

## Vivamel medicinski kostanjev med zagotavlja izjemne učinke v celotnem procesu celjenja rane



Zdravljenje z medom se je uporabljalo že v davni ljudski medicini.

Opisoval ga je Hipokrat (460 let p.n.št.) – a ni bil prvi, saj je med zabeležen že v Hindujskih skriptih, vključevale so ga grške in rimske šole. V 19. stoletju so raziskovalci opredelili biološke in klinične učinke medu, kljub temu je doživel zaton po letu 1940, ko se je razmahnila uporaba antibiotikov. Zaradi hitrega razvoja rezistence bakterij učinkovitost medu pri zdravljenju ran v 21. stoletju spet na novo potrjujemo.

### Med dokazano zdravi rane

Med je zaradi svoje sestave in lastnosti za oskrbo ran idealen. Viskoznost medu zagotovi bariero, zaščito pred zunanjo okužbo in poškodbami. Sladkor z visoko osmotsko aktivnostjo očisti izloček iz rane, raztopljeni med pa poskrbi za vlažno okolje (vlažna rana se tudi do 50 % hitreje zdravi<sup>9</sup>), vnetje, otekanje in bolečina hitreje izzvenijo, granulacija in epitelizacija se

intenzivirata, manj je brazgotin in tudi ni poškodb tkiva. Zdravljenje z medicinskim medom destabilizira biofilm in zmanjša mikrobno breme v rani.

### Medicinski med je varen za uporabnika

Medicinski med gre, v nasprotju z jedilnim medom, skozi postopke, ki morajo biti izpeljani v skladu z različnimi standardi, tako da so popolnoma varni za uporabnika. Najpomembnejši postopki so: kontrolirana pridelava po HACCP, transport in shranjevanje medu, biokemijske in mikrobiološke analize, biokompatibilnostni testi, proizvodnja oblog z medicinskim medom v kontroliranih pogojih (Clean room) ter ustrezen postopek sterilizacije (e-beam), s

katerim se uničijo mikrobi, tudi sporigene bakterije (npr. Clostridium botulinum).

### Kostanjev med

Sestava medu je odvisna od rastline, na kateri se pase čebela, in encimov, ki jih le-ta doda v med. Čisti, naravno pridelan med pravega kostanja je eden najbolj čistih vrst medu in v svoji sestavi izjemen. Je med gozdne paše, ki ni kontaminiran s pesticidi in težkimi kovinami.

**Vivamel, medicinski kostanjev med odlikujeju kompleksni mehanizmi, ki učinkovito pospešujejo celjenje rane.**

Za proizvodnjo oblog Vivamel z medicinskim kostanjevim medom uporabljamo izključno

naravno pridelan kostanjev med, v 100 % koncentraciji, brez dodanih zgoščevalcev.

### Vivamel rano očisti in spodbuja celjenje

Prepričanje, da Vivamel očisti rano in pospešuje celjenje, temelji na več znanstveno in klinično potrjenih dejstvih:

- 1. Osmotski učinek:** kostanjev med je saturirana raztopina sladkorjev, 80 % mešanica fruktoze in glukoze z manj kot 17 % vode. Osmotsko delovanje medu v rani aktivira čiščenje rane (avtolitični debridment) in spodbudi imunski odziv. V rani se poveča pretok tekočin, kar množično pritegne makrofage in limfocite; vzpostavi se vlažno okolje.<sup>2,3,7</sup>
- 2. Kislost:** med je rahlo kisel in njegov pH 3,4 – 6 dovolj nizek, da prepreči rast številnim mikrobom, ki potre-



## AKTIVNA UČINKOVINA medicinski kostanjev med



SPODBUJA DEBRIDMENT IN ČIŠČENJE RAN

DELUJE PROTIVNETNO

DELUJE ANTIMIKROBNO

PREPREČUJE IN DESTABILIZIRA BIOFILM

ZMANJŠUJE NEPRIJETEN VONJ

POSPEŠUJE GRANULACIJO

POSPEŠUJE EPITELIZACIJO

bujejo normalno pH okolje (7,2 do 7,4).<sup>2,3</sup> Z razredčenjem medu obe lastnosti (zaradi osmoze ali kislosti) počasi izzvenita, a tedaj se aktivirajo encimske zmogljivosti medu.

**3. Učinkovitost encimov:** encim glukoza oksidaza (GO), izločen iz gotlnih žlez čebele v nektar, povzroči reakcijo med glukozo in vodo, v kateri nastane vodikov peroksid (in glukonska kislina, ki dodatno zniža pH). Ta učinek z dilucijo večkrat naraste, kar daje medu počasi – sproščujoč anti-septični efekt, ki ni agresiven do tkiva. Encim GO aktivira proteazni debridment (proteaze spodbudijo razkroj izločka) ter prispeva k protivnetnemu učinku.<sup>1,2</sup>

**4. Spodbujanje granulacije in epitelizacije:** kostanjev med izstopa po

visokih vrednostih vitamina C, kalija, mangana, kalcija in cinka, prolina (aminokislina, ki je ključna pri sintezi kolagena) in encimov, katerih delovanje pospešuje zapiranje rane. Učinke povečata tudi počasno sproščanje vodikovega peroksida in prisotnost naravnih sladkorjev, ki dajejo energijo celicam in hkrati omogočajo njihovo nemoteno migracijo.<sup>3</sup>

**5. Antioksidativna aktivnost:** protivnetno delovanje flavonoidov, fenolnih kislin in aminokislina prolin temelji na inhibiciji prostih radikalov in vzpostavitvi oksidativnega ravnovesja v tkivu.<sup>3,4,7</sup>

**6. Protibolečinski učinek:** z zmanjšanjem vnetja v rani so manj vzdraženi živčni končiči, zato bolečina slabi.<sup>9</sup>

**Indikacije:** akutne in kronične rane, vključno rane pri sladkornih bolnikih<sup>3,5,6</sup>

**Kontraindikacija in previdnost:** Čeprav alergijska reakcija na med ni pogosta, uporabo izdelkov Vivamel odsvetujemo osebam z alergijo na med. Pri osebah z alergijo na čebelji strup pa svetujemo uporabo pod zdravniškim nadzorom.<sup>3,8</sup>

Po aplikaciji Vivamela lahko zaradi osmotske aktivnosti in pH medu nastopi kratkotrajna, prehodna bolečina, ki je prisotna 2 do 3 preveze, praviloma pa izzveni v 2 - 3 urah po aplikaciji medu.

mag. Maša Lukan

Viri:

1. Kralj Kunčič M, Jaklič D, Lapanje A, Gunde-Cimerman N. Antibacterial and antimycotic activities of Slovenian honeys. *British Journal of Biomedical Science* 2012, 69(4): 1-5
2. Cooper R. Honey for wound care in the 21st century. *J Wound Care* 2016; 25(9): 544-52
3. Oryan A, Alemzadeh E, Moshiri A. Biological properties and therapeutic activities of honey in wound healing: A narrative review and meta-analysis. *Journal of Tissue Viability* 2016; 25, 98-118
4. Bertonec J, Dobršek U, Jamnik M, Golob T. Analytical, Nutritional and Clinical Methods Evaluation of the phenolic content, antioxidant activity and colour of Slovenian honey. *Food Chemistry*, 2007; 105: 822-828
5. Moghazy AM, Shams ME, Adly OA, Abbas AH, El-Badawy MA, Elsakka DM, et al. The clinical and cost effectiveness of bee honey dressing in the treatment of diabetic foot ulcers. *Diabetes Res Clin Pract* 2010; 89(3): 276-81
6. Clinical investigation: Razvoj oblog in obližev z nanosom medu. Tosama d.o.o., 2009
7. Molan PC. Debridement of wounds with honey. *Journal of Wound Technology* 2009; 5, 12-17
8. EWMA document: Debridement. *Journal of wound care* 2013; 22(1)
9. Justinek D. Oskrba kroničnih ran z medenimi oblogami pri diabetičnih bolnikih. 7. simpozij o ranah. Portorož, 2012

**vivamel**  
Moja prva izbira

**OBLOGE ZA RANE  
Z MEDICINSKIM KOSTANJEVIM MEDOM**

**TOSAMA**  
Since 1923