

Vraag

Veel patiënten hebben last van hinderlijke en pijnlijke aften in de mond. De mij bekende behandelingen helpen eigenlijk niet. Er is nu op de markt een apparaatje verschenen voor fototherapie. Het apparaat geeft niet-coherent rood licht met een bandbreedte van 660 nm. Volgens de fabrikant zou dit licht een sterk stimulerende werking hebben op het genezingsproces. Kunt u mij hier iets meer over vertellen?

Over de klinische behandeling van aften bestaat in de literatuur geen eensluidende opvatting. Sommige auteurs geven geen enkele effectieve therapievorm aan terwijl anderen adviseren de aften te behandelen via medicamenten bevattende vitaminepreparaten, corticosteroidenpreparaten, zwak-etsende middelen, enzovoorts. Ook zijn er talrijke huismiddelen in omloop om aften te bestrijden. Zoals de vragensteller terecht opmerkt baten bovengenoemde behandelingen niet tot nauwelijks.

Over de oorzaak van het ontstaan van aften tast de wetenschap nog in het duister. Er zijn aanwijzingen dat het optreden van aften stress-gerelateerd zou zijn en dat aften zich bij voorkeur manifesteren in een periode met verlaagde weerstand. Er zijn mensen die nooit aften krijgen en anderen wel en in wisselende frequentie. Indien het optreden van multipel op aften gelijkende laesies gepaard gaat met koorts, is vrijwel zeker sprake van een infectie met het herpes-simplex-virus. Voor solitaire aften is een dergelijke virale relatie nooit aangetoond. Kortom, omdat de oorzaak van aften niet bekend is, kunnen slechts de symptomen bestreden worden.

Het gebruik van rood tot infrarood licht (fototherapie) ter stimulering van wondgenezing kent een omvangrijke literatuur. Dubbelblind, placebogecontroleerd onderzoek waarbij de juiste parameters worden gehanteerd is schaars. Dergelijk onderzoek bestaat echter wel en toont de invloed van fototherapie aan (Beckerman *et al*, 1990).

In dierexperimenteel onderzoek is het mogelijk zelf de juiste parameters te kiezen. Bihari en Mester (1989) experimenteerden met muizen waarbij zij identieke kunstmatige (brand)wonden maakten en deze al of niet behandelden met fototherapie. Er werd een aantoonbare versnelling van de wondgenezing waargenomen in de met fototherapie behandelde groepen. Veel wetenschappelijk relevante gegevens komen uit artikelen over de invloed van fototherapie op cel- en weefselsystemen onder goed gecontroleerde laboratoriumcondities. Karu *et al* (1981) onderzocht de invloed van licht op de processen die in het ademhalingsketen van iedere cel verlopen en toonde een systematisch mogelijke beïnvloeding door licht aan. Andere onderzoekers bewezen dat licht de fysiologische celprocessen die een rol spelen bij het herstel van (zenuw)weefsel, kan stimuleren of remmen.

Hypothetisch zou dus mogelijk kunnen zijn dat aften na een lichtbehandeling minder pijnlijk worden en sneller genezen. Langs welke weg het licht wordt toegediend is onbelangrijk. We kunnen hiertoe een laser aanwenden, rode leds of een gefilterde rode lamp. Coherent laserlicht speelt alleen een rol indien we enige millime-

ters onder het huidniveau willen instralen. De relatief geringe lichtopbrengst van een led kan qua dosering een voordeel zijn boven een veel lichtsterkere laser. De in de tandheelkunde gebruikelijke laser van 500-1000 milliwatt/cm² levert een te groot vermogen voor de contactbehandeling van oppervlaktelaesies. Zonder dosisverminderende aanpassingen zijn deze infrarode lasersystemen ongeschikt voor het behandelen van aften.

Een klinisch bewijs kan echter pas geleverd worden indien we beschikken over een grotere kennis van de oorzaak van de kwaal en een grotere kennis van celsystemen. Tot nu toe zijn er klinisch weinig nadelige bijverschijnselen gemeld van de fototherapie, maar evenals bij elk ander medicijn heeft het intensief toedienen van licht ook negatieve gevolgen voor de cellen in het weefsel. Door elke vorm van lichttherapie sterven er cellen af en worden andere cellen extra gestimuleerd. De celsterfte door de fototherapie is in vergelijking met die door de medicinale behandeling echter gering.

Ten slotte nog dit: hypothetisch zouden patiënten met aften mogelijk baat kunnen hebben bij fototherapie, echter geen fabrikant kan claimen dat zijn lichtapparaatje de oorzaak is van de klachtenvermindering.

H.A.J. Oudhof, Amsterdam

Literatuur

- BECKERMAN H, BIE RA DE, BOUTER LM, CUYPER HJ DE, OSTENDORP RAB. De effectiviteit van lasertherapie bij aandoeningen van het bewegingsapparaat en de huid. Een meta-analyse van patiëntgebonden gerandomiseerd onderzoek. *Ned Tijdschr Fysiotherapie* 1990; 100: 306-316.
- BIHARI I, MESTER AR. The biostimulative effect of low level lasertherapy of long-standing crural ulcers using helium-neon plus infrared lasers, and noncoherent light: preliminary report of a randomized double blind comparative study. *Laser Ther* 1989; 1: 97-101.
- BREUGEL HHFI, BAR PR. Power density and exposure time of He-Ne laser irradiation are more important than total-energy dose in photobiomodulation of human fibroblast in vitro. *Lasers Surg Med* 1992; 12: 528-537.
- KARU TI, TIPHLOVA OA, ESENELEV RO, LETOKHOV VS. Two different mechanisms of low-intensity laser photobiological effects on *Echerichia coli*. *J Photobiophys Photobiophys* 1981; 2: 263-269.
- LOWE AS, WALKER MD, O'BYRNE M, BAXTER GD, HIRST DG. Effect of low intensity monochromatic light therapy (890 nm) on a radiation-impaired, wound-healing model in murine skin. *Lasers Surg Med* 1998; 23: 291-298.
- WEBB C, DYSON M, LEWIS WHP. Stimulatory effect of 660 nm low level laser energy on hypertrophic scar-derived fibroblast: Possible mechanisms for increase in cell counts. *Lasers Surg Med* 1998; 22: 294-301.