

# Waarom we een optimale functie van de opperhuid moeten behouden

Lorette van't Hoff

## Wees voorzichtig met over-exfoliatie

We maken ons zorgen dat wil zeggen, we observeren de trend van over-exfoliatie in de professionele huidverzorging. Het is de peeling mentaliteit "eerst peelen" die veel behandelaars zien als "eerste keuze" behandeling. De uitvoering of methode moeten we sterk in overweging nemen, ik noem het de trend van over-exfoliatie.

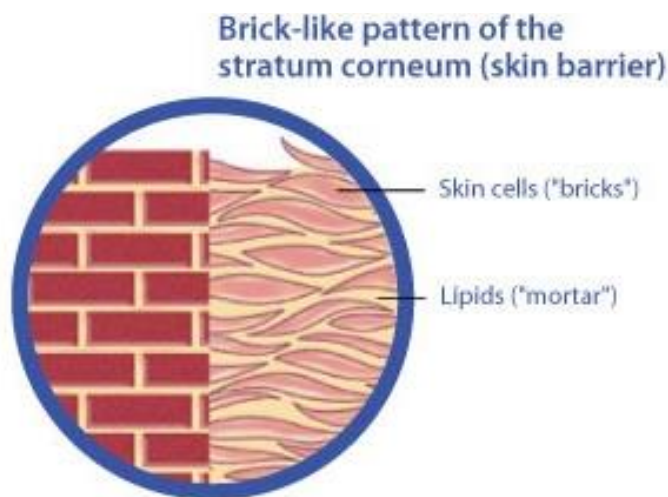
Deze aanpak is misschien ontstaan na de komst van de fruitzuren in het begin van de jaren negentig, en de ontwikkeling tot nu toe. Met micro-dermabrasie, enzymen en fruitzuren een overvloed van peelings om uit te kiezen. Je zou kunnen denken dat de industrie wellicht uit het oog is verloren dat een van de kernpunten van de huid verzorgende beroepen "het behoud van de gezondheid van de opperhuid" ten allen tijde prioriteit zou moeten hebben.

We zouden de werking van de opperhuid, die een belangrijke functie van de huidbarrière heeft, en veel ingewikkelde systemen bevat en in synergie met elkaar werken om het lichaam te beschermen, uit het oog kunnen verliezen. Helaas wordt de huidbarriere van onze cliënten vaak onbewust, op de proef gesteld door behandelingen van specialisten en zelfs dermatologen.

De huid heeft elke dag meerdere aanvallen, fysiek of mechanisch, van ongewenste micro-organismen of de zon te verduren. Het weerstaat deze met een zeer geavanceerde opsporings-, beschermings- en verdedigingssystemen in de opperhuid en dermis. Naast een beschermende functie heeft de huid ook een metabolische en zintuiglijke functie. Ten slotte moet het zijn functie behouden door zichzelf te herstellen. Om zijn beschermende taak uit te voeren, moet de huid een resistente en ondoordringbare barrière zijn. Deze rol valt voor een groot deel op de opperhuid, direct ondoordringbaar.... maar niet ondoordringbaar.

De keratinocyt is een hydrofobe cel met een levenscyclus van ongeveer 10-15 dagen van ontstaan tot aankomst in de corneum laag als een corneocyte; het zal dan ongeveer 3-5 dagen duren om af te schilferen. Alle andere cellen van de opperhuid hebben een levenscyclus van 28-30 dagen.

Het is de opperhuid (stratum corneum) die de huid ondoordringbaar en hydrofoob maakt, waardoor de onderliggende dermis en onderhuidse lagen worden beschermd. Deze laag is ook bestand tegen chemische aanvallen, dankzij de corneocyten gevuld met het harde onoplosbare eiwit keratine en het lipide cement (tussen de huidcellen) de corneo-desmosome, die voor samenhang tussen de corneocyten zorgt, en dus ondoordringbaarheid.



## De eerste lijn van huidbarrière bescherming

De huid wordt bedekt door de zuurmantel (pH tussen 4 en 5,5). Dit is de hydrolipide film die alle eigenschappen heeft die nodig zijn, om te voorkomen dat niet-huideigen bacteriën zich ontwikkelen, om de barrière van de huid te behouden. Het is samengesteld uit een mengsel van zweet, talg en lipiden waar antibiotica peptiden aan worden toegevoegd genaamd defensine [zijn kleine cysteïne-rijke eiwitten, het zijn gastheerpeptiden, waarbij leden ofwel directe antimicrobiële activiteit, immuun signalerende activiteiten of beide vertonen] en dermcidinen gesynthetiseerd door de zweetklieren [antimicrobieel peptide dat wordt uitgescheiden door de endocriene zweetklieren op de huid als onderdeel van de aangeboren afweer van het immuunsysteem] De hoornlaag is een niet-steriele plaats waar tal van resistente bacteriën ( $10^{12}$  bacteriën/m<sup>2</sup>) gedijen in de inter-corneocytische omgeving.

Een gezond microbioom bestaat meest uit bacteriën, die normaal gesproken in symbiose op het lichaam leven en over het algemeen geen schadelijke effecten voor ons hebben. Drie soorten bacteriën zijn bijzonder goed aangepast aan de zure omgeving en natuurlijke antibiotica peptiden: Staphylococcus, Propionibacterium en Corynebacterium.

Het microbioom of ook wel de zuurmantel genoemd is een belangrijk onderdeel van de huidfunctie. De verschillende variaties van het microbioom is in de meeste gevallen een voordeel, maar onder sommige omstandigheden en bij sommige groepen mensen is de huidflora betrokken bij kleine tot grote pathologische processen, bijvoorbeeld acne. Het handhaven van de fysiologische pH waarde van de huid is essentieel om de groei of verspreiding van ziekteverwekkers te voorkomen. Een overmaat of gebrek aan hygiëne verstoort het evenwicht van deze dermale flora.

De Hydrolipide film (zuur mantel) handhaaft ook hydratatie in de huid; vrij water uit de dermis kruist voortdurend de opperhuid door de haarvaten en verdampt van de oppervlakte van de huid, bekend als Trans Epidermal Water Loss, of ook wel TEWL (gemiddeld 9g/m<sup>2</sup> per uur). Naast het creëren van de hydrolipide filmlaag (zuur mantel) is het behoud van epidermale hydratatie door het vertragen van transepidermaal waterverlies (TEWL) belangrijk. Plus het creëren van een fysieke barrière tegen beschadigingen. Het vertragen van TEWL in de huid breng je tot stand door de vet [lipide en vocht/hydratie in balans te houden, er mogen geen tekorten zijn.

## Soldaten van de huid

De huid heeft een zeer uitgebreid afweersysteem, waar verschillende soorten cellen succesvol samenwerken. Langerhans cellen - deze dendritische cellen zijn afkomstig zijn uit het beenmerg. T-lymfocyten en macrofagen zijn cellen die lichaams vreemde stoffen opruimen.

Langerhanscellen zijn gelegen boven de basale laag, het zijn grote cellen met lange, vertakkende extensies of ook wel dendrieten genoemd. Sommige van deze bereiken de dermo-epidermale kruising, Anderen komen in de buurt van het stratum corneum. De nauwe relatie tussen de Langerhanscellen, t-lymfocyten, macrofagen vormen samen een echte immuun-competente

epidermale eenheid. Langerhans cellen zijn verantwoordelijk voor een immuunrespons tegen een antigeen dat lokaal op de huid wordt aangebracht zoals bv een peeling maar kunnen ook andere niet huideigen stoffen zijn. [Een **antigeen** is een lichaamsvreemde stof]

Als een antigeen de hoornlaag binnendringt, nemen deze cellen de leiding en verlaten ze de opperhuid. Binnen minder dan 6 uur kunnen ze worden teruggevonden in het lymfestelsel waar ze het antigeen doorgeven aan T-lymfocyten "echte killer cellen". De T-lymfocyten veroorzaken een immunologische waterval om het antigeen te elimineren en in het "immunologische geheugen" op te slaan.

Als hetzelfde antigeen jaren later opnieuw de opperhuid binnendringt, zal het onmiddellijk worden herkend, en zal de immunologische reactie sneller en effectiever zijn. Als het antigeen maar erin slaagt de eerste verdedigingslinie over te steken, detecteren de macrofagen van de dermis het, en elimineren het. Dit duo wordt aangevuld met keratinocyten [cellen van de opperhuid] die in het geval van een infectie meer cytokine IL1 produceren, wat t-lymfocyten activiteit stimuleert.

Als je geen ontstekingsreactie in de huid wilt opwekken, waarom zou je de bescherming van de opperhuid dan in gevaar brengen door voortdurend de eerste barriere laag van de huid te verwijderen? We weten dat het dagelijks verwijderen van de zuur mantel door zeepachtige reinigingen en toners zal leiden tot een onbalans van het microbiom. Het intensief gebruik van sommige huidverzorgings producten door consumenten, leid tot een onderliggende gevoeligheid en een verminderde zuurmantel. De bijbehorende droogte die in de huid ontstaat door dit gebruik veroorzaakt een blokkade van de talgklieren, waardoor het micro-comeodone probleem toeneemt. Het onbedachtzaam toepassen van diverse zuren of machinale peelings hebben hetzelfde resultaat.

## Afschilfering

We hebben vastgesteld dat het peelen van de huid gezien wordt als een belangrijke stap in het reinigen van het gezicht en lichaam. Het verwijderen van dode huidcellen die zich hebben opgehoopt op de bovenste laag van de opperhuid. Maar waarom hoopt de huid deze dode cellen op? Dit is een vraag

waar de specialist vaak niet direct een antwoord op weet, maar wel belangrijk is bij het opstellen van een behandelprotecol.

Maar algemene exfoliatie is niet het probleem, het is de vaak voortdurende intensieve verwijdering van de opperhuid die toegepast wordt in behandelingen, die me inspireerde om dit artikel te schrijven. Het overmatig gebruik van professionele peelings, en het idee dat voortdurende peeling van de huid het antwoord is voor vermindering van: rimpels, pigmentatie en acne.

Maar de oorzaken van deze huidaandoeningen hebben vaak niets te maken met de opbouw van dode huid cellen op het huidoppervlak. Kennis opdoen van de oorzaak van de huidconditie leidt ertoe dat niet het symptoom [ bv een hyperpigmentatie] maar oorzaak wordt behandeld. Bovendien is het uitermate belangrijk dat er verdere ondersteuning of behandeling na het peeling programma wordt aangeboden, om de ontstekingsreactie die veroorzaakt wordt door deze behandelingen te genezen. Vaak worden crèmes of reinigingen met fruitzuren voor continue thuiszorg aangeboden aan de klant, die het proces in stand kunnen houden.

## Dus Waarom Peelen?

Peelen is nuttig voor een betere opname van actieve ingrediënten of werkstofcomplexen. Huidcondities zoals pigmentatie en huidveroudering vormen een groot deel van onze behandelingen in de praktijk. doeltreffende actieve stoffen die nodig zijn om veranderingen aan te brengen in deze huidcondities zijn vaak te vinden in vitamine en co-enzyme families. de opperhuid en dermis worden beïnvloed door deze actieve stoffen.

Op deze manier wordt een peeling gebruikt als een instrument voor een betere opname van actieve ingrediënten, die belangrijk zijn om een verandering in de huidcel tot stand te brengen. De peeling is niet het doel, maar een **hulpmiddel**. Uiteraard als er een grote mate van oververhooning op de huid aanwezig is, dient er doelmatig gepeeld te worden.

Bij de verwijdering van de bovenste lagen van de opperhuid zijn veel cellen betrokken. Bij deze verwijdering treedt een zekere mate van trauma op binnen de dermis. Fibroblast stimulatie, verhoogde bloedcirculatie en de dermale

reserve (glycosaminoglycanen) worden gestimuleerd om te reageren op dit trauma, wat resulteert in een vollere dermis.

Er zijn veel cel- en ondersteuningssystemen betrokken bij een peeling behandeling, protease enzymen zijn nodig om de verwijdering van dode en ongewenste eiwitten aan te pakken. Om de vorming van nieuwe eiwitten, collageen en elastine te helpen, speelt een goed functionerend lymfestelsel een zeer grote ondersteunende rol.

Voordat een peeling behandelkuur wordt gestart is het daarom goed om ervoor te zorgen dat alle back-up systemen in de huid goed functioneren. Is de huid tot een maximale optimale conditie opgeschaald?



Door voor een peeling behandeling of kuur de mate van oververhoorning/afschilfering in de huid met een corneofix tape te meten, kom je te weten of het echt noodzakelijk is een dieptepeeling/behandeling uit te voeren. Met een corneofix tape neemt men een non-invasief afdrukje van de huid. Als de mate van oververhoorning normaal of licht toegenomen is, kan wellicht voor een minder intensief type exfoliatie gekozen worden. De huid krijgt exact wat hij nodig heeft en wordt er geen overbodig effect op de huidbarriere uitgeoefend. Het meten van afschilfering/oververhoorning geeft tevens inzicht in het aanwezig zijn van voldoende hydratatie in de opperhuid. Het monitoren van de mate van afschilfering van de huid tijdens het gebruik van fruitzuren in verzorgings producten is uitermate aan te bevelen.

Tijdens gebruik van deze behandelingen en producten is het gebruik van een goede antioxidant en huid reparatie programma op zijn plaats.

De actieve ingrediënten die beschikbaar zijn om te helpen zijn talrijk, met vitamine A, C en E, essentiële vetzuren, aminozuren en de antioxidanten alfa liponzuur en protease enzymen zijn een goed uitgangspunt.