

26<sup>STE</sup> CONGRES VAN DE BELGISCHE VERENIGING  
ESTHETISCHE GENEESKUNDE, BRUSSEL, APRIL 2016

*Sessie*

*radiofrequenties & lasers*

Verslag van Christa De Cuyper (Brugge)



Gérard Toubel, Muriel Creusot, Hugues Cartier, Bernard Cambier

**UPDATE IN DE BEHANDELING  
VAN TATOEAGES**

**Gérard Toubel** uit Rennes gaf in een notendop een mooi overzicht van de ASLMS (*American Society for Laser Medicine and Surgery*)-conferentie die recent plaatsvond in Boston USA (30/3-3/4/2016). Daaruit onthouden we enkele recente aanwinsten voor de behandeling van tatoeages. Het gebruik van de transparante perfluorodecalin-siliconepatch bij de behandeling van tatoeages laat toe om meerdere laserpasses toe te passen in dezelfde sessie en hierdoor de opklaring van de tatoeage te versnellen.

Perfluorodecalin heeft een hoge affiniteit voor gassen en absorbeert de gasvorming die de laser induceert in de epidermale laag. De patch versnelt dus de opklaring van de epidermale *whitening*, waardoor de laserstraal ongehinderd de kleurstof in de huid kan bereiken. Deze patches zijn door de FDA goedgekeurd maar zijn zeer duur – 585USD voor een doos van 15 stuks – en slechts geschikt voor de behandeling van een beperkt oppervlak (*ON Light Sciences DeScribe Patch 6,4/7,6cm*).

Toubel gaf ook een korte bespreking over de picosecondelasers. Zijn voornaamste conclusie was dat het belangrijkste voordeel van deze toestellen

is dat er globaal minder sessies nodig zijn voor de behandeling van tatoeages. In 75% van de patiënten zou er al opklaring kunnen zijn na 5 sessies; bij grotere tatoeages moet men echter ook rekenen op 7-10 behandelingen. De bijwerkingen zoals hypopigmentatie en risico op littekenvorming zijn vergelijkbaar met de nanolasers. De Picolaser 1064-532 is best geschikt voor zwart en rood pigment terwijl de PicoSure 755 ook geschikt zou zijn voor groen en blauw. De nieuwe PicoSure met golflengte 532 zou naast rood ook oranje en geel pigment kunnen verwijderen. Blijkbaar laat dit toestel ook toe om wenkbrauwen te behandelen

zonder risico op alopecie. De Picolaser met golflengte 755 zou eveneens geschikt zijn voor de behandeling van pigmentstoornissen bij Aziatische huidtypes maar zou geen voordeel bieden bij Kaukasische huidtypes. Er bestaan ook hulpstukken voor *rejuvenation*. Het belangrijkste nadeel is dat deze picolasers nog steeds zeer duur zijn en dat voor meerdere kleuren verschillende golflengtes en dus verschillende toestellen nodig zijn. Gefractioneerde ablatieve laserbehandeling kan in een aantal gevallen het eindresultaat van een tatoeagebehandeling verbeteren.

Over *coolsculpting/cryoadipolyse* vermeldde Gérard Toubel dat er nieuwe laserkoppen ontwikkeld zijn die beter aangepast zijn voor de behandeling van de verschillende anatomische zones waaronder een speciaal ontwikkelde kop voor behandeling van de submandibulaire vetkwal. Opwarming voor en na de procedure zou het effect van deze behandelingen verhogen. Over de doeltreffendheid van niet-invasieve lipolyse met de SculpSure 1060-laser was er nog een zeker voorbehoud.

Nog enkele weetjes die vermeld werden: de purpura die ontstaat bij de behandeling van vasculaire laesies met gepulseerde kleurstoflaser zou sneller weg te werken zijn door na twee dagen een tweede behandeling toe te passen; de behandeling van onychomycosen met Nd-Yag 1064 blijkt zeer pijnlijk te zijn. Er zijn bovendien meerdere behandelingen nodig; er lopen testen met simultaan gebruik van een haardroger en er wordt ook nagegaan of warmtebehandeling alleen doeltreffend zou kunnen zijn. Het laatste woord hierover is nog niet gezegd. Dit zal aan bod komen op de *Journées Parisiennes du Laser* op 3 en 4 Juni 2016.

## DETATOEAGE: PICO BETER DAN NANO?

**Marc Faucheux** gaf een kritische bespreking van de nano- versus picolasertechnologie. Het effect van de lasers berust enerzijds op een thermaleffect, anderzijds op een fotoakoestisch effect of mechanische fragmentatie van de pigmentpartikels. De ultrakorte pulsen met zeer hoge intensiteit bij de picosecondelaser zouden tot een betere performantie kunnen leiden. Hij benadrukte echter dat meerdere toestellen die aangeboden worden als picosecondelasers in feite subpicolasers zijn die niet binnen de beoogde range van 10-100 picoseconden werken maar de grens van 450 picoseconden overschrijden. Ze bieden

**Figuur 1:**

Amateurtattoo.



**Figuur 2:**

Amateurtattoo na 1 sessie QS Nd-Yag 1064.



in feite weinig voordeel op de reeds lang bestaande nanosecondelasers die nog steeds als *gold standard* voor tatoeagebehandeling kunnen worden beschouwd. Grote pigmentpartikels worden best gefragmenteerd met een nanosecondelaser terwijl de picosecondelasers in latere sessies kunnen worden ingezet voor de kleinere pigmentpartikels of als aanvullende behandeling voor resistente tatoeages kunnen worden gebruikt. Er zijn weinig rapporten van vergelijkende studies tussen de nano- en picosecondelasers om de superioriteit van deze laatste te bewijzen. Met zwakkere toestellen kan men de efficiëntie verhogen door multiple impulsen op hetzelfde punt toe te passen. Hier opnieuw kwam de hoge kostprijs van de toestellen aan bod en het feit dat er voor de behandeling van meerkleurige tatoeages meerdere toestellen met verschillende golflengtes vereist zijn.

## DETATOEAGE: SUCCESSEN EN CATASTROFEN

Dat was het onderwerp van de presentatie van **Christa De Cuyper** uit

Brugge. De populariteit van tatoeages neemt toe met de dag. Momenteel zijn ongeveer 10% van de westerlingen getatoeëerd. In de jongere bevolking loopt dit op tot meer dan 30%. Ongeveer 20% van de getatoeëerden krijgt spijt van hun tatoeage. Bij sommigen is dit wegens een veranderde levensstijl, een andere partner, ontevredenheid over de kwaliteit, het motief of het uitzicht van de tatoeage die soms in een ondoordachte bevestiging werd geplaatst. De behandelingsmodaliteiten werden besproken. De oudere technieken zoals dermabrasie en chirurgie laten littekens na en zijn vervangen door laserbehandeling. Het principe van selectieve fothermolysie door middel van specifieke Q-switched lasers laat toe om de tatoeagepigmenten te verbrijzelen zonder de huidstructuren te beschadigen. Het belang van de juiste keuze van laser in functie van het absorptiespectrum van de kleurstof in de tatoeage werd benadrukt. Zwarte tatoeages reageren doorgaans goed op een behandeling met QS Nd-YAG 1064-lasers. Zo zullen de meeste amateurtattoos op basis van chinese inkt vlot afbleken (**Figuur 1**) (**Figuur 2**) en in enkele sessies opklaren.

**Figuur 3:**

Professionele tattoo: hypopigmentatie en resterend groen pigment na laserbehandeling QS Nd Yag 1064 en QS Alexandrite 755.



Ook QS Alexandrite 755 geeft goede resultaten bij zwarte en ook vaak bij groene tattoos maar vermits deze golf lengte ook beter door melanine wordt geabsorbeerd, is er meer kans op hypopigmentatie, voornamelijk bij personen met een donker fototype. Voor de rode kleur kiest men bij voorkeur een QS-Nd-YAG 532-golf lengte. Multicolor professionele tattooes vergen vaak zeer veel behandelingen en er is geen garantie op perfect resultaat (**Figuur 3**).

Er is steeds kans op een schaduw tattoo (fantom tattoo), textuurveranderingen en hypopigmentatie (**Figuur 4**). Bij residueel pigment biedt de picosecondelaser mogelijk een oplossing maar de ervaring hiermee is nog beperkt. De toepassing van laserbehandeling bij mislukte

permanente make-up (PMU) werd geïllustreerd met klinische beelden. Ook de bijwerkingen die hierbij kunnen optreden werden besproken. Zo kunnen roodbruine en huidkleurige tattooes en PMU op basis van ijzeroxide en titaandioxide een chemische verandering ondergaan en verdonkeren (*paradoxical darkening*). Contra-indicaties voor laserbehandeling zijn onder andere patiënten met neiging tot keloïden en met granulomateuze allergische reacties in rode tattooes. Papulonodulaire zwarte tattooes zullen verbleken maar een reliëf nalaten.

Als conclusie werd benadrukt dat het zeer belangrijk is om de patiënten goed te selecteren en de tattooes goed te inspecteren alvorens een behandeling te

## WELKE TATOEAGES ZIJN GEMAKKELIJK TE BEHANDELEN?

- monochrome tattooes
- zwarte kleur
- amateur tattoos (Chinese inkt)
- rituele/etnische tattoos
- bleke huidtypes

## WELKE TATOEAGES ZIJN MOEILIK TE BEHANDELEN?

- polychrome tattooes
- geel en groen en metallische kleuren
- mengkleuren (helderroze, helder oranje en huidskleuren)
- professionele tattooes
- traumatische tattooes
- dens ingekleurde tattooes (hoge concentratie van pigment)
- papulonodulaire tattooes

starten, hierbij rekening te houden met de beperkingen van de laserapparatuur en de beschikbare golf lengtes. Om ontgoocheling en ontevredenheid van de patiënt te voorkomen is het ook belangrijk om de patiënt goed te informeren over de mogelijke risico's en dit te vermelden op het toestemmingsformulier. Fotodocumentatie wordt aanbevolen. ■

**Figuur 4:**

Grote variëteit van kleuren van tattoo-inkten.

