

# Et nytt redskap for å lege skader

En ny type laser er i bruk blant leger og veterinærer for å fremme heling og lindre smerter hos mennesker og hunder.

**TEKST** | Laxmi B. Melwani, MV, CCRP, Utdannet veterinær, med spesialisering i indremedisin, fysioterapi og rehabilitering, Alternativet Dyreklinikk, Jeløya Dyreklinikk

**FOTO** | Anne Helen Robberstad (rehabiliteringsterapeut)

**OVERSETTELSE** | Sveinung Legard

De medisinske laserne klassifiseres enten som sterke eller svake lasere. De fleste kjenner til den sterke laseren som brukes til å skjære gjennom vev i kirurgiske øyemed.

Den svake laseren, som også kalles lav-effekt laserterapi (på engelsk Low Level Laser therapy – LLLT), er imidlertid terapeutisk og brukes til å stimulere reparasjonen av cellevev i en prosess som kalles “fotobiostimulering”.

Laseren sender lysstråler inn i kroppen i form av en strøm av “fotoner”. Disse fotonene setter i gang biologiske prosesser i kroppen. Fotonene beveger seg i perfekte formasjoner, og kan “konsentreres” slik at de er i stand til å trenge gjennom hudens overflate uten å skape varme eller skade huden. Vi kjenner heller ikke til negative bivirkninger. Fotoner vil bare absorberes av de cellene som “trenger hjelp” eller har “funksjonsfeil”. Dersom en kroppscelle fungerer normalt, er det ikke mulig å oppdage noen resultater av behandlingen.

Laserlys sender stimulerende lysenergi til kroppens celler, som de deretter gjør om til kjemisk energi som fremmer naturlige legingsprosesser og lindring av smerte. Laserterapi brukes med andre ord til å sende rødt og nær infrarødt lys over cellevevet i håp om å forbedre legingsprosesser, lindre smerte og redusere antallet bakterier.

**BIOLOGISKE VIRKNINGER** | Lav-effekt laserterapi har forskjellige biologiske virkninger hos kjæledyrene våre, avhengig av hva problemet er:

– **Raskere reparasjon av vev og cellevekst:** Fotoner fra laserlyset trenger gjennom vevet og akselererer vekst og

reproduksjon av celler. Laserlyset øker den mengden av energi som er tilgjengelig for cellen, slik at den raskere kan ta opp næring og kvitte seg med avfallsstoffer.

– **Sårheling:** Laserlys stimulerer utviklingen av fibroblaster (fibroblastene er byggesteinene i kollagenet, som er den viktigste komponenten i leging av sår). Kollagen er et protein som er nødvendig for å erstatte gammelt vev og for å reparere vevsskader. På grunn av dette er laserterapi effektivt på åpne sår og brannskader.

– **Reduserer fibrøse vevsdannelser:** Laserterapi reduserer arrdannelser som følge av vevsskader fra kutt, skrubsår, forbrenninger og kirurgiske inngrep.

– **Betennelsesdempende:** Laserterapi motvirker ødemer (væskeansamling i vevet som fører til hevelser). Både fordi den på den ene siden forårsaker utvidelse av blodkarene, men også fordi den på den andre siden aktiverer det lymfatiske dreneringsystemet (drenerer områder med hevelser). Dette fører til en reduksjon av hevelser som skyldes skader eller betennelsestilstander.

– **Økt blodsirkulasjon:** Laserlys fører til en betydelig økning i dannelsen av nye kapillærer (de aller minste blodkarene) i skadet vev. Dette øker hastigheten på legingsprosessen, lukker sår hurtigere og reduserer arrdannelse. En annen positiv bivirkning er akselerasjon av dannelsen av blodkar.

– **Smertelindrende:** Laserterapi har en direkte positiv effekt på nerveceller som blokkerer smertesignaler som overføres til hjernen (og som minsker nervenes følsomhet). Laserterapi har også en indirekte smertelindrende effekt ved at mindre betennelse fører til lavere væskeansamlinger og mindre smerte. En annen smerteblokkerende mekanisme involverer produksjonen av høyere nivåer av kroppens egne smertedepende kjemikalier.

– **Økt stoffskifteaktivitet:** Laserterapi fører til økt produksjon av visse enzymer, økt oksygen og økte mengder næringsstoffer for blodcellene.

– **Regulering av immunsystemet:** Laserlys har en direkte virkning på immunsystemet til kjæledyrene våre, ved stimuleringen av immunoglobiner og hvite blodlegemer. Det styrker med andre ord deres immunforsvar.

**KLINISK ANVENDELSE HOS VÅRE KJÆLEDYR** | Denne terapien er nøyaktig og sikker

og kan være ekstremt effektiv i en lang rekke kliniske tilstander. Det eneste kjæledyrene våre føler, er en slags varme på det stedet hvor vevet “trenger hjelp”. Doseringen og tiden behandlingen tar, vil avhenge av sykdommen og hvor kronisk problemet er. Noen av de kliniske anvendelsesområdene i veterinærmedisin er som følger:

- Artroser (degenerativ leddsykdom)
- Muskel-, ligament- og seneskader: Strekk og overbelastning
- Ulcerasjoner (sårdannelse uten ytre skade) og sårskader
- Etter kirurgi og traumatisk vevsskader
- Smertefulle lidelser
- Nevromuskulære sykdommer
- Leging av sår, hudbetennelse, slikkesår og eksem
- Triggerpunkter og akupunkturpunkter

**SUKSESSHISTORIER** | De følgende suksesshistoriene viser noen av de ulike virkningene av laserterapi på hunder.

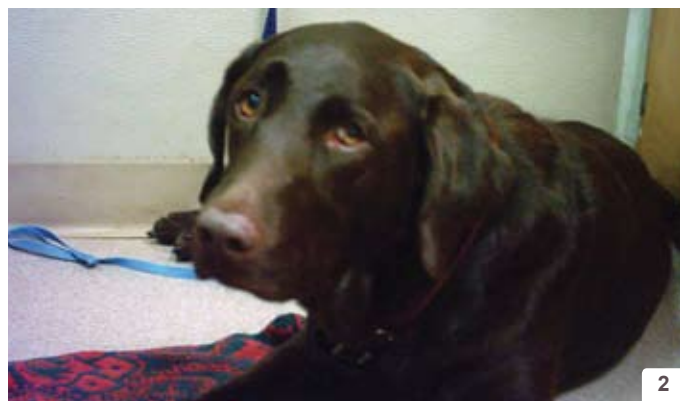
“Kuki” er en 11 år gammel cocker spaniel som falt ned fra andre etasje i huset sitt. Hun ble diagnostisert med et brudd i den første nakkevirvelen (C1), noe som førte til et press på ryggraden. Da hun kom til oss for første gang, kunne hun ikke bevege seg. Hun lå på gulvet og hylte av smerte. Nakken var betent og stiv.

Hun ble behandlet med laserterapi på det skadede området annenhver dag i én uke – noe som fortsatte to ganger i uka i én måned. På grunn av laserbehandlingen av nakken minsket betennelsen, og på grunn av den smertelindrende virkningen som laseren hadde skrek hun ikke lenger av smerte. Laseren hjalp også til med å reparere bruddet.

“Kelly” er en to år gammel labrador som fikk en prolaps i ryggvirvelen (T11-T12)



1



2



3

1. Laserterapi brukes til å sende rødt og nær infrarødt lys over cellevevet i håp om å forbedre legingsprosesser, lindre smerte og redusere antallet bakterier. 2. Kelly fikk behandling etter prolaps i ryggvirvelen. 3. Kuki falt ned fra andre etasje og fikk brudd i nakkevirvelen. Laseren hjalp til å minske betennelsen, smerten og også med å reparere bruddet.

da hun lekte med sine to brødre. Dette skapte et press på ryggraden hennes, og hun var ikke i stand til å gå. Hun var fullstendig lam på alle fire bein da jeg første gang evaluerte henne.

Kelly ble behandlet med bestemmelsesdempende medisiner og laserterapi hver dag i én uke, noe som fortsatte to ganger i uken i to måneder. Betennelsen i ryggraden – som ikke tillot henne å bevege beina – minsket som en følge av laserbehandlingen. Laseren dempet smerte og betennelse, og økte blodsirkulasjonen i det skadede området.

“Zizco” er en tre år gammel border collie som har hatt fysioterapi-behandlinger i ett og et halvt år. Han begynte etter hvert med laserbehandling på ryggen, siden denne ble påvirket av hofteproblemer. I løpet av fire måneder med laser har bevegelsene hans blitt utrolig mye bedre, og han ble til og med en av vinnerne i en lydighetskonkurranse.

**ANBEFALINGER** | Som dere kan se er virkingen av laseren ganske omfattende og svært virkningsfull. Personlig har jeg brukt dette redskapet i en lang rekke tilfeller, og det har vist seg å være veldig effektivt i min kliniske praksis.

Det er viktig å nevne at resultatene kan variere mellom pasienter, og at individuelle tilpasninger må gjøres for å forholde seg til disse variasjonene. Veterinær diagnose, plikt-opplyllende oppfølging av behandlingsplan og kontinuerlige konsultasjoner er grunnleggende for effektiv behandling.

En stor mengde forskning på laserterapi har blitt gjennomført i både laboratoriske og kliniske miljøer. For mer informasjon, besøk følgende websider:

[www.laser.nu](http://www.laser.nu)  
[www.WALT.org](http://www.WALT.org)  
[www.canineequinerehab.com](http://www.canineequinerehab.com)

[www.NAALT.org](http://www.NAALT.org)  
[www.rj-laser.com](http://www.rj-laser.com)