

**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

GÜZELLİK VE SAÇ BAKIM HİZMETLERİ

**SAÇ VE SAÇLI DERİ ANALİZİ
815SBG095**

Ankara, 2011

- Bu modül, mesleki ve teknik eğitim okul/kurumlarında uygulanan Çerçeve Öğretim Programlarında yer alan yeterlikleri kazandırmaya yönelik olarak öğrencilere rehberlik etmek amacıyla hazırlanmış bireysel öğrenme materyalidir.
- Millî Eğitim Bakanlığınca ücretsiz olarak verilmiştir.
- **PARA İLE SATILMAZ.**

İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR	iii
GİRİŞ	1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1	2
1. SAÇ VE SAÇLI DERİ YAPISI VE HASTALIKLARI	2
1.1. Saçlı Deri.....	2
1.1.1. Tanımı	2
1.1.2. Yapısı	2
1.1.3. Saçın Dokusu.....	3
1.1.4. Saçın Cinsi.....	4
1.1.5. Saçın Durumu.....	6
1.2. Saçlı Deri Hastalıkları	10
1.2.1. Enfeksiyon Hastalıkları	10
1.2.1.3. Kerion Celsi (Tinea Kapitis Profundus).....	11
1.2.2. Saç Dökülmesi (Alopesi)	13
1.2.3. Seboreik Dermatit ve Psoriasis	16
1.2.4. Viral Hastalıklar	17
1.2.6. Doğumsal	19
1.2.8. Saç Gövdesi Hastalıkları	21
1.3. Saçlı Deriye Kan Temini (Beslenmesi).....	22
1.3.1. Kan Damarları	22
1.4. Saç ve Saçlı Derinin Sağlığı.....	23
1.5. Saç Sağlığını Etkileyen Sebepler	24
1.6. Saç Yapısı.....	25
1.6.1. Terminal Saç ve Saç Büyüme Döngüsü.....	25
1.6.2. Saçın Morfolojisi(Yapı Bilgisi).....	26
1.6.3. Saçın Bölümleri.....	26
1.6.4. Kılın Yapısı	28
1.6.5. Keratin ve Saçın Kimyası.....	32
1.6.6. Keratin Konfigürasyonu	32
UYGULAMA FAALİYETİ.....	35
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	36
ÖĞRENME FAALİYETİ-2	38
2. SAÇ VE SAÇLI DERİ ANALİZİ.....	38
2.1. Saçın Özellikleri.....	38
2.1.1. Renk	38
2.1.2. Parlaklık	38
2.1.3. Elektrostatik Özellikler	39
2.1.4. Gerilebilme ve Esneklik Özellikleri.....	39
2.1.5. Saçın Hacim Özellikleri	39
2.1.6. Kılın Fiziksel Özellikleri.....	40
2.2. Saç ve Saçlı Derinin İnceleme Yöntemleri	41
2.2.1. Saçta Teşhis.....	41

2.2.2. Saçlı ve Saçlı Deriyi İncelerken Kullanılan Araç Gereçler.....	42
UYGULAMA FAALİYETİ.....	46
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	49
MODÜL DEĞERLENDİRME	51
CEVAP ANAHTARLARI.....	52
KAYNAKÇA	53

AÇIKLAMALAR

KOD	815SBG095
ALAN	Güzellik ve Saç Bakım Hizmetleri
DAL/MESLEK	Tüm Meslekler / Dallar İçin Ortak
MODÜLÜN ADI	Saç ve Saçlı Deri Analizi
MODÜLÜN TANIMI	Saç ve saçlı derinin yapısı, hastalıkları, fonksiyonları ve analizleri ile ilgili konuların verildiği öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/24
ÖN KOŞUL	Ön koşulu yoktur.
YETERLİLİK	Saç ve saçlı deri analizini ve saç hastalıklarının analizini yapabilmek
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç Gerekli ortam ve araç gereç sağlandığında saç ve saçlı deri analizini doğru bir şekilde yapabileceksiniz. Amaçlar 1. Saç ve saçlı derinin yapısını analiz edebileceksiniz. 2. Saçlı deri hastalıklarını analiz edebileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Ortam: Saç bakım atölyesi Donanım: Saç analiz cihazları
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Modül içinde yer alan her öğrenme faaliyetinden sonra verilen ölçme araçları ile kendinizi değerlendireceksiniz. Öğretmen modül sonunda ölçme aracı (çoktan seçmeli test, doğru-yanlış vb.) kullanarak modül uygulamaları ile kazandığınız bilgi ve becerileri ölçerek sizi değerlendirecektir.

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Kozmetik uygulamalarının ilk basamağı olan saç ve saçlı deri analizini doğru yapabilmek için saç ve saçlı derinin yapısını, tiplerini, hastalıklarını öğrenmeniz ve tanımanız için bu öğrenim materyalini hazırlamış bulunuyoruz.

Doğru yapılacak analiz ve teşhis bir sonraki işlemlerde başarılı olmanızı sağlayacaktır.

Öğrenme faaliyetimizin birinci kısmında saçın yapısı ve hastalıklarını; ikinci kısımda saç ve saçlı deri analizini ele aldık.

Hazırlanan öğrenim faaliyetleri sonunda gerekli yeterlikleri kazanacak, saçı tanıyarak saç ve saçlı deri analizini doğru yapabileceksiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

Saç ve saçlı derinin yapısını ve hastalıklarını doğru bir şekilde analiz edebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Kuaför salonlarına giderek kuaförlerin saçı ve saçlı deriyi nasıl incelediğini gözlemleyin ve gözlemlerinizi bir kompozisyon olarak yazıp fotoğraflayarak sınıfta sununuz.
- Kuaför salonlarına giderek kuaförlerin saçta bir hastalıkla karşılaştıklarında ne yaptıklarını araştırınız. Araştırmalarınızı sınıf arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. SAÇ VE SAÇLI DERİ YAPISI VE HASTALIKLARI

1.1. Saçlı Deri

1.1.1. Tanımı

Saçlı deri, iyi gelişmiş pigmentlerin oluşturduğu terminal kıllardan meydana gelen ve kafatasını kaplayan bölgedir.



Resim 1.1: Saç görüntüsü

1.1.2. Yapısı

Saçlı deri üç kısımdan oluşmuştur:

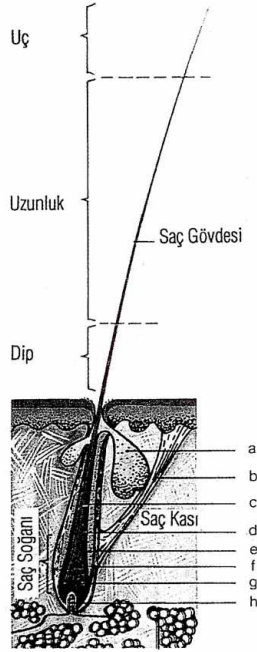
- Alt kısım
- Orta kısım
- Üst kısım

Üst kısmı saçlı deriyi ilgilendirmektedir. Derinin dış koruyucu tabakasıdır. Ölü deri hücrelerini kaybetmek suretiyle kendisini sürekli olarak korumaktadır. Bu olay çok fazla düzeyde gerçekleştiğinde “kepeklenme” adını verdiğimiz sonuç ortaya çıkar.

Saç keratin adında ölü bir yapı olan bir proteinden oluşmaktadır. Bu da saçın içerisinde hiçbir sinir ucu bulunmaması ve böylelikle saç kesilirken ya da kimyasal maddeler uygulandığında herhangi bir acı duyulmaması anlamına gelmektedir.

Birisinin saçını çektğinde hisseder. Saç derinin içerisinde bulunan ve saç folikülü adı verilen çok küçük bir kesecik içinde oturur, deriye kökünden bağlıdır. Saç teli köküne sinir uçları bağlı bulunduğundan saç çekildiğinde ya da dimdik olduğunda bu sinirler aracılığıyla bunlar hissedilebilir. Saç köküne bağlı olan “arrector pili” (ürperme kası) kası gerildiğinde saç teli dikleşir. Yağ bezi de saç folikülüne bağlıdır.

Saçın doğal yapıda nemlendiricisi olan sebum’u üretir. Sebum saç kökü çevresinden deri yüzeyine doğru uzar.

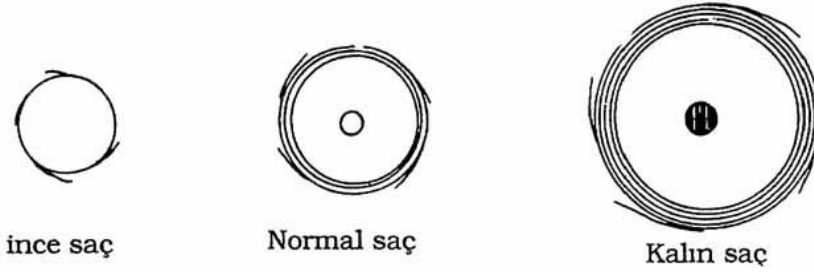


Şekil 1.1: Saçın yapısı

- a) Yağ keseciği
- b) Saç keseciği
- c) Saç kökü
- d) İç kök tabakası
- e) Dış kök tabakası
- f) Saç kılıfı
- g) Matriks
- h) Kıl papillası

1.1.3. Saçın Dokusu

- Kalın telli saç
- İnce telli saç
- Normal telli saç

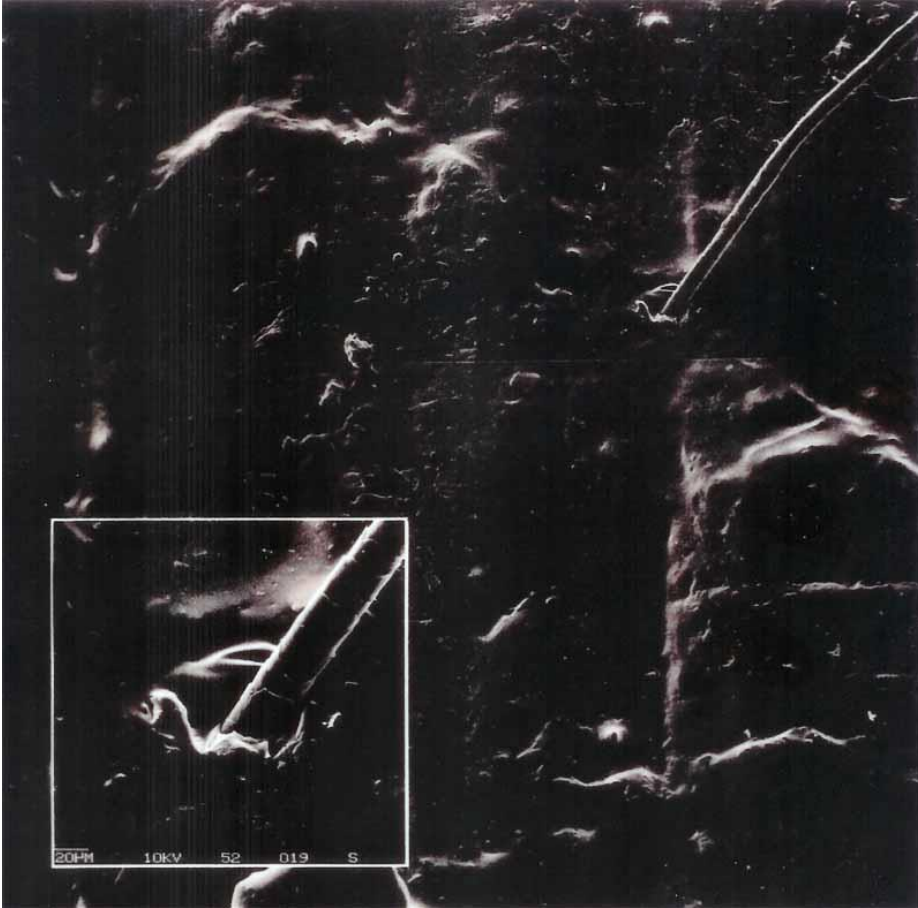


Şekil 1.2: Saçın dokusu

1.1.4. Saçın Cinsi

1.1.4.1. Yağlı (Sebore)

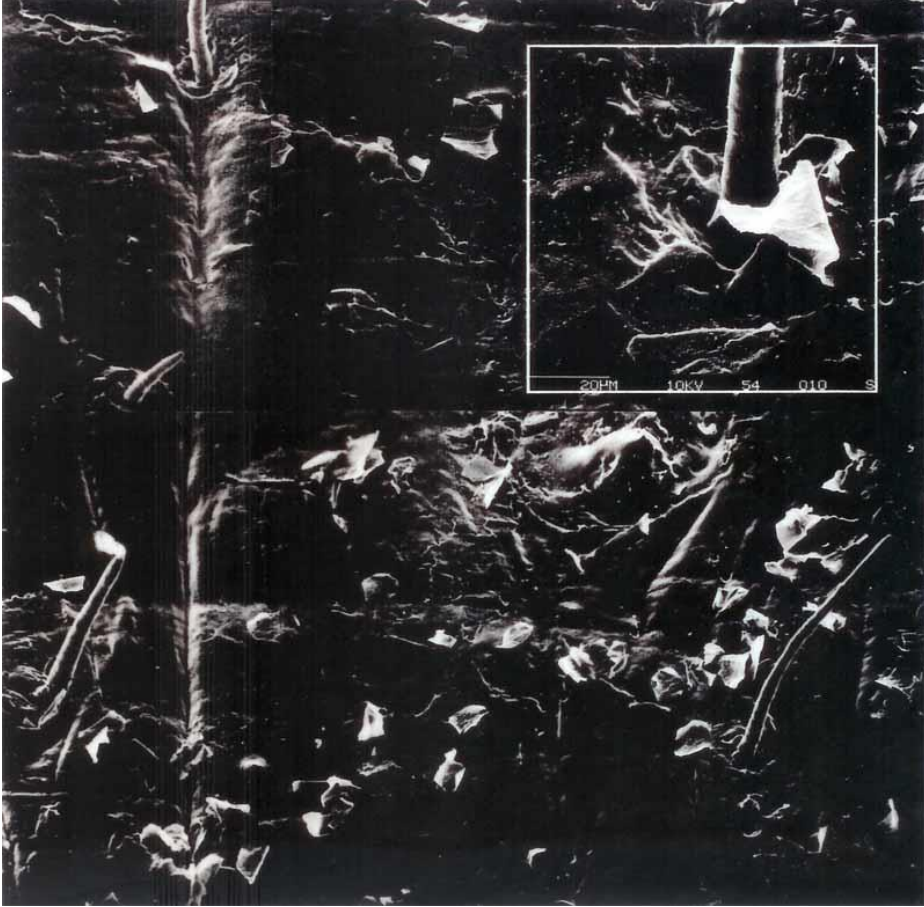
Yağlı baş derisi genellikle cildi yağlı olan kişilerde bulunur. Yağ keselerinin fazla çalışmasından dolayı sa dipleri yağlanır.



Resim 1.2: Yağlı saçın görüntüsü

1.1.4.2. Kuru (Hassas)

Kuru baş derisi genellikle cildi kuru olan kişilerde bulunur. Ayrıca saç kozmetik ürünlerinin yanlış seçimi ve/veya yanlış kullanımı baş derisini kurutur ve hassaslaştırır. Problemlili baş derisi, saç dökülmeleri ve yıpranmış saçları sağlıklı duruma getirebilmek için bakım ürünleri vardır.



Resim 1.2: Kuru saçın görüntüsü

1.1.4.3. Kepekli

Kepek çok kimsenin şikâyet ettiği bir husustur. Vücuttaki bazal hücrelerin normalden fazla çalışması sonucu kepeklenme ortaya çıkar. Vücut, ölen hücreleri daima dışarı atar. Bu durum baş derisinde fazlaca olursa kepek denilen şey ortaya çıkar. Bilim adamları, iki tür kepek olduğunu söylüyorlar. Biri pul pul görünümlü, kuru bir kepek, diğeri baş derisine yapışmış yağlı kepektir.



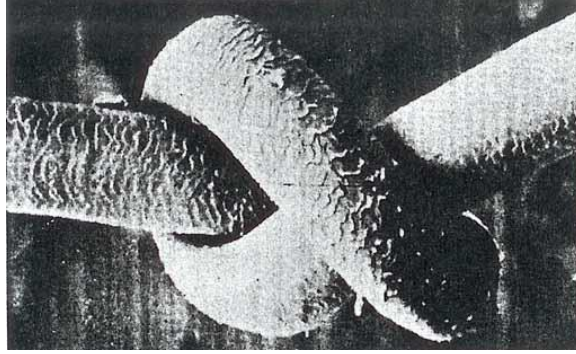
Resim 1.3: Kepekli saçın görüntüsü

1.1.4.4. Natürel

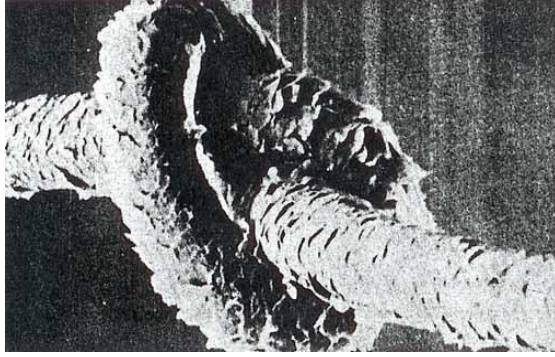
Doğal görünümlü, sağlıklı olan saçtır.

1.1.5. Saçın Durumu

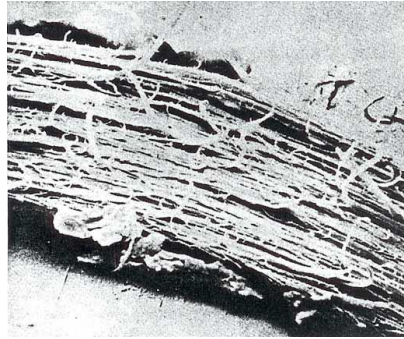
- Boyalı ve hassas
- Meçli-röfleli
- Dekolereli veya çok hassas
- Gözenek durumu
- Esneklik durumu
- Kırık saç uçları





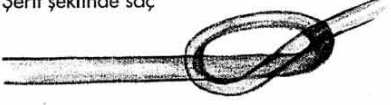






Resim 1.4: Sağlıklı, aşınmamış bir saç telinin düğümlenmiş şekilde 400 misli büyütülmüş görünümü



Resim 1.5: Resimde 400 misli büyütülmüş saç teli bakımsızlıktan dolayı yıpranarak doğal özelliğini yitirmiş olan saçın görüntüsü



Resim 1.6: Bir saç telinin ortadan ikiye ayrıldığında ve 400 misli büyütüldüğünde saçın içinde birçok lifin görülmesi

Yıpranmış Saçların Durumu	
<p>Saç düğümlenmesi</p> 	<p>Bu resimde görülen bir saç teli, sanki bir hortumu üflemiş ve ortalarında tıkanmış gibi görünümündedir. Zamanla bu tıkalı yer çoğalır ve saçta kopmalar olur.</p>
<p>İğ şeklinde saç</p> 	<p>İğ şeklinde değişim gösteren ve bölge bölge inceliyor kalınlaşan saçlardır.</p>
<p>Şerit şeklinde saç</p> 	<p>Bu tip saçlar yuvarlak saçların aksine yassı formda gelişen saçlardır. Bu saçlar fazlasıyla problemidir. Nedeni de, çok çabuk dolaşır ve kendi kendine düğümlenir. Perma yapıldığı zaman istenilen netice elde edilemez.</p>
<p>Yuvarlak (halkalı) saç</p> 	<p>Resimde de görüldüğü gibi, bu saçta yüzük şeklinde değişken açık renkte bantlar bulunur.</p>
<p>Sağlıklı saç ve yıpranmış saç</p> 	<p>Yan yana resimde görüldüğü gibi, üstteki sağlıklı saç, alttaki de dekolorenden ve boyadan yıpranmış saç. Sağlıklı saç ışık yansıdığı zaman parlak görülür. Yıpranmış saçın dış yüzeyi formunu yitirdiği için mat görülür.</p>
<p>Çatallanmış saç</p> 	<p>Çatallaşmış saç, ucundan başlar ve saç dibine kadar ikiye ayrılarak gider.</p>
<p>Toz dekoloreyle açılmış saç</p> 	<p>Bu saçın dipleri çok canlıda olsa, orta ve uçları toz dekoloreyle açılıp açık (sandre) renge boyanmışsa, canlılığını kaybetmiş, renk soluk, tutup çekilince esner ve kopar.</p>
<p>Şiddetli kimyasal işlem görmüş saç</p> 	<p>Ölçsüz ve bilinçsiz olarak kimyasal işlem yapılan bu saç, doğal yapısını ve biçimini yitirmiş, süngerimsi ve emicidir. Şiddetli kimyasal işlem gördüğünden yapı tamamen değişmiştir.</p>
<p>Formunu yitirmiş saç</p> 	<p>Formunu tamamen yitirmiş olan bu saçta, incelmış ve burgulu bölümler vardır. Saç zamanla kırılır.</p>

Resim 1.7: Yıpranmış saçların durumu

Değişik işlemler sebebiyle şekil değiştiren saç görüntüleri

Oluş Sebebi	Tedavi Şekli
Bu durum saçın keratin yapısının değişmesiyle ortaya çıkar.	Hafif asit içeren besleyici bileşikler, lecithin, yağ kürleri (badem yağı), keratin içeren saç kozmetik ürünleri kullanılır.
Saçın büyüme bozukluğu sık sık görülür. Bu durum kendinden olacağı gibi permanant ve diğer kimyasal bileşimi olan boya, dekolore gibi işlemler de yol açabilir.	Saç mümkün olduğu ölçüde kesilmelidir. Hafif asit içeren saç kozmetik maddeleri (saç bakım kremi) kullanılır.
Bu durum saçın doğal yapısındanadır.	Bu saçın bozuk oluşu doğal yapısından dolayı olduğu için tedavisi yoktur.
Güneş ışınlarının rengi emmesi, dekolore, boya, permanant ve yıpratıcı etkenlerdendir.	Yağlı maddeler (badem yağı), kür kremleri kullanılır. Buhar banyosu yapılır. Bu durumdaki saça perma yapılırsa kopabilir.
Şiddetli güneş, fazla ısı, tuzlu deniz suyu ve bütün kimyasal işlemlerden dolayı bozular.	Güneşin yıpratıcı etkilerinden koruma ile kaliteli saç bakım kremleri ve buhar banyosu
Saçın bilinçsiz olarak döndürülmesi, mizanpli sarışlarında ucun katlanması ve kimyasal işlemler	Tedavi edilemeyecek kadar bozuk olan kısımlar kesilir, temizlenir. Yıpranmış saçlarda uygulanan tedavi şekli bu saçta da aynen uygulanır.
Dekolore ilacını bilinçsiz olarak kullanmak, oksijen volümünü yüksek kullanmak ve açma işleminin sık sık yapılması	Hafif asit içeren saç kürü kremleri, lecithin, yağ müstehzarları içeren karışımlar uygulanır.
Bu saç fazla yıprandığından dekolore yapılmaz. Permanant yapımında ise ilaç hafifletilerek (saf su ile) kullanılır.	Bu saçın dış yüzeyi artık özelliğini kaybetmiştir. Sebebi de fazla dekolore yapılmış olmasıdır. Tedavisi mümkün olmadığından kesip kısaltmak gerekir.
Yanlış permanant sarılışı, yanlış ayırım ve permanant lastiklerinin sıkı olup iz bırakması, fazla sıcak (fön ve maşa) etkisinden	Bu tür saç bozukluklarının fazla bir tedavisi yoktur. Çok bozuk kısımlar kesilir. Diğer taraflarına saçın yapısını düzeltecek müstahzarlar tatbik edilir.

1.2. Saçlı Deri Hastalıkları

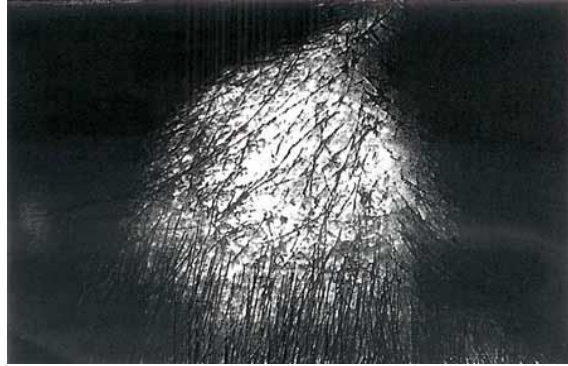
1.2.1. Enfeksiyon Hastalıkları

- Tinea kapitis(saç mantarı)(saç kıran)
- Favus(Kellik)
- Kerion celsi
- Pedikülasis (parazit) bit, sirke
- Bakteriyel

1.2.1.1. Mantar

Çocuklarda çok daha yaygın görülen kafa derisinin bu mantar formu genellikle M. kanise bağlıdır. Kafa derisinin stratum korneumu ve saçı çevreleyen epiteli tutan bu form (ektotriks enfeksiyonu) kafa derisinde pembe pullu lezyonlar ve saç tellerinin gövdesinde kırılma yaparak saç dökülmesine neden olur. Tarak paylaşımıyla çok kolay yayılır. Enfeksiyon alanları bazen uzun dalga UV ışığı (wood ışığı) altında açık yeşil floresan bir renk verir.

“T. schoenleini”nin yaptığı başka bir tinea kapitis formunda mantar saç teli gövdesinin iç kısmını tutar (endotriks) ve şişme, iltihaplanma ile skar (iz) bırakabilen yoğun yangıya neden olur.



Resim 1.8: Tinea kapitis

1.2.1.2. Favus (Kellik)

Bir arada yaşama, kötü hijyen koşulları ve kötü beslenme, favusu hazırlayan faktörlerdir. İnsandan insana geçer. Hayat boyunca devam eder. Devamlı saç kaybı ve saçlı derinin atrofik sikatrisi alışılmış şeklidir.

Favus daha çok T. schoenleinii, bazen de T. violaceum ile meydana gelmektedir. Klinik olarak ortasında kırık bir saç olan, fincan biçimli sarı-yeşil mercimek büyüklüğünde godet(scutulum) denilen kabuklardan oluşur. Atrofik sikatriss, cılız, gri-beyaz, normal uzunlukta saçlarla karakterizedir. Fare veya kedi idrarına benzer özel bir kokusu bulunan

skutulum, kuru, çabuk kırılabilen, saf bir mantar kültüründen ibarettir. Kaldırıldığında altında nemli, düz, parlak, gergin ve atrofik bir deri bulunduğu dikkati çeker. Atrofinin nedeni henüz açıklanamamıştır. Bir görüşe göre skutulumun yaptığı basınca, diğer bir görüşe göre ise mantarın deriye verdiği toksinlere bağlanmaktadır. Favusta başın bütün çevresinde sağlam bir saçlı deri bölgesi kalması, çoğu kez gözlenen bir olaydır.

Yukarıda özellikleri belirtilen klasik klinik şeklin dışında, favusun atipik şekilleri de bulunmaktadır. Atipik şekillere %5 oranında rastlanır. Kabuklu ve cerahatli olanı impetigoya benzediğinden “favus impetigoid”, psoriasise (sedef) benzeyen şekline “fanus pitiroid” ve alopesik (dökülme) olanına da “favus alopesik” adı verilmektedir.

Favus, bütün vücuda yayılabilir. Vücutta ya baştaki gibi skutulumlarla karakterize veya tinea korporisi andıran şekilde değişikliklere neden olmaktadır.

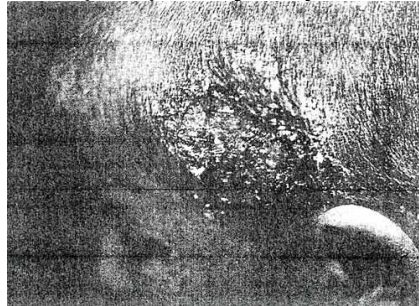


Resim 1.9: Favus

1.2.1.3. Kerion Celsi (Tinea Kapitis Profundus)

Tinea kapitise iltihabi değişiklikler eklenince adeta bir tümör görünümü ortaya çıkar. Buna “Kerion” denir.

Kerion celsi 15–20 cm çapta, deriden kabarık, ağrılı, üzeri püstüllü, pis kokulu, akıntılı, bir veya daha sayıda plaklar hâlinde görülür. İkincil enfeksiyona bağlı olarak sikatrisyel alopesi meydana gelir. Bu plakların üzerindeki kıllar kendiliğinden dökülür. Kalan kıllar cımbızla çekilirse yağdan kıl çeker gibi kolayca ve ağrısız olarak kıllar çıkar. Başlama nedeni olarak mantara karşı oluşan alerjik duyarlanma gösterilir.

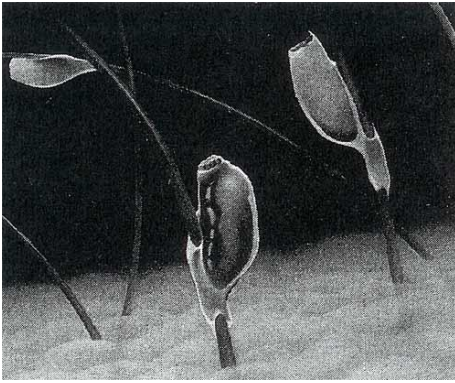


Resim 1.10: Kerion celsi

1.2.1.4. Pedikülasis (Parazit) (Baş Biti)

Kaşıntı sonucu oluşan sıyrıklarda kabuklanma ve içeriği ile yeni bir enfeksiyon gelişebilir ancak enfeksiyon gelişmezse deride sadece kaşıntının izleri ve kırmızı papüller görülür. Saçların incelenmesiyle saç tellerin gövdesine yapışık bit yumurtaları görülür. Dikkatli bir gözlem ile 1 mm'den küçük, gri veya beslendikten sonra kırmızı renkte olan erişkin bitler de görülebilir. Hareket ettiğinde bir “mobil kepek” izlenimi verir.

Tanıyı doğrulamak için bit veya saç gövdesine yapışık olan sirke mikroskopik olarak tespit edilmelidir.

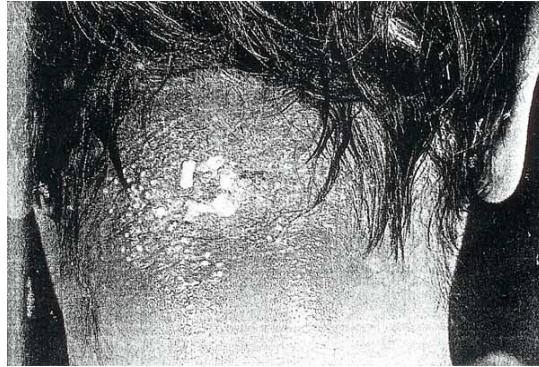


Resim 1.12: Saç yüzeyinde dolaşan bir bit

Resim 1.11: Pediculosis capitis (yumurtalar ya da sirkeler)

1.2.1.5. Bakteriyel

Çıban, çıbanlar, saç folliküllerine girince başlayan, stafilokok bakterisinin sebep olduğu iltihaplı noktalar. Çıban geliştikçe iltihaplı, ağrılı bir şişliğin ortaya çıkmasına sebep olduğu iltihaplı noktalar. Çıban geliştikçe iltihaplı, ağrılı bir şişliğin ortaya çıkmasına sebep olacak şekilde daha fazla kan bu bölgeye ulaşır. Berber kaşıntısı olarak da bilinir.



Resim 1.13: Çıban

1.2.2. Saç Dökülmesi (Alopesi)

- Telojen effluvium (strese, bazı ilaçlara, bazı hastalıklara, doğum, dengesiz beslenme vb. bağlı saç dökülmesi)
- Androjenik alopesi (erkeğe has saç dökülmesi)
- Alopesi areata (saçlı derideki yer yer saç dökülmesi, saçkıran)
- Traksiyon alopesi (kalıcı saç dökülmesi)
- Konjenital alopesi (kalıtsal hastalık nedeniyle saç dökülmesi)
- Patern alopesi (bir bölgedeki saç dökülmesi)
- Skar oluşturan alopesi (yaraya bağlı saç dökülmesi)

1.2.2.1. Telojen Effluvium ve Gebelik

Gebelik sonrası telojen effluvium fonksiyonel olarak gecikmiş anajen fazın (ilk evre) en çarpıcı örneğidir. Yapılan çalışmalar gebeliğin son döneminde telojenin (dinlenme evresi) iyice azaldığını göstermiştir. Gebeliğin son döneminde anajen oranı %95'e kadar çıkabilir.

Doğumdan sonra genellikle (2 ve 3 ay sonra) anajen saçlar telojen saça döner ve saç dökülmesi belirgin hâle gelir. Normal saç dökülmesinden 2–3 kat daha fazla saç dökülür. Bu süre genellikle 2 veya 3 ay sonra başlar ancak 6 aya hatta 1 yıla kadar uzayabilir.

Telojen effluyuma ilaçlar, kaza ile bulaşma sonucu alınan selenyum ve arsenik, biyotin yetmezliği, damardan beslenme ve aşırı çığ yumurta akının alımı da sebep olabilir. Diyaliz hastalarında görülebilir.

1.2.2.2. Androjenik Alopesi

Androjenik alopesi erkeklik hormonu olan androjenler tarafından etkilenen, genetik olarak yatkın olan kişilerde genellikle ergenlik sonrası dönemde 20'li 30'lu yaşlarda ortaya çıkan ve öncelikle alın bölgesindeki saç çizgisinin çekilmesi ile sonra da tepe bölgesinin incelişmesiyle ortaya çıkan durumdur. Birçok isim verilmesine rağmen en sık kullanılan isimler androjenik alopesi, male patern alopesi (erkekler için saç dökülmesi), olağan kellik gibi isimlerdir. Tüm kafayı kaplayabileceği gibi büyük sıklıkla şakaklar ve ense bölgesini tutmaz. Bir hastalık olarak kabul edilmez, onun yerine erkeklerin karakteristik yapısı olarak kabul edilir. Kadınlarda da androjenik alopesi oluşabilir ancak oluşma şekli farklıdır.

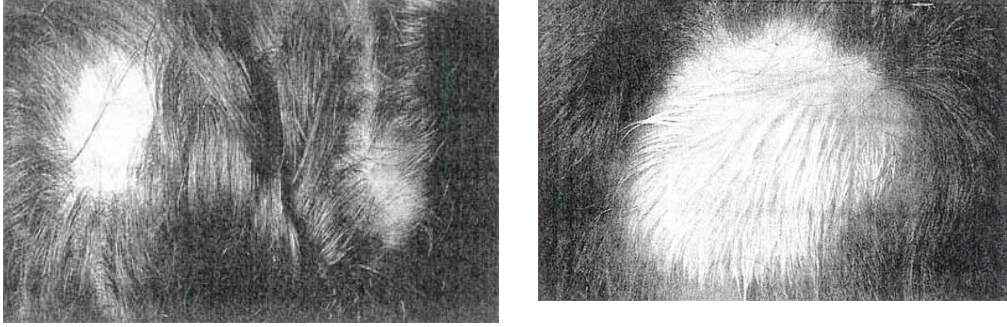


Resim 1.14: Androjenik alopesia

1.2.2.3. Alopesi Areata

Alopesi areata (doğuştan), saçlı deride keskin sınırlı saç kaybına neden olan saç folliküllerinin bir otoimmün(bağıışıklık sistemi) hastalığıdır.

Alopesi areata çok hızlı başlayarak bir veya iki bölgede yuvarlak alanlar şeklinde saç dökülmesine neden olur. Tutulan alanda saçlar tamamen dökülene kadar saç kaybı birkaç gün veya hafta devam eder.



Resim 1.15: Alopesi areata

1.2.2.4. Traksiyon Alopesi

Devamlı saç çekmeleri etkilenen alanların saç kaybına neden olur. Örneğin, saçları düzleştirmek için bazı aletler kullanıldığında görülür. Bu durum, küçük çocukların kafalarını devamlı yastığa sürmesine bağlı da oluşabilir. Bazen hastalar saçlarını şiddetle çeker ve dökülmelerine neden olurlar. Bu garip davranışın nedeni bilinmez. En önemli ayırıcı tanı alopesi areatadır.



Resim 1.16: Traksiyon alopesi

1.2.2.5. Konjenital Alopesi

Konjenital alopesi tek başına görülebilir veya diğer konjenital hastalıklarla beraber bulunabilir. Bazen kafa derisinde saç gelişimi çok yavaştır. Saç yoğunluğu düşüktür. Tepede saç kaybının olduğu skarlı bir bölgenin varlığı, konjenital alopesinin nadir görülen başka bir tipi olabilir.



Resim 1.17: Konjenital alopesi

1.2.2.6. Patern Alopesi

Daha çok erkeklerde görülen ve yaygın saptanan bir alopesi formudur. Kafa derisinin belli bölgelerinde simetrik olarak gelişen ve bazı hastalarda tamamen saç kaybına neden olabilen baskın geçişli ve ilerleyici bir hastalıktır.



Resim 1.18: Patern alopesi

1.2.2.7. Skar (İz) Oluşturan Alopesi

Kafa dersinde follikül kaybı yapabilen herhangi bir yangılı süreç, etkilenen alanlarda kalıcı saç kaybına neden olur. Mekanik travma, yanıklar, bakteriyel enfeksiyonlar ve ağır yangılı tinea kapitis, kalıcı saç kaybı ve skar oluşturacak kadar hasar yapabilir.

Genellikle etkilenen alanda skar oluşumu ve follikül açılım deliklerinin kaybı olur. Kalan birkaç follikülde ise şekil bozulur ve genişleyerek içinden çok sayıda saç çıkar. Bir diğer hastalıkta ise psödopelad olarak bilinen garip ve açıklanamayan bir skar oluşumu vardır. Bu durum, yangılı olmayan ve küçük yuvarlak skarlı ve saçsız alanlarla karakterizedir.



Resim 1.19: Skar oluşturan alopesi

1.2.3. Seboreik Dermatit ve Psoriasis

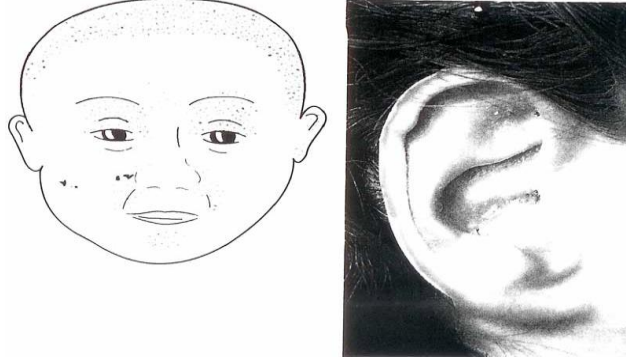
1.2.3.1. Sebore

Derideki yağ bezlerinin çalışma bozukluğu nedeniyle meydana gelen kepek yani “Sebore” hastalığı da bir deri hastalığıdır. Kalıtımla ilgilidir. En çok erkeklerde görülür. Saçın derisi pul pul kabarır.

1.2.3.2. Seboreik Dermatit

Bu yaygın egzematöz hastalık karakteristik olarak fleksiyon bölgelerinde, gövdenin orta kısımlarında ve saçlı bölgelerde görülür. Hastalığın bu bölgelerdeki normal deri florasının aşırı çoğalmasına bağlı olarak geliştiğine inanılmaktadır.

Etkilenen bölgelerde pullu, akıntılı veya kabuklu olabilen kırmızı ve kaşıntılı lezyonlar görülür. Bu durum yavaşça geliştiğinde pullanma daha yaygın olarak ortaya çıkar. Saçlı deride beliren “kepek” örneğinde olduğu gibi hafif pullanma eritem olmadan bile seboreik dermatit görülebilir. Ağır olgularda kaşlar da etkilenebilir.



Resim 1.20: Seboreik dermatitte sık tutulan bölgeler, seboreik dermatite bağlı kulakta pullanma

1.2.3.3. Psoriasis

Psoriasis nedeni bilinmeyen ve genetik yönü olan yangısal bir hastalıktır. Dizler, dirsekler ve saçlı deri çok sık tutulur. Tipik lezyonlar kırmızı, deri kalkık, pullu ve/veya sınırlıdır.



Resim 1.21: Saçlı deri kenarlarında psoriasis

1.2.4. Viral Hastalıklar

1.2.4.1. Siğil

Cilt hastalıklarındaki özelliklere sahiptir.



Resim 1.22: Siğil

1.2.5. Pigmentasyon Bozuklukları

Saçın rengi, bulbustaki melanositler tarafından sentezlenen melanin pigmenti tarafından sağlanır. Saçın grileşmesi ya da ağarması, bulbusdaki melanositlerin sayılarının azalmasına bağlıdır. Yaşam boyunca edinsel olarak saçın grileşmesi veya beyazlaşması olağan bir gelişim olduğundan fizyolojik olarak kabul edilebilir. Beyaz ırkta bu durumun 20 yaşın altında başlaması ise anormal olarak değerlendirilir.

Erken beyazlanma ailesel bir eğilimle olabilmektedir, ayrıca bazı sendromlara eşlik edebilmektedir. Süratli beyazlaşma akut ateşli hastalıklarda, hipertiroidi gibi ağır endokrin bozukluklarda, yoğun ruhsal streste, pernisiyöz anemi, malnütrisyon ve malign tümörlerde görülebilmektedir.

1.2.5.1. Vitiligo

Cilt hastalıklarındaki özelliklere sahiptir.



Resim 1.23: Vitiligo

1.2.5.2. Albinizm

Cilt hastalıklarındaki özelliklere sahiptir.



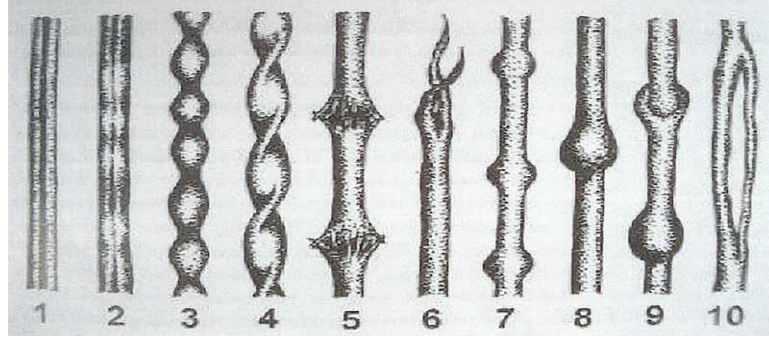
Resim 1.24: Albinizm

1.2.6. Doğumsal

1.2.6.1. Saçın Yapısal Bozuklukları

Kılın yapısal bozuklukları oldukça sık olarak görülmektedir. Kalıtsal veya edinsel olabilen bu bozukluklar kimi zaman altta yatan bir başka hastalığın göstergesi de olabilir. Saçlarda çeşitli çevresel faktörler veya fiziksel ve kimyasal kozmetik faktörlerin etkisiyle bir takım hasarlanmalar ortaya çıkabilmektedir. Aşırı saç şekillendirme işlemleri, yıkama, friksiyon, güneş ışınlarına aşırı maruz kalma, rüzgâr, su ile aşırı temas saçta hasar oluşturabilir. Bu bozuklukların tanısı dikkatli bir klinik muayenenin yanı sıra, saçların ışık mikroskopunda incelenmesiyle kolayca konabilir.

- **Pili annulati:** Saçta koyu ve açık renk bantlarının bulunmasıdır. Açık renk, korteks ve medulladaki hava boşluklarının refleksine bağlıdır. Saçlarda frajilite (kırılabilirlik) vardır. Otozomal dominant geçişlidir.
- **Moniletriaks:** Kıl gövdesinde düzenli aralıklarla tekrarlayan incelemelerin olduğu, otozomal dominant karakterli bir yapı kusurudur. Bu inceleme yerlerinde medulla bulunmaz. İnce bölgeler açık renkli görünür. Saçlar, saçlı deriye yakın bölgelerde kırılır.
- **Pili torti:** Kıllar, yassılaştırmış, uzun eksenleri etrafında 180 °C torsiyone (dönmüş) olmuş ve kırılabilirlikleri artmıştır. Birlikte diş bozuklukları, tırnak hastalıkları, mental gerilik de görülebilir. Genellikle otozomal dominant kalıtsal geçiş görülür.
- **Trikoreksis nodoza:** Kıl sapı boyunca küçük, teşbih tanesi şeklinde nodüller vardır. Saçlar kolaylıkla kırılır. Nodüller mikroskopta incelenirse iki süpürgecin birbirine geçmesi gibi bir görüntü vardır. Başlıca etken travmadır.
- **Trikoptilozis:** Kılın distal ucunun longitudinal (uzunlamasına) yarılmalarıdır. Travmaya bağlı olarak gelişir.
- **Trikoreksis invajinata (bambu saç):** Kılıda nodüler bir kalınlaşma vardır, çanak tarzında genişleme gösteren kıl sapı, çomak şeklindeki distal parçayı sarar. Mikroskopide birbirine geçmiş bambu kamışı görüntüsü izlenir. Saçlar soluk, mat ve frajildir. Çoğunlukla ihtiyozis linearis sirkumfleksada görülür.
- **Pili Bifurkati:** Saçlar bifurkasyon (çatallanma) gösterir.
- **Yün Yumağı Saçı:** Saçlar bir yün yumağı görünümündedir. Siyah ırkta doğal olarak kabul edilirken beyaz ırkta anormal olarak değerlendirilir. Lokalize (bölgesel) veya jeneralize (genel) olabilir, genellikle kalıtsaldır.
- **Taranamayan saç sendromu (pili trianguli et kanalikuli):** Enine kesitte üçgen, oval veya böbrek şeklinde olan saçlardır. Saçlar genellikle sarı, kuru, kabadır; taranarak yatırılması mümkün değildir. Çoğunlukla üç yaş civarında farkedilir, geç çocukluk döneminde spontan (kendiliğinden) iyileşme görülür.



Resim 1.25: Saçın yapısal bozuklukları

1) Normal kıl, 2) Pili annulati, 3) Moniletriği, 4) Pili torti, 5) Trikozezis nodoza, 6) Trikozezis invaginata, 7) Psödomoniletriği, 8-9) Trikozezis invaginata, 10) Pili bifurkati

1.2.7. Alerjik Kontakt Dermatit

Alerjik kontakt dermatit bir ajanla temas olduğunda gecikmiş tip aşırı duyarlılık reaksiyonu sonucu deride görülen egzematöz bir döküntüdür.

“Alerjenle” deri temasının olduğu yerlerde döküntüler gelişir. Ancak bazen, bilinmeyen nedenlerden dolayı bu sınırların dışına da çıkar. Reaksiyonun şiddeti ve hızı kişiye göre çok değişkendir. Çok akut olduğunda sorumlu madde ile temastan birkaç saat sonra reaksiyon oluşur. Bunun gibi reaksiyonlar (örneğin Amerika’da sık görülen zehirli sarmaşık) temas durumunda oluşur. İlk başta kaşıntı olur ve etkilenen alan kızarmaya, şişmeye ve vezikül oluşturmaya başlar. Daha sonra alan pullanır ve fissürler oluşur.

Çok sayıda madde, alerjik kontakt dermatit yapabilir. Nikel dermatiti en yaygın görülenlerindedir. Birleşik Krallık’ta kadınların %5’i nikel duyarlıdır. Duyarlı kişiler, nikelin bulunduğu paslanmaz çelik maddelerini kullanamaz ve çelik düğmeler altında döküntü gelişebilir. Nikele duyarlı olanlar “dikromat” ve diğer kromat tuzlarına karşı da reaksiyon geliştirebilir.

Diğer örnekler, silgideki kimyasal maddeler [örneğin merkaptobenziazol (MBT)] tiuram ve formalindir. Bazen alerjiler boyalara karşı da gelişebilir. Boyalara karşı alerjileri olan kişilerin giydikleri elbiseleri de dermatit yapabilir. Lanolin (koyunyünü yağı, birçok krem ve merhemde bulunur) ve parfümler de kozmetik kullanım sonrası alerji yapabilir. Etilendiamin, vioform, neomisin ve lokal anestezipler de bazen tropikal krem veya merhem kullanımından sonra dermatit(egzama) yapabilir. Boyalar (siyah saç boyası parafenilendiamin gibi) da kontakt dermatit(temas egzaması) yapabilir. Bazı maddeler duyarlılık oluşturdularının bilinmesinden dolayı genellikle tropikal olarak kullanılmaz. Örneğin, penisilin ve sulfanomidler



Resim 1.26: Parafenilendiamin saç boyasına bağlı gelişen alerjik kontakt dermatit

1.2.8. Saç Gövdesi Hastalıkları

Saç gövdesi hastalıkları konjenital veya çoğunlukla sonradan olabilir. Bütün uzun saçların uç kısımları iklimsel özelliklere, devamlı yıkamaya ve sürekli taramaya bağlı olarak kırılabilir.

Parmaklar arasında saçları bükme ve obsesif (sık tekrarlayan) bir şekilde saçlarla uğraşmak, trikoreksis nodoza olarak bilinen özel tip mikroskobu ve elektron mikroskobu kullanılarak saç gövdesinde genişlemeler (düğüm) saptanır. Bu düğümler, kopar ve saçaklanma benzeri bir görünüm alarak “boyama fırçası” şeklinde uçlar bırakır. Bu durum, saç kırılmalarına ve hatta saç kaybı şikâyetlerine neden olur.



Resim 1.27: Trikoreksis nodozanın elektron mikroskobunda saptanan saç gövdesindeki fırça benzeri kırılma



Resim 1.2: Moniletrikte saç gövdesinin fuziform genişlemesi ve incilmesi

1.3. Saçlı Deriye Kan Temini (Beslenmesi)

1.3.1. Kan Damarları

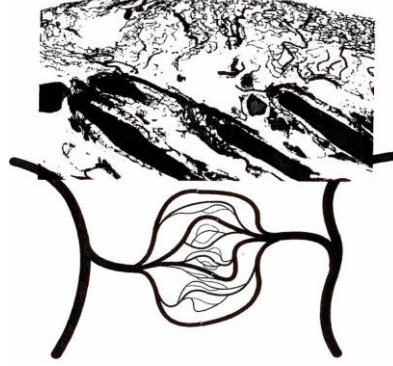
Dermiste birçok kan damarı bulunur. Bazı kapillerler saç köklerine besin getirmek için saç papillası içine doğru uzanır. Diğerleri ter içinde uzaklaştırılan artık ürünleri getiren ter bezleri çevresine uzantı yapar. Yüzeğe yakın kan damarları vücut fazla ısındığı zaman genişlemiş hâle gelebilir. Deri kızarır ve radyasyon, ısının deri çevresindeki havanın kaybedilmesine sebep olur.

Isı kondüksiyonu (ısının taşınması) ısının deriyle temas eden giysilere ve diğer cisimlere geçişiyle meydana gelir. Konveksiyon (dağılım) deriyle temas eden hava akımları yoluyla ısı kaybına sebep olur.

Vücut soğuk olduğu zaman derideki kan damarları kasılır. Böylece kan damarları yüzeyden uzaklaştığı için radyasyon ve kondüksiyon (iletim) azalır. Deri daha soluk görünür. Akciğerlerden sıcak hava verildiği zaman idrar ve dışkı atıldığı zaman ısı kaybedilmesine rağmen terleme sabit vücut sıcaklığını sağlayan ve kontrol eden temel yöntemdir.

Saç folikülleriyle birlikte bulunan küçücük arrektör pili(ürperme) kasları deri soğuk olduğu zaman kasılabilir. Kasılma az miktarda ısı meydana getirir ve derinin sivilce gibi diken diken olmasına yol açar. Bu kasların kasılması korku hâlinde folikülün pozisyonunu değiştirerek tüyleri ucundan dikleştirir.

Yalıtkan bir deri altı yağı tabakası deriyi altındaki kaslardan ayırır.



Resim 1.29: Kan damarları

1.4. Saç ve Saçlı Derinin Sağlığı

Saç sağlığı denilince saçlı derideki 100.000 adet veya daha fazla kıl yapısının genel durumundan bahsedilmektedir. İyi durumdaki saç kendini hemen belli eder. Parlar, kolay şekil alır veya yalnızca iyi görünür. Kozmetik uygulamalar ve fiziksel faktörlerin yanı sıra iyi beslenememe, anemi, uzun süreli açlık, protein eksiklikleri ve hormonal bozukluklar gibi sistemik hastalıklar sonucu saç sağlığı kaybedilebilir. Yaşlanma da saçlarda değişikliklere neden olur. Uzama hızı ve saç miktarı yaşla azalır, ancak saçın yapısal özellikleri yaşlılarda genellikle normaldir. Parlaklık, saç sağlığının en önemli göstergelerinden birisidir. Işığın yansımalarını sağlayan bu özellik, kıl gövdesindeki kutikülanın sağlamlığı ile ilişkilidir. Eğer kutiküla sağlam ise saç korteksi ısı veya kimyasal maddelerden etkilenmemişse ve saç yağlanmamışsa saç iyi durumdadır ve parlar. Saçlar uygun şampuanlarla yıkanır ve uygun şekilde bakılıp uçları düzenli olarak kesilerek kırıklar engellenir. Sık olarak perma yaptırılmazsa ve saç boyama işlemlerinde belirli sıralar takip edilirse uzun süre sağlıklı kalabilir. Kıl kutikülası zarar görmüşse saçın bu kısmı cansız kepeklerden oluştuğu için tamir etmek zor olur. Saçların saçlı deriden ilk çıktıkları yerlerde kutiküla, yaklaşık on kat kepek tabakasından oluşur. Bu kepek tabakası 3-4 μm kadardır ve uzun süre (6 yıl) kılı korur. Zamanla bu kepekler yıpranmaya başlar. Aslında doğal olan bu süreç, friksiyon, güneş ışığı, kimyasal maddeler, deniz suyunun tuzu, ıslanma-kuruma, yüksek ısıli kurutucular kullanılması ve saçın uzatılması gibi durumlarda hızlanır.

Kıl döngüsünün telogen veya erken anagen fazlarında dökülmeden önce kıllar kutiküla ve ardından da kortekste kırılmalar gösterir. İn vivo (canlı) ve invitro (cansız) çalışmalarda, saçların tarama, fırçalanma, soldurma ve perma uygulamaları sonrasında yıprandığı gösterilmiştir. UV ve ıslanma gibi faktörler de yıpranmada etkilidir. Anagen fazın uzun olması, fiziki ve kozmetik uygulamaların daha sık olması nedenleriyle saçlarda, vücudun tüm diğer kıllarından daha derin kutikülar ve kortikal dejenerasyonlar görülür. Saçın kimyasal yapısına en çok hasar veren işlem kalıcı dalgalardır. Bu işlem için önce disülfür bağları kırılır, daha sonra nötralizasyon işlemi sırasında dalgalı görünümü sağlayacak bağlar yeniden oluşturulur. Bu nedenle sık tekrarlanmamalı ve işlem sonrası saç bakımına özen gösterilmelidir. Boyalar ve renk açıcı işlemler de saçın kimyasal yapısına hasar verir. Boyanın etkili olabilmesi için kutikülaya penetre olması ve kortekse girerek etkili olması gerekmektedir. Çeşitli derecelerde saç hasarı kaçınılmazdır.

Kozmetik işlemler saçlı deri içerisindeki kıl foliküllerini etkilemez ancak kimyasal yanıklar gelişirse folikül hücreleri etkilenerek kıl kaybına yol açabilir. Şampuanlama işleminin kendisi saçlarda hasara neden olmaz çünkü şampuanlar kutikülayı uzaklaştırmaz.

Güneş ışığı ile kıllarda renk açılması olmaktadır. Doğal olarak daha az miktarda melanin içeren kıllarda yıpranma daha az olur. Güneşe maruz kalan bölgelerde kıllar güneşle solabilir. Çok koyu renk saçlarda renk açılması daha belirgin olur. Güneş ışığı, saç kuruluğu, yapıda kabalaşma, gerilimde azalma, kolay kırılabilirlik, renk, nem ve parlaklık kaybı yapabilir. Kahverengi saçlarda, eumelanin pigmentinin güneş ışınları etkisi ile oksidasyonu sonucu, renk solması gerçekleşir.

1.5. Saç Sağlığını Etkileyen Sebepler

“Saçlar sağlığın aynasıdır” sözü çok yerinde söylenmiştir. Çünkü insanın fiziksel ve ruhsal sağlığına, hatta kişiliğine önemli etkisi olan saçların da sağlıklı olmaya ve ciddi bir bakıma ihtiyacı vardır.

Saçlar pek çok şeyden etkilenir. Bunları şöyle sıralayabiliriz:

- **Genetik faktörler:** Genetik, anne, baba, kardeş ve yakın akrabalarıyla olan kan bağı benzerliğidir. Buna soya çekim de denir. Aile fertlerinde ve yakın akrabalarında sima (yüz) benzerliği, saç yapısı (ince telli zayıf veya kalın telli gür, düz ya da dalgalı) göz rengi gibi benzerlikler görülür. Saçtaki genetik farklılık her insanın doğal yapısından kaynaklandığı için sonradan önemli bir değişikliğe uğramaz.
- **Çeşitli hastalıklar:** “Geçici saç dökülmesi” başlığı altında saç dökülmesine sebep olan hastalıkları saydık.
- **Hormonal dengesizlik:** Kadın ve erkeklerde belli bir yaş döneminden sonra gebelik ve lohosalıkta meydana gelen “hormonal dengesizlik”ler saç dökülmesine tesir etmektedir.
- **Yanlış beslenme:** Vücudun ve bilhassa saçın beslenmesi için gerekli olan A, B, C, D ve E vitaminlerini ve bazı mineralleri yeteri kadar almayan kimseler ile diyet veya zayıflama rejimini yanlış yapanların saçları zayıflar ve dökülür.
- **Güneş ve deniz suyu:** Aşırı güneş ışınları, denizin tuzlu suyu, havuzlardaki klorlu sular, hava ve çevre kirliliği, saçların kalitesini bozar. Matlaştırır, cansız bir görünüme sokar. Uçları çatallaşır kırılır ve dökülür.
- **Aşırı yorgunluk ve stres:** Aşırı yorgunluk ve stres, insan vücudundaki bütün organları önemli şekilde etkiler. Sinir sisteminin ve kan dolaşımının etkisinde olan saçlar da zayıflar ve dökülme görülür.

- **Kış mevsiminde, kapalı yerde:** Kışın kapalı yerlerde hareketsiz yaşantı, kuru ve kalorisi fazla ağır gıdalar, vücudun bazı organlarında rahatsızlık yaptığı gibi derinin ve saçın ihtiyacı olan hayat suyunun kaybına ve kan dolaşımının yavaşlamasına sebep olacağından saçın gelişip büyümesine engel olur.
- **Yanlış bakım:** Bazı kimseler saç bakımına önem verdikleri zannederler ama saçları için çok önemli olan şampuan seçiminde, fırça ve tarak konusunda fazla bilgileri olmadığı için yanlış seçim yaparlar. Kalitesiz şampuan, sert ve naylon fırça ile bozuk ve kırık dişli tarak saçları bozar, matlaştırır, kurutur kırılmasına sebep olur. Sanayi ürünü sert ve kalitesiz şampuan, saçın öz yapısını ve saçlı deriyi bozar, bazen alerjik durumlara da yol açar.

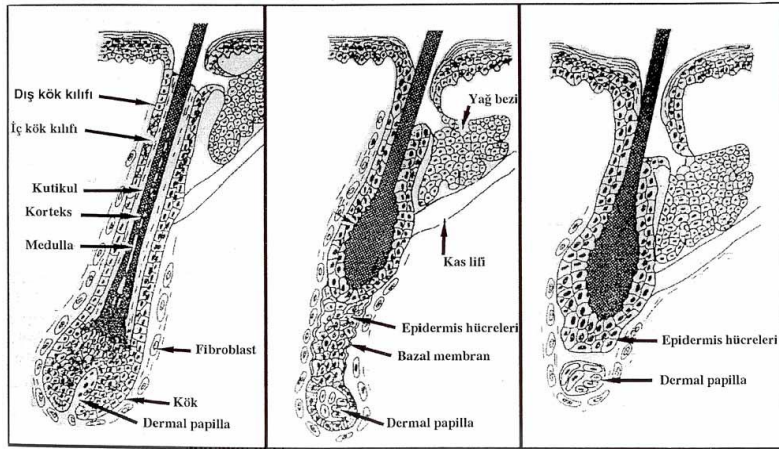
1.6. Saç Yapısı

1.6.1. Terminal Saç ve Saç Büyüme Döngüsü

Saçlar periyodik bir değişim gösterir. Eski saçlar dökülürken yenileri onların yerlerini alır. Bu dönem üç devreden oluşur.

- Anagen, saçın yeni oluştuğu devredir. Aktif dönemdir.
- Katagen, yeni oluşmuş saçın deri yüzeyine doğru hareket ettiği devredir. Değişim dönemidir.
- Telogen, dermal papillanın epidermis hücrelerinden ayrıldığı devredir. Epidermis hücreleri hacimce küçülür.

Telogenen sonra epidermis hücreleri tekrar yeni saç oluşturmak üzere dermis hücrelerine doğru uzantı yapmak için dermis tarafından uyarılır. Her dönemde aynı haberler, aynı sırada verilerek oluşan yeni saç, eski saçın kanalından deri yüzeyine çıkar, eski saç dökülür. Dinlenme dönemidir.



Anagen

Katagen

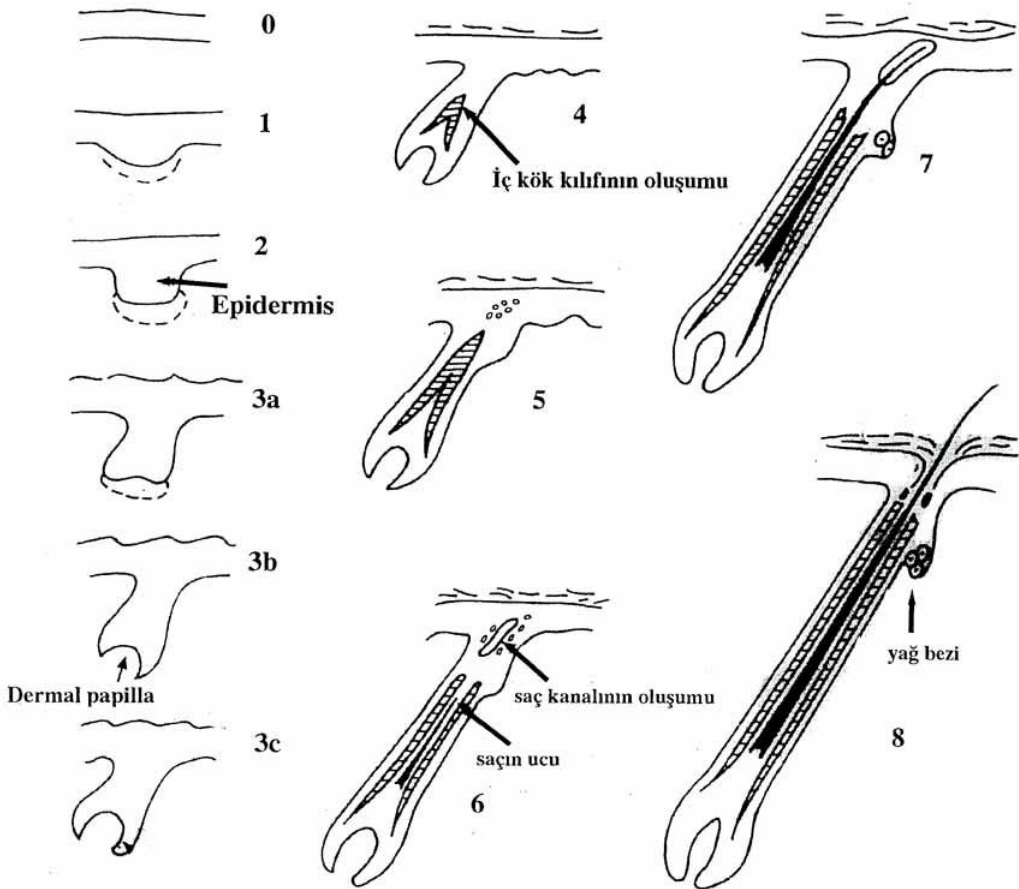
Telogen

Şekil 1.2: Saç büyüme döngüsü

1.6.2. Saçın Morfolojisi(Yapı Bilgisi)

Saç dermis ve üzerine yayılmış olan epidermis hücrelerinden oluşur. Saçı meydana getirecek olan dermis hücreleri önce bir araya gelerek gruplaşır. Dermisten gelen bir haberle epidermis dermis içine aşağıya doğru uzanmaya başlar. Aşağıya doğru uzanan epidermis hücreleri daha sonra gruplaşmış dermis hücrelerini çevreleyerek dermal papillayı meydana getirir. Dermal papillanın oluşumu için bir habere daha gerek vardır. Bu ikinci haber “dermal papillayı yap” tarzındaki haber, epidermisten gelir ve türe özgüdür. En sonunda dermis kaynaklı bir haber “dermal papilla”yı yapan epitel hücrelerine ulaşarak onları saç gövdesini yapmak üzere çabuk bölünmeleri için uyarır. Bu haberde özgüdür.

Dermisten gelen ikinci haber ile çoğalan epidermis hücreleri, deri yüzeyine doğru hareket ederek üç tip saç hücresine (kütikül korteks, medulla hücreleri) veya iç ve dış kök kılıfı hücrelerine farklılaşır. Bunların en dışında fibroblast ve yağ bezleri bulunan saç oluşmuş olur.



Şekil 1.3: Saç oluşumunun basamakları

1.6.3. Saçın Bölümleri

Kıl folikülü longitudinal kesitte üç parçadan oluşur.

1.6.3.1. Alt Kısım

Folikül tabanından errektör pili kasının yapışma noktasına kadar uzanır. Kıl folikülünün en etkin kısmını oluşturur.

1.6.3.2. Orta Kısım

Errektör pili kasının yapışma noktasından sebese kanal girişine kadar uzanan bölümdür. Çevresini saran küçük sinir lifleri nedeniyle dokunma duyusuyla yakın ilişkidedir.

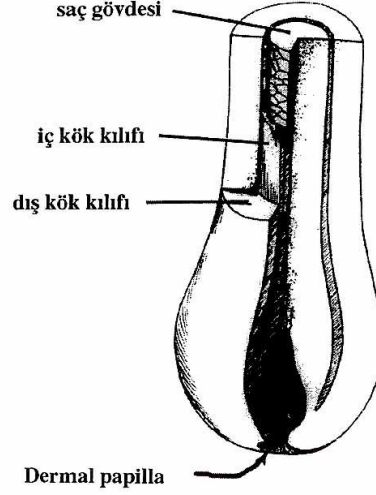
1.6.3.3. Üst Kısım

Sebese kanal girişinden foliküler orifise kadar uzanan kısımdır. Bu bölgede, çok sayıda dendritik hücre bulunur.

Kıl folikülünün alt kısmının beş ana bileşeni vardır. Bunlar, dermal kıl papillası, kıl matriksi, kıl, iç ve dış kök kılıflarıdır.

- **Dermal kıl papillası:** Anagen fazda, kıl folikülünün alt kısmı tokmak şeklinde genişler ve bulbus olarak adlandırılır. Bulbus, matriks hücreler ve melanositlerden oluşur. Küçük, yumurta şeklindeki dermal bir yapı (dermal yapı papillası) kıl bulbusu içine doğru çıkıntı yapmıştır. Papilla, kıl folikülünün büyümesini sağlar ve devam ettirir. Koyu renk saçlı kişilerde, dermal kıl papillasında, melanofajlar içerisinde fazla miktarda melanin bulunur. Papillanın büyüklüğü direkt olarak folikül çapıyla ilişkilidir.
- **Kıl matriksi:** Kıl matriksinde yer alan pluripotent hücreler, kılların ve iç kök kılıfının oluşmasını sağlar. Dış kök kılıfı ise epidermisin aşağı doğru uzantısı şeklindedir. Kıl matriksi hücreleri arasında melanositler bulunur ve bunlar kılların renklerini veren melanin içerir. Elektron mikroskopisinde, matriks hücreler ilkel epitelyal hücreler gibidir. Az sayıda intermediate flaman, çok sayıda mitokondri, iyi gelişmiş golgi aparatları ve oldukça büyük nukleositoplazmik orana sahiptir.
- **Kıl:** Kıl matriksini oluşturan hücreler, yukarı doğru gittikçe, farklı oranlarda keratinizasyon gösterir. Kıl gövdesinde içeriden dışarıya doğru, medulla, korteks ve kıl kutikülası yer alır.
- **İç Kök Kılıfı:** İç kök kılıfının en dış kısmı henle tabakasıdır. Tek hücre kalınlığında olup ilk karotinize olan kısımdır. Üç tabakadan oluşur. Bu üç tabaka da melanin içermez.

- **Dış kök kılıfı:** Epiderminin aşağı doğru uzantısı şeklindedir. Dış kök kılıfı, kıl bulbusundan infundibulumuna kadar uzanır. Buradan sonra yüzey epidermisi ile devamlılık gösterir. Dış kök kılıfının bazal hücreleri arasında amelonotik melanositler bulunur. Bunlar dermabrazyon gibi deri hasarlarından sonra etkin hâle geçebilir.



Şekil 1.4: Saçın yapısı

1.6.4. Kılın Yapısı

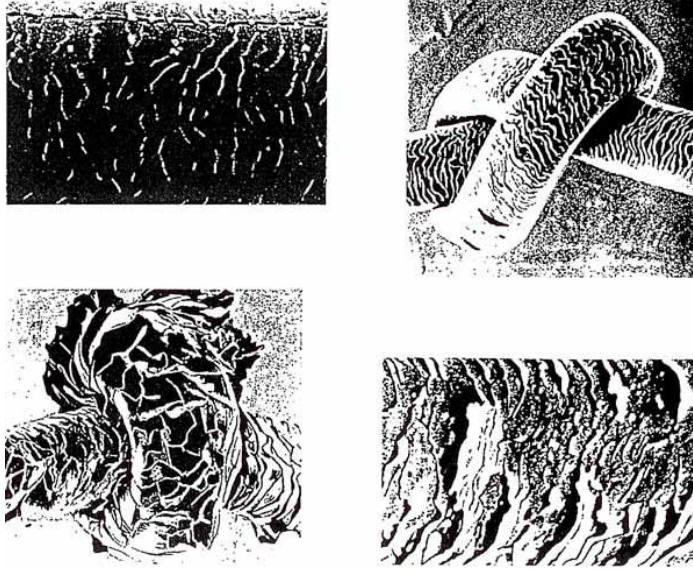
1.6.4.1. Pul Tabakası (Kutikül)

Pul tabakası, saçın dış koruyucu örtüsüdür. Kiremit şeklinde dizilmiş 4–10 hücre tabakasından meydana gelir, macunsu bir madde ile birbirine bağlıdır. Renksiz ve transparandır. Lif tabakasındaki pigmentlerin verdiği saçın doğal rengini gösterir. Pul görünümündeki pul tabakası, saçın uç kısmına doğru dizilmiştir. Saçın parlaklığı, pul tabakasına vuran ışığın yansımalarından kaynaklanır. Sağlıklı saç, ışığı düzgün pul yüzeyi sayesinde parlak şekilde yansıtır.

Gözenekleri açık saçta ise ışığın büyük bir kısmı çözülür, vuran ışık dağıtılır ve emilir. Saçın genel görünümü pütürlü ve çatlaktır, bu nedenle de mat görünür.

Alkali reaksiyon gösteren preparatlar (dekolaranlar, perma ürünleri) saçta yalnız sıkıştırıcı etki değil aynı zamanda saçta parlaklık da kazandırır.

Pul tabakası çok dayanıklı keratinden oluşmasına rağmen hava, tarama, fırçalama ve kimyasal işlemlerin etkisi ile zamanla kazınıp dökülebilir. Bu durum pul tabakası tarafından korunan lif tabakası için büyük tehlike arz eder.

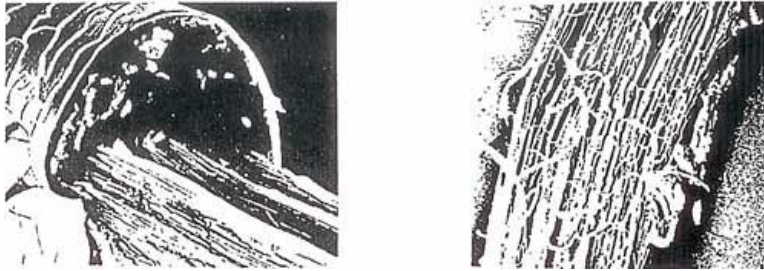


Resim 1.30: Pul tabakası

1.6.4.2. Lif Tabakası (Cortex)

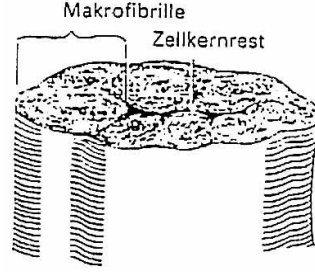
Saç içeriğinin % 80'ini oluşturur ve çok büyük önem taşır. Pul tabakası büyük etkinliği olan koruyucu bir tabakadır, aynı zamanda saçın şekillenmesi, renk değişikliği ve tüm fizyolojik ve kimyasal olaylar lif tabakasında gerçekleşir.

Lif tabakasında saça renk veren pigmentler ve matriks bulunur. Elektron mikroskobu altındaki lif tabakasında keratinden oluşan lifler, saçın uzunlaması yönünde, birbirine geçmiş iplikler görünümündedir. Çok dayanıklı ve elastiki olan lif demeti, macunsu maddenin içinde bulunmaktadır.

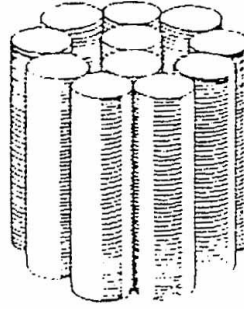


Resim 1.31: Lif tabakası

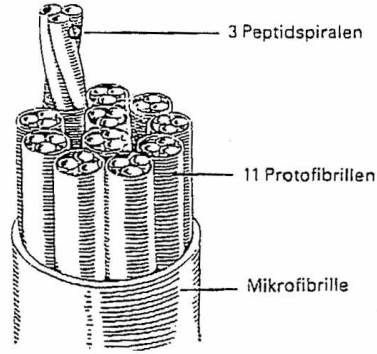
➤ **Lif tabakasının yapısı**



Makrofibriller birçok mikrofibrilden oluşur.



Her mikrofibril 11 protofibrillenden meydana gelir.



Her bir protofibril üç peptidspiralenden oluşur.

Şekil 1.5: Lif tabakasının iç görüntüsü

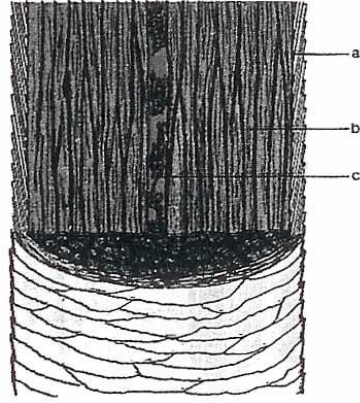
1.6.4.3. İlik Tabakası (Medulla)

İlik tabakası, bir boru gibi saç boyunca uzandığı için ilik kanalı olarak adlandırılır. Çevresi lif tabakasınınca sarılmıştır ve içinde “Papilla”nın üzerinde oluşan hücreler bulunur. Bu hücreler şekil itibariyle sünger görünümündedir.

İlik tabakası birçok kısımda düzensiz bir biçimde bulunur hatta bazı durumlarda bulunmaz. Saç uçlarına doğru hücreler azalır ve mikroskop altında boşluk şeklinde görülür. İnce saçlarda ilik tabakası genelde yoktur. Yapılan araştırmalarda ilik tabakasının saçın genel işlevinde hiçbir etkisi görülmemiştir.



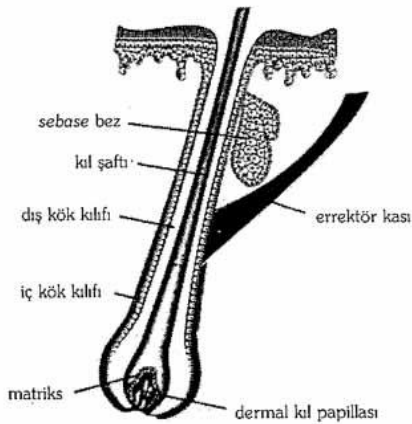
Resim 1.31: İlik tabakası



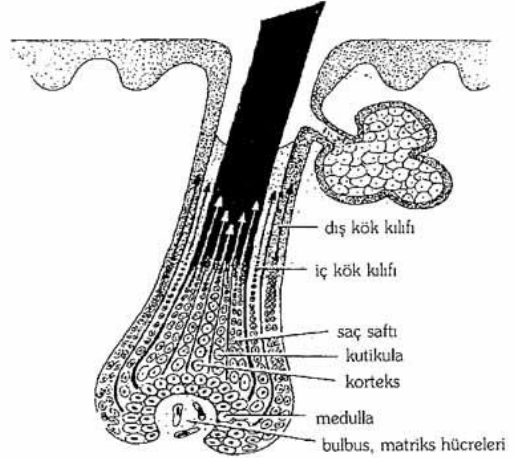
Resim 1.32: Kılın yapısı

- a) Pul tabakası (Kutikül)
- b) Lif tabakası (Korteks)
- c) İlik (Modulla)

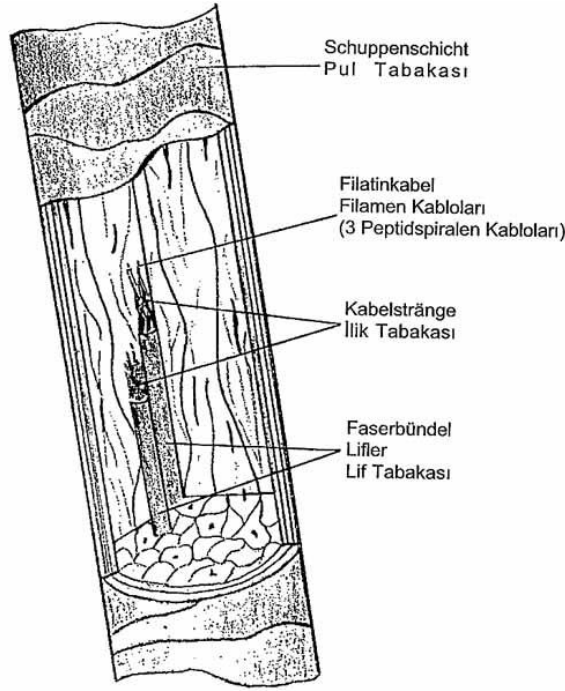
A



B



Şekil 1.33: Kılın kesiti



Şekil 1.33: Kılın yapısı

1.6.5. Keratin ve Saçın Kimyası

Keratin, epidermal yapıda bulunan, saçın %85'ten fazlasını kaplayan, çözünmeyen, proteinik yapıda bir komplekstir. Saçta bulunan polpeptit zincir yapısı 18 farklı tipte aminoasitten oluşmaktadır.

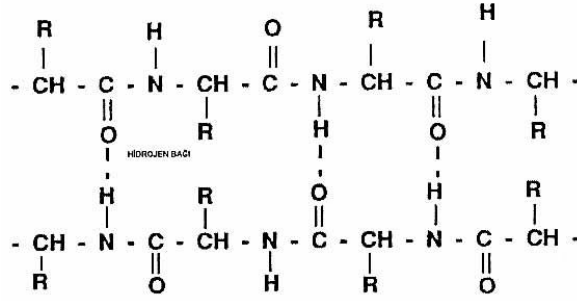
Kristal ve amorf keratin, iki temel keratin olup saç yapısı ve özellikleri açısından büyük önem taşımaktadır.

1.6.6. Keratin Konfigürasyonu

Keratinin protein zinciri konfigürasyonu aşağıda anlatıldığı gibi pek çok şekilde belirlenir.

1.6.6.1. Hidrojen Bağları

Hidrojen bağları, proteindeki komşu $-NH$ ve $>C = O$ grupları arasında yer alır. Hidrojen bağları oldukça zayıftır. Bununla birlikte keratin proteinlerinin makromoleküler yapısı açısından önemlidir.

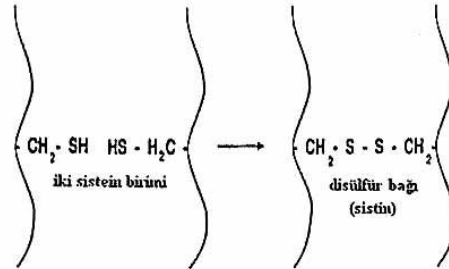


Şekil 1.6: Saçta bulunan hidrojen bağları

1.6.6.2. Disülfür Bağları

Çok güçlü olan bu bağlar, keratin proteininin makromoleküler yapısı açısından çok önemlidir. Disülfür bağları sülfür içeren iki ünite sisteinin sülfür-sülfür bağları ile bağlanması sonucu oluşur.

Bu reaksiyon, saçın gelişimini sağlayan keratinizasyonda gerçekleşir ve keratinizasyon sürecinin temelini oluşturur. Sonuçta oluşan dimerik aminoasit, iki zincir arasında sistin olarak bilinen aminoasiti oluşturur.



Şekil 1.7: Saçta bulunan disülfür bağları

Keratinde bulunan disülfür bağları, enzim ve kimyasal etkilere karşı direncin ana nedenidir. Disülfür bağları aşağıdaki şekillerde parçalanır:

- UV ışık
- Oksidanlar
- Redüktörler
- Güçlü asit ve alkaliler
- Uzun süre sıcak (kaynar) su ile muamele

1.6.6.3. Tuz Bağları

Tuz bağları, keratin yapısında karboksil ve amino grupları arasındaki doğal çekim sonucu, yan zincirin uygun bir bölgesinde yer alır. Bu reaksiyon, elektrostatik çekim sonucu güçlü bağlarla oluşur. Asit ve alkali tuz bağlarının yapısını etkilemektedir.

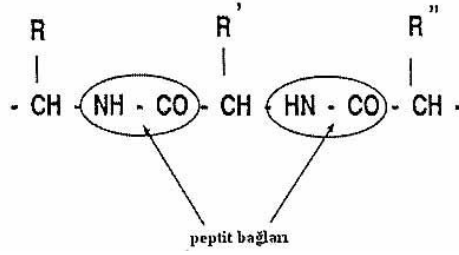
1.6.6.4. Peptit Bağları

Peptit bağları her ne kadar yaygın olarak protein zincirinde bulunsa da zaman zaman iki komşu zincir arasında güçlü, kovalan bağlı çapraz bağlar oluşturur. Asit ve alkali etkisi ile parçalanır.

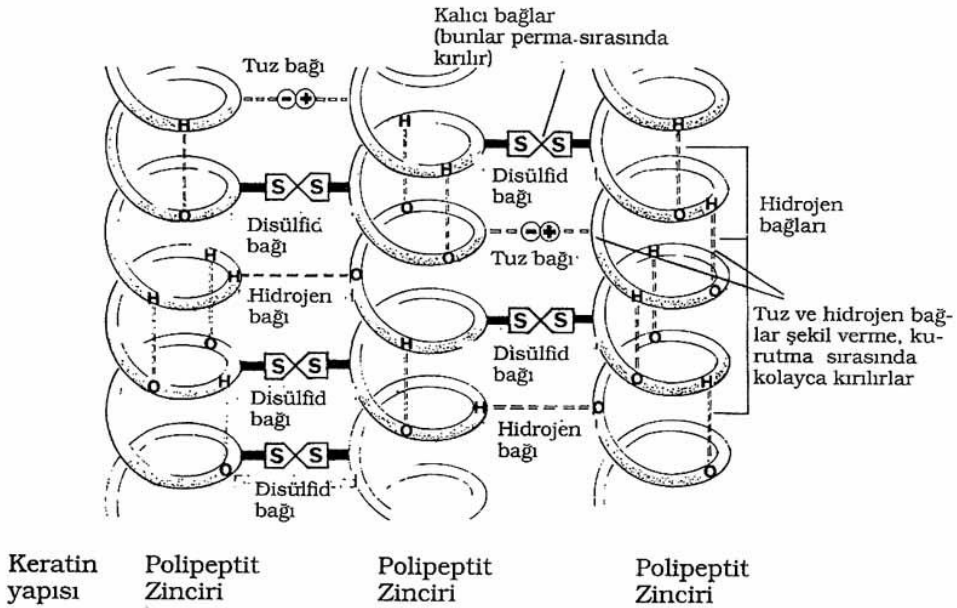
1.6.6.5. Van der Waals Kuvvetleri

Van der Waals kuvvetleri, komşu moleküller arasında oluşan çekim kuvvetleridir ve her molekülde bulunan dipollerle ilişkilidir.

Saçın hacim olarak fiziksel özellikleri kozmetik bilimi açısından önem taşımaktadır ve parlaklık, his, uçuşma derecesi, şekillendirebilme, şeklin sabit kalması ve tarama kolaylığı, tüketici için ürün tasarımı ve profesyonel kullanım açısından belirleyici faktörlerdir. Tüm bunlar göz önünde bulundurularak saç telinin ve tüm saç hacmine olan etkilerinin anlaşılması önem taşımaktadır.



Şekil 1.8: Saçta bulunan peptit bağları



Şekil 1.9: Keratin ve polipeptit zinciri

UYGULAMA FAALİYETİ

Saç ve saçlı derinin yapısını analiz ediniz.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Saçın yapısını gösteren şekil üzerinde saçın bölümlerini inceleyiniz.	➤ Saçı incelerken doğru ve sağlıklı bir şekilde inceleyiniz.
➤ Saçın dokusunu şekil üzerinde karşılaştırarak inceleyiniz.	➤ Karşılaştırmalarda ayrıntılara dikkat ediniz.
➤ Resim üzerinde kepekli saçı inceleyiniz.	➤ Dikkatli inceleyiniz.
➤ Saçın durumunu gösteren resimleri karşılaştırarak inceleyiniz.	➤ Karşılaştırmalarınızın sonucunu arkadaşlarınızla tartışınız.
➤ Saçlı derinin enfeksiyon hastalıklarını resimler üzerinde inceleyiniz.	➤ Dikkatli inceleyiniz.
➤ Saçlı derinin viral hastalıklarını resimler üzerinde inceleyiniz.	➤ Dikkatli inceleyiniz.
➤ Saçlı derinin pigmentasyon hastalıklarını resimler üzerinde inceleyiniz.	➤ Dikkatli inceleyiniz.
➤ Saçın yapısal bozukluklarını resim üzerinde inceleyiniz.	➤ Dikkatli inceleyiniz.
➤ Saç gövdesi hastalıklarını resim üzerinde inceleyiniz.	➤ Dikkatli inceleyiniz.
➤ Saçın büyüme döngüsünü şekiller üzerinde karşılaştırarak inceleyiniz.	➤ Karşılaştırmalarınızın sonucunu arkadaşlarınızla tartışınız.
➤ Saç oluşum basamaklarını şekiller üzerinde inceleyiniz.	➤ Dikkatli inceleyiniz.
➤ Saçın tabakalarını resimler üzerinde karşılaştırmalı olarak inceleyiniz.	➤ Karşılaştırmalarınızın sonucunu arkadaşlarınızla tartışınız.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Bu faaliyet sonunda kazandıklarınızı aşağıdaki soruları cevaplandırarak ölçünüz.

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Saçlı derinin tanımı aşağıdakilerden hangisidir?
 - A) Koltuk altlarımızdaki deridir.
 - B) Kol üzerinde bulunan deridir.
 - C) Dermiste bulunur.
 - D) Hipodermisteki kılların topluluğudur.
 - E) İyi gelişmiş pigmentlerin oluşturduğu terminal kıllardan meydana gelen kafatasını kaplayan bölgedir.
2. Keratin aşağıdakilerden hangisidir?
 - A) Proteinden oluşan ölü bir yapıdır.
 - B) Sudan oluşan canlı bir yapıdır.
 - C) Dermiste bulunan bir organeldir.
 - D) Hipodermiste bulunur.
 - E) Yağ bezinde bulunur.
3. Kepek aşağıdakilerden hangisidir?
 - A) Corneumdaki hücrelerin az çalışmasından meydana gelir.
 - B) Bazal hücrelerin normalden fazla çalışmasıdır.
 - C) Troidlerin az çalışması
 - D) Spinozumdaki hücreler
 - E) Ter bezinde bulunan hücreler
4. Enfeksiyon hastalığı aşağıdakilerden hangisidir?
 - A) Benler
 - B) Vitiligo
 - C) Alopesi
 - D) Mantar
 - E) Albinizm
5. Aşağıdakilerden alopesi areta aşağıdakilerden hangisidir?
 - A) Saçın kaşınması
 - B) Saçın bitlenmesi
 - C) Saçlı deride keskin sınırlı saç kaybına neden olan saç foliküllerinden bir otoimmün hastalığıdır.
 - D) Saçsız deride saçın dökülmesi
 - E) Siğillerin olması
6. Anagen saç büyüme döngüsü aşağıdakilerden hangisidir?
 - A) Aktif dönemi
 - B) Durgun dönemi
 - C) Değişim dönemi

- D) Dinlenme dönemi
E) Kopma dönemi
7. Saçın oluşumu aşağıdakilerden hangisidir?
A) Hipodermisteki hücreler
B) Dermis fibroblastlar
C) Ter bezindeki hücreler
D) Sinir uçlarındaki hücreler
E) Dermis ve üzerine yayılmış olan epidermis hücreleridir.
8. Pul tabakası aşağıdakilerden hangisidir?
A) Dermisin alt koruyucu tabakasıdır.
B) Saçın dış koruyucu örtüsüdür.
C) Saçın iç koruyucu örtüsüdür.
D) Medullanın ortasıdır.
E) Hipodermisin alt tabakasıdır.
9. Saçın renk değişikliğine uğrayan tabaka aşağıdakilerden hangisidir?
A) Kutikul
B) Epidermis
C) Lif tabakası
D) Medulla
E) Spinozum
10. Hidrojen bağları proteindeki komşusu hangi gruplar arasında yer alır?
Aşağıdakilerden hangisidir?
A) O + H
B) H + O₂
C) HN ve O
D) -NH ve > C = O
E) CH₂ + H₁ + O = CH₄

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-2

AMAÇ

Saç ve saçlı derinin yapısını ve hastalıklarını doğru bir şekilde analiz edebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Kuaför salonlarına giderek kuaförlerin teknolojik cihazlar kullanıp kullanmadıklarını gözlemleyin ve gözlemlerinizi bir kompozisyon olarak yazıp fotoğraflayarak sınıfta sununuz.

2. SAÇ VE SAÇLI DERİ ANALİZİ

2.1. Saçın Özellikleri

2.1.1. Renk

Saç rengi korteksteki pigment dağılımına bağlıdır. Pigmentler, iki ana tip olarak sınıflandırılan, yaklaşık 1 µm çapındaki melanin granülleri şeklinde dağılmışlardır. İlk melanin tipi eumelanindir. İndol türevi olup kahve-siyah renkli, çok karmaşık bir makromoleküler yapıya sahiptir. Bu tip melanin saçtaki keratinde bulunan tirozinden sentezlenir. İkinci tip melanin ise pheomelanindir. Karmaşık aromatik yapıda olup renkleri eumelaninden daha açıktır ve saça sarı-kırmızı renk vermektedir. Saçın son rengi, eumelanin ve pheomelanin oranına bağlıdır.

2.1.2. Parlaklık

Saç, sağlıklı koşullarda saç gövdesinin etrafını saran yumuşak, amorf kutikula sayesinde oldukça parlak gözükür. Bu yumuşak yüzey, ışığı düzenli bir şekilde yansıtır, bu saçılma ile karakteristik parlaklık sağlanır. Saç uzadığında fiziksel olarak zarar görür ve kutikula pulları verimsizleşir veya dökülür. Bu durum, ışığın saçtan daha yüksek derecede yansımaya neden olur ve donuk bir görünümle sonuçlanır.

2.1.3. Elektrostatik Özellikler

Kuru saç elektriği iyi iletmez, tarama gibi mekanik kuvvetlere maruz kaldığında saçın yüzeyinde elektrostatik yük oluşur.

2.1.4. Gerilebilme ve Esneklik Özellikleri

Saçın gerilebilme ve esneklik özelliği, baskı ve zorlama ile ilişkili olarak saçta meydana gelen deformasyon şeklinde açıklanır. Tek bir saç telinin esneklik özelliği, sabit oranda saçın gerilmesi ve kaydedilmesi ile ölçülür.

Gerilebilme ve esneklik özelliğini etkileyen diğer etmenler ise saç telini zayıflatan permanant ve boyadır. Kaynar suda, saç teli kırılmadan önce orijinal uzunluğunun %100'ü kadar bir artış gösterecektir. Bu durum, saç teline saçı yağlandıran ve büyümesini arttıran çok yüksek oranda su girişi ile gerçekleşir.

2.1.5. Saçın Hacim Özellikleri

Tek bir saç telinin özellikleri ile karşılaştırıldığında, sübjektif koşullara bağlı olarak değişen saç kütlesinin özelliklerini ölçmek çok daha zordur. Bu nedenle saç hacminin ölçümü psikofiziksel veya psikometrik olmak üzere duyarlı yöntemlerle gerçekleştirilir. Saçın hacimsel özellikleri, saç bakım ürünlerinin son kullanıcıyı da içine alan değerlendirme tiplerini yansıtır. Bu değerlendirmelerin her biri ve değerlendirildikleri yol aşağıda sırasıyla anlatılmıştır.

2.1.5.1. Tarama Kolaylığı

Tarama kolaylığı, tarağın saç içindeki hareketi sırasında karşılaştığı direnç ile ilişkilidir. Tarama kolaylığı, saç telleri ve saç telleri-tarak arasındaki sürtünme, saç çapı, sertliği ve elektrostatik yükten etkilenmektedir. Tarama kolaylığını değerlendirmek için genellikle psikofiziksel yöntemler kullanılarak saç derecelendirilir.

2.1.5.2. Saç Şeklinin Korunması

Saç şeklinin korunması, saçın şekil verildikten sonra zamana karşı dayanıklı kalabilme yeteneğidir. Saç spreyi veya sabitleyici losyonlar gibi ön uygulamaya maruz kalmadığında, tek bir saç telinin özelliği, saç tellerinin sürtünmesi, saçın yoğunluğu ve saçın sertliği saç hacmi üzerinde etkilidir. Saç şeklinin korunması, saçın bilinen kuvvetle de formasyonunun ve zamanla şekil kaybının ölçülmesi ile belirlenir. Daha uzun sürede bozulan saç örgüsü, saç şeklini koruma açısından daha uygundur. Bu ölçümler yapılırken sıcaklık ve rölatif nem dikkatle kontrol edilmelidir.

2.1.5.3. Uçuşma

Uçuşma miktarı, sıcaklık ve rölatif nemden etkilenen saçın üzerindeki statik elektriksel kuvvete bağlıdır.

2.1.5.4. İdare Edilebilirlik

İdare edilebilirlik için yöntemler normal olarak değerlendirilir. Özel tekniklerle uzun saçta veya canlı tüyler üzerinde yapılan testler kullanılır.

2.1.5.5. Saç Kütlesi

Saç kütlesi, normal olarak hacim, kalınlık ve sıklıkla belirlenir. Tam olarak saç kütlesini tanımlamak zordur. Saç kütlesine referans olarak kalınlık alınmasına rağmen, hangisinin görünen hacim olduğu görsel ve duyumsal yöntemler ile ilgilidir. Diğer bir tanımda ise kütle, yapısal kuvvet, sağlamlık, esneklik, sertlik ve hacim birleşiminden oluşur.

2.1.6. Kılın Fiziksel Özellikleri

2.1.6.1. Esneklik

Esneklik saçların en önemli özelliklerinden birisidir. Saçlara şeklini veren, esneklik ve kıvrılmalarını sağlayan saç korteksidir. Saç, esneme yeteneği sayesinde, şeklinin değişmesine olanak verir ve kısa süre sonra hiç hasar olmaksızın eski hâlini alabilir. Islak saç, boyutunun yaklaşık % 30'u kadar uzayabilir ancak daha fazla gerilim uygulanırsa saçta kırılmalar ortaya çıkar. Saçın esnekliğinde en belirleyici faktör korteksteki uzun keratin fibrilleridir. Renk açma ve perma gibi kalıcı kimyasal uygulamalar sonucu, korteks etkilenir ve saç esnekliği bozulur. Esnekliği bozuk olan saçta kıvrılmalar olmaz. Hem doğal hem de yapay ışık kaynakları, kıldaki kimyasal maddelerle etkileşir ve esneme yeteneğini belli oranda azaltır.

2.1.6.2. Statik Elektrik

Kuru saç fırçalandığında statik elektrik oluşur. Bu durum, özellikle kuru ve sıcak havada belirgin olur. Kıllar birbirlerini iter. Yüklenen kıllar saçların tamamından ayrı durur ve uçuşur. Nemlendiriciler ve şampuanlardaki çeşitli katkı maddeleri ile saç yüzeylerinde düzgünlük sağlanır, statik elektrik oluşumu azalır ve dolayısıyla uçuşma daha az olur.

2.1.6.3. Nem Oranı

Saçların su içeriği nemli ortamlarda artar. Nemli ve sıcak ortamlarda, saçlarda daha fazla nem ve az miktarda statik elektrik bulunduğu için saç daha az hacimli olur. Saçlar, kuru ve sıcak ortamlarda, daha az nem ve daha fazla statik elektrik nedeniyle daha hacimli

görünür. Islak saçlarda ise korteks şişer ve kıl yüzeyi geçici olarak kayganlığını ve düzlüğünü yitirir. Bu nedenle ıslakken tarama işleminde friksiyon daha çok ortaya çıkar.

2.1.6.4. Porozite (Gözeneklilik)

Normal hasarsız kıllarda, kortekse giren ve çıkan su miktarı oldukça azdır. Bunu sağlayan kutikulanın sağlam olmasıdır. Şampuanlar kutikülaya hasar vermez. Ancak saçlara şekil vermek için kullanılan maddeler, rüzgâr ve aşırı güneş teması sonucu, kıllardaki porozite artar ve dolayısıyla suyun kortekse giriş/çıkışı artar. Por sayısı fazla olan kıllar kurudur ve kırık, ayrılmış uçları bulunur. Hasarlı kutiküla kırılabilir özelliktedir ve yıpranması kolaydır. Korteks giderek daha çok su tutmaya ve kurutulduğunda çok daha fazla su kaybetmeye başlar. Bu şekilde her yıkamada saç giderek daha fazla yıpranmaya başlar.

2.1.6.5. Yapı

Saçın dokusu saç güzelliğini yansıtır. Saç dokusu, kılın çapı, sert veya yumuşak olması ve yıpranma durumu gibi faktörlerden etkilenir.

2.2. Saç ve Saçlı Derinin İnceleme Yöntemleri

2.2.1. Saçta Teşhis

Saç ve saçlı deriyi gözlemlerken saçın dokusunu, cinsini, durumunu, esnekliğini, saçın gözeneklerini iyi tetkik etmek gerekir. Saç ve saçlı deri incelemeleri mutlaka aydınlık ortamda yapılmalıdır ki doğru tespitlerde bulunulabilsin. Saç analiz ederken müşteriye rahatsızlık vermemek için saçla oynar gibi yaparak müşteriye hissettirmemeye özen göstermeliyiz. Saç birkaç yöntemle incelenebilir.

➤ Gözle izlenimler

- Mat
- Pelteleşmiş
- Solmuş renk
- Çatallaşmış uçlar

➤ Dokunma ile izlenimler

- Kuru
- Çatlak
- Pütürlü
- Islakken süngerleşmiş
- Kırık uçlar

➤ Tarama esnasında

- Esneklik yok.
- Saç keçeleşir (özellikle ıslakken)

- Genel göstergeler
 - Emiş gücü yüksektir (su, permanant, dekolore, saç boyaları ve şekillendiricileri daha çok emer).
 - Saç geç kurur.
 - Alkali ortamda kabarma fazladır (Özellikle permanantta tehlike arz eder.).
 - Dökümü ve esnekliği azalır (permanantta ve şekillendirildiğinde saç dayanıklı olmaz).
- **Gözle izlenimler:** Saça uzaktan bakarak matlığı, rengi, çatallaşmaları tespit edebilir. Matlık durumu yıpranan kutikula pulcuklarının ışığı iyi yansıtmasından kaynaklanır. Saç ucuyla dipleri arasında ve değişik yerlerde renk farklılığı bulunabilir. Çatallaşmış uçlar ışığı yansıtmasından dolayı rahatlıkla gözle fark edilebilir. Saçı değişik yerlerden ayırarak saçlı derinin gözenek durumunu, pigment bozukluklarını, iltihaplı ve iltihapsiz deri değişikliklerini, sulu ve susuz yaraları tespit edilebilir. Ayrıca yapısı zarar görmüş saçlar suyu kolay emer ve kolay kurur. Kutikül pulcukları sağlıklı olan saçlar suyu zor emer ve zor kurur. Çünkü kutikül pulcukları dış ortamdaki havayla teması keserek kurumayı zorlaştırır.
- **Dokunma ile izlenimler:** Saçı ayırıp saçlı deriye dokunarak kepek ve yağ durumunu, saçı iki elle kavrayarak saçın hacmini tespit edilebilir. Saç tellerini parmak uçları arasında yuvarlayarak kutikül pulcuklarının yıpranması, parmaklarla çekiştirerek esnekliği kontrol edilebilir. Saçtaki sirke oluşumu ise tırnak uçlarıyla saçtaki oluşuma vurarak kontrol edilebilir. (Oluşum düşüyor ise kepek, düşmüyorsa sirkedir.)
- **Tarama ile izlenimler:** Tarama esnasında elektriklenen saç kurudur. Saçın kutikül pulcukları ve saç bağları hasar gördüyse keçeleşerek esnekliğini kaybeder.

Müşteriye yönelteceğimiz değişik sorular da saç ve saçlı deriyi teşhis etmemize yardımcı olur. Örneğin:

- Permanant yaptırdınız mı? Yaptırdıysanız en son ne zaman?
- Saç rengini açtırdınız mı? Açtırdıysanız en son ne zaman?
- Kına ve rastık yaptırdınız mı? Yaptırdıysanız en son ne zaman?
- En son ne ne zaman kestirdiniz?
- Defrize yaptırdınız mı? Yaptırdıysanız en son ne zaman?

2.2.2. Saçı ve Saçlı Deriyi İncelerken Kullanılan Araç Gereçler

- Wood lamb
- Bilgisayarlı saç analiz cihazı
- Mikroskop
- Elektron mikroskobu
- Biyopsi

- Patoloji
- Direkt mikroskop

2.2.2.1. Wood Lamb

Wood ışığı, 365 nm dalga boylu bir ultraviyole-A ışığıdır. Nikel oksitli filtresi olan özel lambalar ile elde edilir. Bu ışık ile deri lezyonlarının incelenmesi, karanlık bir odada yapılır.

Pigmentasyon değişiklikleri, Wood ışığı altında kontrast değişiklikler gösterebilir. Vasküler defektlere bağlı beyazlıklar belirsizleşirken hipopigmentasyonlar ve depigmentasyonlar belirginleşir. Hiperpigmentasyon, epidermiste melanin artışından kaynaklanıyorsa normal deri ile arasındaki fark artar, dermis de melanin artışından kaynaklanıyorsa kontrast artışı gözlenmez. Hem epidermal hem de dermal pigmentasyon varsa kontrast artışı yine olur.

Bazı hastalıklarda Wood ışığı muayenesi ile şu sonuçlar alınır:

	Floresans
Mikro sporum infeksiyonları	Parlak yeşil
Favus (kellik)	Mat yeşil
Trikofiton tonsurans infeksiyonları	Yok
Trikofiton violaceum infeksiyonları	Yok
Tinea versikolar	Sarı-yeşil
Eritrazma	Mercan kırmızısı
Psödomonas intertrigosu	Sarımsı veya mavimsi yeşil
Psoriasis	Kırmızı (bazen)
Hipo/depigmentasyonlar	Kontrast
Vasküler kökenli (N. anemikus)	Kaybolur.
Melanin azalmasına bağlı (Vitiligo)	Artar.
Tüberoskleroz	Artar.
Nevus depigmentosus (akromikus)	Değişmez.
Hiperpigmentasyonlar	
Epidermal melanin artışı	Artar.
Dermal melanin artışı	Değişmez.
Epidermal+dermal melanin artışı	Artar.



Resim 2.1: Wood lamb

2.2.2.2. Bilgisayarlı Saç Analiz Cihazı

- Saçlı deride cm^2 ye düşen saç sayısını tespit edilip saçın kalınlığını ölçebilir, saçlı derinin gözenekleri, saç kökleri analiz edilebilir.
- Saç dökülmesi tipini tayin edilebilir.
- Saç ve cilt analiz sonuçlarını kaydedebilir, daha sonra önceki ölçümlerle karşılaştırılabilir, grafik sunum alınabilir.



Resim 2.2: Bilgisayarlı saç analizi cihazı



Resim 2.3: Bilgisayarlı saç analizi

2.2.2.3. Mikroskop

Mikroskop altında izlenimler: Pul tabakası kalkmış veya yok olmuştur.

2.2.2.4. Biyopsi

Genellikle elektron mikroskobu, immünofloresan veya kültür için rutin histolojik preparat hazırlamakta olup trefin ile küçük deri parçaları alınır. Keskin, tek kullanımlı 2–6 mm çapında zımba biyopsi aletleri kullanılır. Bu şekilde alınan 4 mm'den küçük çapta biyopsiler için sütür koymak gerekmez.

2.2.2.5. Patoloji

Biyopsi ve patoloji cilt doktorları tarafından yapılmaktadır.

UYGULAMA FAALİYETİ

Saçlı deri hastalıklarını analiz ediniz.

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ Önlüğünüzü giyiniz.➤ Modeli hazırlayınız.➤ Saçın matlılığına bakınız.➤ Saçın rengine bakınız.➤ Saçın kuruluşuna bakınız.➤ Saçın esnekliğine bakınız.➤ Saçlı derinin gözenek durumuna bakınız.➤ Saçın hacmine bakınız.➤ Saçın tarama özelliğine bakınız.➤ Saçın dayanıklılığına bakınız.➤ Saçlı deri hastalıklarına bakınız.➤ Sirke durumuna bakınız.➤ Saçın çatallaşmalarına bakınız.➤ Saçın kuruluşuna bakınız.➤ Saç ve saçlı deri teşhisinde yardımcı olacak soruları sorunuz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Saçı incelerken doğru ve sağlıklı bir şekilde inceleyiniz.➤ İncelediğiniz saçlarda gördüklerinizi form tutarak yazınız.➤ Kişisel bakıma özen gösteriniz.➤ Teşhisten sonra elinizi sabunla yıkayınız.➤ Önlüğünü giyiniz.➤ Saygılı olunuz.➤ Güven verici olunuz dikkatli olunuz.➤ Tespit ettiklerinizi bir form tutarak fişleyiniz.

KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için **Evet**, kazanamadıklarınız için **Hayır** kutucuklarına (X) işareti koyarak kontrol ediniz.

	Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1	Önlüğünüzü giydiniz mi?		
2	Modeli hazırladınız mı?		
3	Saçın matlılığına baktınız mı?		
4	Saçın rengine baktınız mı?		
5	Saçın kuruluşuna baktınız mı?		
6	Saçın esnekliğine baktınız mı?		
7	Saçlı derinin gözenek durumuna baktınız mı?		
8	Saçın hacmine baktınız mı?		
9	Saçın tarama özelliğine baktınız mı?		
10	Saçın dayanıklılığına baktınız mı?		
11	Saçlı deri hastalıklarına baktınız mı?		
12	Sirke oluşumuna baktınız mı?		
13	Saçın çatallaşmalarına baktınız mı?		
14	Saçın kuruluşuna baktınız mı?		
15	Saç ve saçlı deri teşhisinde yardımcı olacak soruları sordunuz mu?		
16	Düzenli ve kurallara uygun çalışma		
17	Kişisel bakım yaptınız mı?		
18	Güler yüzlü davrandınız mı?		
19	Saygılı davrandınız mı?		
20	Güven verici davrandınız mı?		
21	Müşteriyi eksiksiz hazırladınız mı?		
22	Dikkatli davrandınız mı?		
23	Tespit etiklerinizi bir form tutarak yazdınız mı?		

DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “Evet” ise “Ölçme ve Değerlendirme” ye geçiniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Bu faaliyet sonunda kazandıklarınızı aşağıdaki soruları cevaplandırarak ölçünüz.

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyarak doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Saç kütlesinin özellikleri aşağıdakilerden hangisidir?
 - A) Zayıf ve hacim birleşmesi
 - B) Renk ve asit birleşmesi
 - C) Esneklik ve güçsüzlük birleşmesi
 - D) Uzunluğu
 - E) Yapısal kuvvet, sağlamlık, esneklik, sertlik ve hacim birleşmesi
2. . Aşağıdakilerden hangisi saçın özelliklerindedir?
 - A) Renk
 - B) Parlaklık
 - C) Esneklik
 - D) Elektrostatik özellikler
 - E) Hepsi
3. Aşağıdakilerden hangisi saçın hacim özelliklerinden değildir?
 - A) Tarama kolaylığı
 - B) Gerilebilme
 - C) Uçuşma
 - D) Saç kütlesi
 - E) Saç şeklinin korunması
4. Aşağıdakilerden hangisi saçta dokunma ile teşhis yöntemlerinden değildir?
 - A) Kuru
 - B) Çatlak
 - C) Kırık uçlar
 - D) Pütürlü
 - E) Solmuş
5. Aşağıdakilerden hangisi saç ve saçlı deriyi incelerken kullanılan araçlardan biridir?
 - A) Frimatör
 - B) Yüksek frekans
 - C) Mikroskop
 - D) Vapozon
 - E) Klimazon

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise “Modül Değerlendirme”ye geçiniz.

MODÜL DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümleleri dikkatlice okuyarak boş bırakılan yerlere doğru sözcüğü yazınız.

1. Saç köküne bağlı olangerildiğinde saç teli dikleşir.
2. Kafa derisinde pembe pullu lezyonlar ve saç tellerinin gövdesinde yaparak dökülmesine neden olur.
3. Baş bitinde kaşıntı sonucu oluşan, ve eksüdasyon ile sekonder enfeksiyon gelişebilir.
4. Telogen, dermal papillanın ayrıldığı devredir.
5. Saçı meydana getirecek olan önce bir araya gelerek gruplaşır.
6. Anagen fazda kıl folikülünün alt kısmı tokmak şeklinde genişir ve olarak adlandırılır.
7. Kıl gövdesinde, içeriden dışarıya doğru, ve yer alır.
8. İlik tabakası bir gibi boyunca uzandığı için kanalı olarak adlandırılır.
9. Peptit bağları veetkisi ile parçalanır.
10. Esneklik saçların en önemli özelliklerinden birisidir. Saçlara şekil veren, esneklik ve kıvrılmalarını sağlayandir.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki modüle geçmek için öğretmeninize başvurunuz.

CEVAP ANAHTARLARI

ÖĞRENME FALİYET-1'İN CEVAP ANAHTARI

1	E
2	A
3	B
4	D
5	C
6	A
7	E
8	B
9	C
10	D

ÖĞRENME FALİYET-2'NİN CEVAP ANAHTARI

1	E
2	E
3	B
4	E
5	C

MODÜL DEĞERLENDİRME CEVAP ANAHTARI

1	Arrectör Pili Kası
2	Kırılma, Saç
3	Sıyrıklarda, Kabuklanma
4	Epidermis Hücrelerinden
5	Dermis Hücreleri
6	Bulbus
7	Medulla, Korteks, Kutiküla
8	Boru, Saç Boyunca, İlik
9	Asit, Alkali
10	Saç Korteksi

KAYNAKÇA

- BARON Robert, **Cosmetic Dermatoloji**, Howard Maibuch Martin Duntz, 1995.
- BAYKAL Can, **Dermatoloji Atlası**, 1. Baskı, Haziran, 2000.
- ERKAN Ahmet, İbrahim GÜNGÖR, **Modern Kuaförlük Sanatında Eğitim**, Ankara, 1996.
- HENDERSON Stephanie, **Temel Kuaförlük Bilimi**, Ankara, 1995.
- MCGARRY Marguerite, **Tüm Kuaförlük Bilimi**, Ankara, 1995.
- TÜZÜN Y. Kotoğyan, A. AYDEMİR, BORANSU O, **Dermatoloji**, Nobel Kitabevi, İstanbul, 1994.

Web Siteleri

- File://C:Documents and Settings\talha\ Desktop\ Variantes_dosyalar\ Rhinophyma 2sm.
- file://C: \ Documents and Settings\talha\Desktop\ MedlinePlus Enciclopedia Médica Ro...
- hsimplexbuttock16.jpg
- <http://www.meddean./uc.edu//lumen/MedEd/MEDICINE/dermatology/meltony/atlas 2.htm>