

Dental Laserbehandling

LLLT - Low Level Laser Therapy

PBM – PhotoBioModulation

Vejledning i Intra-oral laserbehandling



ENERGY-LASER L500 PRO
(500 mW – 808 nm)

VIALaser

Akeda Laser ApS
Sønderskovvej 12 A
DK-8520 Lystrup

Tlf.: (+45) 8743 0533

info@via-laser.dk - www.via-laser.dk



LLLT-PBM Dental laserbehandling

LLLT-PBM laserbehandling er en behandlingsform, der er effektiv og smertefri, som kan anvendes med store fordele!

Laseren udsender millioner af lysfotoner (Joule, nævnes ofte som J/cm^2), som penetrerer gennem huden og påvirker de "syge" celler positivt, men indvirker ikke på celler, der er "raske".

Laserlysets virkning kan opdeles i 4 hovedpunkter.

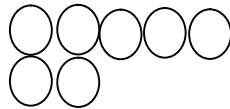
- En antiinflammatorisk virkning
- En smertehæmmende virkning
- En øget frigørelse af forskellige "byggematerialer" fra cellerne
- En frigørelse af affaldsstoffer fra cellerne

Dette medfører en styrkelse af immunforsvaret, og forbedring af cellefunktionen. Dermed forbedres kroppens evne til at hele op ved skader og sygdomme.

Hvordan skal der behandles

Behandlingen gives punktvis og altid med en direkte kontakt til huden/slimhinde - dog ikke ved behandling af åbne sår.

Punkterne skal ligge meget tæt for at give den rette dosis. Se figur.



Ved behandling af sår, skal laserspidsen løftes ca. $\frac{1}{2}$ - 1 cm fra sår-overflade for ikke at overdosere og derved hæmme ophelingen af såret.

Intra-oral behandlingsvejledning

I odontologien er der nogle særdeles gode virkninger ved brug af laserlys!

Generelt gives der korte behandlinger, og der ses umiddelbare og hurtige virkninger, idet der oftest er tale om begrænsede problemer.



Når der behandles på slimhinder oralt, skal dosis generelt reduceres med ca. $\frac{1}{3}$ af dosis på hud, hvilket svarer til fra 1 til 3 $Joule/cm^2$ i stedet for 3 til 5 $Joule/cm^2$ på huden.

Bruger man laserlys til smertebehandling, mærkes virkningen de fleste gange efter få minutter. Ved opheling af væv og sår, ses virkningen først efter nogle dage.

Oral anvendelse af LLLT-PBM laser:

Alveolitis	Laser umiddelbart efter ex. forebygger alveolitis 4 – 6 J (1 bip). Er der allerede en alveolitis sicca behandles med 15-20 J (2 – 4 bip) og indlæg mesche.
Anæstesi	2-3 J over apex medfører hurtigere absorption, men samtidig kortere durationstid.
Præparation	Efter gennembrud af emaljen kan der gives laser i kaviteten. 8-10 J (2 bip). Pulpa vil ikke blive anæsteseret, men smertetærskelen vil øges.
Aphter	Helingsperioden reduceres. 4-6 J (1 bip)
Blødning	Initialt sker der vasokonstriktion, derefter følger vasodilatation. Dette skulle medføre øget blødning, men fakta er, at der kommer mindsket blødning. Der må være andre mekanismer involveret.
Dentitio difficilis	Godt supplement. Husk triggerpunkter i nærliggende muskler.
Endodonti	2-3 J over apices. Til primære tænder: (OVKA og COVA) Laseren stimulerer odontoblast, kollagen produktionen og sec. dentin.
Extraktion	Fac. og buccale knogle + i alveolen. Nabotænderne 2-4 J over apices. Ødemet efter ex. bliver reduceret. Laseren nedsætter permabiliteten i lymfekarrene og inducerer dilatation af lymfekarrene. GaAIAs bedst til postoperative smerter og hævelser. Efter amotio 8+-8 husk at give kæbeleddet 15-25 J (3 – 5 bip)
Gingivitis	Godt supplement til konventionel behandling. Øger helingen og reducerer post.operative smerter. Laser givet inden scaling reducerer smerter.
Dentin hypersensitivitet	Laser på blottet dentin til pt. ikke reagerer længere på "luft". Laser på apex+gigivaretraktion/eller facet, måske også på coronale pulpa. Hvis manglende reaktion så sikkert > endo.
Plast fyldninger og cementering	Laser før fyldning og cementering. Hvis smerter senere så laser igen.
Implantologi	Laser bevirker hurtigere heling, mindre post.op hævelse og færre smerter. Kun få undersøgelser der viser om osseointegrationen af TI-implantater går hurtigere.
Kæbefrakturer	Lokalt over frakturen i 1>2 uger.

Lingua geografica	Oftest symptomfri. Er der symptomer så 3-4 J (knap 1 bip) på 5-6 pkt.
Cheilitis angularis	Læbefissurer kan begynde at bløde efter laserbehandlingen. De har været meget tørre indtil nu. Det er tegn på ophealing at det bløder.
Nausea	GV 24 og PC 6.
Ødemer	Næsten altid ødem efter kirurgi. Anti ødem effekt sker når lymfekarrene dilateres og der sker reduktion i permeabiliteten af karrene. Hvis ødemet allerede er der, skal der behandles med 10-15 J. (2-3 bip) Et etableret ødem er fyldt med blod og dermed hæmoglobin d.v.s. et af de stærkeste chromofore i organismen. Penetrationen er svær. HUSK altid at behandle proximalt først. Hvis der behandles distalt først kan cirkulationen obstrueres.
Ortodonti	Laser efter behandlingen vil nedsætte smerterne 3 – 5 J (ca. 1 bip). Laser vil øge hastigheden af bevægelse + knoglemodellering.
Pædodonti	Laser lokalt ved tandfrembrud + lokale lymfeknuder. 2 J på injektionsstedet før l.a. Efter behandling 2-3 J over det anæsteserede sted (mindre risiko for kind og læbebidning 4-6 J (1 bip) direkte i kavitet på mælketand Traumer: 3-4 J (knap 1 bip) over hævet læbe. 1-2 J ved løs tand.
Tandrensning	3-5 J svarende til gingiva over lommen før rensning.
Lichen Planus	3-5 J pr. punkt på slimhinde.
Tryksår / smerter	2-4 J i og omkring sår og smerte. Heler hurtigere op. Smerter reduceres efter få minutter.