



**Primăvara
Dermatologică
Ieșeană** 30 martie - 1 aprilie **2017**



Prof. Univ. Dr. Ionela Lăcrămioara Șerban

*Decan al Facultății de Medicină
Disciplina de Fiziologie*

Facultatea de Medicină, Universitatea de Medicină și Farmacie "Gr. T. Popa" Iași

Fiziologia pielii

Pielea reprezintă cel mai mare organ uman și este relativ accesibilă pentru cercetarea științifică, ceea ce a permis realizarea de progrese în înțelegerea multiplelor sale funcții. Pielea este compusă din diferite compartimente tisulare, care interconectează anatomic și interacționează funcțional. Pielea se comportă ca o barieră în ambele sensuri, prevenind trecerea activă și pasivă a apei și a electroliților. Bariera fizică este situată, în mare măsură la nivelul epidermului. Epidermul izolat este la fel de impermeabil precum întregul tegument, în timp ce prin eliminarea epidermului, dermul rezidual este aproape complet permeabil. Bariera epidermică este situată în stratul cornos. Stratul cornos restricționează absorbția unor clase selecționate de molecule și servește de rezervor pentru agenții exogeni toxici și netoxici. Apararea față de intrarea microorganismelor se realizează prin intergritatea structurală a stratului cornos, descumarea continuă, care înlătură microorganismele aderente, lipidele din sebum (cu efecte antimicrobiene), apărarea biochimică (mediul acid, antioxidanții, sistemele enzimatică, prostaglandinele etc), celulele Langerhans și limfocitele T. Tegumentul conferă protecție împotriva radiațiilor ultraviolete prin stratul cornos și prin bariera de melanina.

Pielea este importantă în termoreglare. Menținerea constantă a temperaturii corporale se realizează sub control nervos. Hipotalamusul anterior controlează pierderile de căldură și este excitat de stimuli calorigi, iar hipotalamusul posterior controlează conservarea căldurii și este stimulat de criostimuli. Pentru hipotalamus, stimulii sunt reprezentați atât de senzațiile termice recepționate de exteroreceptorii cutanați, cât și de temperatura sângelui care irigă centrii termici de la acest nivel. Pielea realizează o protecție față de factorii mecanici în special, prin intermediul fibrelor dermului. Astfel, fibrele de colagen au o rezistență mare la tracțiune, iar fibrele elastice sunt importante pentru elasticitatea tegumentului. Hipodermul preia și amortizează o parte din energia factorului mecanic.

Senzațiile de atingere, presiune, frig, cald și durere sunt percepute de către piele prin intermediul unor receptori specifici, care transmit aceste informații către sistemul nervos central. Pielea are un rol dinamic în apărare și prin sistemul său imunitar. Suportul funcției imunitare este reprezentat de limfocite, mastocite, macrofage tisulare, granulocite, dar și de keratinocyte și celule Langerhans.

Scopul acestei prezentări este de a înțelege funcțiile pielii în relație cu structura sa. Este important să înțelegem funcțiile fiziologice ale pielii pentru a putea oferi o abordare logică în managementul bolilor cutanate. De exemplu, dacă un pacient are zone extensive de piele denudată (arsuri grave, necroliză toxică epidermică), pielea se află în postură de a nu putea să mențină echilibrul hidric și termoreglarea.

