De wondzalf en/of wondgel kan ook de wondbodem van diepe wonden, zoals decubitus, ulcera en fistels gemakkelijk bereiken, reinigen en voor weefselherstel zorgen. De wondverbanden L-Mesitran Hydro/Border zijn ontwikkeld voor de behandeling van oppervlakkige wonden, die weinig wondvocht afgeven. Het Netverband is voor de behandeling van oppervlakkige wonden die veel wondvocht afgeven.

### ✓ Goed en gemakkelijk doseerbaar

Van de zalf is maar heel weinig nodig voor een effectieve behandeling. Een dun laagje, aangebracht op gaas of pleister, is voldoende. Eenmaal daags of eenmaal in de twee dagen verbandwisseling volstaat. De wondgel kan daarentegen in een 'wondopvullende' hoeveelheid worden aangebracht en afgedekt met een wondverband of wondpleister.

### ✓ Kostenbesparend

Door de geringe hoeveelheid die nodig is voor gebruik en de lage prijs worden kosten bespaard. De wondverbanden kunnen 3-5 dagen op de wond blijven en besparen daarmee de kosten van dagelijkse verbandwisseling. L-Mesitran Net blijft op de wond terwijl het secundair absorberende verband, indien gewenst, verwisseld kan worden.

### ✓ Te combineren met alle wondverbanden

L-Mesitran wondzalf en/of wondgel combineren goed met alle wondverbanden, zoals gaas- of non-woven kompressen, wondpleisters, foamverbanden en alginaten en passen daardoor gemakkelijk in elk wondprotocol.

De toevoeging van de wondzalf aan andere wondverbanden zorgt er bovendien voor dat deze minder snel aan de wond hechten.

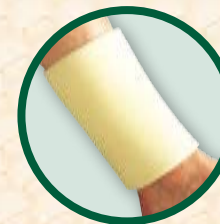
De L-Mesitran wondverbanden kunnen ook met de wondzalf en/of wondgel worden gecombineerd voor de behandeling van necrose, beslag en diepere wonden.



- Klinion HG Compres (gaaskompres)
- Klinion NW Compres (nonwoven kompres)
- Kliniplast Border (wondpleister)



- Kliniderm Hydro (hydrocolloid)



- Lyofoam (foamverband)



- Kliniderm Alginate (alginaat)

## Historie met meer dan 3.000 jaar resultaat

Tot op de dag van vandaag wordt pure honing gebruikt met goede resultaten. Het gebruik van pure honing is echter niet patiëntvriendelijk. De biochemicus Dr. Th. Postmes die verbonden was aan het Academisch Ziekenhuis Maastricht, ontwikkelde op basis van honing een unieke zalf.

Aangetoond is dat deze honingzalf opmerkelijke resultaten geeft in wondbehandeling, zoals de antibacteriële en wondreinigende werking, de afname van de ontstekingsreactie, de absorptie van veel wondvocht, het voorkomen van maceratie en de optimalisering van de wondgenezing. Een natuurlijke doorbraak in wondbehandeling.

## Eigenschappen wondzalf / wondgel / wondverbanden

Een belangrijk voordeel van deze honingproducten is de combinatie van eigenschappen, die in andere zalven en wondverbanden niet voorkomt;

### ✓ Antibacteriële werking (ref 3/4/5/8/9/10/11/15/16/17/19/20/21/25/26/31)

*L*-Mesitran wondzalf is werkzaam tegen een reeks van bacteriën en schimmels, zoals Staphylococceen, *Pseudomonas*, *E. coli*, Streptococceen, antibiotica-resistente bacteriën MRSA en VRE, *Candida albicans* en overige schimmels en gisten. De honingzalf en wondgel is bacteriocide. Bovendien vangen de honingzalf en de wondgel vrije zuurstofradicalen weg, die een optimale genezing in de weg staan.

### ✓ Ontstekingsremmende werking (ref 6/7/8/10/12/25/26)

Onderzoek toont een verminderde ontsteking, verminderd oedeem, dalende vochtafscheiding aan en laat een kalmerend effect in de wond en huid zien. Een voorbeeld daarvan is de direct afnemende blaarvorming bij 2e graads brandwonden en daardoor afname van pijn en druk van het wondvocht.

### ✓ Débriderende werking (ref 2/5/6/7/8/9/10/11/13/14/25/26/31)

De autolyse van necrotisch weefsel en beslag in de wond wordt gestimuleerd door activering van de lichaamseigen enzymen en de osmotische werking van de honing. Wonden worden hierdoor snel gereinigd en gereedgemaakt voor weefselherstel.

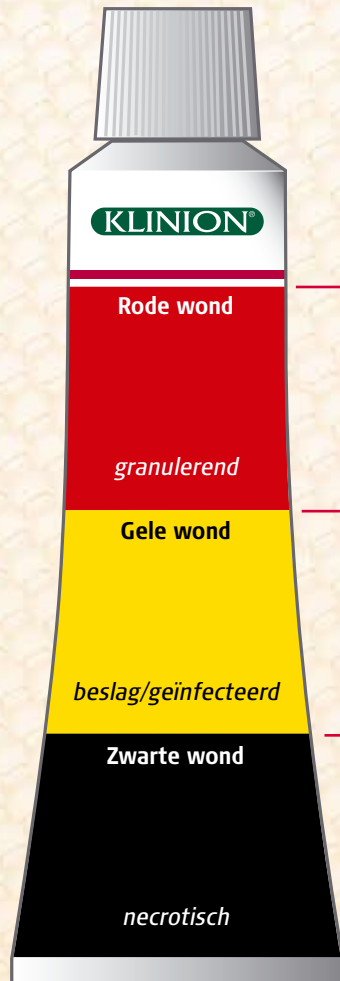
### ✓ Stimulering van weefselgroei (ref 2/5/6/8/12/13/14/18/23/24/25/26/27/31)

Honing bevordert de vorming van zuiver en gezond granulatieweefsel en optimaliseert de epithelialisatie. De angiogenese en groei van fibroblasten wordt gestimuleerd en zorgt voor meer zuurstof, waardoor de weefselregeneratie wordt bevorderd. De lage pH-waarde (3 tot 4) zorgt er eveneens voor dat meer zuurstof wordt vrijgegeven. Bovendien hebben de aminozuren, vitaminen en gemakkelijk opneembare suikers een positieve invloed op de wondgenezing.

### ✓ Geurneutraliserende werking (ref 13/14/25/26)

De onaangename wondgeur wordt veroorzaakt door afvalstoffen die bacteriën produceren. Door de snelle antibacteriële werking van *L*-Mesitran neemt het aantal afvalstoffen af en verdwijnt de geur.

## Voor alle fasen van wondgenezing



Wonden worden ingedeeld volgens het WCS-classificatie-model in rode, gele en zwarte wonden. In elke fase heeft L-Mesitran een aantal specifieke functies:

- ✓ goede antibacteriële bescherming
- ✓ creëert een vochtig wondmilieu
- ✓ snelle granulatie en epithelialisatie
- ✓ reduceert de ontstekingsreactie, zwelling en pijn (acute wond)

- ✓ antibacteriële bescherming (ook MRSA/VRE)
- ✓ reinigt de wond
- ✓ bestrijdt de onaangename geur
- ✓ voorkomt verweking van de wondranden

- ✓ lost necrose snel op
- ✓ bestrijdt bacteriële infectie
- ✓ de wondzalf/-gel zijn gemakkelijk in de diepte van de wond aan te brengen



## Voor alle soorten wonden

Voor zowel acute, post-operatieve en chronische wonden zijn de L-Mesitran wondzalf, wondgel en wondverbanden goed toepasbaar:

- ✓ brandwonden 1e en 2e graads
- ✓ decubituswonden
- ✓ ulcus cruris
- ✓ post-operatieve wonden
- ✓ diabetische voet
- ✓ oncologische wonden
- ✓ schaaf-, bijt- en snijwonden

De wondzalf en wondgel zijn bovendien geschikt voor:

- ✓ overige open wonden
- ✓ geïnfecteerde en necrotische wonden
- ✓ vaginale (schimmel)infecties (ref 29)
- ✓ voet- en nagelschimmels (ref 30)
- ✓ diverse oppervlakkige huidproblemen
- ✓ preventieve antibacteriële behandeling

De L-Mesitran wondzalf en wondgel zijn werkzaam als antibacteriële, vochtinbrengende, necrose-oplossende, geurbestrijdende en wondgenezing optimaliserende producten.



De L-Mesitran wondverbanden absorberen het wondvocht en bieden een antibacteriële bescherming, reduceren de wondpijn en houden een vochtig wondmilieu in stand, waardoor de wondgenezing wordt geoptimaliseerd.



Hebt u vragen over deze of andere toepassingen, bel dan gratis met de professionele informatielijn van Medeco: 0800 - 022 82 33 (op werkdagen bereikbaar van 9.00 tot 16.00 uur).

## Voorbeelden

Toepassingen L-Mesitran wondzalf.

### Brandwond diep 2e graads

Jongetje, leeftijd 2 jaar, heetwaterverbranding. Voorbehandeling gedurende 5 dagen met zilver-sulfadiazine. Behandeling in ziekenhuis en door huisarts.

dag 1



dag 4



dag 17



De 2e graads heetwaterverbranding was eerst behandeld met zilver-sulfadiazine en gaf weinig vooruitgang te zien. Vervolgens werd L-Mesitran ingezet tot volledige genezing van de wonden. Volledige genezing, zonder littekenvorming (ref 1), na 17 dagen behandeling met L-Mesitran. Er werden geen bijwerkingen of problemen bij de behandeling gemeld door de artsen en ouders.

### Necrotische wond / arteriële insufficiëntie

Man, leeftijd 71 jaar, arteriële insufficiëntie. Behandeld door huisarts en thuiszorg.

dag 1



dag 14



dag 24



Binnen 14 dagen was een volledig debridement mogelijk en was de wond steriel en gereed voor transplantatie. De behandeling met L-Mesitran verliep probleemloos. Het huidtransplantaat sloeg voor 90% aan. De wond genas enige tijd later volledig en de behandeling kon worden afgesloten na 1 maand.

### Ulcus cruris / veneuze insufficiëntie

Vrouw, leeftijd 93 jaar, veneuze insufficiëntie. De wond werd al 2 jaar behandeld zonder vooruitgang met povidon jodiumzalf. Behandeling door huisarts en thuiszorg.

dag 1



dag 3



week 10



Dit oude veneus ulcus reageerde wel op de behandeling met L-Mesitran en was na 3 dagen bijna geheel gereinigd. Zonder compressietherapie volledig genezen in 10 weken.

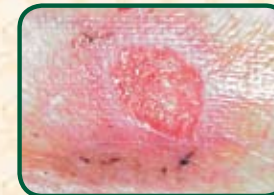
### Traumatische wond

Man, leeftijd 82 jaar, meerdere onderliggende problemen, slechte bloedcirculatie. Voorbehandeling gedurende 3 dagen met povidon jodiumzalf. Behandeling door huisarts en thuiszorg.

dag 1



dag 8



dag 18



Het verontreinigd trauma werd behandeld met L-Mesitran en resulteerde binnen enkele dagen in een snel debridement van dood weefsel.

De wond was geheel genezen binnen 18 dagen zonder enige bijwerkingen of andere complicaties.

**Traumatische wond / veneuze insufficiëntie**

Vrouw, leeftijd 82 jaar, veneuze insufficiëntie, gedurende 9 maanden behandeld met povidon jodiumzalf en een dun absorberend wondverband. Behandeling door huisarts en thuiszorg.



De wond was sterk verontreinigd en pijnlijk. De patiënt had een zeer gevoelige en pijnlijke huid rondom de wond. De patiënt klaagde over pijn bij het aanbrengen van het verband en tijdens het reinigen. De behandeling met L-Mesitran werd gestart. Tijdens deze behandeling klaagde de patiënt niet over pijn. L-Mesitran optimaliseerde de wondgenezing, zonder de overgevoelige huid te irriteren. De wond genas in 5 weken (36 dagen) tijd.

**Brandwond diep 2e graads**

Man, leeftijd 54 jaar, alcoholverslaafd. Voorbehandeling gedurende 2 weken met povidon jodiumzalf. Behandeling door huisarts.



Geen vooruitgang met povidon jodiumzalf. L-Mesitran werd gebruikt en de necrose had binnen enkele dagen plaatsgemaakt voor schoon en goed granulerend weefsel. Laatste foto toont wond 4 dagen voor gehele genezing. Verwaarloosde brandwond genas in 18 dagen met L-Mesitran. Er werden geen bijwerkingen of problemen bij de behandeling gemeld.

**Traumatische wond / veneuze insufficiëntie**

Vrouw, leeftijd 67 jaar, veneuze insufficiëntie, wond en haematoom ten gevolge van ongeval. Behandeld door huisarts en thuiszorg.



Traumatische wond met een uitgebreid ingedroogd haematoom. Binnen 1 week was de wond vrij van haematoom en tot rust gebracht met L-Mesitran, afgedekt met een gaaskompres. De wond genas voorspoedig en was geprepareerd voor huidtransplantatie. Na 3 weken was de wond gesloten.

**Post-operatieve wond / decubituswond**

Man, leeftijd 75 jaar, langdurige behandeling van wond aan het sacrum. Wondprobleem bestond reeds meer dan 2 jaar. Behandeld met zilverulfadiazine, zonder vooruitgang. Behandeling door huisarts en thuiszorg.



Het oude open litteken na een uitgebreide decubitus, kende geen vooruitgang in de genezing. Na de start van de behandeling met L-Mesitran was de wond snel gereinigd en volledig genezen binnen 40 dagen.

**Traumatische wond / veneuze insufficiëntie**

Vrouw, leeftijd 72 jaar, veneuze insufficiëntie. De wond was gedurende 14 dagen behandeld met povidon jodiumzalf en de wondgenezing liet geen progressie zien. Behandeld door de huisarts en thuiszorg.



Pijnlijk trauma aan het been werd behandeld met L-Mesitran. De gestoorde bloedcirculatie had invloed op de genezingstendens. Er werden geen complicaties door de artsen en patiënt gemeld. Volledige wondgenezing was mogelijk in 42 dagen.

**Traumatische wond**

Vrouw, leeftijd 72 jaar, wond aan de arm. De wond werd al 2 weken behandeld met povidon jodiumzalf en gaf geen vooruitgang in de genezing te zien. Behandeling door huisarts en thuiszorg.



De wond was met de behandeling met L-Mesitran snel schoon en genas voorspoedig. Binnen 14 dagen was deze wond volledig genezen, zonder problemen bij de behandeling.

**Decubitus**

Vrouw, leeftijd 94 jaar, in slechte algemene conditie, met grote decubituswond op de stuit, ontstaan in het ziekenhuis. Uiteindelijk behandeld door huisarts en thuiszorg.



L-Mesitran werd aangebracht op de necrotische wond en afgedekt met gaas. Na 7 dagen was een groot gedeelte van het necrotisch weefsel al verwijderd en gaf duidelijkheid over de diepte en omvang van de decubituswond. Binnen 3 weken was de wond vrij van necrotisch weefsel en het granulatieproces goed op gang gekomen, ondanks de uiterst slechte algemene conditie. Het resultaat van de behandeling was een snel debridement, een goede bacteriële bescherming en het mogelijk maken van weefselherstel bij de patiënt met een slechte conditie en levensprognose.

**Diabetisch ulcus**

Man, leeftijd 65 jaar, diabetisch ulcus aan de voet. De wond werd 1 maand behandeld met povidon jodiumzalf en een absorberend kompres. Slechte doorbloeding en achteruitgang van de wond. Behandeling door huisarts en thuiszorg.



Debridement met behulp van L-Mesitran. Binnen 5 dagen was er een zichtbare verbetering opgetreden en het merendeel van het necrotisch weefsel verwijderd. Het granulatieproces aan de grote teen was goed op gang gekomen.



**Voetschimmel/ chronische schimmelnagel**

Man, leeftijd 57 jaar met een afwijking aan de hallux rechts en teen II rechts. Ontstaan 4 jaar geleden, vlak voor operatie spataders. Zeer slechte doorbloeding. Gevoel binnenkant voet tot aan de teen afwisselend dood en dof. Nagel met Onychomycosis. Behandeld door huisarts en pedicure.

Start behandeling dag 1

1,5 maand na start combinatietherapie



De behandeling bestond uit een combinatietherapie L-Mesitran en MycoCure (natuurlijk anti-mycoticum) gedurende enige weken. 's Ochtends en 's middags werd MycoCure en 's avonds L-Mesitran honingzalf aangebracht. MycoCure is aangebracht d.m.v. spray. L-Mesitran is aangebracht op de nagel en/of huid en afgedekt met een gaaskompresie (fixeren verdient aanbeveling bijv. met een hechtpleister). De combinatietherapie heeft geresulteerd in een snelle bestrijding van de schimmel- en bacteriële infectie.

**Samenstelling wondzalf**

L-Mesitran bestaat uit gesteriliseerde honing en is verrijkt met aloë, calendula, zinkoxide, medilan en vitaminen A, C en E. Juist deze zorgvuldig gekozen combinatie van ingrediënten resulteert in een zeer veelzijdig en doeltreffend wondbehandelingsproduct. Van L-Mesitran zijn geen contra-indicaties en bijwerkingen bekend. De honingzalf is non-allergeen.

De wondzalf dient **dun** te worden aangebracht. Door de osmotische werking kan een tijdelijke prikkeling in de wond voelbaar zijn. Door het wondverband, waarop de zalf wordt aangebracht, te bevochtigen zal de prikkeling afnemen.

L-Mesitran is een geregistreerd medisch hulpmiddel (CE klasse 2b) en verkrijgbaar bij o.a. de apotheek. L-Mesitran wordt vergoed volgens de bestaande vergoedingsregelingen.

**Samenstelling wondgel**

L-Mesitran Soft wondgel bestaat uit gesteriliseerde zuivere honing, een glycolgelbasis (PEG), Medilan (non-allergeen), vitamine C en E (anti-oxidanten). Deze speciale combinatie van ingrediënten maakt

de wondgel gemakkelijk smeerbaar, is vrijwel reukloos en veroorzaakt geen prikkeling in de wond, terwijl de wondzalf dat in enkele gevallen wel kan geven. Onderzoek heeft aangetoond dat deze combinatie van ingrediënten een snellere wondgenezing bewerkstelligt dan honing alleen (ref 31). Van L-Mesitran Soft zijn geen contra-indicaties en bijwerkingen bekend. De honinggel is non-allergeen. De wondgel kan in grote hoeveelheden worden aangebracht en is daardoor ook geschikt voor het opvullen van diepere wonden.

L-Mesitran Soft is een geregistreerd medisch hulpmiddel (CE klasse 2b) en verkrijgbaar bij o.a. de apotheek. L-Mesitran wordt vergoed volgens de bestaande vergoedingsregelingen.

**Samenstelling wondverbanden**

De L-Mesitran wondverbanden zijn opgebouwd uit een vormvaste gel van honing, polymeren en water. Het wondvocht wordt door de gel gebonden, zwelt op en neemt de vorm aan van de oppervlakkige wond.

De L-Mesitran **Hydro-** en **Border-**wondverbanden zijn aan de bovenzijde van een beschermende semi-perméabele windfilm voorzien, waardoor een optimaal vochtig wondklimaat wordt gecreëerd. De L-Mesitran **Border** is rondom zelfklevend (waterdicht). De verbanden zijn doorlatend voor waterdamp en ondoorlaatbaar voor micro-organismen.

Het L-Mesitran **Net-**wondverband is opgebouwd uit een vormvaste gel van honing, polymeren en water en aangebracht op een synthetisch wondcontact-materiaal.

L-Mesitran is een geregistreerd medisch hulpmiddel (CE-klasse 2b) en verkrijgbaar bij o.a. de apotheek. L-Mesitran wordt vergoed volgens de bestaande vergoedingsregelingen.

BESTELINFORMATIE					
Bestelnr.	Omschrijving	Inhoud	Inhoud overdoos	ZI-nummer	ZI-memo- code
4174700	L-Mesitran wondzalf	1 tube à 50 gr	12 x 1 tube	14782545	MESIZ
4174701	L-Mesitran wondzalf	1 tube à 20 gr	12 x 1 tube	14799391	MESIZ
4174705	L-Mesitran Soft wondgel	1 tube à 15 gr	12 x 1 tube	15048810	MESIC
4174710	L-Mesitran Hydro 10 x 10 cm (wondkussen 6 x 6 cm)	5 x 1 st	20 x 5 x 1 st	14924374	MESIV1
4174711	L-Mesitran Border 10 x 10 cm	5 x 1 st	20 x 5 x 1 st	14924390	MESIV1
4174712	L-Mesitran Net 10 x 10 cm	5 x 1 st	20 x 5 x 1 st	14924498	MESIV1

Voor het behandelen van grote wonden, kunnen meerdere wondverbanden (Hydro en Net) aansluitend worden aangebracht.

## Literatuur over de effectiviteit van honing

### Referenties:

- 1.: J Wound Care/Why do some cavity wounds treated with honey heal without scarring. Vol 11. (2) pg 52. 2002
- 2.: J Wound Care/The role of honey in the management of wounds. Vol 8. (8) pg 415. 1999
- 3.: J Roy Soc Med/Antibacterial activity of honey against Staphylococcus from infected wounds. Vol 92. pg 283. 1999
- 4.: J Postgard Med/Effect of honey on multidrug resistant organisms and its synergistic action with three common antibiotics. Vol 44. pg 93. 1998
- 5.: J Obstet Gyn/Radical operation for carcinoma of the vulva. Vol 77. (11) pg 1037. 1970
- 6.: J Surgery/Recent advances in the management of Fournier's gangrene. Vol 113. (2) pg 200. 1993
- 7.: J Urology/Genital Fournier's gangrene. Vol 47. (5) pg 734. 1996
- 8.: Brit. J Surgery/Clinical observations on the wound healing properties of honey. Vol 75. pg 679. 1988
- 9.: Brit. J Surgery/Topical application of honey in treatment of burns. Vol 78. (4) pg 497. 1991
- 10.: Brit. J Plast. Surg/Honey impr. gauze versus polyurethane film in the treatment of burns. Vol 46. (4) pg 322. 1993
- 11.: J Orthop Surgery/Clinical and bacteriological results in wounds treated with honey. Vol 7. (2) pg 202. 1993
- 12.: J Burns/A clinical and histological study of superficial burn wound healing with honey. Vol 24. (2) pg 157. 1998
- 13.: J Obstet Gyn/Speeding up the healing of burns with honey. Vol 32. pg 381. 1992
- 14.: J Trop Med Hyg/The pattern and outcome of burn injuries, a review of 156 cases. Vol 97. pg 108. 1994
- 15.: J Burn Care/The efficacy of honey in inhibiting strains of Pseudomonas aer. from infected burns. Vol 23. (6) pg 366-370. 2002
- 16.: J Appl Microbiol/The sensitivity to honey of Gram-positive cocci of clinical significance isolated from wounds. Vol 93. (5) pg 857-863. 2002
- 17.: J Dermatology Treat/Healing of an MRSA-colonized, hydroxyurea-induced leg ulcer with honey. Vol 12. (1) pag 33-36. 2001
- 18.: Acta Paediatr/Local application of honey for treatment of neonatal postoperative wound infection. Vol 87. (4) pg 429-432. 1998
- 19.: J R Soc Med/Antibacterial activity of honey against strains of Staphylococcus aureus from infected wounds. Vol 92. (6) pg 283-285. 1999
- 20.: Austr. Wound Man. Ass. Conf./Honey has potential as a dressing for wounds infected with MRSA, March 1998
- 21.: J Wound Care/The use of honey as an antiseptic in managing Pseudomonas infection. Vol 8. (4) pg 161-164. 1999
- 22.: J Pharm Pharmacol/The effect of gamma-irradiation on the antibacterial activity of honey. Vol 48. pg 1206. 1996
- 23.: Ostomy Wound Manage/Re-introducing Honey in the Management of Wounds and Ulcers. Vol 48. (11) pg 28-40. 2002
- 24.: Am. J Clin Dermatol/Potential of honey in the treatment of wounds and burns. Vol 2. (1) pg 13-19. 2001
- 25.: Ligament/Honing en wondzorg back to the future. Vol 33. (2) pg 17. 2002
- 26.: Austr. J. of Wound Man./The evidence for honey promoting wound healing Vol 6. (4) pg 148-158. 1998
- 27.: Nurs Stand/The use of honey in wound management. Vol 15. (11) pg 63. 2000
- 28.: Arch Surgery/Protective covering of surgical wounds with honey impedes Tumor Implantation. vol 135. 2000
- 29.: Supplement/Leids Cytologisch en Pathologisch Laboratorium/Boon ME/Onderzoek naar effect van honingzalf voor vaginaal gebruik. Vol 26. febr. 2004
- 30.: Nagelschimmels in de Leidse praktijk/ Leids Cytologisch en Pathologisch Laboratorium/Boon M.E. Middag-Broekman J.H.FF. Jaarverslag LCPL 2003
- 31.: Addition of antioxidants and Polyethylene Glycol 4000 enhances the healing property of honey in burns. Subrahmanyam N. Department of Surgery, Dr. Vaishampayan Memorial Medical College, India Annals of Burns and Fire Disastus, vol 9, nr 2, juni 1996.

**Studies over honing/L-Mesitran m.b.t. de effectiviteit in wondgenezing en de antibacteriële werking. (abstracts National Library of Medicine PubMed)**

**Topical application of honey in treatment of burns.**

Br J Surg 1991; 78(4):497-498. Subrahmanyam M.

Honey was compared with silver sulfadiazine impregnated gauze (Flamazine) for efficacy as a dressing for superficial burn injury in a prospective randomised controlled trial that was carried out with a total of 104 patients. In the 52 patients treated with honey, 91% of the wounds were rendered sterile within 7 days. In the 52 patients treated with silver sulfadiazine, 7% showed control of infection within 7 days. Healthy granulation tissue was observed earlier in patients treated with honey (means 7.4 versus 13.4 days). The time taken for healing was significantly shorter with the honeytreated group (p<0.001): of the wounds treated with honey 87% healed within 15 days compared with 10% of those treated with silver sulfadiazine. Better relief of pain, less exudation, less irritation of the wound, and a lower incidence of hypertrophic scar and post-burn contracture were noted with the honey treatment. The honey treatment also gave acceleration of epithelialisation at 6 - 9 days, a chemical debridement effect and removal of offensive smell.

Conclusies: Uit het onderzoek bij 104 patiënten met brandwonden is vastgesteld dat na 7 dagen 91% van de met honing behandelde wonden steriel was en na 15 dagen 87 % volledig genezen. Uit de Flamazine-groep was na 7 dagen 7 % van de wonden steriel en na 15 dagen 10% genezen. Met de honingbehandeling werd minder pijn, minder wondvochtafgifte en wondirritatie en minder vorming van littekenweefsel en contracturen geconcludeerd.

De honingbehandeling versnelde de epithelialisatie vanaf 6-9 dagen, alsmede de debriderende en geurneutraliserende werking.

**Healing of an MRSA-colonized, hydroxyurea-induced leg ulcer with honey.**

J Dermatology Treat 2001 March;12(1): 33-6/Natarajan S, Williamson D, Grey J, Harding KG, Cooper RA. Wound Healing Research Unit, University of Wales College of Medicine, Heath Park, Cardiff, UK.

BACKGROUND: With the everincreasing emergence of antibiotic-resistant pathogens, in particular methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA) in leg ulcers, a means of reducing the bacterial bioburden of such ulcers, other than by the use of either topical or systemic antibiotics, is urgently required. METHODS: We report the case of an immunosuppressed patient who developed a hydroxyurea-induced leg ulcer with subclinical MRSA infection which was subsequently treated with topical application of manuka honey, without cessation of hydroxyurea or cyclosporin. RESULTS: MRSA was eradicated from the ulcer and rapid healing was successfully achieved. CONCLUSION: Honey is recognized to have anti-bacterial properties, and can also promote effective wound healing. A traditional therapy, therefore, appears to have enormous potential in solving new problems.

Conclusie: Met behulp van honing zijn de behandelde ulcera volledig vrij van MRSA-bacteriën. De wonden zijn snel en succesvol genezen. Honing blijkt anti-bacteriële eigenschappen te bezitten en stimuleert effectieve wondgenezing.

**Mesitran clinical reports study 2002**

Drs. Jan Vandeputte Clinical Nursing Consulting International bvba

Three separate studies (139 patients) were used to obtain some relevant data concerning the effect of Mesitran, (a honey based ointment) in acute and chronic wounds. The studies were executed in different facilities, 2 general hospitals, 12 nursing homes and home care facilities. The wounds that were evaluated were acute wounds (bruises and burns) and chronic wounds (diabetic, venous insufficiencies, arterial diseases and pressure ulcers). The best results were seen in small 2n degree burns (47% faster) and venous ulcers (42% faster). Mesitran was able to heal skin tears 29% quicker than any other product. Less difference (14%) was seen in the healing of pressure sores. The Mesitran, wound care ointment has a great potential to heal acute and chronic wounds.

Conclusie: Een multi-centre onderzoek bij 139 patiënten in 2 ziekenhuizen, 12 verpleeghuizen en bij thuiszorgorganisaties geeft duidelijke verschillen in resultaat aan bij de behandeling van Mesitran in vergelijking met moderne wondverbanden. De beste resultaten werden gezien bij de behandeling van 2e graads brandwonden (47% sneller) en veneuze ulcera (42% sneller). Ook de behandeling van huidontvellingen en decubituswonden verliep, resp. 29% en 14% sneller dan de behandeling met moderne wondverbanden, zoals hydrocolloïden, wondfolies, schuimverbanden, Betadine en Zilversulfadiazine producten.

**Honey has potential as a dressing for wounds infected with MRSA,**

The Second Australian Wound Management Association Conference, Brisbane, Australia, 18-21 March, 1998, 1998. Molan P, Brett M.

Honey provides a moist healing environment yet prevents bacterial growth even when wounds are heavily infected. It is a very effective means of quickly rendering heavily infected wounds sterile, without the side-effects of antibiotics, and it is effective against antibiotic-resistant strains of bacteria.

Conclusie: Wondbehandeling met honing is een effectieve manier om geïnfecteerde wonden te behandelen. Honing is werkzaam tegen antibiotica-restistente bacteriën en kent niet de bijwerkingen van antibiotica.

**Re-introducing Honey in the Management of Wounds and Ulcers - Theory and Practice.**

Ostomy Wound Manage 2002 Nov; 48(11):28-40/Molan PC. Department of Biological Sciences, University of Waikato, Private Bag 3105, Hamilton, New Zealand.

Dressing wounds with honey, a standard practice in past times, went out of fashion when antibiotics came into use. Because antibiotic-resistant bacteria have become a widespread clinical problem, a renaissance in honey use has occurred. Laboratory studies and clinical trials have shown that honey is an effective broad-spectrum antibacterial agent that has no adverse effects on wound tissues. As well as having an antibacterial action, honey also provides rapid autolytic debridement, deodorizes wounds, and stimulates the growth of wound tissues to hasten healing and start the healing process in dormant wounds. Its anti-inflammatory activity rapidly reduces pain, edema, and exudate and minimizes hypertrophic scarring. It also provides a moist healing environment for wound tissues with no risk of maceration of surrounding skin and completely prevents adherence of dressings to the wound bed so no pain or tissue damage is associated with dressing changes. Using appropriate dressing

practice overcomes potential messiness and handling problems.

Conclusie: Vele studies hebben aangetoond dat honing een effectieve breed-spectrum antibacteriële werking zonder bijwerkingen heeft. Honing zorgt voor een snel debridement, neutraliseert de wondgeur en stimuleert de groei van nieuw weefsel en brengt de wondgenezing op gang bij niet reagerende wonden. De ontstekingsremmende werking reduceert pijn, oedeem, exsudaat en minimaliseert de vorming van hypertrofische littekens. Tevens voorkomt honing het verkleven van het verband aan de wond, waardoor pijn en beschadiging van nieuw weefsel wordt voorkomen.

**The efficacy of honey in inhibiting strains of Pseudomonas aeruginosa from infected burns.**

J Burn Care Rehabil 2002 Nov-Dec; 23(6):366-70/ Cooper RA, Halas E, Molan PC. Centre for Biomedical Sciences, School of Applied Sciences, University of Wales Institute, Cardiff, Wales, United Kingdom.

Because there is no ideal therapy for burns infected with Pseudomonas aeruginosa, there is sufficient need to investigate the efficacy of alternative anti-pseudomonal interventions. Honey is an ancient wound remedy for which there is modern evidence of efficacy in the treatment of burn wounds, but limited evidence for the effectiveness of its antibacterial activity against Pseudomonas. We tested the sensitivity of 17 strains of P. aeruginosa isolated from infected burns to two honeys with different types of antibacterial activity, a pasture honey and a manuka honey, both with median levels of activity. All strains showed similar sensitivity to honey with minimum inhibitory concentrations below 10% (vol/vol); both

honeys maintained bactericidal activity when diluted more than 10-fold. Honey with proven antibacterial activity has the potential to be an effective treatment option for burns infected or at risk of infection with P. aeruginosa.

Conclusie: Honing met antibacteriële activiteit biedt een effectieve behandelingsmogelijkheid bij brandwonden die geïnfecteerd zijn of risico van infectie hebben met de Pseudomonas aeruginosa.

**The sensitivity to honey of Gram-positive cocci of clinical significance isolated from wounds.**

J Appl Microbiol 2002 Nov; 93(5):857- 863/ Cooper RA, Molan PC, Harding KG. Centre for Biomedical Sciences, School of Applied Sciences, University of Wales Institute Cardiff, Llandaff Campus, Cardiff, Wales.

AIMS: To determine the sensitivity to honey of Gram-positive cocci of clinical significance in wounds and demonstrate that inhibition is not exclusively due to osmotic effects. METHODS AND RESULTS: Eighteen strains of methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA) and seven strains of vancomycin-sensitive enterococci (VRE) were isolated from infected wounds and 20 strains of vancomycin-resistant enterococci were isolated from hospital environmental surfaces. Using an agar incorporation technique to determine the minimum inhibitory concentration (MIC), their sensitivity to two natural honeys of median levels of antibacterial activity was established and compared with an artificial honey solution. For all of the strains tested, the MIC values against manuka and pasture honey were below 10% (v/v), but concentrations of artificial honey at least three times higher were required to achieve equivalent inhibition in vitro. Comparison of the MIC values of antibiotic-sensitive strains with

their respective antibiotic-resistant strains demonstrated no marked differences in their susceptibilities to honey.

CONCLUSIONS: The inhibition of bacteria by honey is not exclusively due to osmolality. For the Gram-positive cocci tested, antibiotic-sensitive and -resistant strains showed similar sensitivity to honey. SIGNIFICANCE AND IMPACT OF THE STUDY: A possible role for honey in the treatment of wounds colonized by antibiotic-resistant bacteria is indicated.

Conclusie: De geteste Gram-positieve bacteriën (MRSA en VRE) blijken gevoelig voor honing. Honing speelt een positieve rol in de behandeling van wonden die gekoloniseerd zijn met antibiotica-resistente bacteriën.

**Local application of honey for treatment of neonatal postoperative wound infection.**

Acta Paediatr 1998 April; 87(4): 429- 32/Vardi A, Barzilay Z, Linder N, Cohen HA, Paret G, Barzilay A. Paediatric Intensive Care Unit, Chaim Sheba Medical Centre, Tel Hashomer, Israel.

Honey has been described in ancient and modern medicine as being effective in the healing of various infected wounds. In this report we present our experience in nine infants with large, open, infected wounds that failed to heal with conventional treatment. Conventional treatment was defined as having failed if after > or = 14 d of intravenous antibiotic and cleaning the wound with chlorhexidine 0.05% W/V in aqueous solution and fusidic acid ointment the wound was still open, oozing pus, and swab cultures were positive. All infants showed marked clinical improvement after 5 d of treatment with topical application of 5-10 ml of fresh unprocessed honey twice daily. The wounds were closed, clean and sterile in all infants after 21 d of honey appli-

cation. There were no adverse reactions to the treatment.

We conclude that honey is useful in the treatment of post-surgical wounds that are infected and do not respond to conventional systemic and local antibiotic treatment.

Conclusie: Honing is effectief bij de behandeling van geïnfecteerde post-operatieve wonden en wonden die niet reageren op conventionele systemische en locale antibiotica behandeling.

**Antibacterial activity of honey against strains of Staphylococcus aureus from infected wounds.**

J R Soc Med 1999 June; 92(6): 283-5/ Cooper RA, Molan PC, Harding KG. School of Biomedical Sciences, University of Wales Institute, Cardiff, UK.

The antibacterial action of honey in infected wounds does not depend wholly on its high osmolality. We tested the sensitivity of 58 strains of coagulase-positive Staphylococcus aureus, isolated from infected wounds, to a pasture honey and a manuka honey. There was little variation between the isolates in their sensitivity to honey: minimum inhibitory concentrations were all between 2 and 3% (v/v) for the manuka honey and between 3 and 4% for the pasture honey. Thus, these honeys would prevent growth of S. aureus if diluted by body fluids a further seven-fold to fourteen-fold beyond the point where their osmolality ceased to be completely inhibitory. The antibacterial action of the pasture honey relied on release of hydrogen peroxide, which in vivo might be reduced by catalase activity in tissues or blood. The action of manuka honey stems partly from a phytochemical component, so this type of honey might be more effective in vivo. Comparative clinical trials with standardized honeys are needed.

Conclusie: De antibacteriële werking van honing wordt bewerkstelligd door enerzijds de hoge osmolariteit en anderzijds door vrijgekomen waterstofperoxide. De honing voorkomt de groei van de *Staphylococcus aureus*.

**The effect of gamma-irradiation on the antibacterial activity of honey.**

J Pharm Pharmacol 1996; 48:1206-1209. Molan PC, Allen KL.

**The sterilization of honey with cobalt 60 gamma radiation: a study of honey spiked with Clostridium botulinum and Bacillus subtilis.** Experientia (Basel) 1995; 51:986-989. Postmes T, van den Bogaard AE, Hazen M.

Honey sometimes contains spores of clostridia, which poses a small risk of wound botulism. This objection can be overcome by the use of honey that has been treated by gamma-irradiation, which kills clostridial spores in honey without loss of any of the antibacterial activity. (Mesitran honey is gamma-irradiated)

Conclusie: Door de honing gamma te steriliseren zijn sporen van *Clostridium* in de honing uit te sluiten. De honing van Mesitran is gamma-gesteriliseerd.

**Potential of honey in the treatment of wounds and burns.**

Am J Clin Dermatol 2001;2(1): 13-9/Molan PC. Honey Research Unit, University of Waikato, Hamilton, New Zealand. pmolan@waikato.ac.nz

There has been a renaissance in recent times in the use of honey, an ancient and traditional wound dressing, for the treatment of wounds, burns, and skin ulcers. In the past decade there have been many reports of case

studies, experiments using animal models, and randomized controlled clinical trials that provide a large body of very convincing evidence for its effectiveness, and biomedical research that explains how honey produces such good results. As a dressing on wounds, honey provides a moist healing environment, rapidly clears infection, deodorizes, and reduces inflammation, edema, and exudation. Also, it increases the rate of healing by stimulation of angiogenesis, granulation, and epithelialization, making skin grafting unnecessary and giving excellent cosmetic results.

Conclusie: In het laatste decennium is aan de hand van onderzoek zeer overtuigend bewijsmateriaal verzameld over de effectiviteit van honing in wondbehandeling. Honing creëert een vochtig wondmilieu, bestrijdt infecties, neutraliseert de wondgeur, remt de ontstekingsreactie, oedeem en vochtafgifte. Versnelde wondgenezing is mogelijk door stimulering van de angiogenese, granulatie en epithelialisatie. Het maakt transplantatie overbodig en geeft uitstekende cosmetische resultaten.

**Honing en wondzorg**

Nele Duplacie, Jan Vandeputte Publicatie in Ligament, jaargang 33, nr 2, pag 17, 2002

Tijdens de studie werd aangetoond dat de honingzalf Mesitran opmerkelijke resultaten heeft t.o.v. andere bestaande verbanden. De volgende aspecten bij het gebruik van de honingzalf konden worden vastgesteld: minder verweking van de wondranden, geen pijn, gemakkelijke verbandwisseling, een groot absorptievermogen van de honingzalf van wondexsudaat, een goed vochtig wondmilieu, een goed zuiver resultaat, snellere heling van de wonden in vergelijking met andere verbanden. Een belangrijk voordeel van deze honingzalf

is het feit dat ze over vijf belangrijke eigenschappen beschikt, die in andere zalven niet samen voorkomen.

Conclusie: Het gebruik van de honingzalf Mesitran resulteerde in een betere wondvochtbeheersing met minder maceratie, het uitblijven van wondpijn, een snellere wondgenezing en een gemakkelijke verbandwisseling. Deze zalf beschikt over eigenschappen, die in andere zalven niet tegelijkertijd voorkomen.

**Honingzalf en wondzorg**

Van Waeyenberghe P., Pilotstudie Katholieke Hogeschool Brussel, 2001.

In de thuisverpleging werd aan de hand van een eerder gemaakte registratie (1998) de gemiddelde helingstijd van 23 patiënten nauwkeurig bijgehouden en vergeleken met de gemiddelde behandelingstijd met Mesitran. Van Waeyenberge stelt vast dat in zijn onderzoek met Mesitran, ontvellingen gemiddeld 4 dagen, brandwonden gemiddeld 17 dagen, en ulcera gemiddeld 26 dagen sneller genezen in vergelijking met andere high tech verbanden (hydrocolloïden, alginaten, hydrogels en Isobetadine zalf). Bij een zelfde patiënt met gelijkaardige wonden werd bij de wond behandeld met Isobetadine, genezing gezien op dag 40, terwijl de wond behandeld met Mesitran® genezen is op dag 13.

Conclusie: In vergelijking met moderne wondverbanden is een snellere wondgenezing tot stand gekomen. Significant verschil in helingstijd werd gezien bij het vergelijken met Betadine.

**The evidence for honey promoting wound healing**  
**A brief review of the use of honey as a clinical dressing.**

Molan, P. C. Primary Intention (The Australian Journal of Wound Management) 6 (4) 148-158 (1998).

The clinical observations recorded are that infection is rapidly cleared, inflammation, swelling and pain are quickly reduced, odour is reduced, sloughing of necrotic tissue is induced, granulation and epithelialisation are hastened, and healing occurs rapidly with minimal scarring.

Conclusie: Honing blijkt in staat snel infecties te bestrijden, ontstekingsreactie, oedeem, pijn en wondgeur te verminderen. Het verweken van necrotisch weefsel en bespoedigen van de granulatie en epithelialisatie leidde tot een snelle genezing met minder littekenweefsel.

**Inflammation.**

Ryan GB, Majno G. Kalamazoo, Michigan: Upjohn, 1977:80.

It provides a supply of glucose for leucocytes, essential for the 'respiratory burst' that produces hydrogen peroxide, the dominant component of the antibacterial activity of macrophages. The acidity of honey (typically below pH 4) may also assist in the antibacterial action of macrophages, as an acid pH inside the vacuole is involved in killing ingested bacteria.

Conclusie: Honing helpt het verdedigingsstelsel in de strijd tegen de microorganismen. Een duidelijk voorbeeld van hoe honing op diverse wijzen zorgt voor een ideaal wondmilieu.

**The use of honey in wound management.**

Nurs Stand 2000 Nov 29- Dec 5; 15(11):63-8/Dunford C, Cooper R, Molan P, White R. Salisbury District Hospital.

Honey has been used as a wound treatment for more than 2,000 years. Greater scientific understanding of how it works, particularly as an antibacterial agent, has led practitioners to reconsider the therapeutic value of honey. Once honey is commercially available as a regulated product in the UK, practitioners will have access to an effective, alternative wound treatment. Specific, sterilised honeys intended for wound care will provide a safe natural product to manage colonised or infected wounds that would otherwise remain unresponsive to treatment.

Conclusie: Sinds honing commercieel verkrijgbaar is in Engeland, hebben huisartsen toegang gekregen tot een effectieve alternatieve wondbehandelingsmethode. Gesteriliseerde honing, speciaal ontwikkeld voor wondbehandeling, maakt een veilige natuurlijke behandeling van gekoloniseerde of geïnfecteerde wonden mogelijk.

**Why do some cavity wounds treated with honey or sugar paste heal without scarring?**

J. Topham, MPhil, BPharm, MRPharmS, Journal of Wound Care, vol 11, no 2, February 2002.

Saccharides at the wound surface encourage the production of hyaluronic acid from glucose, simultaneously suppressing the formation of fibroforming collagens. The sugar preparations at the wound bed create an environment that enables woundhealing proteoglycans to exert their effects without producing excessive quantities of collagens. The saccharide attachments to the nascent collagen may result in branching of the triplestranded helical structure of collagens. This will pro-

duce the meshlike scaffold structure of collagen type IV. Vitamin C is important for the prevention of scars when sugar or honey are applied to wounds.

Conclusie: Littekenvorming is een complex proces waarbij honing zorgt voor een evenwichtig herstel en de kans op overmatige littekenvorming sterk wordt verminderd.

**Protective covering of surgical wounds with honey impedes Tumor Implantation.**

Arch Surgery, vol 135, december 2000. Ismail Hamzaoglu et al. Departments of Surgery, Pathology and Medical Biology, University of Istanbul, Turkey.

Tumor implantation (TI) development at the surgical wound following cancer surgery is still an unresolved concern. Trocar site recurrence (TSR), which is likely a form of TI, has become one of the most controversial topics and, with the widespread acceptance of laparoscopic surgery, has caused renewed interest in questions about IT. Physiological and chemical properties of honey might prevent Tumor Implantation when applied locally.

Honey could be used on trocar wounds of patients with malignant disease to prevent Trocar Site Recurrence (TSR). It also may prevent infection with its bactericidal effects. Wound healing also may even be enhanced with topical application of honey. Honey may also provide benefit in conventional oncological surgery where TI is predictable.

Preventive covering of surgical wounds with honey seems to be a harmless procedure and may constitute at least a partial barrier that might overcome Tumor cell invasion.

Conclusie: Tijdens het laparoscopisch verwijderen van darmtumoren, waar honing als ontsmetting werd gebruikt, is aange- toond dat er nauwelijks of geen uitzaai-

gen van tumorcellen meer plaatsvonden. Tevens kan het bacteriële infecties voorkomen en de wondgenezing ondersteunen.

**The use of honey as an antiseptic in managing Pseudomonas infection.**

J Wound Care 1999 April; 8(4):161-4/Cooper R, Molan P. School of Biomedical Sciences, University of Wales Institute, Cardiff, UK.

A laboratory study was undertaken to extend existing knowledge about the effectiveness of the antibacterial properties of honey against pseudomonas. To date, sensitivity testing has used non-standardised honeys, which may vary greatly in their antibacterial potency. Pure cultures of Pseudomonas spp, isolated from swabs from 20 infected wounds, were inoculated on the surface of nutrient agar plates containing various concentrations of honey in the medium. Two types of honey were used, a manuka honey and a pasture honey, each selected to have antibacterial activity close to the median for each type. The minimum inhibitory concentration of the manuka honey for the 20 isolates ranged from 5.5-8.7% (v/v) (mean 6.9% (v/v), standard deviation 1.3). The minimum inhibitory concentration of the pasture honey for the 20 isolates ranged from 5.8-9.0% (v/v) (mean 7.1% (v/v), standard deviation 1.0). Honeys with an average level of antibacterial activity could be expected to be effective in preventing the growth of pseudomonas on the surface of a wound even if the honey were diluted more than tenfold by exudation from the wound.

Conclusies: Van honing mag worden verwacht dat het effectief is in de preventie van de groei van Pseudomonas aan de oppervlakte van de wond, zelfs als de honing 10 maal verdund is door wondexudaat. Hierbij is een minimale hoeveelheid honing gesteld op 7 % v/v. Mesitran bevat daarentegen 50 % v/v honing.

**Addition of antioxidants and polyethylene glycol 4000 enhances the healing property of honey in burns**

Subrahmanyam N. Department of Surgery, Dr. Vaishampayan Memorial Medical College, India

A prospective study was carried out in two groups of randomly allocated 84 patients with partial-thickness burns to compare the effect of honey alone with that of honey fortified with antioxidants (vitamin C and vitamin E) and polyethylene glycol. Burns treated with honey plus antioxidants and PEG, healed earlier than those treated with honey alone. In this study the addition of antioxidants and PEG accelerated the healing properties of honey in burns. In patients treated with honey alone, healthy granulation appeared in the majority of cases after about one week: wounds healed by day 10 days in 20 patients and by day 15 in another 12 patients. Thus 32 patients (76. 1 %) achieved wound healing by day 15. In patients treated with honey PEG/C/E, granulation appeared by day 4 in the majority of cases, with wounds healing by day 6 in 34 patients and by day 9 in another 8 patients. Thus 42 patients (100%) achieved wound healing within 9 days. The time taken for wound healing differed significantly between the two groups. Allergy or other side-effects were not observed in any patient in either group.

Conclusies: Honing verrijkt met anti-oxidanten (vitaminen C en E) en polyethyleen glycon (PEG) blijkt een significant snellere wondgenezing tot stand te brengen bij de behandeling van brandwonden, dan de toepassing van alleen honing. In de honinggroep was 76% van de wonden na 15 dagen genezen. In de honing PEG/vit.C en E groep was 100% van de wonden reeds in 9 dagen volledig genezen. Zoals ook in andere studies aangegeven, werden er geen allergische reacties of bijwerkingen signaleerd. **Note: L-Mesitran Soft bevat gesteriliseerde zuivere honing, aangevuld met o.a. PEG, vitamine C en E.**

## Health Care Solutions

Medeco B.V. is toonaangevend leverancier in de gezondheidszorg en vormt samen met Medeco AS in Noorwegen, Medeco Kft in Hongarije en Absorin Schweiz AG in Zwitserland de Medeco Group. Een groot deel van ons assortiment bestaat uit sterke eigen merken. Daarnaast leveren we kwaliteitsproducten die u kent onder merknamen van betrouwbare fabrikanten. Op het gebied van wondverzorging biedt Medeco een compleet assortiment wondverzorgingsproducten voor preventie, behandeling en nazorg.

Medeco voorziet in Health Care Solutions door productverkoop te koppelen aan ondersteuning op het gebied van voorraadbeheer, kostenbeheersing, producttrainingen en protocollering. We streven naar een samenwerking waarin maximale efficiency probleemloos samengaat met een optimaal welzijn van de patiënt.

Wilt u meer weten over het gebruik van de Klinion producten of een deskundig advies? Bel dan gratis met de professionele informatielijn van Medeco: 0800 - 022 82 33 (op werkdagen bereikbaar van 9.00 - 16.00 uur).



Medeco B.V., Postbus 1555, 3260 BB Oud-Beijerland  
Telefoon (0186) 63 44 00, Fax (0186) 61 68 93  
info@medeco.nl, www.medeco.nl