

Medicinsk laser vid sårhäkning

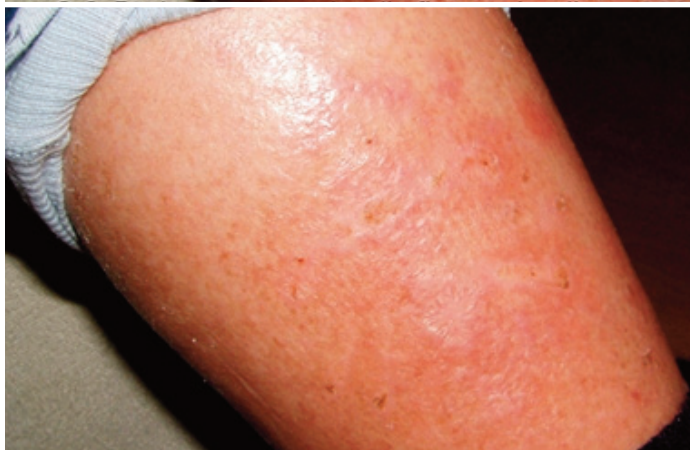
Medicinsk laserbehandling

Laser är en ljuskälla som producerar synligt eller osynligt och välordnat ljus med en enda våglängd. Medicinsk laser har använts i över 50 år och inga biverkningar har rapporterats. Internationellt är behandlingsmetoden mest känd som Low Level Laser Therapy (LLLT).

Belysning av vävnad med laserljus hjälper kroppen till att minska smärta^{1, 2, 5} och inflammationer^{1, 2, 3} samt till att påskynda läkning. Laserbehandlade sår läker^{1, 4} fortare. Medicinsk laser används även vid behandling av smärta, inflammation och skador i rörelseapparaten.

Hur går behandlingen till?

Öppna sår behandlas genom att belysa över såret på nära avstånd. Sårkanterna behandlas om möjligt i hudkontakt.



Diabetiker med 4 månader gammalt bensår, läkt efter 4 veckor och 4 behandlingar.

Vilka sår kan laserbehandlas?

Alla sorters sår kan behandlas med medicinsk laser. Exempel på sår som framgångsrikt har behandlats är:

- Akuta sår, både traumatiska och kirurgiska sår
- Svårsläkta sår som diabetessår^{5, 6}, trycksår, arteriella, arteriovenösa sår och venösa sår.

Sår som har funnits länge kan läka lika fort som ett sex veckor gammalt sår.

Vad kan behandlingsutfallet bli?

Under de första fyra veckorna brukar en tydlig förbättring inträffa. Chansen till fullständig sårhäkning är hög för de flesta sårtyper. Enligt meta-analysstudier^{5, 6} förbättras i stort sett alla sår.

Hur många laserbehandlingar behövs?

De första två veckorna rekommenderas att behandling sker två gånger per vecka. Därefter behandling oftast veckovis eller tätare. Tidsperioden för läkning är individuell. Det beror framför allt på vad som har orsakat såret, men också på laserutrustningens prestanda, tillgång till annan rehabilitering och medicinsk utrustning. Det är vanligt att ett sår har läkt efter 6-12 behandlingar (ca 1-4 månader).

Vilka reaktioner ger laserbehandlingen?

Efter den första behandlingen kan en reaktion uppstå. Många får ökad vätskeutsöndring och en viss rodnad runt såret. Efter andra behandlingen brukar det gå att ana en förbättring och efter 1-2 behandlingar upplever många smärtlindring.

Medicinsk laser och evidens

Den vetenskapliga dokumentationen av laserbehandling av sår på djur är omfattande och med goda resultat. Vid laserbehandling av sår på människa är forskningsunderlaget inte lika stort.

Vid sökning på www.pubmed.gov (maj 2021) med sökorden "Low level laser therapy wound healing" blev antalet träffar mer än 1200 st.

I maj 2020 publicerades en systematisk översikt med 361 deltagare om behandling av diabetessår⁶ på fot. Sedan 1985 har många positiva rapporter kommit in från Irradias kunder.

VAS står för smärtskattning 0-10.

Medicinsk laser vid sårhäkning

Oavsett patientens ålder eller underliggande problem är laserbehandling effektivt för att läka sår- och hudproblem.



Brännskada efter bilolycka.



Efter 8 dagar och 3 behandlingar



Brännskada på arm med kokhett vatten, 9 årigt barn.



Efter 5 dagar och 3 behandlingar.

Svårärläkt sår inom äldreomsorgen



Artiellt sår, 11 veckor gammalt. Smärta i sår VAS 5.



Efter 5 veckor och 11 behandlingar. VAS 2.



Trycksår grad 4. 13 veckor gammalt.



Efter 12 veckor och 24 behandlingar.



66 veckor gammalt. Smärta i sår VAS 9.



6 behandlingar efter 5 veckor, . Smärta i sår VAS 3.



Arteriellt bensår, 2 år gammalt. Smärtsamt.



Efter 7 veckor och 8 behandlingar. Smärtlindrat.

Referenser och fotnoter

1. de Freitas LF, Hamblin MR. Proposed Mechanisms of Photobiomodulation or Low-Level Laser Therapy. IEEE J Sel Top Quantum Electron. 2016 May-Jun;22(3). PMID 28070154
2. Low-level laser therapy in acute pain: a systematic review of possible mechanisms of action and clinical effects in randomized placebo-controlled trials. Bjordal JM, et al. Photomed Laser Surg. 2006 Apr;24(2):158-68. Review. PMID: 16706694
3. A randomised, placebo controlled trial of low level laser therapy for activated Achilles tendinitis with microdialysis measurement of peritendinous prostaglandin E2 concentrations. Bjordal JM, et al. Br J Sports Med. 2006 Jan;40(1):76-80; PMID: 16371497
4. Primary and secondary mechanisms of action of visible to near-IR radiation on cells. Karu T. J Photochem Photobiol B. 1999 Mar;49(1):1-17. Review. PMID: 10365442
5. Efficacy of low-level light therapy for treatment of diabetic foot ulcer: A systematic review and metaanalysis of randomized controlled trials. Li S. Diabetes Res Clin Pract 2018 Jul. PMID: 30009935
6. A Systematic Review and Meta-Analysis of the Effects of Low-Level Laser Therapy in the Treatment of Diabetic Foot Ulcers. Int J Low Extrem Wounds, 2020 May. PMID: 32394760
7. Photobiomodulation, as additional treatment to traditional dressing of hard-to-heal venous leg ulcers, in frail elderly with municipality home healthcare, Marianne Degermann et al, Municipality of Skellefteå, Plos one, 2022-09-15, PMID: 36107964