

Hoe werkt Low Level laser Therapie (LLT)

Lasertherapie stimuleert het zelfherstellend vermogen van het lichaam. Eén van de belangrijkste processen welke plaatsvindt, is onder andere de toename van de energierijke stof ATP in de lichaamscellen. ATP staat voor adenosine-tri-phosfaat. Deze stof zorgt voor de energie in alle cellen en ook in de spiercellen. Deze energiestof is noodzakelijk voor een goede werking van alle cellen in het lichaam. Hoe meer ATP in een cel beschikbaar is, hoe meer energie een cel heeft en hoe groter het herstel.

Verder verbetert lasertherapie de doorbloeding, stimuleert het lymfesysteem (waardoor afvalstoffen beter uitgescheiden worden), vermindert de zwelling bij ontstekingen, stimuleert de aanmaak van endorfine's (lichaamseigen pijnstillers), versterkt het afweersysteem en werkt ontstekingsremmend. Ook heeft laserlicht invloed op de aanmaak van nieuw bindweefsel, herstelt het de spieren en werkt het zenuw herstellend.

Door al deze eigenschappen vermindert lasertherapie de pijn van spieren, pezen en gewrichten en wordt het herstel gestimuleerd. Veel klachten aan gewrichten, spieren en pezen kunnen met lasertherapie succesvol behandeld worden. Lasertherapie blijkt ook vaak goede resultaten te geven bij chronische klachten waar andere methoden faalden.

Wat doet Laser in ons lichaam

In cellen in ons menselijk lichaam bevinden zich o.a. mitochondriën. Dit zijn structuren die de energiehuishouding binnen de cel regelen. Activering d.m.v. laserlicht zorgt ervoor dat er uiteindelijk meer energie beschikbaar komt waardoor de cel actiever wordt. Hierdoor wordt de celfunctie aangezet, met name de celpomp wordt geactiveerd, waardoor zure afvalproducten uit de cel verwijderd worden en celherstel aangezet wordt. Dit gehele proces noemen we biostimulatie.

Effecten van Lasertherapie:

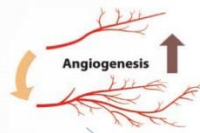
De biostimulatie zorgt voor een vergrote celenergie waardoor de cel functie kan verbeteren. Uitgaande van de biostimulatie worden in de literatuur verschillende fysiologische effecten vermeld:

- Activering van ons afweermecanisme (de macrofagen en witte bloedlichaampjes waardoor de fagocytose aangezet wordt).
- Activering van de collageen-synthese wat betekent dat onder invloed van lasertherapie cel letsels sneller zullen herstellen.
- Ontstekingsremming.
- Circulatieverbetering.
- Pijndemping.

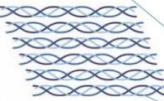


PHYSIOLOGICAL & CLINICAL EFFECTS OF LASER THERAPY

↑ Angiogenesis & Neovascularization
An increase in oxygenated blood to the injured tissue accelerates tissue healing.



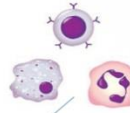
↑ Collagen Production
Proper alignment and remodeling of collagen reduces internal scar formation and enhances tissue elasticity.



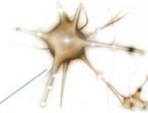
↑ Muscle Regeneration & Muscle Atrophy
Repair of damaged muscle fibers and activation of myogenic satellite cells leads to regeneration of muscle tissue.



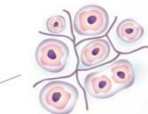
↓ Inflammation & Edema
Increase in inflammatory mediators such as macrophages, neutrophils and lymphocytes accelerates and resolves the inflammatory process.



↑ Nerve Regeneration
Proliferation of growth factors promotes neuronal sprouting and myelin formation for optimal nerve recovery.



↑ Cartilage Production
Increase in chondrocyte and collagen production allows for improved cartilage deposition and joint function.



↑ Bone Formation
Proliferation of osteocytes and remodeling of bone extracellular matrix results in accelerated bone repair.

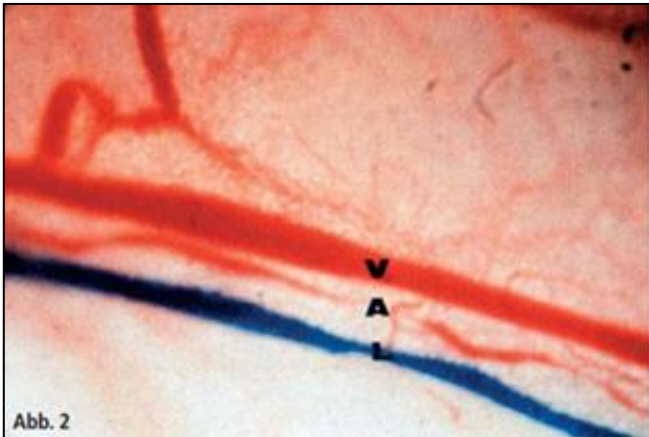
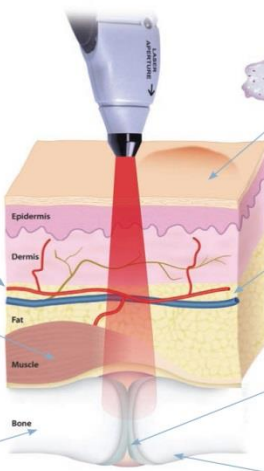


Abb. 2

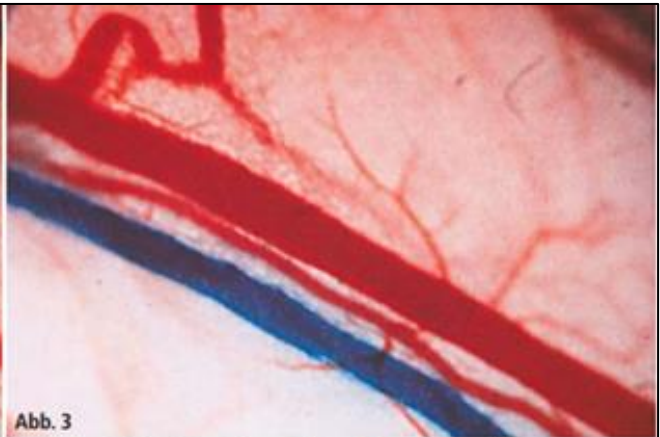


Abb. 3

Abb. 2: Arterie, Vene und Lymphgefäß der Abdomenhaut der Maus vor der Bestrahlung. – Abb. 3: Vergrößerung der Lumina nach Bestrahlung.

Inpact Deep Tissue Therapie op doorbloeding.

EPIC™ 10 Diode Lasertechniek

Met dit laserapparaat (meest veelzijdige en geavanceerde) kunnen wij pijnloze behandelingen geven.

Voordelen laser:

- Bestrijd de bacteriën.
- Vermindert de kans op zwelling.
- Vermindert de pijn.
- Het stimuleert en versnelt genezing van tandvlees na een behandeling.
- Voorkomt het extra gebruik van medicijnen of mondspoelmiddelen.
- Stimuleert het immuunsysteem om ontstekingen tegen te gaan.

Toepasbaar:

- Tong en lipbandjes kunnen irritatie opleveren bij eten en spreken, met Laser kan dit probleem snel en zonder ongemak verholpen worden.
- Aften, ontstoken mondhoeken, koortslippen, met Laser kunnen we het genezingsproces versnellen en de pijn direct verminderen.
- Gevoelige tandhalzen kunnen snel en effectief behandeld worden met Laser.
- Lastige bultjes of gevoelige plekjes in de mond zijn snel en effectief te behandelen.
- Veel esthetische tandvlees correcties zijn zeer makkelijk uitvoerbaar.
- Kaakgewrichtsklachten (TMJ) kunnen vaak na 1 behandeling sterk verminderd worden.
- Tandens bleken, pijnloos in 20 minuten.

