Honing en brandwonden

Deel 2. (Deel 1 Bijen 10(11): 314-316 (2001))

Honing is niet alleen een heel oud, goedkoop en wereldwijd gebruikt middel voor de behandeling van wonden, maar het is bovendien ook zeer effectief .

Bij de behandeling van brandwonden blijkt de grote waarde van honing in nog sterkere mate. In een zeer uitgebreid artikel in het boekje 'Honey and Healing' stelt dr. Theo Postmes (Biomedical Research Foundation, Maastricht) dat honing superieur is aan het gangbare standaardmiddel [2]. Uit vele vergelijkende onderzoeken blijkt dat bij een behandeling met honing de genezing sneller verloopt, met minder of geen infecties, minder littekenvorming en minder pijn.

Het onderstaande artikel is een bewerking door Ad Vermaas van het al genoemde werk van dr. Postmes. Bij het lezen van dit stuk is het goed om Bijen van november 2001 bij de hand te houden. In dat nummer staat niet alleen deel 1 van 'honing en apitherapie', maar ook de boekbespreking van het genoemde 'Honey and Healing' en een bewerking van 'de natuurlijke anti-biotische eigenschappen van honing'. Al deze artikelen bevatten nuttige achtergrondinformatie voor een beter begrip van wat volgt.

Brandwonden komen over de gehele wereld, in alle culturen, vrij frequent voor. Statistisch blijken jonge kinderen de meest kwetsbare groep en komen veel brandongevallen voor in de huiselijke omgeving.
De eerste maatregel is altijd: *koelen*. Houdt het verbrande lichaamsdeel in koud (stromend) water. De adviestijd is 5 tot 20 minuten. Maar pas daarbij op voor het gevaar van onderkoeling. Intussen is alles verwijderd dat aan de wond zou kunnen kleven (kleding, sieraden e.d.), maar alles dat al is vastgeplakt, laat men zitten. In geen geval zalf of crème op de wond aanbrengen. Alleen eventueel steriel afdekken.
Wat het verdere verloop betreft, moet nu de keuze worden gemaakt tussen zelfbehandeling of behandeling door een medisch deskundige. De vuistregel is om bij alle grotere brandwonden (groter dan de hand van het slachtoffer) en alle diepe (derde graads - zie kader) brandwonden medische hulp in te roepen.

Honing het eenvoudigste, maar beste middel

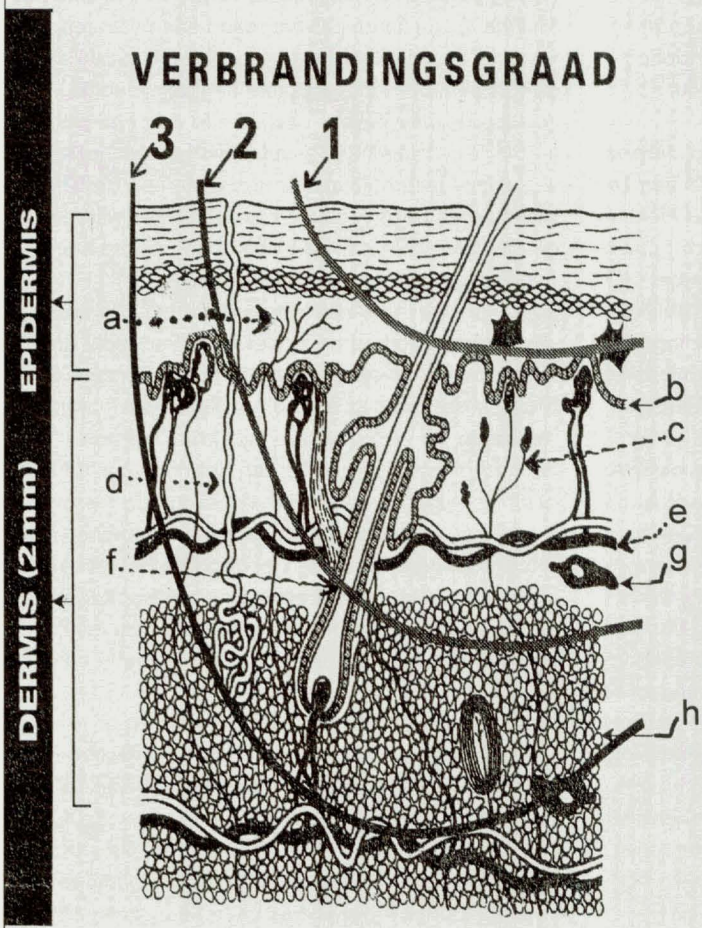
Maar in tal van landen is het raadplegen van een medicus eenvoudiger gezegd dan gedaan. En daardoor is een (uit nood geboren) heel eenvoudige, goedkope, maar tevens uitstekende zelfbehandelingsmethode ontstaan. Die bestaat eruit om na het koelen een dunne laag honing aan te brengen op de verbranding en deze vervolgens te bedekken met een gaasje. Eventueel daar iets absorberends om heen doen om doorlekken te voorkomen.
Zo'n behandeling is niet alleen eenvoudig en onschuldig, bedoeld voor arme landen met een slecht bereikbare gezondheidszorg, maar mag ook in onze eigen EHBO-uitrusting niet ontbreken. Stel, u bent aan het kamperen, ver van de bewoonde wereld en uw dochtertje brandt zich lelijk aan het houtvuur. Ook dan geldt: koelen, daarna honing aanbrengen en verbinden. Ten eerste omdat er niets anders bij de hand is, maar ten tweede ook omdat het gewoon de *beste methode* blijkt te zijn. Met honing genezen brandwonden sneller, met minder pijn, minder littekenvorming en minder ontstekingen dan met welke andere methode dan ook.

Brandwonden zijn probleemwonden

Ontstekingen blijken vaak de hoofdreden waarom brandwonden vaak probleemwonden zijn. De cellen van het verbrande weefsel zijn zodanig beschadigd dat ze eerst moeten worden opgeruimd. De afbraakstoffen die daarbij ontstaan vormen een prima voedingsbodem voor allerlei bacteriën. Temeer daar de beschermende werking van een intacte huid hier ontbreekt.
Bij de klassieke behandeling met crèmes die een bacteriedodend middel bevatten (vaak zilversulfadiazine = ZSD), ziet men desondanks allerlei kleine ontstekingen ontstaan. Voorts zorgt het ZSD er vaak voor dat de diepere haarwortelcellen die de verbranding hebben overleefd (zie kader), en die het begin zouden kunnen vormen van het wondherstel, alsnog afsterven.
Bij een behandeling met honing heeft men deze problemen niet: ontstekingen ontstaan niet of vrijwel niet en de resterende haarwortelcellen worden niet belemmerd, eerder gestimuleerd.

Brandwonden in soorten en maten

De huid is het grootste orgaan dat we hebben en zit wonderlijk mooi in elkaar, waardoor het is uitgerust voor tal van essentiële functies. Dat betreft o.a. temperatuurregeling, bescherming tegen indringers en ook gewaarwording.
De huid bestaat aan de buitenkant uit de opperhuid (epidmis). Daaronder ligt de lederhuid (dermis).



Figuur 1. Vergrote doorsnede van de huid.
a = (pijn)zenuw,
b = kiemlaag (basaalcellenlaag),
c = tastzintuig,
d = zweetkliertje en porie,
e = bloedvat
f = haarwortel,
g = mestcel,
h = cellen.

De opperhuid wordt voortdurend opnieuw gevormd uit de zich delende kiemlaag (basaalcellenlaag). Naar buiten toe liggen de afstervende hoornlaagcellen. Merk op dat ter plaatse van een haarwortel de kiemlaag zich tot een veel grotere diepte in de huid uitstrekt.
In figuur 1 is, middels de dikke lijnen, aangegeven tot op welke diepte de huid beschadigd is bij een eerste- (1), tweede- (2) en een derdegraadsverbranding (3).
Bij een eerstegraadsverbranding is er alleen schade aan de opperhuid. De huid is ter plekke rood verkleurd. De kiemlaag is nog volledig intact en van daaruit vindt snel herstel plaats.
Een tweedegraadsverbranding gaat al een stuk dieper. De huid is er bleek. Zenuwuitlopers zijn beschadigd, maar geven nog wel pijn door. De verbranding kan zeer pijnlijk zijn. De basaalcellenlaag is voor het overgrote deel niet meer vitaal. Alleen de haarwortels (en ook talg- en zweetklieren), bevatten nog levende basaalcellen. Vanuit die vitale eilandjes, en vanuit de wondranden, vindt het herstel plaats.
Een derdegraadsverbranding beslaat de totale dikte van de huid. De huid is volledig dood en geel-wit tot bruin-zwart gekleurd. Omdat de zenuwcellen volledig verbrand zijn, is er geen pijngevoel meer. Er zijn geen levende basaalcellen meer, ook niet in de haarwortels. Wondherstel kan alleen vanuit de randen plaatsvinden. Vaak is er een huidtransplantatie nodig.
Grote, diepe brandwonden hebben een enorme impact op het lichaam. Wanneer ze meer dan 30% van het lichaamsoppervlak beslaan, kan dat levensbedreigend zijn, o.a. door het verlies van lichaamsvocht.
In speciale brandwondencentra kan per individu precies worden berekend wat de samenstelling van de zo broodnodige infusievloeistof is.

De anti-bacteriële werking van de honingapplicatie berust in dit geval op twee pijlers:
1. Door de hoge suikerconcentratie van de honing wordt de lymfe-drainage gestimuleerd. Vocht, inclusief de bacteriën, wordt als het ware naar buiten gezogen.
2. De honing bevat een aantal stoffen met een anti-bacteriële werking. Zie hiervoor de artikelen [1] en [3] in het novembernummer.
Naast allerlei mineralen en vitamines bevat honing ook het aminozuur proline. Daaruit kan collageen worden opgebouwd, een eiwit dat fungeert als de matrix rond de nieuwe cellen. Onderzoekers noemen in dit verband dat honing gunstig werkt op de granulatie, de weefselvorming en de vorming van epitheelcellen. Voorts is het gunstig dat een honingapplicatie vochtig blijft en niet aan de wond hecht.

Onderzoek in klinieken

Nu blijkt honing niet alleen een uitstekend therapeutisch middel bij de (noodgedwongen) zelf-behandeling van kleinere brandwonden, maar ook bij veel grotere verbrandingen die worden behandeld in medische klinieken. Tal van onderzoeksresultaten tonen dat aan. Ter illustratie hiervan, enkele resultaten van een klinisch onderzoek van de Indische hoogleraar, prof. Subrahmanyam en van een vergelijkend proefonderzoek van dr. Postmes. Prof. Subrahmanyam vergeleek twee groepen. Die telden beide 52 patiënten met brandwonden. De ene groep kreeg een behandeling met de gangbare medische crème met ZSD, de andere groep werd behandeld met honing. Beide groepen waren zo goed als mogelijk was, gelijkwaardig wat betreft de leeftijd van de patiënten en wat betreft het percentage van het verbrande lichaamsoppervlak. De resultaten, vermeld in onderstaande tabel, geven overduidelijk weer dat honing een sneller en beter resultaat gaf dan ZSD. Na 7 dagen waren de wonden, behandeld met honing practisch alle vrij van infecties (91%) en na 15 dagen waren ze meestal genezen (87%). De percentages van de ZSD-groep steken hier wel heel mager tegen af.
In een veel groter onderzoek (2 groepen van 450 patiënten) bleek dat de gemiddelde geneestijd bij de honingbehandeling aanmerkelijk korter was dan bij de conventionele ZSD-behandeling: 8,8 dagen tegen 13,5 dagen. Ook het littekenpercentage was bij de honingbehandeling veel lager (6,2 tegen 19,7%).
In een proefonderzoek met varkens vergeleek dr. Postmes niet alleen de honingbehandeling met de conventionele methode, maar ook met een behandeling met een suiker-pasta. Die suikerpasta was een kunstmatig product dat net zoveel suikers bevatte als de honing, maar zonder de andere, begeleidende stoffen van de honing. Dit, om na te gaan of de geneeskracht van de honing louter berust op de suikerconcentratie, of op het totale product.
Daaruit bleek dat zowel bij de behandeling met honing, alsook met de suikerpasta, de brandwonden 1 à 2 weken eerder gesloten waren dan bij de conventionele ZSD-methode. Tot zover leek de suikerpasta gelijkwaardig aan de honing. Maar bij nader onderzoek kwam er wel een belangrijk verschil aan het licht: in het geval van de suikerpasta (en ook bij ZSD), waren er in de diepere huidlagen voortdurend kleine ontstekingen bij de kleine bloedvaatjes en de haarfollikels. Deze gingen zelfs door wanneer de wond al gesloten was en veroorzaakten een samentrekken van het wondweefsel. In het geval van honing werden dit soort kleine ontstekingshaarden vrijwel niet gevonden. Dit is volledig in lijn met wat al is gemeld in Bijen 10(11): 314-316: de honing die is verdund door het aantrekken van vocht, zal voortdurend kleine hoeveelheden waterstofperoxide gaan produceren en zo bacteriën doden. Bovendien bevat honing ook nog andere bacteriedodende stoffen.

Niet alle honing is geschikt

Als imker kun je je afvragen of het ook uitmaakt welke soort honing wordt gebruikt. In het eerste deel van dit artikel (Bijen 10(11): 314-316) is het al aan de orde geweest dat de honing niet verhit mag zijn, niet te oud en ook koel en donker bewaard moet zijn. Dit wordt ook bevestigd door de onderzoekers Bogdanov en Blumer [3].Verder is op praktische gronden de consistentie van de honing van belang. Grof gekristalliseerde honing lijkt minder geschikt en honing die al te vloeibaar is evenmin. Maar, voor zover ik weet, is

Tabel: resultaten van behandeling met zilversulfa-diazine respectievelijk honing

Behandeling met	Verbrand lichaams-oppervlak	Vrij van bacteriën na 7 dagen	Totale genezing na 15 dagen
Zilversulfa-diazine 52 patiënten	5 – 40%	7%	10%
Honing 52 patiënten	5 – 40%	91%	87%

er geen systematisch onderzoek gedaan waarin de werking van verschillende (monoflorale) honingsoorten met elkaar vergeleken is. Wel is bekend dat de hoeveelheid geproduceerde waterstofperoxide sterk kan verschillen. Vermoedelijk zijn de bijen zelf hierin een belangrijke factor [4]. In dat geval zou deze eigenschap in de toekomst een extra selectiecriterium kunnen vormen.

Wel zijn er in de afgelopen jaren vanuit de farmaceutische hoek middelen op basis van honing op de markt gekomen die medisch geregistreerd zijn. In Australië is Medihoney een geregistreerd product op basis van honing. Het bestaat uit 100% honing en voldoet aan bepaalde standaardeisen. Deze introductie heeft honing tot een mogelijkheid gemaakt in de reguliere professionele medische zorg.

In Nederland is in 2001 voor twee andere honingproducten een medische registratie aangevraagd. Het betreft Honeysoft (een soort pleister met zuivere honing) en Mesitran (een steriel mengsel van honing en andere componenten. Zie verder [6].

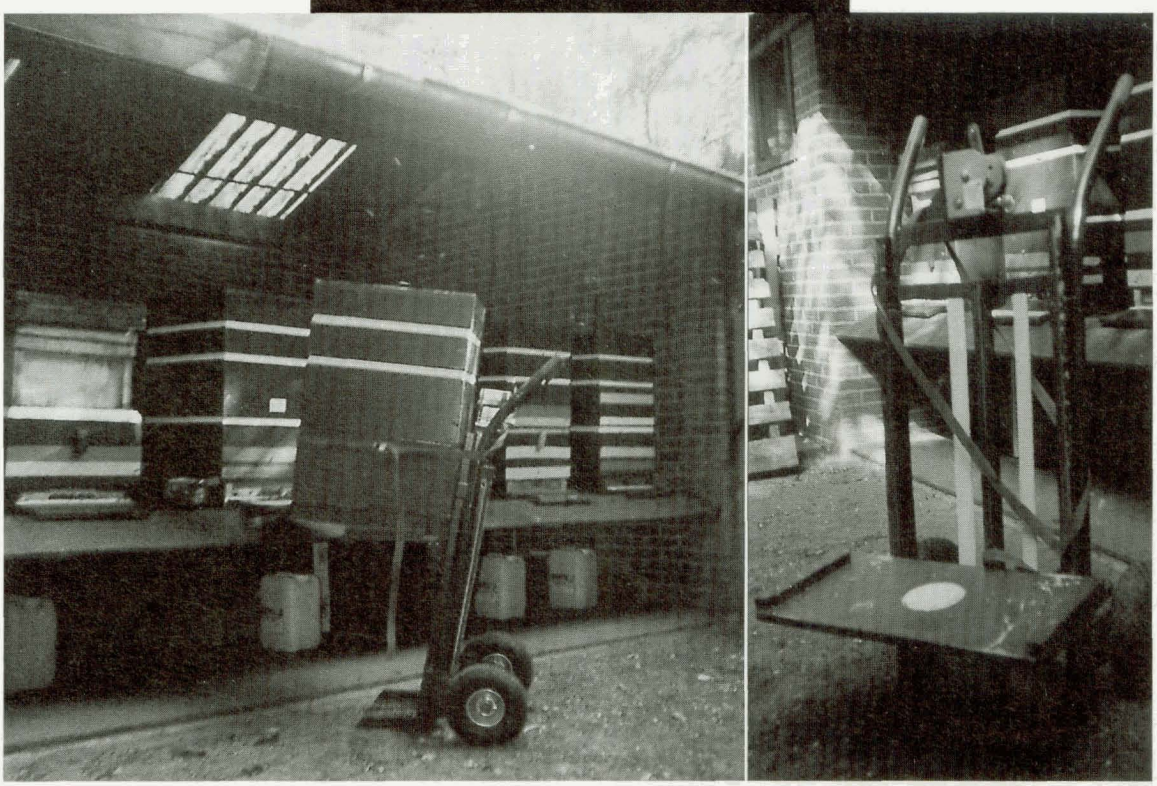
Uit dit alles blijkt dat er ook in de medische wereld een kentering en een herontdekking gaande is. Een huismiddel dat het 5000(!) jaar heeft uitgehouden, begint ook erkenning te krijgen in het gangbare professionele circuit.

Illustratief is ook een recent artikel in het blad Verpleegkunde nieuws [5]. Het is een interview met Dr. Theo Postmes en heeft als titel 'Bijna te mooi om waar te zijn'. Honing komt in dit artikel naar voren als een natuurlijke en superieure wondgenezer. Voor belangstellenden is een copie van dit artikel aan te vragen bij de redactie.

Bron

[1] Honing en apitherapie, J. Kerkvliet, Bijen 10(11): 314-316.
[2] Honey and Healing, edited by Pamela Munn and Richard Jones. Boekbespreking in Bijen nov. 2001, p. 309.
[3] Natürliche antibiotische Eigenschaften des Honigs, S. Bogdanov und P. Blumer, Schweiz. Bienenzeitung 2001 (2), 18. Bewerking in Bijen nov. 2001, 317 - 18.
[4] Theo Postmes, Federaal imkersblad 3/2000, p. 5 - 9.
[5] Verpleegkunde nieuws 2001 (12), p. 11 - 14.
[6] www.triticum.nl Hier is veel informatie te vinden over de therapeutische werking van een aantal middelen op basis van honing.

bijen FOTO VAN DE MAAND



Bijenstal van dhr. J. Wieskamp uit Dinxperlo. Hij maakte een bijenkasttransporteur met een draaibaar plateau. Nu kunnen de kasten door één persoon verplaatst worden en plegen ze geen aanslag op de rug. Hij is gemaakt van een oude steekwagen.