

Huidverbetering en cosmetische aangezichts chirurgie

Intensieve huidbehandelingen nemen een steeds prominenter plaats in bij de behandeling van gezichtsveroudering. Deze behandelingen zijn gericht op het creëren van een selectieve beschadiging van het oppervlak van de huid waarna genezing optreedt, de zogenoemde 'resurfacing' van de huid. Tijdens de genezing worden fibroblasten gestimuleerd om nieuw collageen en elastine aan te maken waardoor een huidverjongend effect wordt bereikt. Behandelingen voor resurfacing kunnen worden verricht met behulp van chemische peeling, dermabrasie en lasers. De wens en verwachting van de patiënt, het huidtype en de ervaring van de behandelaar spelen een belangrijke rol bij de keuze voor een bepaalde behandeling. Daarnaast wordt in toenemende mate gebruikgemaakt van huidverbeteringsmiddelen in zowel de voorbereidende fase als de herstelfase rondom huidbehandelingen, wederom met het oog op een maximaal behandelresultaat. Complicaties bij intensieve huidbehandelingen zijn zeldzaam en meestal terug te leiden op onjuiste indicatiestelling of onvoorzichtigheid.

Jansma J, Schepers RH, Vissink A. Huidverbetering en cosmetische aangezichts-chirurgie

Ned Tijdschr Tandheelkd 2014; 121: 607-613

doi: 10.5177/ntvt.2014.12.14183

Inleiding

Om het uiterlijk van het aangezicht te verbeteren en te verjongen kan het ontoereikend zijn om met alleen chirurgische procedures te werken (Jansma et al, 2014). In veel gevallen moet de huid zelf ook worden behandeld, omdat die onderhevig is aan veroudering. De intensieve huidbehandeling is gericht op het veroorzaken van een selectieve beschadiging van het oppervlak van de huid waarna genezing optreedt, de zogenoemde 'resurfacing' van de huid. Tijdens de genezing worden fibroblasten gestimuleerd om nieuw collageen en elastine aan te maken waardoor een huidverjongend effect wordt bereikt. Resurfacingtechnieken vormen een belangrijk onderdeel bij behandelingen met als doel gezichtsverjonging. De risico's van resurfacingtechnieken zijn gering bij een juiste indicatiestelling en patiëntselectie, mits deze worden uitgevoerd door daartoe geschoolde behandelaars.

Tegenwoordig bestaan resurfacingbehandelingen uit chemische peeling, dermabrasie en laserbehandeling. Deze verschillende behandelmogelijkheden hebben gemeen dat ze een gecontroleerde huidbeschadiging veroorzaken. De wondgenezing die daarna optreedt, leidt zowel tot re-epithelialisatie van huidlagen, een toenemende productie van elastine en herstel van de functie van de melanocyten. Het resultaat van resurfacing is toename van het volume en de elasticiteit van de dermis, epithelialisatie van de dermis en egalisatie van de huidkleur.

Wat weten we?

Veroudering van de huid is een belangrijk onderdeel van algehele veroudering van het aangezicht. Vooral verkleuringen en rimpels zijn hierbij belangrijke fenomenen.

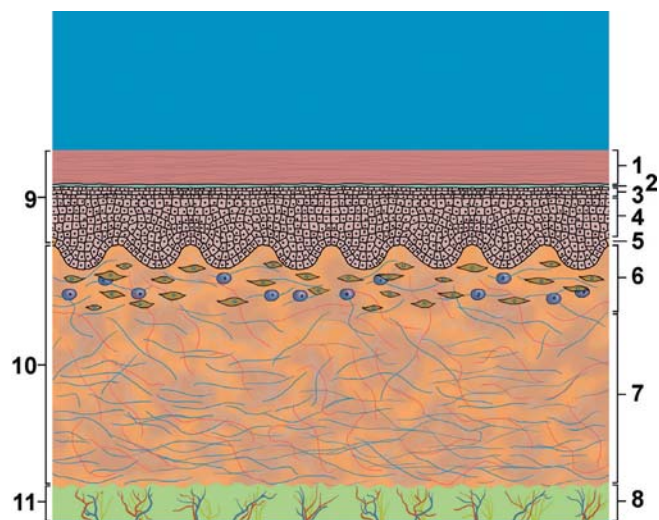
Wat is nieuw?

Tal van huidbehandelingen kunnen worden toegepast om de huid van het aangezicht te verjongen. Deze behandelingen zijn gericht op het creëren van een selectieve beschadiging van het oppervlak van de huid waarna genezing optreedt, de zogenoemde 'resurfacing' van de huid.

Praktijktoeepassing

Voor tandartsen-algemeen practici is het van belang kennis te hebben van huidverbeteringstechnieken om patiënten te kunnen informeren over dergelijke behandelingen solitair of complementair aan een tandheelkundige behandeling. De behandeling kan door een mka-chirurg worden gedaan.

De indicaties voor de verschillende behandelmodaliteiten gericht op resurfacing kennen slechts individuele verschillen. Veel voorkomende indicaties voor resurfacing zijn huidveranderingen ten gevolge van zonlicht, rimpels, acne-littekens, actinische keratose, rosacea, xanthelasmata (ophoping van cholesterol rond de ogen), storende pigmentaties, littekens, epidermale naevi en tatoeages. Contra-indicaties voor resurfacingstechnieken zijn onder andere de aanleg voor het maken van hypertrofische littekens, bindweefselziekten (zoals sarcoïdose), zwangerschap, gelijktijdige behandeling met tretinoïne, vitiligo



Afb. 1. Dwarsdoorsnede door de verschillende huidlagen (1. stratum corneum; 2. stratum lucidum; 3. stratum granulosum; 4. stratum spinosum; 5. stratum basale; 6. papillaire dermis; 7. reticulaire dermis; 8. vet; 9. epidermis; 10. dermis; 11. subcutis).

(ziekte waarbij de huid depigmenteert) en actieve huid-infecties (viraal of bacterieel). Donkere huidtypen hebben een groter risico op pigmentveranderingen met als gevolg lichte huidgebieden. In dit artikel worden verschillende aspecten van behandelmodaliteiten gericht op het verbeteren van het oppervlak van de huid besproken.

Huidverjongingstechnieken

De huid zelf neemt een steeds belangrijker plaats in binnen het verjongingsconcept van het aangezicht. Huidverjonging omvat tegenwoordig een veelheid aan modaliteiten, zoals crèmeprogramma's, chemische peeling, laser-resurfacing, 'intense pulsed light' (IPL)-behandeling, dermabrasie, de toepassing van rimpelvullers en chirurgie (Jaspers et al, 2011; Jansma et al, 2013; Jaspers et al, 2014). Kennis van en ervaring met meerdere technieken vergroot de kans op het verkrijgen van goede resultaten. Alle resurfacingtechnieken, of ze nu chemisch, mechanisch of fysisch zijn, verwijderen of beschadigen immers de epidermis (opperhuid) en een deel van de daaronder gelegen dermis (lederhuid) (afb. 1). De behandelaar moet dus goed kunnen inschatten welke mate van verwijdering en/of beschadiging gewenst is. Het wondgenezingsproces dat vervolgens optreedt, stimuleert fibroblasten om nieuw collageen en elastine aan te maken, een proces dat zelfs doorgaat na voltooiing van de re-epithelialisatie. Om het effect zo lang mogelijk te laten aanhouden worden onderhoudsprogramma's zoals het gebruik van bepaalde crèmes en lichte peelings, geadviseerd.

Huidtypen

Alvorens over te gaan tot toepassing van een resurfacing-techniek moet de behandelaar de huidkarakteristieken van de persoon die men gaat behandelen analyseren. De keuze van zowel de modaliteit als de penetratiediepte hangt sterk af van de uitkomst van deze analyse. Het meest gebruikte huidclassificatiesysteem is het systeem volgens Fitzpatrick (Fitzpatrick, 1988). Dit systeem koppelt de huidskleur aan de reactie van de huid op blootstelling aan ultraviolet licht (tab. 1).

Voorbehandeling

Het wordt aanbevolen om minimaal 6 weken voorafgaand aan een resurfacingbehandeling te starten met het conditioneren van de huid. Met deze conditionering wordt beoogd de tolerantie en de kwaliteit van de huid te verbeteren. De huid reageert dan beter op een resurfacingbehandeling,

het resultaat van deze behandeling wordt gelijkmatiger en de kans op ongewenste neveneffecten is geringer (Grunebaum en Baumann, 2014).

Voor conditionering van de huid worden tretinoïne, hydroquinon, sunblock en antibiotische oplossingen gebruikt. Tretinoïne stimuleert de wondgenezing, het is de enige stof waarvan men weet dat deze op moleculair niveau aangrijpt als verjongingsmiddel. Hydroquinon voorkomt hyperpigmentatie van de huid na een resurfacingbehandeling (Herndon et al, 2006). Het conditioneringsregiem wordt na de genezing voortgezet om de kans op pigmentstoornissen te verkleinen en het effect van de resurfacingbehandeling te verlengen.

Chemische peeling

Chemische peeling betreft het aanbrengen van een zuur op de huid. De epidermis en een deel van de dermis worden hierdoor weggeëst waarna re-epithelialisatie optreedt. Chemische peelings worden onderverdeeld in oppervlakkige, lichte, middel-diepe en diepe peelings. De beoogde diepte wordt gekozen op basis van het huidtype en de ernst van de aanwezige beschadigingen zoals verkleuringen, acneltekens en milde, matige en ernstige rimpels (Jackson, 2014).

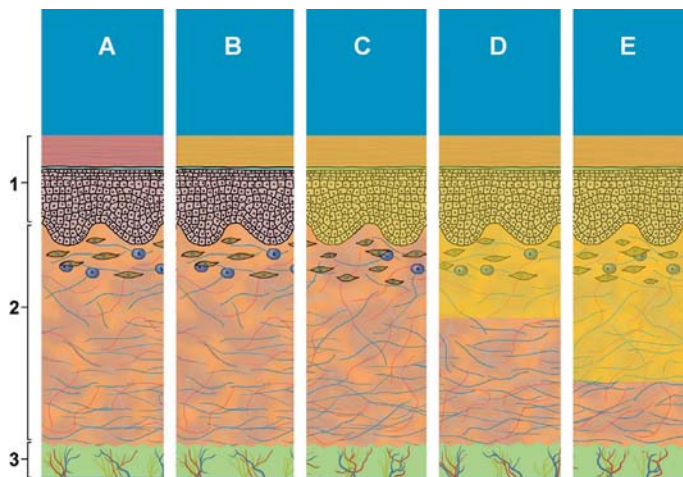
Oppervlakkige chemische peeling (exfoliatie)

Oppervlakkige chemische peelings zijn ontwikkeld voor de behandeling van epidermale problemen, zoals verkleuring, acne en ondiepe rimpels. Ze zijn veilig en geschikt voor alle huidtypen (afb. 2, zie A en B). De meest gebruikte zuren zijn glycolzuur, salicylzuur en trichloorazijnzuur. Lage concentraties glycolzuur (tot 30%) veroorzaken alleen exfoliatie. Deze exfoliatie geeft een frissere uitstraling aan de huid, mogelijk mede door het begeleidende oedeem. Salicylzuur wordt vooral gebruikt voor huidtypen die gevoelig zijn voor acne. Ook trichloorazijnzuur geeft in lage concentraties exfoliatie en dus een oppervlakkig effect. Het beoogde effect is meestal al zichtbaar na 1 sessie en wordt meer uitgesproken na herhaalde behandelingen. Indicaties voor trichloorazijnzuur zijn zonlichteffecten, pigmentvlekken en onderhoud van het effect van een diepere peeling.

Per definitie geven oppervlakkige peelings geen echte verjonging van de huid, maar verwijderen ze een deel van de hoornlaag zonder uitgesproken effect op de levende cellen van epidermis en dermis. Echte huidverjonging treedt pas op nadat stoffen doordringen tot in de volledige epidermis

Huidtype	Huidskleur	Karakteristieken
I	Lichte huid, vaak sproeten, rossig haar of lichtblond haar, lichte kleur ogen	Verbrandt altijd en wordt (bijna) niet bruin
II	Lichte huid, blond haar, lichte ogen	Verbrandt snel, wordt langzaam bruin
III	Licht getinte huid, donker tot bruin haar, vrij donkere ogen	Verbrandt zelden, wordt gemakkelijk bruin
IV	Getinte huid, donker haar, donkere ogen. Mediterraan type	Verbrandt bijna nooit, bruint zeer goed
V	Donkere huid (bijv. Aziatisch)	Zeer goed bestand tegen zon
VI	Zeer donkere huid (negroïde)	Zeer goed bestand tegen zon

Tabel 1. Huidclassificatiesysteem volgens Fitzpatrick.



Afb. 2. Weergave van de normale onbehandelde huid (A) en de penetratiediepte van de verschillende vormen van chemische peelings (aangegeven in geel): een oppervlakkige lichte chemische peeling (exfoliatie) penetreert alleen het stratum corneum (B); een lichte chemische peeling penetreert de volledige epidermis (C); een middel-diepe chemische peeling penetreert de papillaire dermis en het bovenste deel van de reticulaire dermis (D); en ten slotte penetreert een diepe chemische peeling tot midden in de reticulaire dermis (E). 1 = epidermis; 2 = dermis; 3 = subcutis.

en het papillaire (bovenste) deel van de dermis. Zonprotectie is essentieel na elke vorm van peeling, omdat de huid kwetsbaar is na het weetsen van de top laag.

Lichte chemische peeling

Voorbeelden van lichte chemische peelings zijn die van 70% glycolzuur en 20-30% trichloorazijnzuur. Ze zijn ontwikkeld voor ondiepe rimpels en verkleuringen die iets uitgesprokener zijn. Beide peelings veroorzaken een wond met een diepte van de volledige epidermis en soms zelfs van de papillaire dermis (afb. 2, zie C). Het huidtype bepaalt de benodigde concentratie. Een dikke, zonbeschadigde huid is beter bestand tegen een sterkere peeling dan een dunne huid. Op de wond wordt een korst gevormd die, afhankelijk van de zuurconcentratie, 7-10 dagen aanwezig

blijft. Een lichte chemische peeling kan zo nodig elke 3-6 maanden worden herhaald.

Middel-diepe chemische peeling

Middel-diepe peelings zijn geïndiceerd bij matige rimpels en veroorzaken een wond tot in het bovenste reticulaire deel van de dermis (afb. 2, zie D). De fibroblastenactiviteit neemt hierdoor toe met stimulatie van de collageen- en elastineproductie als gevolg. Tot deze categorie behoren 30-40% trichloorazijnzuur en een mengsel van 70% glycolzuur met 30-35% trichloorazijnzuur.

De hersteltijd bedraagt enkele maanden, wat voor veel patiënten een groot nadeel vormt. De formatie van nieuwe huid begint 7 tot 10 dagen na de behandeling. Na 2 weken kan weer make-up worden gebruikt. Men kan zijn/haar dagelijkse activiteiten in principe blijven uitvoeren, maar het verkleuren en schilferen van de huid beperkt de bewegingsvrijheid, omdat de meeste mensen hiermee niet in de openbaarheid willen verschijnen (afb. 3 en 4).

Een veelvoorkomend misverstand onder behandelaars is dat de penetratiediepte van trichloorazijnzuur alleen afhankelijk is van de gebruikte concentratie. Door achtereenvolgens meerdere lagen op de huid aan te brengen kan met een lage concentratie trichloorazijnzuur (bijvoorbeeld 15%) uiteindelijk dezelfde penetratiegraad worden bereikt als met hogere concentraties (bijvoorbeeld 50%).

Diepe chemische peeling

Een diepe chemische peeling reikt tot in de midreticulaire dermis (afb. 2, zie E). De indicaties zijn diepere rimpels en huidveranderingen door zonlichtschade. De in de Verenigde Staten populaire Baker-Gordon peeling, een substraat dat 88% fenol, vloeibare zeep, crotonolie en gedestilleerd water bevat, kan sublieme resultaten geven, maar wordt vanwege het complicatierisico in Nederland niet of nauwelijks toegepast. Het risico bestaat vooral uit cardiale complicaties of complicaties van de nieren en/of de lever. Dit



Afb. 3. a. Een patiënt werd behandeld met een middel-diepe chemische peeling met trichloorazijnzuur.



b. Na 5 dagen was er sprake van duidelijke exfoliatie. Tevens was er beiderzijds sprake van tijdelijke retractor van het onderooglid.



c. De situatie 12 maanden na de middel-diepe peeling.



Afb. 4. a. Een patiënt voorafgaand aan de behandeling met een middel-diepe chemische peeling met trichloorazijnzuur. Er is onder andere sprake van pigmentaties en een vergroting van de afstand van het onderooglid tot de wang (de zogeheten 'lid-cheek junction'). Dit beeld past bij veroudering.

b. Gedurende 6 maanden werd de huid behandeld met tretinoïne bevattende huidverbeteringsproducten.

c. De situatie 4 maanden na een middel-diepe chemische peeling. De huid heeft een jonger en steviger aspect gekregen, de lid-cheek junction is kleiner geworden en de pigmentaties zijn grotendeels verdwenen.

risico ontstaat doordat 80% van het fenol wordt geabsorbeerd en via de nieren wordt uitgescheiden, terwijl een deel in de lever wordt gemetaboliseerd. In Nederland zal men daarom meestal niet verder gaan dan de middel-diepe peeling.

Dermabrasie

Bij dermabrasie wordt de toplaag van de huid op mechanische wijze oppervlakkig verwijderd. Bij toepassing van lage toeren (15.000 rpm) moet de huid van tevoren bevroren worden om hard genoeg te zijn om te kunnen worden geabradeerd. Bij hogere toeren (60.000 rpm) volstaat het om de huid strak op te spannen (Smith, 2014). Omdat bij dermabrasie vooral weefsel wordt afgenomen dat boven de oppervlakte uitsteekt, is deze techniek zeer geschikt voor de behandeling van acnelittekens. De huid blijft ongeveer 8 weken rood. Die periode mag men niet in de zon of onder de zonnebank.



Afb. 5. Een patiënt wordt behandeld met een apparaat voor microdermabrasie (exfoliatieve behandeling). Hierbij wordt de toplaag van de huid oppervlakkig verwijderd.

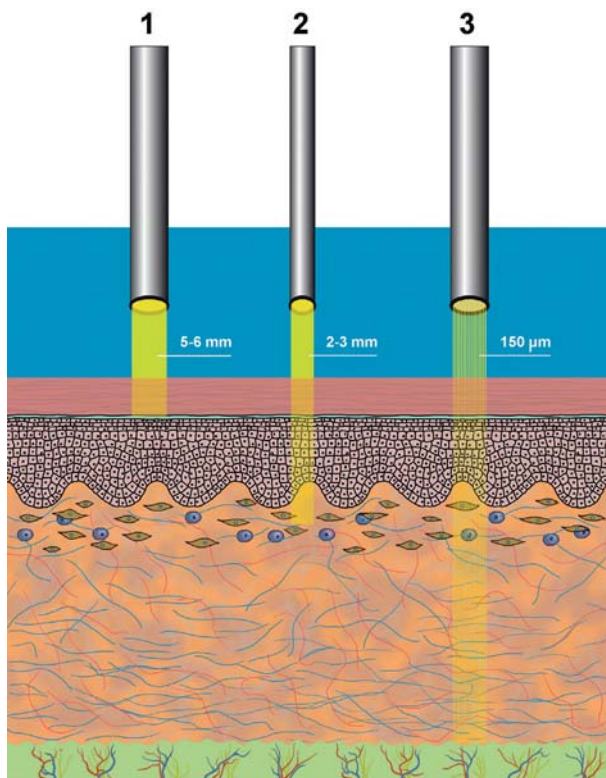
De belangrijkste complicaties zijn langdurig erytheem, infectie en hypertrofische littekens. Littekenvorming wordt doorgaans alleen gezien wanneer in de 6-12 maanden voorafgaand aan de dermabrasie tretinoïne werd gebruikt; tretinoïne vergroot namelijk de kans op littekenvorming. Rond de ogen wordt dermabrasie ontraden, omdat de huid hier erg dun is. Van dermabrasie is de leercurve voor de behandelaar lang. Het duurt dus enige tijd voordat men voldoende ervaring heeft om dermabrasie goed te kunnen uitvoeren.

Microdermabrasie

Een betrekkelijk nieuwe toevoeging aan het behandelingspallet voor resurfacing is microdermabrasie. Meestal zijn dit gesloten systemen die onder negatieve druk aluminium-oxide kristallen op de huid afvuren en weer opzuigen (afb. 5). Daarnaast worden systemen gebruikt waarbij zoutkristallen worden toegepast. Microdermabrasie heeft vele indicaties: hyperpigmentatie, actieve acne, acnelittekens, overige littekens, striae, ondiepe rimpels, mee-eters, vergrote of verstopte poriën, overmatig vette huid en droge schilferende huid. Microdermabrasie stimuleert hydratatie van de huid en vergroot de vetbarrièrefunctie waardoor de huid soepeler en frisser oogt. Microdermabrasie wordt beschouwd als een oppervlakkige exfoliatieve procedure, waarbij alleen de hoornlaag deels wordt aangetast. Er zijn altijd meerdere behandelingen nodig met tussenpozen van een aantal weken. Patiënten zijn na behandeling meestal weer direct toonbaar. Het herstel van de huid varieert van enkele uren roodheid tot kleine wondjes en korstjes gedurende 1 week.

Laserresurfacing

Lasers kunnen worden gebruikt voor oppervlakkige verdam-



Afb. 6. Penetratiediepte van verschillende lasertypen die worden toegepast voor gezichtsverjonging. 1. De Er:YAG-laser (penetratiediepte 10-80 µm, spotsize 5-6 mm); 2. de CO₂-laser met continue golflengte (penetratiediepte 100 µm, spotsize 2-3 mm); en 3. de fractionele CO₂-laser (penetratiediepte 600 µm, spotsize 150 µm).



Afb. 7. Een patiënt bij wie de periorale zone en het gebied van de fronsrimpels is behandeld met een fractionele Er:YAG-laser

ping van de huid door opwarming van de opperhuid om zo nieuwe gezonde cellen te genereren die collageen en elastine vormen (Freedman et al, 2014). Gemiddeld 90 dagen na laserresurfacing zijn milde rimpels nagenoeg verdwenen en matige rimpels mild geworden. Tot na 18 maanden kunnen nog huidverbeteringen optreden, omdat de vorming van nieuw collageen doorgaat (Preissig et al, 2014).

Bij de patiëntselectie speelt het huidtype een belangrijke rol. Contra-indicaties zijn psoriasis, keloïdvorming, infecties, roken en tretinoïnegebruik in het afgelopen jaar.

Voorafgaand aan een diepere laserbehandeling wordt profylaxe tegen reactivatie van herpes simplexvirus voorgeschreven. Lasertherapie kan een virale re-infectie uitlokken in het behandelde gebied die gepaard gaat met een verhoogde kans op littekenvorming, toename van postoperatieve pijn en hersteltijd. Om dezelfde reden schrijft men profylaxe tegen bacteriële infecties voor. Mensen met donkere huidtypes hebben een verhoogd risico op post-inflammatoire hyperpigmentatie. Dit risico kan worden verlaagd door enkele maanden voorafgaand aan de laserbehandeling de huid te bleken (bijvoorbeeld met hydroquinon) en zonexpositie te vermijden.

Fractionele CO₂-laser

De fractionele CO₂-laser is minder invasief dan de CO₂-laser met continue golven, waardoor de genezingsdijkt korter is (afb. 6). De fractionele laser veroorzaakt contractie van collageenvezels in de dermis en de vorming van nieuw, gezond collageen. De remodelling van thermisch beschadigde huid geschiedt via re-epithelialisatie en vorming van nieuw collageen en leidt tot een jonger uitziende huid. Een belangrijk voordeel van de fractionele CO₂-laser is de combinatie van de directe krimp van de huid en het beter kunnen controleren van de diepte van de behandeling dan bij toepassing van chemische peeling of dermabrasie.

De fractionele CO₂-laser is effectief voor de behandeling van rimpels, hyperpigmentatie en verslapping van de verouderde huid. Zowel de penetratiediepte als de afstand tussen de plekken op de huid waar gelaserd wordt ('spots') en de duur van de puls worden aangepast aan het huidtype en de te behandelen afwijkingen. Rond de ogen, op de neus en in de hals wordt bijvoorbeeld een lager voltage gebruikt. De fractionele CO₂-laser wordt, na gewenste instelling, in een regelmatig patroon over de huid bewogen, waarbij het belangrijk is dat er 1-2 mm overlap is tussen de behandelde gebieden om een gelijkmatig resultaat te verkrijgen. De eerste gang veroorzaakt verdamping van de epidermis, waardoor contractie van de huid optreedt, en een roze kleur die indicatief is voor penetratie van de bovenste papillaire dermis. Bij een eventuele volgende gang kan de huid een geel aspect krijgen, wat aangeeft dat de bovenste laag van de reticulair dermis is bereikt. Re-epithelialisatie na resurfacing met behulp van fractionele CO₂-laser duurt slechts 7 dagen. Na 6-12 weken zijn collageenafzetting, maturatie en remodelling voltooid en is het huidverstrakende effect maximaal.

Er:YAG-laser

Erbium-YAG staat voor 'erbium-doped yttrium aluminium garnet'. Kortweg word deze laser Er:YAG-laser genoemd. Deze laser wordt primair gebruikt voor de behandeling van ondiepe rimpels en huidveranderingen door milde zonexpositie. Het is de therapie van keuze voor donkerder huidtypes. Een Er:YAG-laser heeft een 13 maal grotere affiniteit voor water dan een CO₂-laser. Omdat de huid voor 70% uit water bestaat, is dat ideaal voor huidablatie. Vanwege de grotere affiniteit voor water veroorzaakt een



Afb. 8. Een IPL-apparaat waarmee een niet-ablatieve huidbehandeling kan worden uitgevoerd.

Er:YAG-laser een veel geringere ablatie met minder thermische schade dan een CO₂-laser. Hierdoor ontstaat er ook minder kans op littekenvorming, fibrose, verlengd erytheem en pigmentverandering. De behandelde gebieden re-epithelialiseren sneller, wat zich vertaalt in een kortere herstelduur. Na dergelijke behandelingen krijgt de huid een egaal roze aspect. Dit aspect houdt slechts kort aan (afb. 7). Nadeel van de Er:YAG-laser is dat er minder remodelling van collageen optreedt, omdat deze laser oppervlakkiger werkt dan een CO₂-laser (afb. 6). Een Er:YAG-laserbehandeling is daarom effectief voor ondiepe rimpels en lijntjes en oppervlakkige littekens. Door de behandeling gedurende een half jaar maandelijks te herhalen wordt een resultaat op huidverstrakking verkregen dat vergelijkbaar is met dat van een CO₂-laser behandeling, maar dan met geringe bijwerkingen.

Niet-ablatieve huidverjonging

Behandeling met beide besproken ablatieve lasers leidt tot evidente verbetering van de huid, maar verwijdering van de gehele epidermis en een deel van de dermis herbergt potentiële ongewenste effecten en een verlengde hersteltijd. Er is daarom veel onderzoek gedaan naar andere typen lasers en hoogintensiteitslichtbronnen als alternatief voor niet-ablatieve lichtgeïnduceerde resurfacing. In het bijzonder Nd-YAG (neodymium-doped yttrium aluminium garnet) en IPL (intense pulsed light)-lichtbronnen zijn hiervoor in gebruik. Bij beide technieken wordt door absorptie van licht het weefsel verhit waardoor er oppervlakkige schade wordt toegebracht. Om de epidermale schade evenwichtig te laten zijn gebruikt men een koelsysteem. Hoe hoger de temperatuurgradiënt tussen koelsysteem en huidoppervlak is, hoe meer energie kan worden afgegeven zonder de epidermis te verbranden.

De 1320 nm en 1450 nm Nd:YAG-lasers bereiken het water in de huid tot een diepte van 0,4 tot 2 mm. Melanine absorbeert deze golflengtes slechts minimaal, waardoor ze in potentie veiliger zijn voor gekleurde huidtypen. De behandeling moet gedurende een aantal maanden maandelijks worden herhaald om fraaie resultaten te bereiken. De beste effecten worden in de dunnere huid, zoals rond de



Afb. 9. Een hand met ouderdomspigmentaties (a) en het resultaat van 2 behandelingsessies met ILP, met een tussenpoze van 6 weken (b).

ogen, bereikt. De bijwerkingen zijn minimaal en bestaan vooral uit roodheid van de huid.

IPL-lichtbronnen geven niet-coherent licht af van 515 tot 1200 nm met zeer hoge intensiteit (afb. 8). Het is vooral gericht op hemoglobine, melaninepigment en haarwortels, in mindere mate op collageen en fibroblasten. IPL wordt daarom vooral gebruikt voor de behandeling van te leangiëctasieën, vasculaire malformaties, pigmentaties en sproeten. Meestal worden 4-6 behandelingsessies verricht met tussenpozen van 2 tot 6 weken. De resultaten voor het verdwijnen van vasculaire en pigmentatieveranderingen zijn zeer goed (afb. 9), voor herstel van zonschade en huidverstrakking zeer matig. De bijwerkingen, die vooral bestaan uit zwelling en roodheid en 1 tot 2 dagen na de behandeling optreden, zijn goed te verdragen.

Huidverbeteringsmiddelen

Huidverbeteringsmiddelen zijn ontwikkeld om veroudering te corrigeren en te voorkomen. Ze stimuleren de celturnover door exfoliatie van oude huid en vervanging door nieuwe huid. Sommige producten kunnen daarnaast fibroblasten stimuleren tot verhoogde collageen- en elastineproductie en verminderde melanineproductie.

Tretinoïne is een biologisch actieve metabooliet van vitamine A en wordt gebruikt in crèmes. Tretinoïne verhoogt de mate van celnieuwvorming en keratinocyten turnover in de dermis, en tevens de collageen- en elastinesynthese. Als gevolg hiervan worden de dermis en de epidermis dikker en contraheert het stratum corneum. De stimulatie vermindert tegelijkertijd de collageen- en elastineafbraak en remt daarvoor het natuurlijk dunner en slapper worden van de dermis.

Hydroquinon, eveneens als crème beschikbaar, is een effectieve remmer van melanogenese en veroorzaakt het lichter worden van sproeten, ouderdomsvlekken, melasma (melanineafzetting) en postinflammatoire hyperpigmentatie. Sleutelingredienten in huidproducten die extracellulair herstel stimuleren zijn onder andere glycolzuur, melkzuur, antioxidanten en zonprotectoren. Ze stimuleren de hydratatie van de huid, bevorderen exfoliatie, veroorzaken een compact stratum corneum en verbeteren de huidpenetratie van andere producten.

Het is de bedoeling dat patiënten deze huidverbeteringsmiddelen langdurig (levenslang) gebruiken als onderhoudsbehandeling. Ze zijn geïndiceerd voor de verouderde huid. Nadelen van deze middelen zijn dat de huid af en toe wat schilferig en/of rood kan zijn.

Complicaties

De meeste complicaties van resurfacingbehandelingen kunnen worden voorkomen door een juiste indicatiestelling, door het gebruik van antibacteriële, antivirale en antimycotische middelen, en door voorzichtigheid en deskundigheid bij de uitvoering van de behandeling.

Peelings mogen nooit met de ogen in contact komen. Is dit wel het geval dan moet ruim worden gespoeld met fysiologisch zout en bicarbonaat. Vertraagde wondgenezing na een chemische peeling of een laserbehandeling kan worden veroorzaakt door infectie. Niet of te laat ingrijpen bij infectie kan pigmentverschuivingen en littekenvorming geven. Postinflammatoire hyperpigmentatie wordt het meest gezien bij donkere huidtypen. Preventief bleken bij dergelijke huidtypen is belangrijk, omdat een eenmaal opgetreden postinflammatoire hyperpigmentatie zeer moeilijk is te behandelen. Hypo- of depigmentatie is een complicatie van te diep uitgevoerde resurfacing waardoor het reservoir van functionele melanocyten wordt verwijderd (Naouri et al, 2011). Hypertrofische littekens en keloid treden vooral op na te diepe behandeling, bij donkere huidtypen en bij patiënten die kort ervoor werden behandeld met tretinoïne.

Slot

Resurfacingtechnieken van de huid kunnen bij gezichtsveroudering een spectaculair resultaat geven. In het periorale gebied bestaat een nauwe relatie tussen de mimische aangezichtsmusculatuur en de huid waardoor de keuze aan gezichtsverjongende behandelingen beperkt is. Resurfacingtechnieken zijn daarom in dit gebied onderdeel van deze behandeling.

Voor tandartsen-algemeen practici is het van belang kennis te hebben van deze technieken om patiënten te kunnen informeren over de behandeling van dit gebied solitair of complementair aan een tandheelkundige behandeling. De behandeling kan door een mka-chirurg worden gedaan.

Literatuur

- * Fitzpatrick TB. The validity and practicality of sun-reactive skin types I through VI. Arch Dermatol 1988; 124: 869-871.
- * Freedman JR, Greene RM, Green JB. Histologic effect of resurfacing lasers. Facial Plast Surg 2014; 30: 40-48.
- * Griffin JE, Kim K. Cosmetic surgery for the oral and maxillofacial surgeon. Hanover Park: Quintessence, 2010.
- * Grunebaum LD, Baumann LS. Nonprescription topical treatments for skin rejuvenation. Facial Plast Surg 2014; 30: 3-11.
- * Herndon JH, Stephens TJ, Sigler ML. Efficacy of a tretinoin/hydrochinon-based skin health system in the treatment of facial photodamage. Cosmetic Dermatology 2006; 19: 255-262.
- * Jackson A. Chemical peels. Facial Plast Surg 2014; 30: 26-34.

- * Jansma J, Schepers RH, Vissink A. Aangezichtschirurgie. In: Stegenga B, Vissink A, Bont LGM de, Spijkervet FKL. MKA chirurgie. Handboek voor Mondziekten-, Kaak- en Aangezichtschirurgie. Assen: Van Gorcum, 2013.
- * Jansma J, Schepers RH, Vissink A. Verouderingsverschijnselen in het aangezicht en cosmetische aangezichtschirurgie. Ned Tijdschr Tandheelkd 2014; 121: 155-161.
- * Jaspers GWC, Schepers RH, Pijpe J, Jansma J. Cosmetische aangezichtschirurgie. De toepassing van botulineneurotoxine type A 1. Ned Tijdschr Tandheelkd 2011; 118: 488-494.
- * Jaspers GWC, Schepers RH, Pijpe J, Jansma J. Rimpelvullers in de cosmetische aangezichtschirurgie. Ned Tijdschr Tandheelkd 2014; 121: 269-274.
- * Naouri M, Delage M, Khallouf R, Georgesco G, Atlan M. CO2 fractional resurfacing: side effects and immediate complications. Ann Dermatol Venereol 2011; 138: 7-10.
- * Preissig J, Hamilton K, Markus R. Current laser resurfacing technologies: a review that delves beneath the surface. Semin Plast Surg 2012; 26: 109-116.
- * Smith JE. Dermabrasion. Facial Plast Surg 2014; 30: 35-39.

Summary

Skin improvement and cosmetic facial surgery

Intensive skin treatments are gaining an ever more prominent place in the treatment of facial aging. The goal of these treatments is to cause selective damage to the skin surface, after which the healing process begins, the so-called 'resurfacing' of the skin. During the healing period fibroblasts are stimulated to produce new collagen and elastin, by means of which a rejuvenating effect is achieved. Resurfacing treatments can be divided into chemical peels, dermabrasia and laser treatments. The wishes and expectations of the patient, the skin type and the experience of the physician play an important role in choosing the treatment type. In addition, skin enhancement products are being used to an increasing degree in both the preparatory phase and the recovery phase of skin treatments, again to optimize treatment results. Complications from intensive skin treatments are rare and are usually due to a suboptimal indication or carelessness.

Bron

J. Jansma^{1,2}, R.H. Schepers^{1,2}, A. Vissink¹

Uit ¹de afdeling Mondziekten, Kaak- en Aangezichtschirurgie van de Rijksuniversiteit Groningen/Universitair Medisch Centrum Groningen en ²de afdeling Mond-Kaak-Aangezichtschirurgie van het Martiniziekenhuis in Groningen

Datum van acceptatie: 7 oktober 2014

Adres: dr. J. Jansma, UMC Groningen, postbus 30.001, 9700 RB Groningen
j.jansma@umcg.nl

Verantwoording

De auteurs hebben van de personen die in dit artikel staan afgebeeld toestemming verkregen voor het publiceren van de afbeeldingen.

Dankwoord

Afbeeldingen 3, 4, 5, 7, 8 en 9 met dank aan dr. C. Meijer, cosmetisch arts, uit de Dermaclinic Groningen.