

Pielea

Vă puteți imagina o haină croită dintr-o singură bucată, care acoperă corpul de la cap până la picioare, apără de vânt, rezistă la apă este puternică, totuși elastică, iar pe deasupra se reînnoiește mereu? Nu? O purtați în fiecare zi: e pielea!

Pielea este cel mai mare organ al nostru. Pielea întinsă a unui om adult acoperă o suprafață de circa 2 metri pătrați, cam cât un cearceaf obișnuit. Are o greutate de aproape 3 kg, ceea ce înseamnă cam a douăzecea parte din greutatea întregului corp.

Grosimea pielii variază între 0,5 și 5 mm. Este relativ subțire în regiunile corporale puțin expuse la uzură sau presiune, și mai groasă pe suprafețele care sunt mai solicitate, de exemplu pe tălpi.

La microscop se poate observa că pielea este formată din două straturi. Stratul extern cornos al epidermei este format din 20 – 30 de rânduri de celule moarte. Aceste celule sunt așezate una peste alta, asemeni unor țigle, de aceea pielea se întinde cu ușurință în timpul mișcării. În fiecare zi, mii de celule se desprind de pe piele, dar aceasta nu se uzează, fiindcă celulele moarte sunt înlocuite în permanență cu altele noi.

Reînnoirea pielii

Sub epidermă, în stratul germinativ, celulele se află într-o continuă diviziune. Celulele nou formate sunt apoi încărcate cu o proteină rezistentă, cheratină, care determină cheratinizarea celulelor. Pe măsură ce iau naștere celule noi pe dedesubt, cele cheratinizate vor fi împinse spre exterior. O celulă ajunge în stratul extern în trei – patru săptămâni, aceasta fiind durata ei de viață. Celulele moarte se desprind de piele sub forma unor solzișori abia vizibili. Un om în timpul vieții pierde sub această formă aproximativ 18 kg piele.

Sub epidermă se găsesc celulele pigmentare, melanocitele. Acestea produc pigmentii numiți melanină, pentru a ne proteja de efectele dăunătoare ale radiațiilor ultraviolete. Melanina absoarbe energia luminii, devenind mai închisă la culoare; acesta este motivul pentru care pielea se bronzează, dacă este expusă la soare. Mai târziu, melanina migrează spre suprafața pielii și se desprinde împreună cu celulele moarte – pielea bronzată devine palidă cu timpul. La cei cu pielea mai închisă, melanina este produsă în cantități mai mari.

Rolul pielii

Apără interiorul organismului de loviri, tăieri, ploaie și vânt, radiații, lumină solară puternică și bacterii.

Dacă tăiem sau julim epiderma, pielea se vindecă fără cicatrice.

Terminațiile nervoase ale pielii sunt excitate sub efectul presiunii ușoare, a presiunii puternice, sau a durerii. În vârful degetelor există deosebit de multe terminațiuni de acest gen.

În epidermă, sub influența razelor solare se formează vitamina D.

Transpirația joacă un rol important în eliminarea excesului de sare precum și a altor substanțe.

Supraîncălzire și răcire

Sub epidermă se întinde derma, mai groasă decât precedenta. . Porțiunea superioară a acesteia este înțesată de o rețea de colagen și elastină, care sunt niște proteine deosebite. Acestea asigură elasticitatea și flexibilitatea pielii.

În dermă se găsesc numeroase vase sangvine. Atunci când ne este cald, capilarele se dilată, și se umplu de sânge. Dacă suprafața pielii este străbătută de mai mult sânge, organismul pierde o cantitate mai mare de căldură, adică se răcește. Din acest motiv ne înroșim în căldură mare. Dacă ne este frig, capilarele sangvine din dermă se îngustează, pentru a pierde mai puțină căldură, iar pielea devine palidă.

Sângele care curge prin aceste vase sangvine extrem de subțiri transportă substanțele nutritive sub cele două straturi ale pielii, iar de acolo va transporta produșii de catabolism. Dacă pielea este traumatizată, în locul rănii sângele se coagulează și închide plaga. Cicatricea formată protejează împotriva agenților patogeni și a pierderii exagerate de sânge.

În dermă se găsesc și diferite terminațiuni nervoase: acestea vor transmite la creier excitațiile ce provoacă simțul tactil. Excitațiile dureroase sunt preluate de terminațiile nervoase (receptorii) care se ramifică în epidermă. În porțiunea superioară a dermei se găsesc receptorii tactili, sau așa numiții corpusculi Meissner, care percep presiunile ușoare. Ceva mai adânc sunt situați corpusculii Ruffini care percep căldura, respectiv corpusculii Krause, responsabili de perceperea frigului. Spre marginea inferioară a dermei se găsesc corpusculii Vater – Puccini, care au rol de a percepe presiunile puternice. Dacă aceste terminațiuni nervoase trimit o informație către creier, sub efectul unor excitații dureroase, presiune, sau căldură, acesta va acționa mușchii corespunzători, de exemplu pentru a retrage mâna de pe o cană fierbinte.

În adâncul dermei se află glandele sudoripare, formate dintr-o aglomerare de tubulențe întortocheate; au un rol indispensabil în reglarea temperaturii corporale. Aceste glande produc acel lichid apos, puțin sărat – transpirația, care se infiltrează prin pori la suprafața pielii, dacă ne este foarte cald. Transpirația, în timp ce se evaporă, ne răcește corpul. Glandele sudoripare pe perioada unei zile produc 250 – 500 de ml de transpirație. În zilele foarte călduroase însă, putem evapora chiar și 2 l de sudoare.

Un om are în total în jur de 3 milioane de glande sudoripare, greutatea totală atingând 100 de grame. Există deosebit de multe glande sudoripare pe față, la subraț, în palmă și în talpă. În palmă de exemplu, găsim 350 de glande sudoripare pe centrimetru pătrat, în timp ce în dosul palmei doar 200.

Transpirația ne ajută și la apucarea unor obiecte. Sudoarea acoperă în strat subțire brazdele degetelor noastre, usurând prinderea unor obiecte cu suprafața netedă.

Râia

Este o boală de piele foarte neplăcută. Este produsă de un arachnid mărunț – râia. Trăiește la suprafața pielii, sau imediat sub ea, hrănindu-se cu celulele moarte, descumate.

Râia femelă sapă galerii în piele, unde își depune ouăle. Larvele eclozionate își sapă drumul spre suprafața pielii, unde devin adulte. Simptomele râii apar în momentul în care femelele pătrund în piele. Deseori apar linii subțiri roșii între degete. După o vreme apar erupții de culoare roșie, iritate pe corp. Cu excepția capului, acestea pot atinge întregul corp, dar sunt mai frecvente la nivelul coatelor, tălpilor, gleznelor.

Erupțiile provoacă mâncărime puternică, bolnavul se scarpină des, mai ales atunci când se încălzește pielea. Râia poate fi tratată ușor cu unele unguente, dar fiind o boală transmisibilă, se vor trata toate persoanele care au venit în contact cu bolnavul.