



Schoonheidsverzorging

Gudrun Has – Workshops en privélessen

TCI examen 3.36

Gelaat

Over Gudrun

Ik ben Allround schoonheidsspecialiste en docent in vrijwel alle specialisaties. Na mijn carrière als manager bij KPN, waar ik veel mensen heb begeleid naar een hoger niveau, heb ik mij laten omscholen tot schoonheidsspecialiste. Mijn opleidingen bij KPN kwamen goed van pas toen ik werd gevraagd om bij de Haarlemse akademie les te geven. Met heel veel plezier en enthousiasme heb ik hier 14 jaar lesgegeven. Zowel voor de basis als voor de specialisaties maakte ik het lesmateriaal en probeerde ik altijd de lessen zo leerzaam en zo leuk mogelijk te maken voor mijn leerlingen. Nu houd ik mij voornamelijk bezig met privé trainingen aan beginnende of gediplomeerde schoonheidsspecialisten. Bij Anbos verzorg ik samen met mijn collega's de nascholingen voor diverse specialisaties en heb ik voor deze sectie 6 jaar zitting in het algemeen bestuur van Anbos gehad. Ook ben ik actief bij het KWC waar ik assessor en lid van de examencommissie ben. Natuurlijk heb ik ook een eigen praktijk, "Beauty op zolder" in Zaandijk, waar ik mij vooral bezighoud met het verbeteren van de conditie van de huid van mijn cliënten.



Wat kan ik voor jou betekenen?

Omdat ik allround ben geschoold, heel veel trainingen volg, veel ervaring heb met lesgeven, coachen en examineren ben, is mijn kennis en kunde altijd up to date. De workshops en opleidingen maak ik naar jouw wensen. Wil je lessen volgen en examen doen voor een specialisatie? Of misschien ben je op zoek naar een nieuwe massage en wil je geen examen doen. Ben je er een tijdje uit geweest of net geslaagd en ben je nog onzeker over bepaalde praktijkvaardigheden? Of heb je personeel en wil je als groep een workshop of opleiding volgen? Of heb je een heel andere vraag, stuur mij een bericht of bel mij voor een geheel vrijblijvend advies en/of offerte. Ik hoor graag van je.

Gudrun Has
Beauty op Zolder
B.Zweersstraat 12
1544MB Zaandijk
075-6228424

www.gudrunhas.nl
info@gudrunhas.nl

Inhoudsopgave

Deel 1

Hoofdstuk 1	Cel- en weefselleer	4
Hoofdstuk 2	Huid	5
Hoofdstuk 3	Hormoonstelsel	28
Hoofdstuk 4	Zenuwstelsel	34
Hoofdstuk 5	Algemene pathologie	40
Hoofdstuk 6	Speciele pathologie	41
Hoofdstuk 7	Plastische chirurgie	59
Hoofdstuk 8	Cliëntenkaart	64

Deel 2

Hoofdstuk 1	Botten gelaat	65
Hoofdstuk 2	Spieren algemeen	69
Hoofdstuk 3	Spieren gelaat	70
Hoofdstuk 4	Bloedvaten gelaat	78
Hoofdstuk 5	Theorie van de praktijk	80
Hoofdstuk 6	Theorie van de praktijk gelaat	81
Hoofdstuk 7	Theorie van de massage	102
Hoofdstuk 8	Natuurwetenschappen	102
Hoofdstuk 9	Apparatuur	102
Hoofdstuk 10	Cliëntenkaart	102

Hoofdstuk 1 Cel- en weefselleer

Dit hoofdstuk komt overeen met hoofdstuk 1, deel 1 (bladzijde 5) uit het boek 'Schoonheid lichaam'.

INKIJKEXEMPLAAR

Hoofdstuk 2 Huid en huidadnexen

Herhaling uit boek 1 hoofdstuk 1 lichaam cel- en weefselleer tot de bouw van de huid.

De huid is het grootste orgaan van het lichaam. Het is de scheiding tussen de binnen en de buitenwereld. Er bevinden zich meer dan een half miljoen zenuwuiteinden in de huid. We staan hierdoor in contact met de buitenwereld. De huid beschermt ons ook tegen invloeden van buitenaf zoals bacteriën of kou. De huid is niet zomaar een omhulsel maar heeft vele functies.

Epitheelweefsel

Epitheelweefsel heeft een beschermende- of een stof afscheidende functie. Karakteristiek voor epitheelweefsel is het ontbreken van tussenstof tussen de cellen onderling. Ook heeft epitheelweefsel geen eigen bloedvaten. De bloedvoorziening van de basaalcellenlaag wordt verzorgd door de papillaire laag van de lederhuid.

Beschermend, bedekkend of beschuttend epitheel noemen we ook wel dekweefsel. Zowel de huid als de nagels en haren hebben dezelfde oorsprong en behoren tot het bedekkend epitheel.

Epitheelcellen kunnen we indelen naar aantal lagen, functie en vorm.

Indeling naar aantal lagen: Beschermende epitheelcellen tref je aan in één of in meerdere lagen en op vele plaatsen in en op het lichaam:

- Eénlagig cilindrisch epitheel bekleedt het spijsverteringskanaal in de maag en darmen.
- Eénlagig kubisch epitheel bevindt zich in de eierstokken en klieren.
- Eénlagig plaveiselepitheel of endotheel vinden we in de wanden van hart, bloed- en lymfevaten en in de luchtpijptakjes en longblaasjes.
- Trilhaarepitheel komt voor tussen slijmvormende cellen in de neus en luchtwegen, in de eileiders en in het oor. Trilhaarepitheel heeft een vervoersfunctie, zo vervoert het in de eileiders de eicel van de eierstokken naar de baarmoeder.
- Meerlagig epitheel vormt het weefsel van ons grootste orgaan, namelijk de huid; alle epitheelvormen doen zich hiervoor. De cellen delen zich in de onderste laag en schuiven door naar boven, waarbij ze geleidelijk van cilindrisch, via kubisch, afplatten tot plaveiselepitheel.

Indeling naar vorm:

- Plaveiselepitheel
- Kubisch epitheel
- Cilindrisch epitheel
- Trilhaarepitheel

In het algemeen kun je zeggen dat het epitheelweefsel alle uitwendige en inwendige oppervlakken bekleedt. Uitwendig is er de huid, haren, nagels, zweet- en talgklieren.

Inwendig is er de binnenbekleding van alle organen, zoals de binnenkant van de spijsvertering, luchtwegen en de bloedvaten. Aan de binnenzijde van de bloed en lymfevaten heet het epitheelweefsel endotheel.

Indeling naar functie:

Epitheel is in twee soorten onder te verdelen. Het bedekkend of beschermend epitheel bevinden zich uitwendig zoals huid, haren en nagels en inwendig zoals de binnenbekleding van organen.

Het stof afscheidend epitheel of klierweefsel vinden we in de klieren van bijvoorbeeld de zweet- en talgklieren.

Stof afscheidend epitheel of klierweefsel bestaat uit kubisch epitheel, maar de weefsels kunnen qua vorm en ook qua wijze van afscheiding verschillend zijn. Zo bestaat er eencellig en meercellig stof afscheidend epitheel. Eencellig stof afscheidend epitheel vinden we in de slijmvliezen. De slijmvliezen bestaan uit epitheelcellen met daartussen de slijmcellen. De slijmvliezen vinden we onder andere in de mondholte en de vagina. Meercellig stof afscheidend epitheel kunnen we indelen naar: vorm, afscheiding en functie.

De verschillende vormen:

- *Buisvormig of tubulair klierweefsel, zoals de zweetklier en de darmsapklieren.*
- *Zak of trosvormig klierweefsel, zoals de talgklier, de speekselklier en de melkklieren.*
- *Gemengd klierweefsel is zowel buis als trosvormig en bevindt zich in het slijmvlies van de mond, maag, darmen en longen.*

De wijze van afscheiding:**Exocrien**

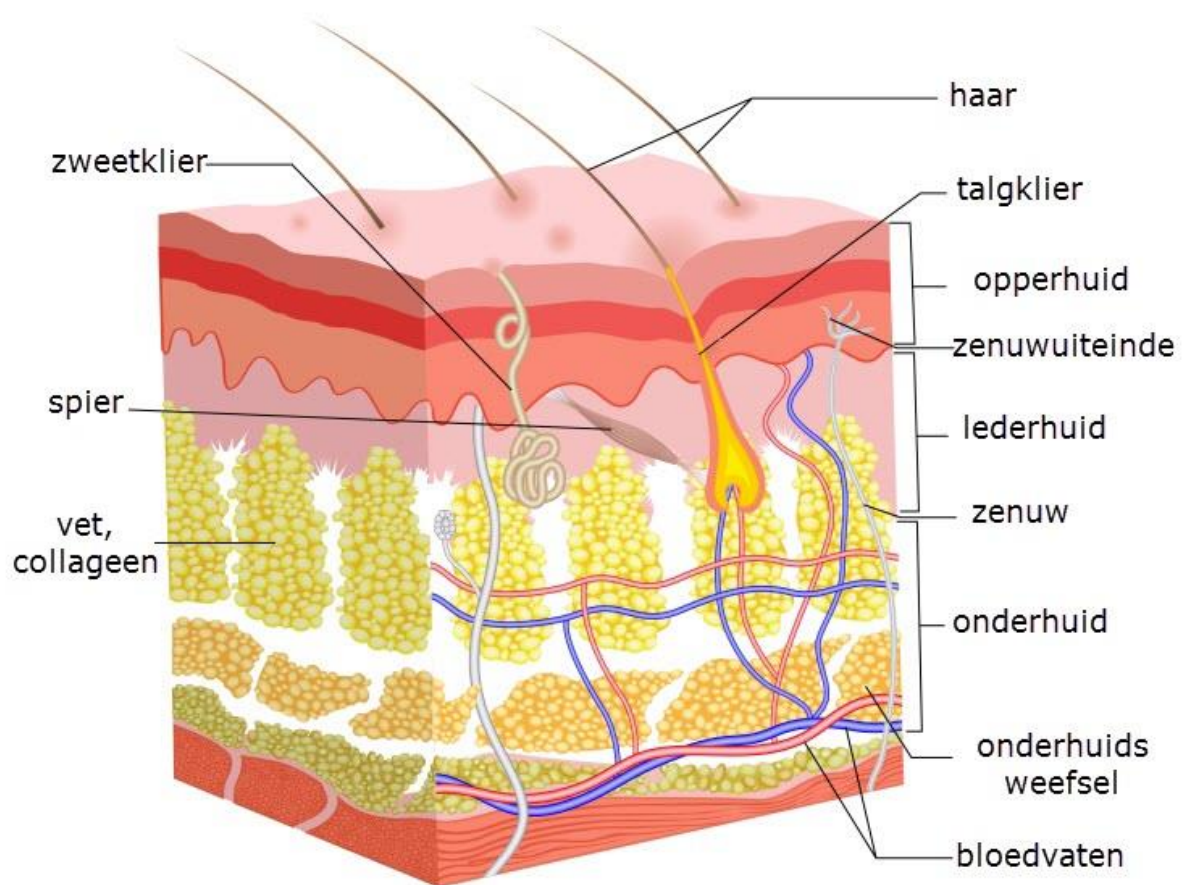
Een exocriene heeft een afvoerbuisje naar "buiten" toe. Voorbeelden van exocriene klieren zijn de talg- en de zweetklier en maag- en darmsapklieren.

Endocrien

Een endocriene klier geeft zijn product direct af aan het bloed. Een hormoonklier is een endocriene klier.

Endo-exocrien

Een endo-exocriene klier geeft zowel een product af aan het bloed als aan het externe milieu. Voorbeelden van endo-exocriene klieren zijn, de alveesklier die exocrien het buikspeeksel of alveessap afscheidt en endocrien de hormonen insuline en glucagon. De eierstokken scheiden exocrien de eicel af en endocrien het vrouwelijk geslachtshormoon oestrogeen. De testes scheiden exocrien de zaadcel af en endocrien het mannelijk geslachtshormoon testosteron.



De bouw van de huid
de huid is van buiten naar binnen opgebouwd uit:

- De opperhuid of epidermis
- De lederhuid, corium of dermis
- De onderhuid of subcutis

De cellen van deze lagen zijn ontstaan vanuit verschillende weefselsoorten. De opperhuid behoort tot het epitheelweefsel en de lederhuid tot het dichte bindweefsel. Deze twee lagen tezamen noemen we de cutis. De cellen in het bindweefsel liggen in een ruime hoeveelheid tussenstof. De epitheelcellen hebben juist geen tussenstof tussen de cellen, maar hebben wel een soort kitsubstantie die de hoorncellen bij elkaar houden.

De opperhuid

De opperhuid is opgebouwd uit beschermend epitheelweefsel en bestaat uit vijf lagen.

De lagen van zijn binnen naar buiten:

	Nederlands	Latijn
1	Basaalcellenlaag	Stratum cylindricum
2	Stekellaag	Stratum spinosum
3	Korrellaag	Stratum granulosum

4	Doorschijnende laag	Stratum lucidem
5	Hoornlaag	Stratum corneum

De éénlagige basaalcellenlaag of stratum cylindricum is de onderste laag van de opperhuid. Deze laag is gescheiden van de lederhuid door het basaalmembraan of basale membraan. Een membraan is een vlies. Dit vlies wordt gevormd door vezels uit de opperhuid en de lederhuid. Op de vingertoppen zijn de corium papillen goed te zien. Deze heten de cutislijsten en vormen ieders persoonlijke vingerafdruk. De opperhuid heeft geen eigen bloedvaten, de cellen van de basaalcellenlaag krijgen hun voedingsstoffen en zuurstof via de corium papillen, deze worden gevormd door uitstulpingen van de lederhuid. Deze uitstulpingen zorgen ervoor dat de opperhuid en de lederhuid niet van elkaar verschuifbaar zijn. De keratinocyten in de basaalcellenlaag kunnen zich delen en komen vervolgens in de volgende huidlaag terecht. In de basaalcellenlaag vinden we ook de melanocyten die melanine produceren. Melanine is de bruine kleurstof van de huid die ontstaat onder invloed van zonlicht.

De meerlagige stekellaag of stratum spinosum wordt gevormd uit de keratinocyten van de basaalcellenlaag. De stekellaag kan geen voedingsstoffen en zuurstof uit onderliggende papillen meer opnemen en daardoor nemen de levensverrichtingen af. Celdeling kan niet meer plaatsvinden en het celplasma droogt wat uit, waardoor deze cellen een stekelige vorm krijgen.

De basaalcellenlaag/stratum cylindricum wordt samen met de stekellaag/ stratum spinosum ook wel de kiemlaag, moederlaag of laag van Malpighi genoemd. Hier bevinden zich nog levende cellen.

De basaalcellenlaag vormt samen met de stekellaag de levende laag van de huid. De korrelaag is een overgang van de levende naar dode lagen en de doorschijnende laag en de hoornlaag vormen de dode huidlagen.

De barrièrefunctie van de huid

De lipoïden of vet en de verhoorde stof, die bij de korrelaag buiten de cellen treedt, vormen een moeilijk doorlaatbaar membraan. De doorschijnende laag en de hoornlaag vormen daardoor samen de eerste huidbarrière. Hier bevinden zich de verhoorde cellen die als dakpannetjes over elkaar heen liggen. Als deze laag intact is vormt het een goede bescherming tegen binnendringers van buitenaf. De tweede huidbarrière heet de Reinse Barrière. Deze laag bevindt zich tussen de korrelaag en de doorschijnende laag. Het is een soort vliesje het regelt het natuurlijke vochtgehalte van de huid. Doordat dit de dode huidlagen zijn bevindt zich hier veel vet tussen de verhoorde cellen. Hierdoor ontstaat een goede bescherming tegen uitdroging en vochtverlies door verdamping via de huid.

Onder de Reinse Barrière vinden we

Levende cellen
Lipoïden in de cellen
70% water in de cellen

Boven de Reinse Barrière vinden we

Dode cellen
Lipoïden buiten de cellen
10% Water in de cellen

De Reinse Barrière zorgt ervoor dat de huid alleen voor bepaalde stoffen doorlaatbaar is. Zo kunnen de volgende stoffen door de Barrière heen:

- *Straling, bijvoorbeeld zon of laser*
- *Gassen, denk aan zuurstof*
- *Lipoïden, in crèmes wordt van deze vetten gebruik gemaakt zodat de crème beter in de huid trekt.*
- *Zuren met en lage PH-waarde*

Het verhoorningsproces van de opperhuid

In de korrelaag veranderen de in de opperhuidcellen aanwezige eiwitten als gevolg van chemische processen in kerathyoline. In de stekellaag verandert kerathyoline in eleidine. Kerathyoline en eleidine zijn overgangsstoffen tussen het oplosbaar eiwit in de basaalcellenlaag en het onoplosbaar eiwit in de hoornlaag. Dit onoplosbare eiwit in de hoornlaag/stratum corneum heet hoornstof of keratine. Tussen de keratine bevindt zich een speciale kitsubstantie die bestaat uit het vet uit de cellen. Dit vet zorgt ervoor dat de hoorncellen aan elkaar gekleefd blijven zitten en niet afschilveren. De hoornlaag bestaat dus uit keratine en kitsubstantie.

De dikte van de hoornlaag wordt beïnvloed door een aantal factoren. Schilfering van de huid kan ontstaan door gebruik van sterk ontvettende middelen, die de kitsubstantie oplossen. Er kan ook schilfering ontstaan doordat er te weinig talgproductie is. Eeltvorming of verdikking van de hoornlaag kan ontstaan doordat de natuurlijke afschilfering door chronische druk wordt afgeremd.

De lederhuid/Corium of dermis

Onder de opperhuid bevindt zich de lederhuid, corium of dermis. De twee huidlagen zijn, zoals eerder vermeld, gescheiden door het basale membraan. De lederhuid is opgebouwd uit dicht bindweefsel, dat bestaat uit een dicht netwerk van collagene en elastische vezels. De collagene vezels vormen stevige netwerkstructuren, die door de elastische vezels verbonden worden. Door deze combinatie is de lederhuid soepel en stevig.

De lederhuid bestaat uit twee lagen:

- De papillenlaag of stratum papillare
- De netlaag of stratum reticulare

De papillenlaag is de bovenste laag van de lederhuid, die gescheiden door het basaalmembraan met uitstulpingen in de opperhuid is verankerd. Deze uitstulpingen noemen we de cutislijsten. De netlaag is de lederhuidlaag, onder de papillenlaag, die grenst aan het onderhuids bindweefsel. Hier beginnen de kleinste lymfevaten in de weefselspleten. De netlaag is de dikste laag. In de lederhuid vinden we verschillende cellen en structuren:

- Bloed en lymfevaten
- Verschillende receptoren/zenuwuiteinden
- Mestcellen
- Fibroblasten
- Talg en zweetklieren
- Haarzakjes
- Macrofagen

Bloed en lymfevaten

In de lederhuid vindt men twee soorten vaatnetten. Bloedvaten die zorgen voor de aanvoer van voeding en zuurstof en de afvoer van afvalstoffen. Bloedvaten die helpen de lichaamstemperatuur te regelen doormiddel van het verwijden en vernauwen van de bloedvaten. Op het moment dat het buiten koud is zullen de bloedvaten zich vernauwen zodat het bloed niet langs de huid gevoerd wordt en te veel afkoelt. De lymfevaten voeren het teveel aan vocht en te groot moleculaire deeltjes af zoals eiwitten.

Receptoren/zenuwuiteinden

In de huid bevinden zich verschillende soorten zenuwuiteinden of receptoren, die bepaalde prikkels vanuit de omgeving opnemen en doorgeven naar het centraal zenuwstelsel. We kennen de volgende thermoreceptoren:

- Lichaampjes van Ruffini voor warmte prikkels
- Lichaampjes van Krause voor koude prikkels

Mechanoreceptoren voor de druk en tast zijn:

- Lichaampjes van Merkel voor lichte druk
- Lichaampjes van Meissner voor sterkere prikkels
- Lichaampjes van Vater Pacini voor zware druk

Proprioreceptoren

De lichaampjes van Golgi werken als proprioceptoren en registreren beweging en positie van de pezen. Daarnaast bepalen ze de spanning tijdens het strekken van de pezen. De lichaampjes van Golgi zijn te vinden in het gebied tussen pezen en spieren

Voor registratie van pijnprikkels liggen er overal in de huid vrije zenuwuiteinden.

De cellen die we in het bindweefsel van de huid vinden zijn:

- Mestcellen of mastcellen
- Bindweefselcellen / fibroblasten
- Macrofaag of histiocyten

De mast of mestcellen.

Dit zijn cellen die een rol spelen bij regeneratie en reparatie tijdens wondgenezing en ontstekingsverschijnselen. Zoals we weten bestaat bindweefsel uit vezels en tussenstof. De mestcel produceert onder andere histamine, hyaluronidase en hyaluronan (hyaluronzuur). Histamine geeft en vlekkerige roodheid en komt vrij bij een allergische reactie van de huid. Hyaluronidase is een enzym dat een rol speelt bij het vocht binden door hyaluronan in de lederhuid. Door prikkeling, bijvoorbeeld door massage, kan men het functioneren van deze cellen beïnvloeden). Zij zijn belangrijk voor de immuunreactie van de huid en geven bij activatie een vlekkerige roodheid door de afgifte van histamine.

De fibroblasten of bindweefselcel

De fibroblast is de cel in het bindweefsel die verantwoordelijk is voor de productie van de grondsubstantie en voor de vezels. Eigenlijk maken ze alle onderdelen van het bindweefsel behalve het water.

Macrofagen

Macrofagen zijn grote fagocyten die lichaamsvreemde stoffen of allergenen en beschadigde of gedode micro-organismen (zoals bacteriën en virussen en hun afvalstoffen) in zich opnemen en onschadelijk maken. Macrofagen komen in alle lichaamsweefsels voor en zijn als het ware de vuilnisdienst van het lichaam. De macrofaag of histiocyten wordt ook wel veelvraat genoemd

.

Bindweefseltussenstof

De bindweefseltussenstof wordt geproduceerd door de fibroblast of bindweefselcel. Bindweefsel bestaat uit vezels en de bindweefseltussenstof/grondsubstantie. Je kunt de grondsubstantie zien als een vochtige substantie met daarin vezels en (*proteoglycanen en glucosamineglycanen*) die samen het bindweefsel vormen. De samenstelling van de grondsubstantie bepaald over welk weefsel we spreken. In de grondsubstantie liggen verschillende vezels die uit eiwitten zijn opgebouwd. We kennen drie soorten:

- Collagene vezels
- Elastische vezels
- Reticulaire vezels

Collagene vezels hebben een grote trekkracht en zorgen voor de stevigheid van het bindweefsel. Ze zijn zeer buigzaam waardoor ze niet makkelijk breken. In de huid komt voornamelijk Type 1 voor dat netjes gerangschikt ligt in het weefsel. Elastische vezels zijn dun, rekbaar en veerkrachtig. Reticuline vezels zijn zeer dunne vezels.

Doordat de vezels samen een vlechtwerk vormen die afhankelijk van de functie stevig of los verweven zijn, ontstaan er verschillende soorten bindweefsel, te weten:

- *Losmazig bindweefsel bevindt zich tussen de organen en tussen verschillende huidlagen, zoals tussen de opperhuid en de lederhuid.*
- *Vast bindweefsel is een zeer sterk bindweefsel met veel collagene vezels. We vinden het dan ook op plekken waar veel trekkracht wordt uitgeoefend zoals op de plek waar de pezen de spier aan het bot hecht. Ook het beenvlies bestaat uit vast bindweefsel.*
- *Dicht bindweefsel vinden met name in de lederhuid, stembanden, bloedvaten en in het hart. Dicht bindweefsel bestaat uit een mix van elastische en collagene vezels waarbij de elastische vezels overheersen. Voor de functie is dit zeer belangrijk omdat het hierdoor makkelijk kan uitzetten en weer inkrimpen.*

Bij de ouder wordende huid neemt de vloeibaarheid van de bindweefseltussenstof/grondsubstantie af, hierdoor neemt ook de activiteit van de fibroblast af. Het gevolg is dat er minder vezels worden geproduceerd die ook nog eens van een mindere kwaliteit zijn. Hierdoor wordt de huid slapper en ontstaan er meer rimpeltjes. Het bindweefsel dat om de bloedvaatjes in de huid aanwezig is, wordt ook slapper daardoor ontstaan ontsierende verwijde de bloedvaatjes ook wel teleangiëctastieën genoemd.

De algemene functies van bindweefsel zijn steun geven aan het lichaam, opvullen van ruimtes tussen organen, omhullen van organen en ze vormen de verbinding tussen de organen of huidlagen.

Bindweefsel met een bijzondere functie

Reticulair bindweefsel heeft bijzondere eigenschappen. In het reticulair bindweefsel worden lymfe- en bloedcellen aangemaakt. In het rode beenmerg en de lymfeknopen/lymfeklieren bevindt zich het reticulair bindweefsel waar respectievelijk rode bloedcellen en lymfecellen worden aangemaakt. Het rode beenmerg bevindt zich in de platte-, onregelmatige-, korte beenderen en in de kop van de pijpbeenderen.

Lymfoïde weefsels zijn weefsels waarin zich veel lymfecellen bevinden. Wanneer lymfecellen omgeven zijn door een laagje bindweefsel spreken we van een lymfeknoop/lymfeklier. Lymfoïd weefsel komt onder andere voor in de amandelen en de milt en is vaak voelbaar in de hals. De functies van het

lymfoïde weefsels zijn het vormen van nieuwe lymfecellen oftewel witte bloedcellen zonder korrel en ziektekiemen verwijderen uit de lymfestroom.

Vetweefsel is losmazig bindweefsel waarin zich speciale vet verzamelende bindweefselcellen bevinden. Het protoplasma van deze vetcellen kan vet opnemen uit het passerende bloed- en lymfevocht en is tevens in staat zelf vet te vormen door omzetting van koolhydraten. Na de pubertijd worden geen nieuwe vetcellen meer aangemaakt wel kunnen zij in de loop van de jaren groter worden en meer vet opslaan. Vetweefsel heeft als functie het vormen van een isolatielaag tegen de kou, het vormt een buffer rond kwetsbare organen zoals rond de nieren en het is een opslagplaats van reservevoedsel. Kosmetisch gezien bepaalt het vetweefsel in belangrijke mate de lichaamsvormen.

De onderhuid/subcutis

De onderhuid bestaat uit losmazig bindweefsel, waarin men naast de collagene en reticuline vezels vooral veel elastische vezels aantreft. Hier vinden we ook de grootste lymfevaten aan. Hoe dieper we in het lichaam komen hoe groter de bloed en lymfevaten worden. De onderhuid dankt zijn elasticiteit aan de vele elastische vezels. De opperhuid en lederhuid kunnen samen verschuiven ten opzichte van de onderhuid. De onderhuid en de lederhuid zijn met elkaar verbonden door reticuline vezels. In de onderhuid bevinden zich de vetcellen. De functies van de onderhuid zijn:

- Opslagplaats voor vet dat als reservevoedsel dient.
- Vorm: beïnvloed de lichaamsvormen.
- Bescherming: vormt een buffer tegen druk, stoten.
- Temperatuur: vormt een buffer tegen kou doordat het boven op de grote bloedvaten ligt.
- Het vormt de verbinding tussen de huid en de daaronder gelegen weefsels.

Huidvormsels of adnexusen

De talg- en zweetklieren behoren tot de huidklieren. Dit zijn vormsels of adnexusen van de opperhuid, waartoe ook de haren en nagels behoren. Ze komen dus allemaal voort uit het epitheelweefsel. In tegenstelling tot de beschermende functie van het opperhuid epitheel en het epitheel van haren en nagels, heeft het epitheelweefsel van talg- en zweetklieren een stof afscheidende functie. Ze behoren tot de exocriene klieren, omdat ze hun producten afgeven doormiddel van een afvoerbuisje. Deze afvoerbuisjes monden uit in de haarfollikel die weer aan het huidoppervlak uitmond doormiddel van een porie. De poriën van de zweetklieren zijn niet waarneembaar, die van de talgklieren meestal wel.

De zweetklieren

Zweetklieren zijn buisvormige klieren, bestaande uit kubisch epitheel, die zich bevinden onder in de lederhuid. De lederhuid stulpt door middel van coriumpapillen in de opperhuid en de opperhuid stulpt door middel van haarzakjes en zweetklieren tot diep in de lederhuid. Zo vormen deze twee lagen een hechte verbinding, waardoor ze niet ten opzichte van elkaar verschuifbaar zijn. De basis van het zweetklierbuisje ligt als een kluwen opgerold in het onderste deel van de lederhuid. Er bestaan twee soorten zweetklieren:

- De eccriene of kleine zweetklieren die over het gehele lichaam verspreid liggen en gedurende het hele leven actief zijn.

- De apocriene zweetklieren of grote zweetklieren worden actief tijdens de pubertijd door toename van de geslachtshormonen. De apocriene klieren bevinden zich rond de tepels, in de oksels en rond de geslachtsorganen.

Zweet heeft van zichzelf geen geur. Door een tekort aan zuurstof en micro-organismen kan het zweet onfris gaan ruiken. Zweet bestaat voor 99% uit water met daarin opgelost keukenzout, melkzuur en afvalstoffen van de eiwitstofwisseling zoals ureum. Als zodanig ondersteunen de zweetklieren de nierfunctie. De functies van de zweetklieren zijn:

- Het regelen van de lichaamstemperatuur.
- Bescherming tegen ziekteverwekkers.
- Bescherming van de huid tegen uitdrogen.

Bij een verhoogde lichaamstemperatuur gaan de zweetklieren meer zweet produceren. Het vocht op de huid koelt de huid af. De afgekoelde huid zorgt ervoor dat het bloed dat langs de huid wordt gevoerd sterk afgekoeld weer het lichaam ingaat. Dit zorgt ervoor dat de kerntemperatuur in het lichaam constant blijft. Zweet op de huid verdampt. Zweet vermengt zich op het huidoppervlak met talg en zuurstof, hierdoor ontstaat een zuur milieu, dit noemen we de zuurmantel. Doordat veel micro-organismen niet houden van een zuur milieu zorgt de zuurmantel voor bescherming tegen binnendringers. Zweet vormt samen met talg een emulsie die de opperhuid soepel houdt en voor uitdrogen behoedt. Dit komt doordat het vetlaagje op de huid ligt waardoor het vocht zoveel mogelijk in de huid blijft.

De talgklieren

Talgklieren bevinden zich verspreid over het hele huidoppervlak, maar ontbreken aan de handpalm en voetzool, tussen vingers en tenen en op littekenweefsel. Vooral in het gezicht op de rug en decolleté bevinden zich veel talgklieren, wat zich kan uiten in een vettige glans, verstopte poriën en/of comedonen. Meestal zijn de talgklieren gebonden aan een haarzakje, behalve op die plaatsen waar zich geen haren bevinden zoals op de lip, neusvleugelplooi en tepel. De talgklieren liggen boven in de netlaag. De talg wordt via de haarfollikel naar het huidoppervlak afgegeven en verspreid zich daar over de huid. Talg of sebum bestaat uit verschillende vetachtige stoffen:

- Vetalcoholen, zoals ergosterol en cholesterol.
 - o Ergosterol staat bekend als provitamine D en kan onder invloed van zonlicht worden omgezet in vitamine D of calciferol.
- Vrije vetzuren, zoals *palmitinezuur en stearinezuur*.
- *Esters, dat wil zeggen verbindingen van delen van vetzuren en vetalcoholen.*
- De klieren die de talg hebben geproduceerd en afgestoten hoornvellen van het haarzakje.

De functies van talg zijn:

- Houdt de haren en de huid soepel.
- Talg vormt samen met zweet de zuurmantel die beschermd tegen micro-organismen en uitdrogen van de huid.
- Talg beschermt de huid tegen indringen van vuil.

De werking van de talgklieren wordt beïnvloed door een aantal factoren, zoals voeding, hormonale en psychische invloeden en de cel-activiteit van de talgklier.

De haren

Haren zijn net als de nagels, talgklieren, zweetklieren en melkklieren vormsels, ofwel adnexen van de opperhuid. Ze bestaan uit beschermend epitheelweefsel, waarbij de cellen op een voor de haar specifieke wijze verhoornen. Haren komen overal op het lichaam voor, behalve op de lip, op de tepel en in de neusvleugelplooi.

Als de baby zich nog in de baarmoeder bevindt, is het hele lichaam bedekt met lanugohaar. Lanugohaar is pigmentloos en heeft geen merg. De haartjes vallen uit in de 8^e maand van de zwangerschap en worden dan vervangen door vellushaar op het lichaam en terminaal haar op het hoofd, de wimpers en de wenkbrauwen. Ook vellushaar heeft geen merg. Dit type haar wordt vrijwel nooit langer dan 1 cm. Het groeit op het lichaam en komt voor in het gezicht. In de volksmond wordt dit type haar, donshaar genoemd. In de puberteit worden in de oksel- en pubisstreek en bij jongens bovendien in het snor- en baardgebied vellusharen vervangen door terminaal haar. Nieuwe haarfollikels worden na de geboorte niet meer gevormd.

Samengevat:

- Lanugohaar is pigmentloos en mergloos en valt uit voor de geboorte.
- Vellushaar is mergloos en bevindt zich op lichaam en gezicht (donshaar).
- Terminaalhaar heeft pigment en merg en bevindt zich bv op het hoofd (dik haar).

De haar is in dwarsdoorsnede van buiten naar binnen als volgt opgebouwd:

- Het haaropperhuidvlies, is de buitenste laag van een haar en is opgebouwd uit een enkele laag schubachtige epitheelcellen.
- De haarschors, die het grootste deel van de haar vormt. Het haarpigment komt alleen in de haarschors voor.
- Het haarmerg, dat zich in het binnenste deel van de terminaalhaar bevindt. Lanugo en vellus haar hebben geen merg.

In lengtedoorsnede van buiten naar binnen:

- De haarschacht, waarmee het op de huid zichtbare deel van de haar bedoeld wordt
- De haarwortel, waarmee het onzichtbare, in de huid verborgen deel bedoeld wordt.

De haarwortel groeit vanuit het haarzakje of haarfollikel, deze bestaat uit ongepigmenteerde en onverhoornde cellen. Het haarzakje is een instulping van de opperhuid in de lederhuid. Onderaan de haarwortel bevindt zich een verdikking die de haarbol, haarmatrix of haarkiem wordt genoemd. In de haarkiem liggen de cellen van de matrix, dit zijn de snelst delende cellen van het lichaam. Zelfs wel 10x sneller dan die van de opperhuid. Uit de cellen van de matrix groeit de haar. De haarkiem met daarin de matrix omsluit de haarpapil. Deze haarpapil is een bloedvat, dat vanuit de lederhuid de voeding van de haarbol verzorgt. Net zoals de coriumpapillen dat bij de basaalcellenlaag van de opperhuid doen. Kippenvel ontstaat als het haarzakje door samentrekking van het haarspiertje omhoog wordt getrokken. Het weefsel van het haarspiertje bestaat uit glad onwillekeurig spierweefsel. De talgklier, die uitmondt in het midden van de haarfollikel, bevindt zich in de netlaag. De talg komt aan het huidoppervlak via het haarzakje samen met de haar.

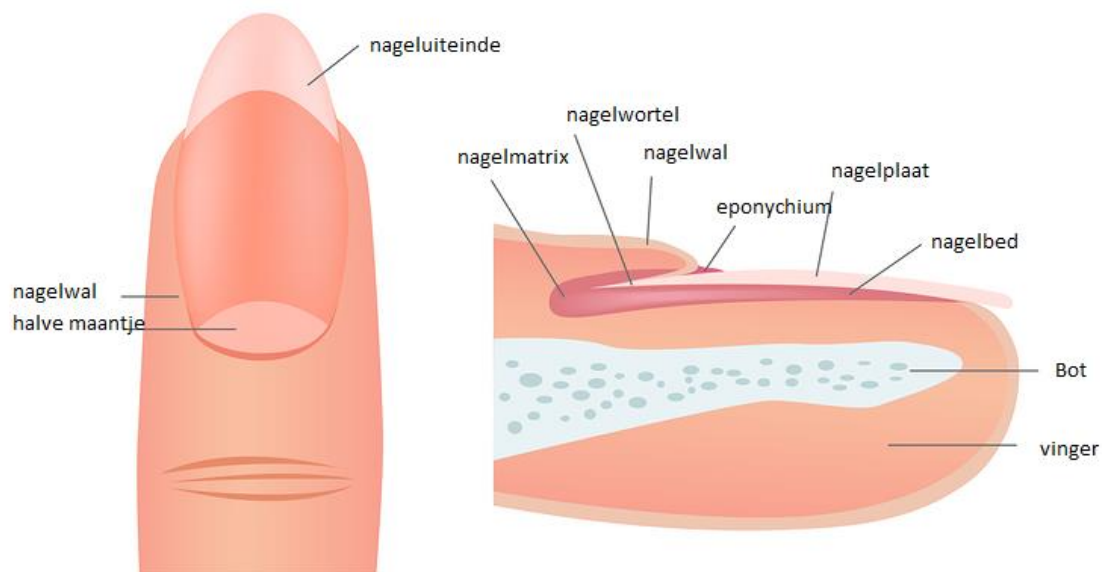
De haarkleur ontstaat door de kleur van het melanine of pigment, dat wordt gevormd door speciale melanocyten, die zich bevinden in het schorsgedeelte van de haar. Bij het ouder worden verdwijnt het pigment en blijven luchtbelletjes in de haarschors achter, waardoor de haren een grijze kleur krijgen. *De andere haarkleuren ontstaan door een menging van verschillende pigmenten.*



Nagels

De nagel is opgebouwd uit de volgende onderdelen:

- Nagelplaat/nagellichaam
- Nagelbed
- Nageluiteinde
- Halve maantje
- Nagelriem
- Nagelwal
- Nagelplooi
- Nagelwortel/ nagelmatrix



De nagelplaat is de eigenlijke nagel en noemen we het lichaam. Hij bestaat uit verhoornde epitheelcellen. De hardheid is te danken aan de aanwezigheid van de kalkzouten calcium en fosfor. Het nageluiteinde is het vrije uiteinde van de nagel dat buiten het nagelbed uitsteekt. Het nagelbed is het weefsel onder de nagelplaat, waarop de nagel rust. Het is rijk aan bloedvaten en zenuwuiteinden en dient als voedingsbodem voor de cellen van de nagelplaat. Deze kunnen zich hierdoor delen en groeien. Dit proces vindt in het begindeel van het nagelbed plaats; dit begindeel noemen we de nagelmatrix of nagelwortel hier vindt dus de celdeling plaats voor de groei van de nagelplaat. Het halve maantje is het zichtbare deel van de nagelwortel; dit ziet wit van kleur, omdat de jonge cellen nog veel vocht bevatten. De nagelriem (*eponychium*) is een opperhuidje, dat als voortzetting van de nagelwal, vanuit de nagelplooi over de nagelplaat groeit. De nagelplooi is het gedeelte aan de zijkant van de nagel, dat de nagelplaat met uitzondering van het nageluiteinde, omsluit. De nagelplooi is de plooi, die wordt gevormd door de nagelplaat enerzijds en de nagelwal anderzijds. De nagelwortel is een nog zacht en elastisch deel van de nagelplaat en is ontstaan door celdeling in de nagelmatrix. Bij het opschuiven van de nagelplaat over het nagelbed verhardenen de cellen van de nagelwortel zich. De functie van de nagels is het beschermen van de vingers en tenen met name van de in de vingers aanwezige zenuwuiteinden voor de tastzin.

Gemiddeld groeit een nagel 1 mm per week. Vingernagels groeien sneller dan de teennagels en in de zomer groeien de nagels vlugger dan in de winter. De groei van nagels kan worden verstoord door

bepaalde ziektes, hormonale stoornissen en psychische oorzaken.

De nagel vervangt de bovenste lagen van de opperhuid: de korrelaag, doorschijnende laag en de hoornlaag. De andere twee lagen van de opperhuid: de basaalcellenlaag en de stekellaag komen hier niet voor. De nagelplaat en het nagelbed, eigenlijk de lederhuid, zijn zeer sterk met elkaar verbonden. Wordt deze verbinding verbroken, en kan er geen nieuwe nagel worden gevormd, dan ontstaat op die plaats weer een opperhuid.

De functies van de huid:

Bescherming:

De huid beschermt het lichaam tegen uitdroging en straling maar ook tegen schadelijke stoffen, vuil en stof en tegen micro-organismen. De onderhuid beschermt het lichaam tegen de kou en tegen druk, wrijving en stoten. De huid beschermt tegen zonbeschadiging omdat speciale cellen in de basaalcellenlaag van de opperhuid pigment kunnen aanmaken, dat onder invloed van zonlicht verkleurt en daardoor bescherming biedt tegen Uv-straling. De melanine legt als het ware een paraplu over ons DNA. Daarnaast biedt ook de hoornlaag bescherming tegen straling, doordat deze zich als gevolg van straling verdikt.

Uitscheiding:

De huid is een uitscheidingsorgaan vanwege het uitscheidend vermogen van de zweetklieren. Het helpt hierbij de nieren bij de uitscheiding van afvalstoffen.

Temperatuurregulatie:

De huid is een mede-regelaar van de lichaamstemperatuur door de mogelijkheid van de zweetklieren om vocht af te geven aan het huidoppervlak. De bloedvaten die langs de huid lopen kunnen zich verwijden waardoor er veel bloed kan afkoelen en zo de kerntemperatuur in het lichaam op eenzelfde pijl kan worden gehouden.

Tastorgaan:

De huid vervult een belangrijke functie als zintuigorgaan vanwege de vele zenuwuiteinden die zich verspreid over opperhuid, lederhuid en onderhuid bevinden. De receptoren die zich in de huid bevinden zijn:

- Lichaampjes van Merkel
- Lichaampjes van Meissner
- Lichaampjes van Vater Pacini
- Lichaampjes van Golgi Mazzoni
- Lichaampjes van Krause
- Lichaampjes van Ruffini

Producent vitamine D:

De huid kan beschouwd worden als producent van vitamine D omdat het onder invloed van zonlicht ergosterol uit de talg omzet in vitamine D.

Hormoonproductie:

In de huid wordt door de mestcel histamine aangemaakt. Histamine is een hormoon dat in het

weefsel wordt aangemaakt en zorgt voor vlekkerige roodheid door een plaatselijke verhoging van de doorbloeding.

Regulatie stralingsinvloeden:

De huid beschermt het DNA van de cellen tegen de uva en uvb straling. Dit doet de huid door aanmaak van melanine door de melanocyten in de basaalcellenlaag. Ook wordt de huid dikker onder invloed van zonlicht. Er zijn 2 soorten uv stralen die de aarde bestralen uva en uvb. Uva kan ook door glas heen schijnen en heeft een huid verouderende invloed op de huid en kan huidkanker veroorzaken. Uvb zorgt ervoor dat de huid kan verbranden en dat de huid bruin wordt. Uvb zorgt ook voor aanmaak van vitamine D in de huid door de omzetting van het ergosterol uit talg.

Opname orgaan/ permeabiliteit:

De huid kan ook beschouwd worden als opnemingsorgaan. Het opnemen van stoffen door de huid wordt transcutane resorptie genoemd. We onderscheiden daarbij twee soorten resorptie. Als de huid stoffen opneemt via de talgklieren in de haarfollikels noemen we dit transfolliculaire resorptie. Neemt de huid stoffen op via de hoornlaag en de zweetklieren dan noemen we dit transepidermale resorptie. Bij absorberen wordt een stof opgenomen door een andere stof bijvoorbeeld water door een vaatdoekje. Bij resorberen worden vloeibare stoffen opgenomen in het vocht van het lichaam. Een ander woord is inzuigen of opslorpen

Om stoffen dieper in de huid te laten opnemen zijn een aantal factoren van belang.

- De dikte en vochtgraad van de hoornlaag. Een dikke droge hoornlaag remt het opnamevermogen van de huid.
- De huidtemperatuur. Een verwarmde huid neemt makkelijker stoffen op.
- De concentratie van de stoffen en de tijd dat ze actief zijn op de huid.
- De druk waarmee de stoffen worden aangebracht. Door bijvoorbeeld een crème in te masseren zal de crème dieper in de huid komen dan wanneer deze alleen maar wordt opgesmeerd.
- De aard van de stoffen die worden toegepast. De huid is niet voor alle stoffen even doorlaatbaar.
- De huid is goed doorlaatbaar voor stralen maar ook gassen, zij het in mindere mate, kunnen de hoornlaag passeren. Lipoiden worden in de cosmetiek veel gebruikt als transportmiddel om stoffen dieper in de huid te laten komen. Water kan de hoornlaag niet passeren.

Huidanalyse

Om de juiste behandeling te kunnen geven is de huidanalyse van cruciaal belang.

- Huiddikte
- Huidsoort
- Huidreliëf
- Huidglans
- Vochtgraad
- Huidspanning
- Huidflora
- Huidskleur
- Zuurgraad

De Huiddikte

De huiddikte wordt bepaald door vetvulling in het onderhuids bindweefsel. Onder normale

omstandigheden is de opperhuid het dunst, de lederhuid dikker en het onderhuids bindweefsel het dikst.

De Huidsoort

Aan de poriestructuur, de vetfilm en het aanzien van de huid kan de huidsoort worden bepaald. Er kan een onderscheidt worden gemaakt tussen:

- Normale huid
- Droge huid / sebastase
- Vette huid / seborrhoe
 - o Seborrhoe olease
 - o Seborrhoe sicca
- Gecombineerde huid

Normale huid

Heeft in de T zone een vetter aanzien dan aan de zijkanen. De verschillen zijn niet zo heel groot.

Droge huid/ sebastase

Een droge huid heeft weinig talgproductie en een fijne poriestructuur. Vaak wordt ten onrechte een droge huid met een vochtarme huid verward. Bij een droge huid is er een te kort aan vet en bij een vochtarme huid een tekort aan vocht.

Vette huid/ seborrhoe

Een vette huid heeft een overmatige talgproductie en vaak wat grovere poriën. Een seborrhoe olease is een vette huid waar een soort olieachtige laag op blijft liggen. Een seborrhoe sicca is een vette huid met schilfers.

Gecombineerde huid

Is een huid met grote verschillen in de talg afscheiding bijvoorbeeld een vet voorhoofd en een droge huid op de wangen.

Het Huidreliëf

Het huidreliëf is de tekening van het huidoppervlak. Het huidreliëf wordt bepaald door:

- De poriënstructuur
 - o Fijne poriën bij normale tot droge huidsoort
 - o Grote poriën bij de vette huidsoort
 - o Ovale poriën bij de oudere huid die vroeger vet was
 - o Schijnporiën, die ontstaan door verslapping van de huid en die bij het spannen van de huid verdwijnen
- De collageenstructuur

De lederhuid bestaat uit collageene vlechtwerken, waaroverheen de opperhuid ligt. Het collageene vlechtwerk, de zogenaamde splijtlijnen, wordt aan het huidoppervlak zichtbaar als kleine vlakjes. Bij het ouder worden ontstaat door verslapping en uitdroging een grovere vlakverdeling en dus een grover huidaanzicht.
- De coriumpapillen

In de bovenste laag van de lederhuid liggen de coriumpapillen in rijen gerangschikt volgens een bepaald patroon. Dit patroon is aan het huidoppervlak zichtbaar als de zogenaamde cutislijsten, deze zijn duidelijk zichtbaar aan de vingertoppen. Deze worden gebruikt voor de vingerafdrukken bij justitie.

De huidglans

De huidglans wordt door de volgende zaken bepaald:

- De hoeveelheid van zweet- en talgafscheiding
- De beharing (als er donshaartjes zijn geven deze een mat aanzien)
- De gezondheidstoestand van het weefsel.

De vochtgraad

De vochtgraad van de dode huidlagen is in positieve en negatieve zin eenvoudig te beïnvloeden. De zuurmantel behoedt de huid tegen uitdrogen. Deze zuurmantel kan door veelvuldig wassen of het gebruik van sterk ontvettende cosmetica aangetast worden. Ook de centrale verwarming en straling kunnen de vochtgraad van de huid verminderen. De Natural Moisturizing Factors, afgekort NMF, spelen een belangrijke rol bij de hoogte van de vochtgraad in de huid. NMF zijn factoren die vochtregulerend werken en van nature aanwezig zijn in de huid; deze factoren zijn:

- Keratine
- Lipoïden
- Vet uit talg
- Hygroscopische stoffen

Bij aantasting van een van deze stoffen zal ook de vochtgraad in de hoornlaag aangetast worden.

De huidspanning/turgor

De huidspanning is afhankelijk van een groot aantal factoren:

- De dikte van verschillende huidlagen
- De vocht- en vetvulling van het onderhuids bindweefsel
- De normale weefselspanning of turgor van de huid
- De tonus van de onderliggende spieren

De spierspanning/tonus

Een spier in rust wordt gekenmerkt door een bepaalde spanning in de spier die tonus wordt genoemd. De spiertonus, ook wel rustspanning genoemd, wordt beïnvloed door het zenuwstelsel.

Hypertonische spieren zijn spieren met een verhoogde spiertonus in rusttoestand. De spier is verkrampd, voelt hard aan en is bij massage erg drukgevoelig

Hypotonische spieren hebben een verlaagde spiertonus in rusttoestand als gevolg van vermoeidheid, ziekte, ouderdom enzovoort. De spier voelt verslapt en deegachtig aan.

Spiertrofie is een degeneratie van het spierweefsel. De kwaliteit of de kracht en de omvang van het spierweefsel neemt af. Door intensief gebruik kan het aantal spiervezels vermeerderen maar bij inactiviteit loopt het aantal spiervezels terug. Als de spier slinkt en krimpt noemt men dit verschijnsel atrofie.

De huidflora

Onder huidflora wordt verstaan, de aanwezigheid van micro-organismen aan het huidoppervlak. Sommige bacteriën, schimmels en gisten zijn schadelijk. Er leven op onze huid ook micro-organismen die onze huid helpen gezond te blijven. De zuurmantel van de onbeschadigde huid biedt voldoende bescherming tegen pathogene organismen. *Eigenlijk is de naam huidflora verkeerd, flora wil zeggen*

plantjes en micro-organisme zijn beestjes. Tegenwoordig wordt gesproken over het huidmicrobioom.

De huidskleur

De huidskleur is afhankelijk van een aantal factoren:

- De dikte van de hoornlaag.
 - o Hoornstof is gelig van kleur en een dikkere hoornlaag zal daardoor een gelig aanzien hebben.
- De doorbloeding van de lederhuid.
 - o Afhankelijk van de dikte van de hoornlaag zal de bloedvulling van de onderliggende bloedvaten zichtbaar zijn als een witte, roze of rode kleur.
- De pigmentering van de hoornlaag.
 - o De melanocyten in de basaalcellenlaag van de opperhuid produceren het pigment of melanine, dat onder invloed van UV straling verkleurt. UV-B stralen activeren de werking van de melanocyten, waardoor meer melanine wordt aangemaakt.

De zuurgraad van de huid

De zuurgraad van de huid is afhankelijk van de zuurmantel, welke gevormd wordt door de emulsie van zuur reagerend zweet samen met talg. De zuurgraad van deze emulsie ligt tussen de Ph 5 en Ph 6 en is dus licht zuur reagerend. Voor het behoud van een gezonde huid is het noodzakelijk dat de zuurgraad van de huid niet wordt aangetast met sterk ontvettende en uitdrogende behandelingen. De crème voor de huid is ook licht zuur reagerend. Vooral een infectueuze en snel geïrriteerde huid, zoals de acnehuid, heeft hierbij veel baat. Niet voor niets wordt de acne huid behandeld met zuren.

Structuurveranderingen bij het ouder worden

Bij het ouder worden verminderen de levensverschijnselen van de cellen. Het protoplasma wordt dikker en de stofwisselingsprocessen verlopen trager met als gevolg:

- De celdeling in de basaalcellenlaag neemt af
- De talgklierfunctie loopt terug
- De huid verliest vocht
- De collagene vezels worden stugger
- De elastische vezels worden slapper
- De huiddoorbloeding verloopt trager
- De spierspanning neemt af
- Het onderhuids vet slinkt en opper- en lederhuid worden te ruim.
- Het botweefsel slinkt

Invloed van leefomstandigheden op de huid

- Blootstelling aan de zon
 - o Teveel blootstelling aan zonlicht kan de huid sneller voerouderen met name UV-A is verantwoordelijk hiervoor. (90% van de huidveroudering ontstaat door zonlicht). UV-B zorgt voor het verbranden van de huid. Het verbranden van de huid (beschadiging van het DNA door uva) op jonge leeftijd kan op latere leeftijd voor huidkanker zorgen. Belangrijk is om verstandig te zonnen. Mensen gaan steeds vaker naar warme oorden in de winter als hun huid niet is voorbereid op de zon. Als je in Nederland in de lente buiten bent wordt de huid dikker en krijg het langzaam een

bruiner kleurtje, dit is goed voor de aanmaak van vitamine D en voor de natuurlijke bescherming tegen de zon. Als de zonkracht hoog is tussen 12.00 en 15.00 is het belangrijk de huid te beschermen met een zonnecrème met een spf die past bij het huidtype. Hoe minder pigment in de huid hoe hoger de factor moet zijn.

- Milieu invloeden

- De lucht kan verontreinigd zijn met onder meer cfk's (chloorfluorkoolstofverbindingen), roet en fijnstof, stikstofoxiden en koolmonoxide. Dit wordt veroorzaakt door verkeer en de industrie. De luchtvervuiling ziet er overal anders uit. Het maakt nogal verschil of je in een dun bevolkt gebied woont of in een drukke stad met veel verkeer en industrie. Ook heeft het weer en het klimaat invloed op de luchtvervuiling. Door luchtvervuiling is er veel fijnstof op de huid die zich mengt met het huidvet en zweet en daar blijft liggen. Deze fijnstof bestaat uit metalen, chemicaliën, stof en zuren dit kan op de huid een reactie geven met als gevolg vrije radicalen en ontstekingsfactoren die de huid aan kunnen tasten. We zien dat door verandering in de talgproductie, pigmentvorming en zelfs collageen afbraak. Om deze schade te voorkomen is het belangrijk de huid goed te verzorgen met milde reinigers, verzorgende en herstellende producten met anti-oxidanten en om de huid regelmatig te peelen zodat de huid in goede conditie blijft.

- Stress

Stress zorgt ervoor dat het lichaam stoffen (cortisol) aanmaakt die ervoor zorgen dat het immuunsysteem wordt onderdrukt. Er vindt minder huidherstel plaats zoals de opbouw van collageen. Stress kan zorgen voor verergering van huidproblemen zoals eczeem, acne en andere aandoeningen. Psoriasis kan opkomen in tijden van stress bij mensen die een genetische aanleg hebben voor deze huidaandoening. Stress zorgt ook voor meer vrije radicalen in het weefsel, dit zorgt voor afbraakprocessen in onze huid. De cellen kunnen zich minder lang delen en sterven af.

- Nicotinegebruik/roken

- Nicotine zorgt voor vernauwing van de bloedvaatjes in de huid. Ook zorgt nicotine en koolmonoxide voor een zuurstoftekort in het bloed. Roken zorgt ervoor dat er veel extra vitamine C wordt gebruikt om de schade te herstellen. Met een tekort aan vitamine C en zuurstof kan de huid (fibroblast) geen sterk bindweefsel maken. Rokers hebben een slechte wondgenezing. De sigarettenrook zorgt voor meer vrijeradicalen net als bij de luchtvervuiling. Dit zorgt ervoor dat collageen en elastine wordt afgebroken en er rimpels en een verslapte huid ontstaat. Zware rokers hebben ook meer kans op onder andere hydradenitis suppurativa en plaveiselcelcarcinoom.

- Alcoholgebruik

- Teveel alcohol drinken is niet goed voor het lijf en de niet voor de huid. Alcohol onttrekt vocht aan het lichaam en dus ook uit de huid. Alcohol verwijdert de bloedvaten. Het vocht verdeelt zich anders en vaak zien we vochtwallen onder en boven de ogen.

- Gekruide voeding

- Door gekruide eten en bepaalde voedingstoffen kan histamine vrijgegeven worden in de huid. Dit kan bijvoorbeeld de huidaandoening rosacea verergeren. Er is geen relatie met huidveroudering gevonden

- Huidverzorging

Het verzorgen van de huid is erg belangrijk om huidveroudering te vertragen. De reiniging met milde reinigers is belangrijk voor de huid om de zuurmantel niet aan te tasten. De huid wordt hiermee ontdaan van vervuiling die zorgt voor vrije radicalen die de huid kunnen

beschadigen. De verzorgende crème moet voorzien zijn van antioxidanten om de vrij-radicalen onschadelijk te maken. Antioxidanten zijn bijvoorbeeld vitamine C en E. Verder is het belangrijk de huid regelmatig te exfoliëren. Ook zonbescherming mag niet in het dagelijks ritueel ontbreken.

INKIJKEXEMPLAAR

Verschil tussen de Donkere huid en lichte huid

De verschillende huidtypen zijn onder te verdelen in 6 typen we noemen dit de 6 huidtypen volgens Fitzpatrick

	Huidtype 1 Zeer lichtgekleurde, zeer gevoelige huid voor de zon Rood-blond haar Lichtgekleurde ogen Huid wordt snel rood maar wordt niet bruin
	Huidtype 2 Lichtgekleurde, gevoelige huid voor de zon Blond haar Lichtgekleurde ogen Huid wordt snel rood en wordt langzaam bruin
	Huidtype 3 Matig lichtgekleurde huid, matige gevoelige huid voor de zon Bruin haar Licht of donkergekleurde ogen Risico op zonnebrand en wordt geleidelijk bruin
	Huidtype 4 Gebruinde, minder gevoelige huid voor de zon Donkerbruin tot zwart haar Donkergekleurde ogen Zelden zonnebrand, snelle en diepe bruining
	Huidtype 5 Donkere, minder gevoelige huid voor de zon Zwart haar Donkergekleurde ogen Zelden zonnebrand
	Huidtype 6 Zeer donkere, minder gevoelige huid voor de zon Zwart haar Donkergekleurde ogen Zeldzame zonnebrand

Donkere huid
Meer en grotere talgklieren
Meer eccriene zweetklieren
Gemengde eccriene en apocriene klieren
Zweet bevat ook vet
Betere regulatie vochtigheidsgraad
Dikker en stugger
Grover reliëf
Grotere poriën en gepigmenteerd
Hoger vetgehalte in de hoornlaag
Haarfollikels gekronkeld
Meer kans op keloïd
Meer oppervlakkige bloedvaten
Meer melanine
In koude streek meer schilfering

Zuurgraad

De donkerdere huid heeft een betere regulatie van de vochtigheidsgraad en zuurgraad door de werking van meerdere zweetklieren. Er treedt echter verstoring in de zuurgraad op zodra men in koudere streken komt; de zweetklieren gaan minder werken/minder zweet afscheiden. Bovendien heeft men de gewoonte om zich meerdere malen per dag te wassen. Dit zal in koudere streken leiden tot schilfering en aantasting van de zuurgraad, waardoor de huid gevoeliger wordt voor bacteriën en er comedonen en acne kan ontstaan.

Huiddikte

Bij donkere huidtypen is de huid over het algemeen dikker en stugger in de tropen door minder elastine vezels, en dunner en tanig in zon armere gebieden. We zien tevens een grover reliëf, door grotere poriën. De talg- en zweetklieren hebben grotere uitgangen en zijn bovendien gepigmenteerd. Er is ook een hoger vetgehalte in de hoornlaag.

Beharing

Bij de donkerdere huidtypes lopen de haarfollikels gekronkeld en de haren zijn in de dwarsdoorsnede afgeplat. Bij lichte vrouwen is de dwarsdoorsnede ovaal, bij het mongoloïde huidtype is dit rond.

Doorbloeding

Een donkere huid heeft méér oppervlakkige bloedvaten en een betere perifere doorbloeding; dit om bij hoge temperaturen (tropen) beter warmte te kunnen afgeven (afkoelen). Deze betere perifere doorbloeding geeft op latere leeftijd nog een vrij strakke huid. Bij verhoging van de doorbloeding zien we een paars tot purpere kleur optreden. Bij onregelmatige doorbloeding zien we vlekken met donkere aspecten.

Pigment

Een donkere huid heeft niet méér melanocyten, maar de aanwezige melanocyten maken wel meer melanine aan. Bovendien schuift dit melanine mee omhoog in de hoornlaag.

Verder zijn er verschillende pigmenten:

- | | |
|------------------------|----------------------|
| - Caroteen | Oranje en geeltinten |
| - Melanine in keratine | Bruintinten |
| - Eumelanine | Bruin tot zwart |

Verhoorning

Komt in sterkere mate voor als schilfering in koudere streken (zie bij zuurgraad) In de tropen vertoont de huid een sterkere verhoorning als extra bescherming tegen de zon.

Littekenvorming

De donkere huid heeft meer kans op keloid. Dit is litteken weefsel dat over het oorspronkelijke litteken woekert.

De verschillen tussen de mannenhuid en de vrouwenhuid.

Mannen huid
Meer en grotere talgklieren
Minder eccriene klieren
Meer apocriene klieren
PH meer basisch
Dikkere lederhuid
Minder vetweefsel
Ander beharingspatroon
Kaalheid door testosteron
Littekens grover
Doorbloeding minder zichtbaar
Meer melanine en hemoglobine
Meer verhoorning
Meer milia
Voelen meer pijn

Talgklierwerking

Mannen hebben méér en grotere talgklieren, ook de talgsecretie is over het algemeen hoger waardoor er een vettere huid ontstaat. Bij mannen komt doorgaans ook meer acne voor.

Zweetklierwerking

Mannen hebben een slechtere ontwikkeling van de eccriene zweetklieren, waardoor ze moeilijker transpireren. De apocriene zweetklieren zijn in oorsprong bedoeld om geur af te geven, deze functie is tegenwoordig geheel gedegenereerd, en wordt als hinderlijk ervaren. Bij mannen zijn de apocriene zweetklieren sterker ontwikkeld.

Zuurgraad

Bij mannen is de zuurgraad meer basisch hierdoor is de huid gevoeliger voor ontstekingen. Bij mannen is de zuurgraad gemiddeld PH 6,0 tot 5,6 en zelfs 6,3 in gebieden met veel talg. Bij vrouwen is de PH-waarde tussen de 5,5 en 6,1 in gebieden met veel talg.

Huiddikte

Mannen hebben een dikkere lederhuid ($\pm 1/5$ dikker). Het onderhuids vetweefsel is veel dunner dan bij vrouwen. Verder is de structuur van de mannenhuid steviger, grover en heeft het een zwakkere opbouw, waardoor de huid kwetsbaarder wordt. De mannenhuid heeft ook minder elastine vezels en

is hierdoor stugger.

Beharing

Is genetisch en door etniciteit bepaald. Door inwerking van androgene hormonen zien we meer beharing volgens een specifieke lijn, zoals bijvoorbeeld de baardgroei. Het mannelijk hormoon testosteron veroorzaakt een naar achter schuiven van de haargrens. De lichaamsbeharing bij vrouwen neemt af tijdens de menopauze terwijl deze bij de man juist toeneemt.

Littekenvorming

Bij mannen zal de littekenvorming grover zijn door de oorsprongsstructuur van de huid.

Doorbloeding

De doorbloeding van de huid is bij mannen minder goed zichtbaar omdat ze een dikkere huid hebben.

Pigmentvorming

De kleur wordt bepaald door hoeveelheid hemoglobine, melanine en caroteen. De man heeft méér melanine en hemoglobine waardoor de kleur meer bruin/rood is. De vrouw heeft méér caroteen, waardoor de kleur meer geel/oranje is.

Verhoorning

De verhoorning van de mannenhuid is groter waardoor er ook een grotere afschilfering is. Ook heeft de mannenhuid vaak last van milia rond de ogen.

Verder is bij mannen de pijnsensatie groter, doordat de zenuwlichaampjes hoger in de huid liggen. De huid is vochtarmere waardoor er versnelde rimpelvorming en veroudering optreedt.