

Dermatologisk behandling med laser og intenst pulserende lys: afgrænsning af medicinske vederlagsfri versus kosmetiske ikkevederlagsfri behandlinger

Afdelingslæge Merete Hædersdal,
overlæge Hans Bredsted Lomholt, professor Peter Bjerring,
speciallæge Henrik Egekvist & speciallæge Jørgen Esmann på
vegne af Dansk Dermatologisk Selskabs Laserudvalg

H:S Bispebjerg Hospital, Dermato-venerologisk Afdeling,
Århus Universitetshospital, Århus Sygehus, Dermato-venerologisk
Afdeling, og
speciallægeklinikker i Århus og Hellerup

Dermatologisk behandling med laser og intenst pulserende lys (IPL) udføres i stigende omfang, hvilket hovedsageligt tilskrives en hastig teknologiske udvikling, som har medført nyt og forbedret udstyr – og dermed nye og optimerede behandlingsmuligheder for både medicinske og kosmetiske hudlidelser. Ydelserne tilbydes af flere og flere behandlere, både læger og ikkelæger. Der er meget fokus på området, hvilket blandt andet ses ved en markant markedsføring fra udbydere og øget efterspørgsel fra patienter. Dermatologisk laser- og IPL-behandling anvendes til forskellige patientkategorier, idet både 1) hudsygdomme (f.eks. vaskulære malformationer og neoplasmer, rhinophyma og hirsutisme), 2) sequelae til hudsygdomme (f.eks. teleangiektasier på baggrund af rosacea eller bindevævslidelse), 3) sequelae til medicinsk eller fysisk behandling (f.eks. steroidatrofi, teleangiektasier og tatoveringsmarkeringer efter strålebehandling for livstruende sygdom, hypertrikose grundet medicinsk behandling) og 4) kosmetiske hudlidelser (f.eks. rynker, flebektasier på underkøben og kosmetiske tatoveringer) med fordel kan behandles med disse metoder [1-3].

Der eksisterer dog ikke en klar, veldefineret afgrænsning af de forskellige hudlidelser i forhold til ovennævnte kategorier, idet der er vide og varierende opfattelser af begrebet kosmetiske lidelser. I en rapport fra Sundhedsstyrelsen defineres et kosmetisk indgreb som et indgreb, hvor hovedformålet er at forandre eller forbedre udseendet [4].

Ud fra økonomiske og resurse-mæssige betragtninger er det essentielt og nødvendigt, at der foretages en afgrænsning af, hvilke laser- og IPL-behandlinger der skal tilbydes vederlagsfrit i offentligt regi (omfatter både behandling på hospital og i offentligt finansierede speciallægepraksis), og hvilke behandlinger der skal foretages mod patienternes egenbetaling i privat regi. En sådan afgrænsning forudsætter, at der foretages en faglig selektering mellem de forskellige hudlidelser med hen-

blik på at skelne medicinske behandlinger fra rent kosmetiske behandlinger. Dansk Dermatologisk Selskab har derfor nedsat et laserudvalg, hvis formål har været at udarbejde anbefalinger til en sådan selektering og afgrænsning. Med de udarbejdede rekommandationer tilstræbes det, at henvisende og behandlende læger får klarere retningslinjer for, hvilke patienter der har ret til vederlagsfri behandling, og hvilke patienter der ikke er berettiget til vederlagsfri behandling. Dette vil medvirke til en kvalitetssikring af behandlingerne, idet et stigende antal behandlinger i dag tilbydes i privat regi af ikke-læger, og der er ikke ubetydelige økonomiske interesser forbundet med behandlingerne.

Resume af den juridiske baggrund for problemstillingen

Amterne er ifølge sygehuslovens § 5 forpligtet til at tilbyde vederlagsfri behandling, hvor udgangspunktet for patienters ret til vederlagsfri behandling er, at der ud fra en lægefaglig vurdering foreligger et medicinsk begrundet behandlingsbehov. Den medicinske begrundelse for vederlagsfri behandling kan både være betinget af patofysiologiske og psykiske årsager. Vederlagsfri behandling er desuden betinget af, at behandlingen ikke har eksperimentel karakter og i øvrigt har en vis udbredelse i sygehusvæsenet eller i speciallægepraksis (sundhedsministerens svar af 9. november 1995 på spørgsmål S 413 stillet af *Ester Larsen*). Patienter, som skønnes at have ret til vederlagsfri behandling, har krav på at blive viderehenvist til behandling andetsteds, såfremt behandlingen ikke kan foretages i eget regi [5].

Tilgrundliggende overvejelser

Udvalgets anbefalinger bygger på faglige vurderinger og tager ikke stilling til politisk-økonomiske forhold, som f.eks. hvilke behandlinger der kan/skal foregå i primær- eller sekundærsektoren. Laserbehandling opfattes i denne sammenhæng som behandling med både koherent og inkoherent højenergilys og omfatter således behandling med diverse lasertyper og IPL-systemer. Væsentlige tilgrundliggende overvejelser for udvalgets anbefalinger har involveret diagnose, ætiologi, sværhedsgrad og lokalisation af den pågældende sygdom, samt om affektionen optræder som led i en anden behandling eller sygdom. Desuden er der taget hensyn til den foreliggende evidens for behandlingernes effektivitet og bivirkninger, ligesom det er vurderet, om der eksisterer andre veletablerede behandlingsmuligheder end laser og IPL. Hvorvidt læ-

VIDENSKAB OG PRAKSIS | STATUSARTIKEL

Tabel 1. Afgrænsning af medicinsk vederlagsfri laserbehandling versus kosmetisk ikkevederlagsfri laserbehandling for udvalgte dermato logiske lidelser.

Hudlidelse	Ætologi	Medicinsk, vederlagsfri behandling	Kosmetisk, ikkevederlagsfri behandling
<i>Tatoveringer</i>			
Kosmetiske tatoveringer	Aktivt foretaget på eget initiativ	Kun undtagelsesvist og under særlige omstændigheder til ansigt, hals og hænder	Sædvanligvis
Traumatiske tatoveringer	Fx. asfalt, krudt	Til kosmetisk generende tatoveringer på ansigt, hals og hænder	
Strålemarkeringstatoveringer	Optræder som led i anden behandling for livstruende sygdom	Til kosmetisk generende tatoveringer	
<i>Vaskulære læsioner</i>			
Naevus flammeus og andre vaskulære malformationer	Endogen	Sædvanligvis	
Hæmangiomer	Endogen	Sædvanligvis	
Teleangiektasier på baggrund af hudsygdomme eller tidligere behandling af hudsygdomme ^a	Optræder som led i hudsygdom eller sekundært til behandling	Moderate-svære tilfælde i ansigt og på hals	Lette tilfælde
Teleangiektasier på baggrund af soleksponering	Aktinisk degeneration	Undtagelsesvis	Sædvanligvis
Teleangiektasier på baggrund af tidligere strålebehandling	Optræder som led i anden behandling for livstruende sygdom	Sædvanligvis	Undtagelsesvis
Teleangiektasier essentielle	Endogen	Moderate-svære tilfælde i ansigt og på hals	Lette tilfælde
<i>Uønsket hårvækst</i>			
Hirsutisme, Hypertrikose	Endogen, iatrogen, relateret til endokrin dysfunktion ^b	Moderate-svære tilfælde med sorte terminalhår i ansigt og på hals, som er iatrogen betinget eller relateret til endokrin dysfunktion	Lette tilfælde Moderate tilfælde, som ikke er iatrogen betinget eller relateret til endokrin dysfunktion
Kosmetisk	Endogen	Svære tilfælde, uanset om de er iatrogen betinget eller relateret til endokrin dysfunktion	Undtagelsesvis
<i>Pigmenterede læsioner</i>			
<i>Epidermale pigmentforandringer</i>			
Efelider	Soleksponering	Undtagelsesvis	Sædvanligvis
Solare lentiginos	Soleksponering	Undtagelsesvis	Sædvanligvis
Seborroiske keratoser	Endogen	Undtagelsesvis	Sædvanligvis
Café au lait-pletter	Endogen, optræder som led i anden sygdom	Undtagelsesvis ^c	Sædvanligvis
<i>Dermale, blandede dermale/epidermale pigmentforandringer</i>			
Kongenitte pigmenterede nævi	Endogen	Giant nævi: altid Intermediære og små nævi: Kosmetisk generende elementer i ansigt, på hals og hænder	Øvrige
Pigmenterede nævi	Endogen	Aldrig	Aldrig
Melasma	Endogen, orale antikonceptiva	Undtagelsesvis	Sædvanligvis
Naevus of Ota	Endogen	Sædvanligvis	
Beckers nævus	Endogen	Kosmetisk generende elementer i ansigt, på hals og hænder	
<i>Cikatricer</i>			
Akne-cikatricer	Optræder som led i hudsygdom	Ablativ behandling til kosmetisk generende svære tilfælde i ansigt	Ablativ behandling til lette og moderate tilfælde Nonablative behandling
Cikatricer efter operative indgreb	Optræder som led i anden behandling	Ablativ behandling til kosmetisk generende svære tilfælde i ansigt	Ablativ behandling til lette og moderate tilfælde Nonablative behandling
Traumatiske cikatricer	Traumatisk	Ablativ behandling til kosmetisk generende svære tilfælde i ansigt	Ablativ behandling til lette og moderate tilfælde Nonablative behandling
Erytematøse hypertrofiske ar og keloider	Optræder efter operative indgreb eller traumatisk	Kosmetisk generende, svære tilfælde på synlige områder, der ikke kan dækkes af tøj	Lette-moderate tilfælde
<i>Andet</i>			
Akne, inflammatorisk aktiv	Endogen	Undtagelsesvis	
Xantelasmata, Syringomer	Endogen	Svære tilfælde	Lette-moderate tilfælde
Rhinophyma	Optræder som led i hudsygdom	Moderate-svære tilfælde	Lette tilfælde
Rynker	Aktinisk degeneration	Undtagelsesvis	
Verrucae vulgares og conyloma acuminatum	Infektøst betinget	Terapieresistente vorter uden effekt af tidligere behandling ved speciallæge	Øvrige

a) For eksempel rosacea, lupus erythematosus og steroidatrofi. b) For eksempel polycystiske ovarier. c) For eksempel neurofibromatose med kosmetisk generende elementer.

Med »undtagelsesvis« forstås, at behandlingen som udgangspunkt ikke udføres, men dog kan foretages i særlige, specielle og velbegrundede tilfælde. Til dokumentation for, at en sådan særlig tilstand foreligger, kan evt. anvendes billeder.

VIDENSKAB OG PRAKSIS | STATUSARTIKEL



Figur 1. Kliniske eksempler på teleangiektasier i let, moderat og svær grad.



Figur 2. Kliniske eksempler på hirsutisme i let, moderat og svær grad.



Figur 3. Kliniske eksempler på aknecikatricer i let, moderat og svær grad.

sionen afstedkommer en psykisk påvirkning, som berettiger til en medicinsk begrundelse for behandlingen, vil være individuelt betinget og afhænger af den enkelte læges vurdering. Udvalget foreslår, at eventuelle indikationer, som vanskeligt kan indpasses i den anbefalede afgrænsning, vurderes individuelt ud fra en beskrivelse af det medicinsk begrundede behandlingsbehov.

Kortfattet oversigt over behandlingsprincip, apparatur og behandlingsindikationer

Laser er et akronym for *light amplification by the stimulated emission of radiation*. Lasere udsender højenergi, monokromatisk, kohærent lys, hvor bølgelængde og pulskarakteristika karakteriserer den enkelte lasertype [1]. IPL er en forkortelse for *intense pulsed light*. IPL er polykromatisk og inkoherent lys, hvor bølgelængder og pulskarakteristika karakteriserer de enkelte IPL-systemer [6].

Laser- og IPL-behandling kan anvendes til at foretage en

selektiv termisk destruktion af specifikke hudstrukturer, mens det omkringliggende væv påvirkes mindst muligt [7]. I behandlingerne udnyttes det, at huden indeholder lysabsorbende stoffer, kromoforer (oxyhæmoglobin, melanin og tatoveringspigment), som absorberer specifikke bølgelængder, hvorefter lysenergien omdannes til varme lokalt på energiafsættelsesstedet. Laserens bølgelængde er afgørende for en selektiv energiafsætning, og pulslængdens varighed er af betydning for at hindre uspecifik varmespredning væk fra energiafsættelsesstedet (selektiv fototermolyse) [7].

Dette behandlingsprincip udnyttes ved behandling af vaskulære læsioner, pigmenterede læsioner, tatoveringer, uønsket hårvækst og nonablativ dermal remodellering [7, 8]. Eksempler på lasertyper er: KTP-laser (532 nm), pulseret farvestoflaser (585, 595 nm), rubin laser (694 nm), alexandritlaser (755 nm), diode laser (800, 810 nm), neodmium YAG laser (1.064 nm) og IPL systemer (515-1.200 nm) [1, 2, 8].

CO₂-lasere (10.600 nm), hvis energi absorberes uspecifikt af

VIDENSKAB OG PRAKSIS | STATUSARTIKEL

intra- og ekstracellulært vand, kan anvendes til både at foretage en kontrolleret uspecifik fjernelse af de øvre hudlag og til at foretage en skærende effekt gennem huden [9]. Behandlingsprincippet afhænger af, om laserstrålen anvendes med fokuseret eller defokuseret stråle, og udnyttes til hhv. excisionskirurgi, ablativ *resurfacing* og kirurgia minor med fjernelse af en række benigne (f.eks. vorter, xantelasmata) og præmaligne tilstande (aktinisk keilitis) [8, 9]. Også erbium YAG-laser (2.490 nm) anvendes til ablativ procedurer [1, 8].

Optimal behandling baseres på forskellige laser- og IPL-systemer med hvert sit specifikke indikationsområde. Det er således en forudsætning for at opnå optimale behandlingsresultater, at behandleren har et indgående kendskab både til de enkelte lasere og IPL-systemer og til laser-hud-interaktioner, idet der er et nøje samspil mellem bølgelængde, pulsvarighed, energi og hudens karakteristika.

Anbefalet skelnen mellem medicinske vederlagsfri laserbehandlinger og kosmetiske ikkevederlagsfri laserbehandlinger

Den rekommanderede skelnen mellem medicinsk begrundede vederlagsfri behandlinger og kosmetiske ikkevederlagsfri behandlinger fremgår for udvalgte dermatologiske lidelser af **Tabel 1**. Udvalgets tilgrundliggende overvejelser kan illustreres ved et par eksempler.

Eksempel 1

Tatoveringer kan forekomme af forskellige årsager, hvilket lægges til grund for udvalgets anbefalinger. Til kosmetiske tatoveringer, som er foretaget på eget initiativ, anbefales ikkevederlagsfri behandling. Derimod anbefales vederlagsfri behandling til kosmetisk generende strålemarkeringstatoveringer, som er foretaget som led i anden behandling for livstruende sygdom (f.eks. cancer mammae), og til kosmetisk generende traumatisk betingede tatoveringer (f.eks. asfalt). Vederlagsfri behandling kan dog undtagelsesvist og under særlige omstændigheder også anbefales til kosmetiske tatoveringer i ansigtet, på halsen og hænderne. Sådanne tilfælde kunne f.eks. dreje sig om stigmatiserende, kulturelle tatoveringer, som ikke er foretaget på eget initiativ, og som påfører patienten udtalte psykiske gener.

Eksempel 2

Hirsutisme kan både være endogent betinget, eventuelt relateret til endokrin dysfunktion og iatrogen betinget (medicinering). Udgangspunktet for vederlagsfri behandling er primært sværhedsgraden af hirsutisme, sekundært om en tilgrundliggende sygdom eller årsag kan påvises. Således anbefales vederlagsfri behandling til samtlige patienter med facial hirsutisme i svær grad, mens vederlagsfri behandling kun anbefales til selekterede moderate tilfælde, hvor underliggende sygdom eller medicinering kan påvises som udløsende årsag. Til samtlige patienter med hirsutisme i let grad anbefales ikkevederlagsfri behandling.

Anbefalingerne vedrørende teleangiektasier, hirsutisme og aknecikatricer er differentieret ud fra sygdommenes sværhedsgrader. Til illustration af sygdommenes sværhedsgrader er der udarbejdet et vejledende billedmateriale, som foreslås anvendt i tvivlstilfælde (**Figur 1**, **Figur 2** og **Figur 3**). De udarbejdede rekommandationer vil blive revideret årligt, idet dermatologisk laser- og IPL-behandling er et område i hurtig teknologisk udvikling, og der dermed opstår hastigt ændrede, forbedrede og mere veldokumenterede behandlingsmuligheder.

Anbefaling

Dansk Dermatologisk Selskab anbefaler, at de udarbejdede rekommandationer anvendes til at skelne mellem vederlagsfri og ikkevederlagsfri behandlinger med laser og IPL i dermatologisk regi.

Korrespondance: *Merete Hædersdal*, Dermatologisk Afdeling D-92, H:S Bispebjerg Hospital, DK-2400 København NV. E-mail: mhaedersdal@dadlnet.dk

Antaget: 28. juli 2005

Interessekonflikter: Ingen angivet

Taksigelser: Dansk Dermatologisk Selskab takker cand.jur., ph.d. *Mette Hartlev*, Juridisk Fakultet, Københavns Universitet, for juridisk rådgivning.

Litteratur

1. Tanzi EL, Lupton JR, Alster TS. Lasers in dermatology: Four decades of progress. *J Am Acad Dermatol* 2003;49:1-31.
2. Cantatore JL, Kriegel DA. Laser surgery: an approach to the pediatric patient. *J Am Acad Dermatol* 2004;50:165-84.
3. Hamilton MM. Laser treatment of pigmented and vascular lesions in the office. *Facial Plast Reconstr Surg* 2004;20: 63-9.
4. Sundhedsstyrelsen. Kosmetiske indgreb der foretages af læger i Danmark. København: Sundhedsstyrelsen, 2004.
5. Sygehuslovens § 5b, stk. 5.
6. Raulin C, Greve B, Grema H. IPL technology: a review. *Lasers Surg Med* 2003;32:78-87.
7. Anderson RR. Laser-tissue interactions. I: Goldman MP, Fitzpatrick RE, red. *Cutaneous laser surgery*. St. Louis: Mosby Inc., 1999:1-18.
8. Barlow RJ, Hruza GJ. Lasers and light tissue interactions. I: Goldberg DJ, red. *Laser and lights*. Volume 1. Philadelphia: Elsevier Saunders, 2005:1-9.
9. Fitzpatrick RE, Goldman RE. Carbon dioxide laser surgery. I: Goldman MP, Fitzpatrick RE, red. *Cutaneous laser surgery*. St. Louis: Mosby Inc., 1999: 279-337.