

ORGANUM TACTUS **(Dokunma Duyusu Organı)**

Integumentum commune :

Vücudu tümüyle örten deri (cutis) , deri altı bağ dokusu (hypodermis) ve derinin epidermis adı verilen üst katmanından şekillenen epidermoidal oluşumları ifade eder. Epidermoidal oluşumlar kıllar, deri bezleri boynuzsu oluşumlardır.

Cutis:

Epidermis

Çok Katlı Yassı Epitel

Str.corneum
Str.lucidum
Str.granulosum
Str.spinosum
Str.basale

Dermis (corium)

Str.papillare
Str.reticulare

Subcutis (Hypodermis)

Panniculus adiposus

Bursa subcutanea olecrani – calcanea - trochanterica

Musculi cutanei

Epidermis

Stratum basale: Tek sıra silindirik hücreden oluşan bazal tabaka epiderminin en alt tabakasıdır. Bu hücreler sürekli mitotik faaliyet göstererek epiderminin tüm katlarını oluşturur. Üst katlardaki kayıp bu katmandan karşılanır. Pigmentli deri bölgelerinde hücreler arasında ve içinde melanin birikimi olur. Melanini emen hücreler melanafor hücreler olarak adlandırılır. Derinin rengi melaninden ileri gelir. Hiç bulunmadığında ise renksizlik (albinismus) şekillenir. Güneş ışınları melanin yapımını artırır.

Stratum spinosum: Poligonal hücrelerin meydana getirdiği kalınca bir tabakadır. Hücrelerin tonofibrilleri, dikensi çıkıntılar şeklinde görülür. Bu yapılar nedeniyle 'spinosum' denir. Bu katmandaki hücreler de çoğalma yeteneğindedir, bu nedenle stratum basale ile birlikte doğurucu katman stratum germinativum olarak adlandırılır.

Stratum granulosum: Bu katmanda hücreler birkaç sıra oluştururlar. Sitoplazmalarında keratohyalin granülleri içerirler. Granül birikiminden dolayı nucleus dejenerasyonunun başladığı görülür.

Stratum lucidum: Asidofili gösteren, hücreleri öldüğü için homojen yapıdaki kattır. Hücre sınırlarına ait izler belli belirsizdir. Mekanik etkilerden korunmuş vücut bölgelerinde bu kat bulunmayabilir. Avuç içi ve ayak tabanında, kaşıma ve sürtünme sonucu derinin kalınlaştığı yerlerde granüler tabaka üzerinde soluk pembe renkte stratum lucidum tabakası bulunur.

Stratum corneum: Nukleuslarını tamamen kaybetmiş ve yassılaştırmış ölü keratinositlerden (korneositlerden) oluşur. Bu katmanın kalınlığı mekanik etkilerin derecesine göre artar.

Dermis

Corium olarak adlandırılan bu kat bol miktarda kollagen ve elastik iplikler içerir. Bu bağ doku katmanı içinde damarlar, sinirler, yağ ve ter bezleri, kıl follikülleri, kıllara eşlik eden düz kas telleri bulunur. Dermis ya da corium dericilikte kullanılan katmandır. Yüzeyden derine doğru katmanları

Stratum papillare: Epidermisin içine doğru parmak şeklinde uzanmış bölgedir. Bu uzantılar içinde epidermisin beslenmesinden sorumlu kapiller yumaklar bulunur.

Stratum reticulare: Dermisin alt katmanıdır. Burada kollagen iplik demetleri daha güçlüdür. Bu katman damardan fakirdir.

Hypodermis

Deriyi altındaki dokulara bağlayan deri altı bağ dokusudur. Bu bölgede bağ doku gevşek bir örgüye sahiptir. Bağ doku elamanları yani kollagen ve elastik iplikler lameller halinde dizilirler, yağ hücreleri bu lameller arasında yağ kitleleri (panniculus adiposus) oluşturur. Besili hayvanlarda bu yağ kitlesi çok belirgindir.

Hypodermis, subcutis olarak ta adlandırılır.

Deri, vücut yüzeyini kaplayan bir örtü olmasının yanısıra yaşamsal fonksiyonları olan bir organdır.

➤Keratin ve lipid tabakası mikroorganizmaların ve zararlı maddelerin girişini engeller, vücutta sıvı kaybını önler ve dermis mekanik esneklik sağlayarak travmalarda alttaki dokuları korur.

➤Langerhans hücreleri, mast hücreleri, doku histiyositleri (makrofajlar) ve keratinositler immünolojik yanıtta rol oynarlar.

➤Deri altı yağ dokusu yedek kalori kaynağıdır ayrıca soğuk ve travmaya karşı izolasyon görevi yapar.

➤Melanositler UV ışınlarının zararlı etkilerine karşı koruyucu rol oynar.

➤Toksik maddeler ter ve yağ bezleri aracılığıyla deriden dışarı atılabilmektedir.

➤Ter bezleri buharlaşan su miktarını kontrol ederek vücut sıcaklığının sabit kalmasına yardım eder.

➤Corium dokunma, basınç, ağrı, ısı ve soğukluk duyusunu algılayan sinir uçları ile kaplanmıştır.

➤Deri, bazı intradermal kolesterol bileşikleri üzerine güneş ışığının etkisi ile D vitamini sentezler.

➤Tırnaklar parmak uçlarını travmaya karşı korur ve küçük nesnelere kavranmasını sağlar.

Cristae cutis

Sulci cutis

Sinus cutanei

-Sinus infraorbitalis = fossa lacrimalis externa (ovis)

-Sinus interdigitalis = Parmaklar arasında (ovis)

-Sinus inguinalis = Inguinal bölgede (ovis)

-Sinus paranasalis (car.)

Paelear (B.ru.)

Appendices colli (K.ru., özellikle capra))

Praeputium

Scrotum

PILI (Kıllar)

Kıllar deri içine gömülmüş esnek epidermoidal oluşumlardır. Kılların meydana getirdiği örtü hayvan türlerine göre farklı adlandırılır. Koyunda kıl örtüsü yapağı, Ankara keçisinde tiftik olarak adlandırılır.

Apex pili (kıl ucu)

Scapus pili (deri yüzeyinden taşan bölgesi)

Radix pili (kıl kökü)

Folliculus pili (kılları saran derinin torba şeklindeki çöküntüsü)

Bulbus pili (kıl kökünün geniş olan en derin kısmı)

Papilla pili (bağ dokunun bir çıkıntı yaparak bulbus pili'ye giren bölümü)

Mm. arrectores pilorum (folliculus pili'ye tutunan düz kas lifleri, uyarımlar sonucu kasıldıklarında yatık duran kılları dikleştirir)

Cirrus capitis

Cirrus metacarpeus (eq)

Juba

Barba

Cirrus caudae

Cirrus metatarsus (eq)

Cilia

Tragi

Vibrissae

Pili tactiles supraorbitales

Pili tactiles infraorbitales

Pili tactiles zygomatici

Pili tactiles buccales

Pili tactiles labiales superiores

Pili tactiles labiales inferiores

Pili tactiles mentales

Pili tactiles carpales (fe.)

GLANDULAE CUTIS

1-) Gll.sebaceae (yağ bezleri)

Sebum

Büyük çoğunlukla kıl follikülü ile ilişkilidir. Yapılan salgı kıl follikülünün huni biçimli yukarı kısmına akıtılır. Doğrudan doğruya deri yüzeyine açılan yağ bezleri de vardır (göz kapakları, anus, penis ve dış işitme yolunda)

Sebum deriyi ve kılları kurumaktan ve nemden korur.

2-) Gll.sudoriferae (ter bezleri)

Sudor

Ekrin (gerçek ter bezleri) Bu bezlerin kıllarla ilişkisi yoktur doğrudan deri yüzeyine açılırlar. İnsan ve maymunda yaygındır. Ter sulu kıvamda kokusuzdur.

Apokrin (koku bezi). Bu bezler kıl follikülleriyle ilişkilidir. Salgısı koyu kıvamlı özel kokuludur. Salgılarını yağ bezlerinin biraz yukarısına kıl follikülüne akıtırlar. Hayvanlardaki ter bezleri genelde bu gruptandır. İnsanda ise koltuk altı ter bezleri bu bezlerdendir.

ÖZEL DERİ BEZLERİ

Planum nasolabiale (B.rum.)

Planum nasale (K.rum.)

Planum rostrale (sus)

Gll.circumorales (felis)

Gll. tori (car.,eq.)

Gll.sinus infraorbitales (ovis)

Gll.cornuales (capra)

Gll.ceruminosae

Gll.sinus interdigitales (ovis)

Gll.circumanales (car.)

Gll.sinus paranales(car)

Gll.sinus inguinales (ovis)

Gll.carpales (sus)

Gll. mentales (sus)

Gll.caudales (car)

Süt bezleri = Mamma

MAMMA (Meme)

1-) Corpus mammae

2-) Papilla mammae

3-) Glandula mammaria (Ductus lactiferi – Sinus lactifer / Boşluk ve kanal sistemi)

Corpus mamma

Bez dokusu, yağ dokusu, bağ dokusu

Papilla mamma

Corpus mamma dan belirgin ayrılır, ventral'e uzamış silindirik biçimindeki kısımdır.

Boşluk ve Kanal Sistemi

Ductus lactiferi

Sinus lactifer = Bir bölümü papilla mammae Bir bölümü corpus mammae içinde

Pars glandularis,
Pars papillaris

Ductus papillaris

Ostium papillare

M.sphincter papillae: Ductus papillaris'i çevreleyen düz kas (yum)

Papilla'da delik sayısı

ru.	= 1
eq.	= 2
su.	= 2
canis	= 8-14 adet
felis	= 5-7

*** Colostrum

Meme kompleksi sayısı

- İnsan, k.rum., eq. = Her bir yarımda 1 adet
- B.rum. = Her bir yarımda 2 adet
- Felis = Her bir yarımda 4 adet
- Canis = Her bir yarımda 4-5 adet
- Sus = Her bir yarımda 7 adet meme kompleksi

Bulunduğu yer

- İnsan, maymun, fil = Thoracal
- Kedi = Thoracoabdominal
- Köpek, Domuz = Thoracoinguinal
- Ru., eq. = Inguinal

Sulcus intermammarius: Komşu iki memeyi ayıran trasversal ya da longitudinal oluk.

Apparatus suspensorius mammarius: Vücut duvarından orijin alan medial ve lateral'den memeyi çevreleyen, kollagen ve elastik dokudan oluşan ve organı vücudun ventral duvarına bağlayan fibröz yapı.

A. pudenda externa

Ramus labialis ventralis [A. mammaria caudalis (ru, eq)]

A. epigastrica caudalis superficialis

[A. mammaria cranialis (Ru, eq)]

A. epigastrica cranialis

A. epigastrica cranialis superficialis

Rami mammarii

V. epigastrica cranialis

V. epigastrica cranialis superficialis [V. subcutanea abdominis] (v.mammaria cranialis) (car, su, ru)

V. pudenda externa

V.mammaria caudalis

Doğum olayının gerçekleşmesinden sonraki ilk bir iki gün meme bezlerinin sekresyonu süt olarak kabul edilmez.

Bu salgı colostrum olarak adlandırılır. Yeni doğan için büyük önemi olan colostrumda laktoz oranı, normal süttekinden daha düşüktür. Vitamin A, D, E, B12 ve mineraller açısından zengin olan colostrum daha fazla kuru madde, protein ve en önemlisi daha fazla immunoglobulin (Ig) konsantrasyonuna sahiptir.

Mekonium'un atılmasını sağlayan laksatif etkisi vardır.

Colostrumun alınması özellikle domuz, büyük ve küçük gevişgetirenler ile at için önemlidir. Bu hayvanlarda plasenta epiteliokorioral olup immunoglobulinlerin anneden yavruya in utero transferine izin vermez. Colostrum içerisinde bulunan antikorlar ile dış etkenlere karşı korumasız olan yavruya **maternal antikor** aktarımını sağlar ve doğal bağışıklığı ortaya çıkarır.

İnsan ve carnivora'daki haemokorioral plasentada ise gebelikte anneden yavruya immun substans transferi mümkündür.