

Leidraad

CHEMISCHE PEELINGS

Colofon

© [2020] Nederlandse Vereniging voor Dermatologie en Venereologie (NVDV)

Postbus 8552, 3503 RN Utrecht

Telefoon: 030 2006 800

E-mail: secretariaat@nvdv.nl

Definitieve versie: 19 november 2020

Alle rechten voorbehouden

De tekst uit deze publicatie mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch door fotokopieën of enige andere manier, echter uitsluitend na voorafgaande toestemming van de copyrighthouder. Toestemming voor gebruik van tekst(gedeelten) kunt u schriftelijk of per e-mail en uitsluitend bij de copyrighthouder aanvragen.

Deze leidraad is opgesteld door een daartoe geïnstalleerde werkgroep van de Nederlandse Vereniging voor Dermatologie en Venereologie en vertegenwoordigt de geldende professionele standaard.

INHOUDSOPGAVE

1. Samenstelling werkgroep 2014	3
2. Samenstelling werkgroep 2020	3
3. Inleiding.....	4
4. Definitie	5
5. Verschillende typen peelings	5
6. Indicaties	6
7. Contra-indicaties	8
8. Kwalificaties van de arts.....	8
9. Informatievoorziening aan de patiënt.....	9
10. Preoperatieve inventarisatie	10
11. Preoperatieve maatregelen.....	11
12. De procedure.....	12
13. Postoperatieve maatregelen.....	17
14. Setting.....	18
15. Complicaties en bijwerkingen.....	19
16. Documentatie	20
17. Opleiding en training.....	20
18. Literatuur.....	21

1. Samenstelling werkgroep 2014

Werkgroeplid
Dhr. Drs. L. Habbema, dermatoloog (voorzitter)
Mw. Drs. A.T. Dijkstra, dermatoloog
Mw.drs. W.G. Kamphof, dermatoloog

2. Samenstelling werkgroep 2020

Werkgroeplid	Affiliatie en vereniging
Dhr. drs. L. Habbema, dermatoloog (voorzitter)	Bey by Bergman, NVDV
Mw. drs. W.G. Kamphof, dermatoloog	Praktijk Willeke Kamphof, NVDV

3. Inleiding

De laatste jaren worden voor steeds meer medische behandelingen Leidraden en richtlijnen ontwikkeld. Richtlijnen en Leidraden zijn vooral van belang bij zaken waar onduidelijkheid of onenigheid over bestaat en waar consensus de kwaliteit van zorg ten goede komt. Leidraden van de NVDV berusten veelal op consensus en hebben een meer protocollair karakter. Zij geven over het algemeen concreter dan de richtlijnen van de NVDV aan wat in een bepaalde situatie de wenselijke werkwijze is, zowel wat betreft de inhoud van de zorg als wat betreft de organisatie van het zorgproces. Voor de medicus practicus is het goed om houvast te hebben en voor het publiek is het prettig als er eenduidigheid is, zodat de cliënt / patiënt niet het gevoel heeft dat er grote praktijkverschillen zijn waar geen goede verklaring voor te geven is. Aangezien de cosmetiek een steeds belangrijker onderdeel vormt van de dagelijkse dermatologische praktijk, is een werkgroep cosmetische dermatologie samengesteld (zie samenstelling) met als eerste doel Leidraden te ontwikkelen voor de belangrijkste onderdelen van dit vakgebied. Deze Leidraden bevatten aanbevelingen ter ondersteuning van de dagelijkse praktijkvoering ten aanzien van begeleiding en behandeling van mensen die overwegen cosmetische behandelingen te ondergaan.

Zij maken deel uit van meer algemene kwaliteitseisen en normen zoals die in de leidraad “niet verzekerde en cosmetische behandelingen in de dermatologische praktijk” van de NVDV worden beschreven.

De werkgroep cosmetische dermatologie heeft er niet naar gestreefd een zogenaamde EBRO-richtlijn op te stellen, om de eenvoudige reden dat vergelijkend onderzoek naar de effectiviteit van al deze behandelingen vrijwel geheel ontbreekt. Daar waar wetenschappelijke literatuur voorhanden was, is wel geprobeerd aanbevelingen zo goed mogelijk te onderbouwen. Ook is ruim aandacht besteed aan alle veiligheidsaspecten. De risico's die verbonden zijn aan deze ingrepen zijn zo goed mogelijk in kaart gebracht. Voor zover beschikbaar, is dankbaar gebruik gemaakt van de richtlijnen zoals die onder andere zijn opgesteld door de American Academy of Cosmetic Surgery, American Society for Dermatologic Surgery, American Academy of Dermatology en Deutsche Gesellschaft für Aesthetische Chirurgie.

De NVDV heeft tevens een leidraad ontwikkeld omtrent niet verzekerde en cosmetische behandelingen in de dermatologische praktijk. De leidraad is bedoeld om de kwaliteit en de veiligheid van door dermatologen uitgevoerde cosmetische behandelingen, alsmede de organisatie van de zorg daaromheen verder te verhogen. De Leidraden zijn coherent met de aanbevelingen in deze leidraad. Naar aanleiding van nieuwe inzichten en ontwikkelingen zullen de Leidraden daar waar nodig regelmatig worden aangepast. De oorspronkelijke leidraad dateert uit 2014 en is in 2020 opnieuw beoordeeld.

4. Definitie

Chemische peeling is de applicatie van één of meer exfoliërende agentia op de huid, teneinde partiële, gecontroleerde destructie van de epidermis en / of dermis te induceren, met daaropvolgend regeneratie van epidermaal en dermaal weefsel.

5. Verschillende typen peelings

De diepte van een chemische peeling wordt niet uitsluitend bepaald door de gebruikte peelingstof en de gebruikte techniek (zie verder). De verdere chemische samenstelling, de bereidingswijze door de apotheker, de huid van de individuele patiënt, de gebruikte medicijnen of lokale producten zijn voorbeelden van factoren die de diepte van de peeling kunnen beïnvloeden.

1. Oppervlakkige peelings

Oppervlakkige peelings zijn erop geënt niet dieper dan tot het stratum papillaire te exfoliëren. Het resultaat van deze peelings is subtiel, gewoonlijk zijn er meerdere peeling-sessies nodig voor een maximaal resultaat. Het is uitermate belangrijk dit vooraf met de patiënt te bespreken om teleurstellingen naderhand te voorkomen.

Oppervlakkige peelings worden uitgevoerd met trichloorazijnzuur (TCA) 10-20%, Jessnerse solutie, glycolzuur 40-70% (alfa-hydroxy zuur) of salicylzuur (beta-hydroxyzuur).

2. Middeldiepe peelings

Een middeldiepe peeling wordt gedefinieerd als een gecontroleerde destructie tot in het oppervlakkige deel van de reticulaire dermis.

Combinaties van producten worden gebruikt om een middeldiepe peeling te bewerkstelligen:

- Jessnerse-solutie en 35% TCA
- 70% glycolzuur en 35% TCA
- Vast koolstofdioxide en 35% TCA
- 88% fenol peeling zonder occlusie
- 50% TCA; ivm toegenomen kans op complicaties wordt deze peeling afgeraden.

3. Diepe peelings

Diepe peelings zorgen voor destructie tot in het middelste deel van de reticulaire dermis. Dit kan worden bewerkstelligd met TCA >50% of de Baker-Gordon fenol peeling, waarvan de samenstellingen en concentraties van de ingrediënten kunnen wisselen.

In verband met de toegenomen kans op complicaties bij peelings met TCA >50%, wordt gebruik hiervan afgeraden.

6. Indicaties

De indicaties voor de oppervlakkige peelings zijn anders dan die van de middel- en diepe peelings. Indicaties voor oppervlakkige peelings zijn milde photo-aging, milde post inflammatoire hyperpigmentatie, melasma en acne comedonica.

Indicaties voor middeldiepe peelings zijn actinische keratosen, matige photo-aging en dyschromieën. Matige- tot ernstige photo-aging, inclusief diepe periorale en –orbitale rhytiden, voorhoofdsrimpels, acne littekens en actinische keratosen zijn indicaties voor diepe chemische peelings. De keuze voor het te gebruiken agens is afhankelijk van de indicatie en elke afzonderlijke situatie. Slechts zelden bestaat er een indicatie voor een full-face diepe peeling. Zo kan een diepe peeling van uitsluitend bovenlip en / of onderoogleden goed gecombineerd worden met een middeldiepe peeling van de overige gelaatshuid. Hiermee wordt de kans op cardiotoxiciteit uitgesloten of geminimaliseerd (zie verder).

Een veel gebruikte classificatie voor photo-aging is de Glogau classificatie. Aangezien ook acne littekens en make-up gebruik hierin worden meegenomen, is deze classificatie soms moeilijk hanteerbaar.

Glogau classificatie voor photo-aging

Type 1 mild (leeftijd doorgaans tussen 28 en 35 jaar)

- Geen actinische keratosen
- Nauwelijks rimpelvorming
- Geen littekens
- Draagt weinig tot geen make-up.

Type 2 matig (leeftijd doorgaans tussen 35 en 50 jaar)

- Geringe actinische keratosen
- Milde rimpelvorming
- Milde littekens
- Draagt weinig make-up.

Type 3 gevorderd (leeftijd doorgaans tussen 50 en 65 jaar)

- Actinische keratosen
- Zichtbare rimpels in rust
- Matige littekenvorming
- Draagt altijd make-up.

Type 4 ernstig (leeftijd doorgaans tussen 60 en 75 jaar)

- Uitgebreide actinische keratosen en huidkanker heeft plaats gehad
- Uitgebreide rimpelvorming gehele gelaat
- Ernstige acne littekens
- Draagt altijd make-up maar dekt niet.

Vanzelfsprekend dient de behandeling met andere therapieën (zoals botuline toxine-A, filler, laser, andere minimaal invasieve ingrepen of chirurgische ingrepen) te worden overwogen bij het vaststellen van de optimale behandeling bij de individuele patiënt.

Hieronder volgt een opsomming van voorbeelden van indicaties voor chemische peelings

Indicaties voor chemische peelings:

1. Photo-aging

- Actinische keratosen
- Solaire elastose
- Lentigines solares
- Dermatoheliosis
- Pigmentveranderingen
- Rhytiden op basis van solaire elastose
- Anders

2. Pigmentverschuivingen

- Melasma
- Post inflammatoire hyper- of hypopigmentaties
- Anders

3. Rhytiden

- Actinische Rhytiden
- Dynamische Rhytiden (botuline toxine a is eerste keuze)
- 'Slaaprimpels'
- Anders

4. Overig

- Oppervlakkige littekens
- Keratosen ten gevolge van radiatie
- Acne vulgaris en rosacea, verlittekend en niet-verlittekend
- Verrucae
- Milia
- Talgklierhyperplasie
- Dermatitis papulosa nigra
- Anders

7. Contra-indicaties

Absolute contra-indicaties voor alle typen peelings

- Actieve herpesinfectie of bacteriële infectie in het te behandelen gebied
- Mentale en / of fysieke instabiliteit
- Onrealistisch verwachtingspatroon.

Relatieve contra-indicaties voor alle typen peelings:

- Zwangerschap
- Patiënten die borstvoeding geven
- Het niet kunnen mijden van zonexpositie
- Fitzpatrick huidtype V-VI
- Voorgeschiedenis met bestraling
- Zware rokers
- Gebruik van immunosuppressiva
- Voorgeschiedenis met recidiverende herpes simplex virus
- Voorgeschiedenis vorming van hypertrofisch- en / of keloïdale littekens.

Relatieve contra-indicatie voor de middeldiepe en diepe peelings:

- Gebruik van orale retinoïden binnen zes maanden voor de chemische peeling
- Een blefaroplastiek in de recente voorgeschiedenis, gezien de kans op ectropion
- Hepato- en / of renale functiestoornissen
- Cardiale afwijkingen in geval van phenol-peelings.

8. Kwalificaties van de arts

- De opleiding tot arts is afgerond en hij / zij staat ingeschreven in het BIG-register
- Bekwaamheid in behandelingen met chemische peelings in praktijk en theorie
- Kennis van andere behandelmodaliteiten die tot een zelfde of een beter resultaat voor de patiënt zouden kunnen leiden of, bij minder resultaat, door de patiënt zouden kunnen worden verkozen. Immers, ook afwegingen zoals ten aanzien van complicaties, kortere down time of financiële consequenties kunnen factoren zijn die meespelen bij de keuze van behandeling
- Kennis van de anatomie van de huid en de te behandelen regio's
- Kennis van de behandeling van mogelijke complicaties
- Kennis van de gebruikte anesthesie.

9. Informatievoorziening aan de patiënt

De informatievoorziening geschiedt onder verantwoordelijkheid van de arts die de behandeling zal uitvoeren. De arts zal de patiënt tijdens het consult of, indien onvoorziene omstandigheden dat niet mogelijk maken, tijdens een volgende afspraak voorafgaand aan de eventuele behandeling ook daadwerkelijk zien, onderzoeken, spreken en vragen beantwoorden. Ook zal de arts het verwachtingspatroon bij de patiënt verifiëren.

Tijdens een uitgebreid consult wordt de patiënt uitvoerig geïnformeerd over de volgende onderwerpen:

- Mogelijkheden en beperkingen van de behandeling
- De procedure
- De pre- en postoperatieve maatregelen en procedures
- Complicaties
- Kosten
- Mogelijke alternatieve behandelingen.

10. Preoperatieve inventarisatie

Selectie van de patiënten voor een chemische peeling dient gebaseerd te zijn op een uitgebreide anamnese, lichamelijk onderzoek en zo nodig laboratoriumonderzoek. Aan de volgende punten dient aandacht te worden besteed:

1. Anamnese:

1. Medische voorgeschiedenis
In geval van diepe chemische peeling navraag doen naar cardiaal- en / of hepatorenaal belaste voorgeschiedenis.
2. Medicatie
Speciale aandacht voor medicijnen die interfereren met de chemische peeling, zoals retinoïden en immunosuppressiva.
3. Elk aanwezig ziekteproces dient te worden gedocumenteerd alsmede de behandelend arts die dit ziekteproces begeleidt.
4. Indelen naar Fitzpatrick classificatie (zie overzicht hieronder)

De Fitzpatrick Classificatie kent zes huidtypen:

- Huidtype I: Zeer lichte huid, vaak sproeten, rood / lichtblond haar, blauwe ogen
- Huidtype II: Lichte huid, blond haar, grijze, groene of lichtbruine ogen
- Huidtype III: Licht getinte huid, donkerblond tot bruin haar, vrij donkere ogen
- Huidtype IV: Meestal een getinte huid, donker haar, donkere ogen (Mediterraans)
- Huidtype V: Donkere huid, donker tot zwart haar, donkere ogen (bijvoorbeeld Aziatisch)
- Huidtype VI: Zeer donkere huid, zwart haar, donkere ogen (Negroïde).

2. Lichamelijk onderzoek

1. Het te behandelen gebied dient te worden onderzocht. Specifieke bevindingen dienen te worden vastgelegd (littekens, keloïd, hyper-, hypopigmentatie, actinische keratosen, etc.)
2. Evaluatie van de elasticiteit van huid en subcutis, striae
3. Evaluatie van littekens na operaties.

3. Verwachtingspatroon

Er wordt uitvoerig aandacht besteed aan de beperkingen van de mogelijkheden van chemische peelings. Deze beperkingen dient de patiënt zich te realiseren. Dit verwachtingspatroon wordt gecheckt tijdens het intakegesprek, en zo nodig en mogelijk bijgesteld.

4. Psychische status

Bij patiënten onder psychiatrische behandeling vindt overleg plaats met de behandelende specialist. Verder wordt aandacht besteed aan veelgebruikers van cosmetische ingrepen, het frequent wisselen van behandelaars voor cosmetische ingrepen, zeker indien dit betrekking heeft op chemische peelings, en patiënten met het Body Dismorphic Disorder syndroom.

5. ECG

Aangezien diepe chemische peelings veelal plaatsvinden onder sedatie is het hierbij maken van een ECG vereist, evenals bepaling van het bloedbeeld en de hepatorenale status. Zie hiervoor richtlijn sedatie en / of analgesie buiten de operatiekamer.

11. Preoperatieve maatregelen

Afhankelijk van de individuele patiënt en het te behandelen gebied kan een aantal preoperatieve maatregelen worden genomen. Hierbij valt te denken aan:

- Uitgebreide uitleg (zie hoofdstuk 8) waarna tekenen van informed consent
- Peroperatieve foto's
- Het staken van medicijnen en supplementen die de stolling kunnen beïnvloeden. Dit geldt vooral voor de diepe peeling
- Het profylactisch toedienen van antibiotica is goed gebruik bij personen die bekend zijn met stafylokokken-dragerschap, gezien de ernstige gevolgen bij infectie van het grote wondoppervlak
- Antivirale profylaxe is een vereiste bij patiënten met herpes simplex infectie in de voorgeschiedenis, maar het is te overwegen alle patiënten preventief te behandelen. Aangezien alle antivirale middelen erop geënt zijn de replicatie van het virus te stoppen in de intacte epidermale cel, is het noodzakelijk de behandeling voort te zetten totdat re-epithelialisatie een feit is
- Schriftelijke informatie aangaande de behandeling, voorzorgsmaatregelen, adviezen ten aanzien van de nabehandeling en informatie over eventuele complicaties
- Maatregelen welke voortvloeien uit de vorige paragraaf.

12. De procedure

Oppervlakkige peelings

Oppervlakkige peelings worden uitgevoerd met trichloorazijnzuur (TCA)10-20%, Jessnerse solutie, glycolzuur 40-70% (alfa-hydroxyzuur) of salicylzuur (beta-hydroxyzuur).

Tabel Formule Jessnerse solutie

Resorcinol 14gr

Salicylzuur 14 gr

Melkzuur 14ml

Ethanol 100ml

Tabel Variant Jessnerse solutie

Resorcinol 4,2gr

Salicylzuur 4,2gr

Melkzuur 85% 4,2ml

Ethanol 96% 30,0ml

Tabel levels frosting volgens Rubin

Level 0 mild erytheem, geen frosting

Level 1 geïsoleerde witachtige vlekken

Level 2 lichte frost met een erythemateuze ondergrond

Level 3 egale witte frost

Een mogelijke voorbereiding voor alle soorten peelings, is applicatie van topicale retinoïden. Dit kan tot enkele weken voor de behandeling worden gestart.

De huid wordt direct voor de behandeling schoongemaakt door te wassen met water en zeep en vervolgens ontvet met een acetonoplossing.

Trichloorazijnzuurpeeling 10-35%

De oplossing dient farmaceutisch te worden voorbereid door de gewenste hoeveelheid trichloorazijnzuurkristallen te mengen met de benodigde hoeveelheid gedestilleerd water tot een volume van 100ml.

Er zijn verschillende methoden om een TCA-peeling uit te voeren. Eén methode bestaat uit het aanbrengen van de oplossing met een afgestreken wattenstok of uitgeknepen gaasje met een concentratie van 10-15%, waarna dit met water afgespoeld wordt. Dit kan meerdere malen herhaald worden na 1 of 2 weken, steeds met een 5% hogere concentratie.

Een tweede methode is het aanbrengen van een 15% - 25% TCA-peeling waarna het niet afgespoeld wordt. Diverse applicaties binnen dezelfde sessie zijn mogelijk. Deze behandeling kan na 1-2 weken herhaald worden.

Jessnerse solutie

De procedure van een behandeling met Jessnerse solutie is vergelijkbaar met die van trichloorazijnzuur. Er ontstaat erytheem met vlekkerige frosting. De peeling zal om de week herhaald worden, het aantal applicaties kan per keer worden opgehoogd.

Glycolzuur peeling

De sterkte van de chemische peeling is afhankelijk van de hoeveelheid vrije zuren. Dit is afhankelijk van de concentratie van het glycolzuur, de pKa van het zuur en van de pH van de oplossing.

Een lagere pH geeft een zure oplossing met meer kans op irritatie maar een hogere effectiviteit.

Een oplossing is gebufferd wanneer een base is toegevoegd; dit resulteert in grotere hoeveelheid zouten, hetgeen minder vrije zuren en een hogere pH tot gevolg heeft.

Gebufferde oplossingen zijn resistent tegen pH schommelingen wanneer een zout of een zuur wordt toegevoegd. Vanwege het feit dat deze oplossingen een hogere pH en minder vrije zuren hebben, is er minder kans op bijwerkingen, maar mogelijk ook een verminderde effectiviteit.

De glycolzuur peeling wordt met een grote wattenstok in 20 seconden over het gehele gelaat aangebracht en nadien met water afgespoeld of geneutraliseerd met een bicarbonaat bevattende substantie. De peeling kan herhaald worden na een week, 2 weken of een maand, al naar gelang het effect.

De contacttijd voor een deels gebufferde oplossing is veel langer en geeft minder kans op destructie van de epidermis dan een ongebufferde oplossing.

Middeldiepe peelings

Tegenwoordig worden vaak combinaties van producten gebruikt om een middeldiepe peeling te bewerkstelligen:

- - Jessnerse-solutie en 35% TCA
- - 70% glycolzuur en 35% TCA
- - Vast koolstofdioxide en 35% TCA

Deze agentia worden in combinatie toegepast om de penetratie en het effect van TCA te vergroten, terwijl de kans op complicaties niet toeneemt in vergelijking met de toepassing van de individuele peeling substanties. Vaak wordt ervoor gekozen voor te behandelen met bijvoorbeeld 5-fluorouracil of tretinoïne in de vorm van topicale applicatie gedurende een maand. Grondige ontvetting en schoonmaken van de huid is essentieel voor goede en gelijkmatige penetratie van de oplossing, eerst met water en zeep, dan met alcoholoplossing. Daarna worden eventuele resten en debris, vet en stratum co neum verwijderd met een acetoplossing.

De behandeling behoeft geen anesthesie, maar kan worden uitgevoerd onder lichte sedatie (bijvoorbeeld met diazepam per os) en gebruik van NSAID's. Dit laatste wordt gegeven vlak voor de peeling en voortgezet gedurende de eerste 24 uur erna. Het anti-inflammatoire effect is met name praktisch om zwelling en pijn te reduceren. De hoeveelheid gebruikte vloeistof is afhankelijk van de grootte van het te behandelen oppervlak.

Jessner-TCA 35% peeling

De Jessnerse solutie wordt in 1 laag gelijkmatig geapliceerd met een wattenstok of 5x5 gaas, om zo een lichte vorm van frosting te bereiken. Deze frosting is veel milder dan wanneer uitgevoerd met TCA. De wattenstok wordt in de vloeistof gestoken zodat deze doordrenkt raakt met de te gebruiken vloeistof. Druppelen dient te allen tijde voorkomen te worden, derhalve moet de wattenstok ontdaan worden van overtollige vloeistof door aan de rand van de flacon af te strijken.

Dan wordt de TCA geapliceerd met wattenstokjes. De benodigde hoeveelheid in de TCA-oplossing gedrenkte wattenstokjes is per regio in het gelaat verschillend, evenals de hoeveelheid TCA-oplossing per wattenstok.

De mate van frosting moet over alle behandelde gebieden gelijkmatig zijn. Is dit niet het geval, dan vindt re-applicatie plaats. Er moet op zijn minst 3-4 minuten gewacht worden om verzekerd te zijn van maximale frosting en zo nodig kan dan alsnog re-applicatie plaatsvinden.

Er moet gestreefd worden naar een level 2-3 frosting. Over het algemeen wordt een level 2 frosting nagestreefd bij middeldiepe peelings, zeker voor de gevoelige huid zoals rond de ogen en de huid met grotere neiging tot littekenvorming, zoals boven botstructuren als jukbeenderen en kaakranden. De meest gebruikte volgorde van applicatie is voorhoofd, temporale gebieden, wangen, periorale- en als laatste peri oculaire regio.

Wanneer de gewenste frosting is bereikt worden voor het comfort in water gedrenkte gazen opgebracht. Vervolgens wordt een emolliens aangebracht.

70% glycolzuur en TCA-oplossing

De procedure bij gebruik van 70% glycolzuur en TCA-oplossing komt sterk overeen met die met de Jessnerse-solutie. Sterke ontvetting van de huid vooraf is echter niet nodig. De 70% glycolzuur wordt met grote wattenstok gelijkmatig geapliceerd en na 2 minuten verwijderd met kraanwater. Dan wordt de TCA-oplossing met gazen of een kwast aangebracht als boven beschreven.

Vaste CO2 en 35% TCA-oplossing

De peeling met vaste CO2 en 35% TCA-oplossing geschiedt na uitgebreide reiniging met jodium, alcohol en acetonscrub. Een stukje CO2 wordt met wisselende druk en tijdsduur tegen de huid aangebracht; bij diepe rimpels, dikke actinische keratosen etc is een langere contactduur nodig. Hierna wordt de huid drooggedept en volgt de TCA-peeling.

Diepe peelings

Deze worden uitgevoerd met TCA >50% of de Baker-Gordon fenol peeling. De behandeling met TCA > 50% wordt niet geadviseerd, gezien de hoge incidentie van littekens en postoperatieve complicaties; vandaar dat deze niet wordt opgenomen in deze Leidraad. De Baker-Gordon peeling wordt uitgevoerd al dan niet met occlusie nadien. Fenol penetreert onmiddellijk de papillaire dermis tot in de reticulaire dermis.

De aanwezigheid van croton olie blijkt essentieel; zonder deze toevoeging zal de diepte van de peeling aanmerkelijk minder zijn.

Tabel Formule Baker-Gordon fenol peeling

3ml vloeibaar fenol 88%

2ml kraanwater

8 druppels vloeibare zeep

3 druppels croton olie

Tabel Variant Formule Baker-Gordon fenol peeling

3 gr fenol 88%

2 gr gedestilleerd water

8 druppels hexachlorophen 0,23% in propyleenglycol

3 druppels croton olie

Vaak wordt ervoor gekozen de patiënt voor te behandelen met tretinoïne, alfa-hydroxyzuur of 5- fluorouracil topicaal of een andere superficiële peeling, teneinde de fenol beter te laten penetreren. Dit is afhankelijk van de mate van actinische schade.

Fenol is cardio-, hepato- en nefrotoxisch, de serumspiegels hoeven echter niet te worden gecheckt, de diurese dient daarentegen wel bevorderd te worden. Bij een full-face behandeling heeft de patiënt sedatie en hydratatie via infuus nodig. Indien slechts het periorale gebied of de bovenlip wordt behandeld kan worden volstaan met geleidingsanesthesie. Om absorptie te beperken worden de volgende maatregelen geadviseerd:

1. Cardiotoxiciteit lijkt geen probleem te vormen indien de toepassing beperkt wordt tot een kleine unit zoals de bovenlip en / of onderoogleden, alwaar met middeldiepe peelings meestal onvoldoende resultaat wordt bereikt. Hierbij is dan ook geen monitoring vereist. Mede om deze belangrijke reden verdient het vaak de voorkeur de rest van het gelaat te behandelen met een middeldiepe peeling. Alle patiënten die een full face procedure krijgen worden gemonitord en indien ECG- afwijkingen te zien zijn, wordt de procedure gestaakt. De patiënt zal dan zorgvuldig gecontroleerd worden op andere signalen van toxiciteit.
2. Hydratie per infuus voor en gedurende de procedure
3. De applicatieduur van een full face procedure is gelimiteerd. Het behandelen van afzonderlijke cosmetische units na elkaar heeft dan ook de voorkeur.
4. Veel behandelaars menen dat het toedienen van zuurstof effectief is in het voorkomen van aritmieën.

Alvorens de anaesthesie toe te dienen, worden in het gelaat van de patiënt, in zittende positie, grenzen van velden gemarkeerd, zoals de kaaklijn, de kin, de pr auriculaire sulcus, orbitaranden en voorhoofd. Dit om de peeling zo aan te kunnen brengen dat scherpe, zichtbare demarcatielijnen worden voorkomen.

Het gelaat wordt zorgvuldig schoongemaakt met water en zeep en daarna ontvet met aceton. Ook kan gekozen worden voor hexachlorofeen met alcohol vanwege keratolytische effect.

Het peelende agens wordt dan achtereenvolgens op de verschillende cosmetische units aangebracht met vochtige wattenstokjes: voorhoofd, perioraal, rechterwang, linkerwang, neus

en peri oculaire regio. Cave tranende ogen i.v.m. aantrekken van het peelende agens. Elke regio neemt 10-15 min in beslag, totaal 60-90 min.

In geval van diepe peeling onder occlusie, wordt na behandeling van een cosmetische unit, deze unit afgeplakt met tape (niet-permeabele waterproof zinkoxide tape). Er kan ook gekozen worden voor afplakken na afloop van de totale peeling. De oogleden, lippen, oorlellen en wenkbrauwen dienen niet afgeplakt te worden. Ice packs kunnen gebruikt worden om het comfort te verhogen. De tape kan na 48 uur verwijderd worden.

Voor de minder uitgebreid actinisch beschadigde huid kan gekozen worden voor een fenol peeling zonder occlusie, applicatie van vaseline is dan voldoende.

13. Postoperatieve maatregelen

De frequentie van follow-up consulten is afhankelijk van de diepte van de peeling en de behoefte van de patiënt.

Globaal kan worden gezegd dat na een oppervlakkige chemische peeling regelmatige applicatie van antizonnebrandcrème met minimaal factor 30 afdoende is.

Bij de middeldiepe peelings wordt geadviseerd de huid dagelijks tweemaal te wassen met milde zeep en betadinescrub, om de kans op infectie te verkleinen. Daarna wordt een vaseline houdende zalf aangebracht. Regelmatige applicatie van sunblocks is noodzakelijk. Om zwelling en pijn te reduceren geeft men NSAID's.

Bij de diepe peelings wordt pijnmedicatie als NSAID's voortgezet zolang dit nodig blijft. Vaak worden postoperatief antibiotica per os voorgeschreven. Altijd wordt geadviseerd de huid dagelijks te wassen met milde zeep en betadinescrub en nadien te verzorgen met regelmatige applicatie van vaseline. Het is belangrijk te benadrukken niet aan de crustae te peuteren.

Volledig mijden van zonexpositie is noodzakelijk om hyperpigmentatie te voorkomen. Sunscreen mag geapliceerd worden op de reeds genezen delen van de huid.

Patiënt krijgt telefoonnummers mee teneinde buiten kliniek openingsuren contact op te kunnen nemen.

14. Setting

De procedure mag worden uitgevoerd in een extramurale en intramurale setting. Het aanbrengen van een intraveneuze toegang is geïndiceerd in geval van een diepe chemische peeling. De setting moet comfortabel zijn voor de patiënt. De sterilisatie dient te voldoen aan de richtlijnen zoals die door de werkgroep infectiepreventie zijn opgesteld. De behandeling kan worden uitgevoerd op een poliklinische behandelkamer.

15. Complicaties en bijwerkingen

Deze kunnen worden onderverdeeld in frequent optredende neveneffecten, minder frequent optredende milde complicaties, zeldzame complicaties en ernstige complicaties. Aangemerkt moet worden dat de kans op complicaties of bijwerkingen niet alleen afhankelijk is van de aard van de peeling, maar ook van de uitvoering ervan.

1. Frequent optredende, te verwachten neveneffecten van de procedure:

Oedeem, erytheem, vesikelvorming, schilfering, crustae, tijdelijke kleurveranderingen, vermoeidheid op de dag van en na de ingreep, pijn in het behandelde gebied.

2. minder frequent (naar schatting 5-10%) optredende milde complicaties:

- Pigmentverschuivingen, zich uitend als hyperpigmentatie, hypopigmentatie of depigmentatie, het aanwezig zijn van demarcatielijnen, accentuering van naevi naevocellulaires, combinatie van bovenstaande
- Langdurig aanwezig erytheem en pruritus
- Veranderingen van textuur van de huid, als vergrote poriën, zichtbare demarcatielijnen, teleangiëctasieën
- Milia.

3. Zeldzame complicaties:

Nauwelijks (naar schatting <5%) voorkomend bij superficiële peelings, zelden bij middeldiepe- en diepe peelings:

- littekenvorming: hypertrofie, atrofie, keloïd
- Ectropion van het onderste ooglid kan ontstaan bij patiënten met neiging hiertoe
- Infectie: bacterieel, viraal, mycotisch
- Vertraagde wondgenezing.

Bij de diepe fenol peelings:

- Cardiale aritmieën
Fenol is de enige peeling waarbij dit voorkomt. Dit kan men voorkomen door geen full face peeling uit te voeren, maar door bijvoorbeeld afzonderlijke cosmetische units na elkaar te behandelen.
- Larynxoedeem
Dit wordt geassocieerd met stridor, heesheid en tachypnoe en is beschreven bij enkele vrouwen na full face fenol peeling. Deze vrouwen waren zware rokers. Mogelijk is deze reactie gebaseerd op hypersensitiviteit op fenol of ether dampen in een, door roken, chronisch geïrriteerde larynx.

4. Complicaties gerelateerd aan andere vormen van anesthesie, zoals algehele anesthesie:

Deze behandelingswijze valt buiten deze Leidraad. Indien daar toch voor wordt gekozen, moet de behandelaar zich verzekerd hebben van een opvang in geval van de volgende complicaties: diepe veneuze trombose, longembolie, longoedeem.

De onder a en b genoemde complicaties en neveneffecten kunnen door de behandelende arts worden behandeld, de onder c genoemde complicaties zullen veelal in overleg met een specialist worden behandeld, de onder d genoemde complicaties zullen specialistische behandeling, al of niet met ziekenhuisopname, behoeven.

16. Documentatie

De documentatie in het patiëntendossier bevat de volgende elementen:

- Pre- en postoperatieve fotodocumentatie
- Medicijngebruik
- Hoeveelheid gebruikt materiaal
- Samenstelling gebruikt materiaal
- Het behandelde gebied
- Gebruikte medicatie tijdens de ingreep
- De gebruikte techniek
- Eventueel gebruik van additionele behandeling
- Complicaties tijdens en na de ingreep
- Duur van de ingreep
- Ontslagbrief mee te geven aan patiënt na de ingreep
- Informed consent.

In geval van diepe chemische peeling ook:

- Gewicht, bloeddruk en pols
- Operatieverslag
- Anesthesieverslag.

17. Opleiding en training

Het verantwoord uit kunnen voeren van een chemische peeling vereist, naast de handvaardigheid, kennis van vele onderwerpen zoals een gedegen kennis van de anatomie, indicaties, differentiaal diagnoses, alternatieve behandelingen en contra-indicaties. In diverse dermatologische tekstboeken kan uitgebreide theoretische informatie betreffende chemische peelings worden gevonden.

Chemische peelings zijn een onderdeel van dermatologische congressen in de vorm van workshops, cursussen, live-demonstraties en presentaties.

Het uitvoeren van chemische peelings vormt, al of niet op facultatieve basis, een onderdeel van de opleiding tot dermatoloog.

18. Literatuur

1. Chemical Peels: Role of Chemical Peels in Facial Rejuvenation Today Abraham Pathak, Raja Mohan, Rod. J. Rohrich. *Plast. Reconstr. Surg.* 145: 58e, 2020
2. Chemical Peel (Deep, Medium, Light) Sidney J. Starkman, Devinder S. Mangat. *Facial Plast Surg Clin N Am* 28 (2020) 45–57
3. A practical approach to chemical peels Teo Soleymani, Julien Lanque, Zakia Rahman. *J Clin Aesthet Dermatol*, 2018;11(8):21-28
4. Review in peeling complications
Izelda Maria Carvalho Costa, Patrick Silva Damasceno, Mariana Carvalho Costa, Keila Gabrielle Pati Gomes. *J Cosmet Dermatol.* 2017;16:319–326.
5. Basic chemical peeling: Superficial and medium-depth peels Kachiu C. Lee, Carlos G. Wambier, Seaver L. Soon, J. Barton Sterling, Marina Landau, Peter Rullan, Harold J. Brody. *J Am Acad Dermatol* 2019;81:313-24
6. Chemical peels: A review of current practice Alicia A O'Connor, Patricia M Lowe, Stephen Shumack, Adrian C Lim. *Australasian Journal of Dermatology* (2018) 59, 171–181
7. H.J. Brody. Complications of chemical resurfacing. *Fundamentals of cosmetic surgery.* Volum 19, number 3, july 2001: 427-438.
8. Chemical Peeling and Resurfacing. Second Edition. Harold J. Brody.
9. N.Cassano et al. Review Article. Peeling agents: toxicological and allergological aspects. *J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol.* 13 (1999) 1423
10. Textbook of Chemical Peels. Superficial, Medium and Deep Peels in Cosmetic Practice. Philippe Deprez
11. L.A. Drake, S.M. Dinehart, R.W. Goltz, G.F. Graham, M.K.Hordinsky, C.W. Lewis, D.M. Pariser, S.J. Salasche, J.W. Skouge, M.L. Turner, et al. Guidelines of care for chemical peeling. Guidelines / Outcomes Committee: American Academy of Dermatology. *J Am Acad Dermatol.* 1995 Sep;33(3):497-503.
12. G. Fabbrocini, M.P. De Padova, A. Tosti. Chemical peels: what's new and what isn't new but still works well. *Facial Plast Surg.* 2009 Dec;25(5):329-36.
13. R. Hirsch, M. Stier. Complications and their management in cosmetic dermatology. *Dermatol Clin.* 2009 Oct;27(4):507-20, vii. Review.
14. M. Landau. Advances in deep chemical peels. *Dermatol Nurs.* 2005 Dec;17(6):438-41. Review.
15. G.D. Monheit. The Jessner's-Trichloroacetic acid peel. An enhanced medium-depth chemical peel. *Dermatol Clin.* 1995 Apr;13(2):277-83. Review.
16. G.D. Monheit. Chemical peels. *Curr Probl Dermatol*, March / April 2001:65-79
17. G.D. Monheit, Chemical peels. *Skin Therapy Lett.* 2004 Feb;9(2):6-11 Review.
18. S.Ogden, T.W. Griffiths. A review of minimal invasive cosmetic procedures. *Br J of Dermatol.* 2008;159:1036-1050. Review
19. S.S. Resnik, B.I. Resnik. Complications of chemical peeling. *Dermatol Clin.* 1995 Apr;13(2):309- 12. Review.
20. Chemical Peels. Edited by Mark G Rubin. *Procedures in cosmetic dermatology.* Series editor Jeffrey S Dover.
21. L.Wiest, Chemical Peels in der asthetischen Dermatologie. *Hautarzt* 2004, 55: 611-620.
22. Committee for Guidelines of Care for Chemical Peeling. Guidelines for chemical peeling in Japan (3rd edition). *J Dermatol.* 2012 Apr;(4):321-5.