

NEKAJ OSNOV O KOŽI

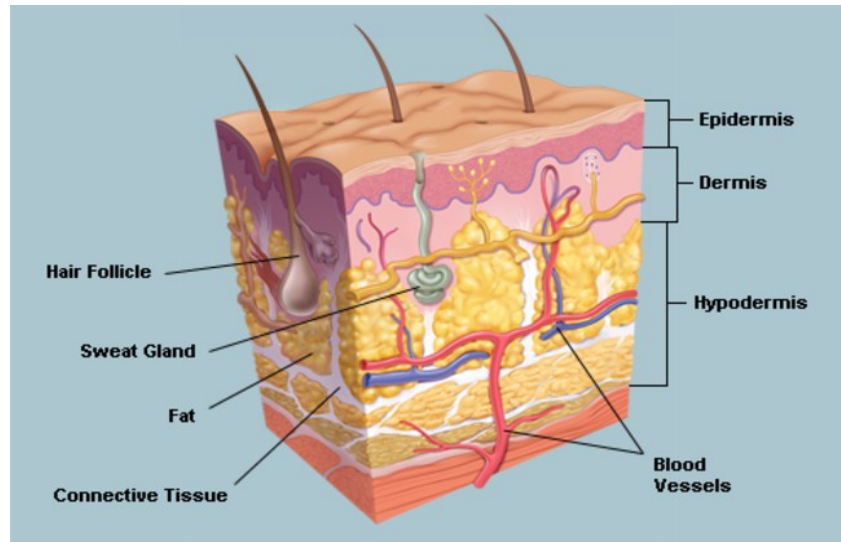
Koža je naš največji organ in je naša meja z zunanjim svetom.

Funkcije kože so:

- vzdrževanje telesne temperature
- prepoznavanje zunanjega okolja – čutilo za tip
- zaščitne funkcije lahko razdelimo na – mehansko, toplotno, imunsko, UV sevanjem, pred izgubo vode, kemična, pred mikroorganizmi

Zgradba kože:

- povrhnjica – epidermis
- usnjica – dermis
- podkožje – subcutis



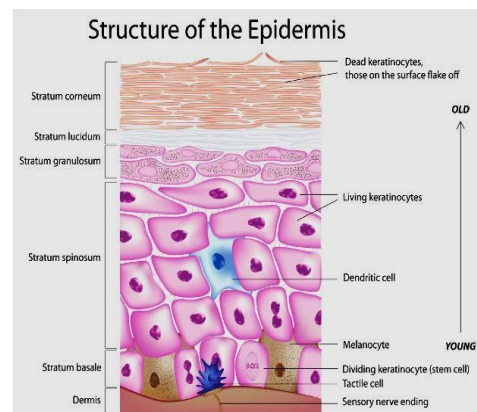
Vir slika 1: <https://www.webmd.com/skin-problems-and-treatments/picture-of-the-skin#1>

Povrhnjica – epidermis

To je vidni in čisto zgornji del kože. Povrhnjica je zgrajena iz sklopov celic, ki jih delimo na 4 plasti – basalna plast, trnasta plast, zrnata plast, rožena plast (od spodaj gor). Glavna celica povrhnjice je keratinocit, ki nastane v basalni plasti (prolifiracija – delitev celic) in skozi proces dozorevanja (difrenciacije) se spremeni v korneocit in se v roženi plasti odlušči. Ta proces imenujemo keratinizacija – poroženevanje. Proces poteka med 28-42 dni.

V povrhnjici najdemo še druge celice:

- melanocyte - melanin – barva kože
- Merkllove celice – senzorične celice
- Langerhansove celice – imunski odziv

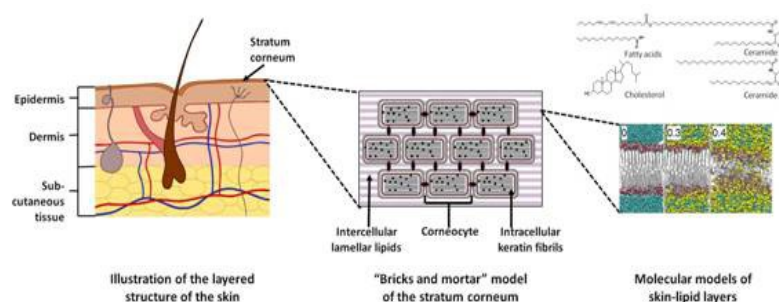


Vir slika 2: https://www.researchgate.net/figure/2-Structure-of-Epidermis-Modified-from_fig1_308886028

Celice povrhnjice so med seboj povezane s posebnimi povezavami, ki jim rečemo stiki med celicami. Skrbijo za komunikacijo med celicami, izmenjavo snovi, preprečevanja vdora vode, stabilnost celice in celotnega tkiva.

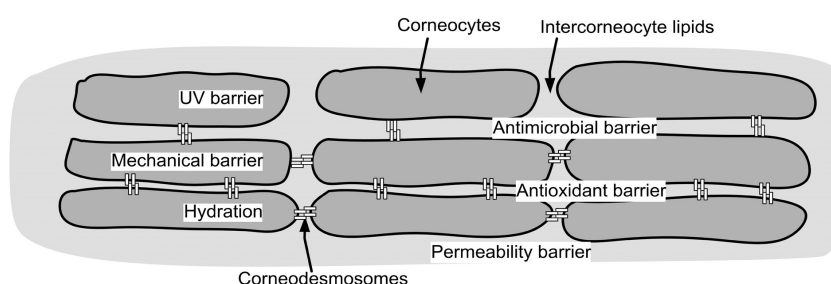
Bariera kože

Rožena plast kože – st. corneum je sestavljena iz sploščenih celic – korneociti in lipidnega dvosloja. Temu radi rečemo, da je sestavljena iz opeke (korneociti) in malte (lipidni dvosloj). Lipidni dvosloj je zgrajen iz ceramidov, prostih maščobnih kislin in holesterola.



Vir slika 3: <https://warwick.ac.uk/fac/sci/chemistry/research/notman/notmangroup/research/skin/>

Korneociti (opeka) služi kot UV in mehanska zaščita, ter ima pomembno vlogo pri vlaženju kože. Lipidni dvosloj (malta) imajo zaščitno vlogo proti mikrobom, predstavljajo antioksidativno bariere in vplivajo na prepustnost. Vse funkcije vplivajo ena na drugo, če pride do odstopanja pri eni se lahko poruši tudi druga zaščitna funkcija.



Vir slika 4.: Seung Hun, Se Kyoo Jeong, and Sung Ku Ahn: An Update of the Defensive Barrier Function of Skin - članek

Okvara bariere

Do okvare bariere pride zaradi lipidnega primanjkljaja, porušenega pH, vnetja, nepravilen kalcijev gradient, kontaktna senzibilnost in to se na koži kaže kot kontaktni dermatitis, atopijski dermatitis, suha koža, kseroza, starajoča koža, rozacea, akne,...

Porušena barierea vpliva na visok TEWL (transepidermlano izgubo vodo) – prehitro izgubljanje vode iz povrhnjice, počasna ali pomankljiva proizvodnja lipidov, neravnovesje v sestavi lipidov, suha koža, visok pH, dovzetnost za okužbe, kontaktno občutljivost, preobčutljivostne reakcije,...

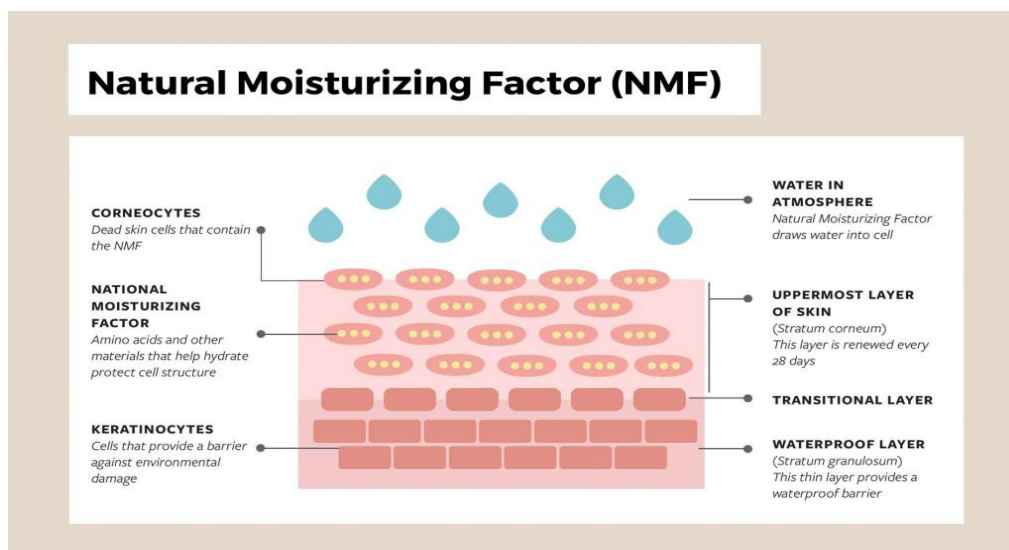
Sami si delamo največ škode – kako?

- pretirano čiščenje kože
- uporaba „agresivnih čistilnih sredstev“
- pretirana uporaba pilingov
- čistilnih sredstev ne spiramo

Vlaženje kože

Ena zelo velika zmotna o delovanju kože je - „ S pitjem vode bo moja koža dobro navlažena.“

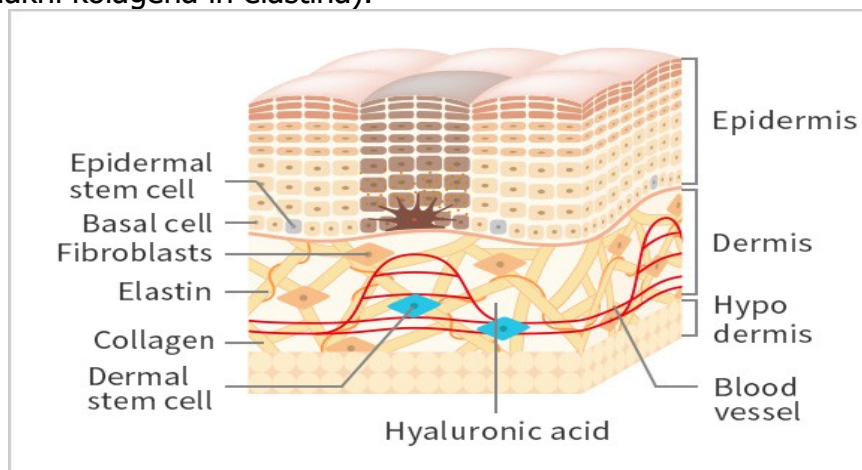
Res je, da za delovanje vseh funkcij v telesu in tudi koži moramo piti dovolj vode, ampak za vlažnost kože poskrbi koža sama. Ima namreč izredno dober sistem vlaženja z naravnimi vlažilnimi faktorji – NMF (natural moisturizing factors) – glicerol, hialuronska kislina, urea,.. ki nastanejo ob pomanjkanju vlage v koži. Ko je v okolju nizka relativna vlažnost je tudi koža bolj izsušena, dehidrirana, ker NMF nimajo dovolj vlage iz okolice. Zato so večinoma kože čez zimo (ogrevani suhi prostori) izsušene in suhe.



Vir slika5.: <https://botaneri.com/understanding-the-natural-moisturizing-factor/>

Dermis – usnjica

Skrbi za čvrstost, elastičnost in debelino kože. Glavna celica je fibroblast, ki proizvaja kolagen in elastin. Dermis je sestavljen iz kolagena, elastina in hialuronske kisline (zapolni prostor med vlakni kolagena in elastina).



Vir slika 6: <https://www.shiseido.co.jp/collagenlabo/en/study/channel/>

Tukaj je nekaj osnov in dejstev o koži. Spodaj je še opis nekaterih izrazov oz. slovarček, ki vam bo pomagal do lažjega razumevanja.

Slovar izrazov:

povrhnjica – zgornja plast kože

usnjica – srednja plast kože

podkožje – spodnja plast kože

keratinocit – osnovna celica/enota povrhnjice

korneocit – skozi proces poroženevanja spremenjen keratinocit

proliferacija – delitev celic

diferenciacija – dozorevanje celic

keratinizacija – poroženevanje celic povrhnjice

melanocit – celica, ki daje barvo koži

Merklove celice – senzorične celice

Langerhansove celice – imunski odziv kože

lipidni dvosloj - lipidna dvojna plast (tudi lipidni dvosloj) je urejena dvojna plast amfifilnih molekul (polarnih lipidov), ki so s svojimi hidrofobnimi deli obrnjene proti vodni raztopini, s hidrofobnimi deli pa druga proti drugi. Lipidna dvojna plast je temeljni strukturni element celičnih membran

kontaktni dermatitis - vnetna kožna bolezen, zapoznena hipersenzitivna reakcija imunskega sistema. Izrazi se, ko pride koža v stik z alergenom, na katerega je postala občutljiva ob prvem stiku (senzibilizacija), organizem pa (pretirano) reagiral nanj šele ob ponovnem stiku

atopijski dermatitis - je kronična, ponavljajoča se močno srbeča kožna bolezen, ki prizadene dojenčke, majhne otroke, mladostnike in tudi odrasle

kseroza - medicinsko ime za suho kožo

rozacea - trajno obolenje kože, pri katerem se ponavadi po osrednjem delu obraza, predvsem po licih, okrog ust ter po nosu, lahko pa tudi po čelu, pojavljajo rdečica, vidne so tanke, popokane kapilare

TEWL – tranepidermalna izguba vode – izhlapevanje vode skozi povrhnjico

NMF – naravni vlažilni faktorji – nastajajo v koži ob pomanjkanju vlage in črpajo vlago iz okolice

kolagen – beljakovina, ki v koži skrbi za čvrstost, najdemo tudi v drugih delih telesa

elastin – beljakovina, ki daje koži elastičnost, najdemo ga tudi v drugih tkivih telesa

hialuronska kislina - je glukozaminoglikan, linearni polimer glukuronske kisline in N-acetilglukozamina, ki se v organizmu nahaja v sklepni maži, steklovini, hrustančevini, steni krvnih žil, koži in popkovnici

Viri in literatura:

1. Seung Hun Lee, Se Kyoo Jeong, Sung Ku Ahn: „An Update of the Defensive Barrier Function of Skin.“ Yonsei Medical Journal, Vol. 47, No. 3, pp. 293 - 306, 2006.
2. Zapiski predavanj Aikon, Aikon Akademy.
3. Julia Schwartz MDa Adam J. Friedman MD: „Exogenous Factors in Skin Barrier Repair“, November 2016 | Volume 15 | Issue 11 | Original Article | 1289 | Copyright © November 2016