



BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

DERMATOLOJİ ANABİLİM DALI

**ALOPESİLERİN KLİNİK DEĞERLENDİRİLMESİNDE VE ALOPESİ
AREATADA TEDAVİYE YANITIN İZLEMİNDE SAÇLI DERİ
DERMATOSKOPİSİNİN YERİ**

Uzmanlık Tezi
Dr. Özlem KARADAĞ KÖSE

Ankara, 2010



BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ

DERMATOLOJİ ANABİLİM DALI

**ALOPESİLERİN KLİNİK DEĞERLENDİRİLMESİNDE VE ALOPESİ
AREATADA TEDAVİYE YANITIN İZLEMİNDE SAÇLI DERİ
DERMATOSKOPİSİNİN YERİ**

Uzmanlık Tezi

Dr. Özlem KARADAĞ KÖSE

Tez Danışmanı

Doç. Dr. A. Tülin Güleç

Ankara, 2010

ÖZET

Alopesilerin Klinik Değerlendirilmesinde ve Alopesi Areatada Tedaviye Yanıtın İzleminde Saçlı Deri Dermatoskopisinin Yeri

Videodermoskop kullanılarak yapılan saçlı deri dermatoskopisi yeni tanımlanan, saç ve saçlı deri hastalıklarının tanısını kolaylaştıran bir yöntemdir. Fakat, videodermoskop pahalı bir alet olması nedeniyle her dermatoloji kliniğinde bulunmamaktadır.

Bu çalışmada, her çeşit alopeside el dermatoskopu kullanarak saçlı deri dermatoskopisi bulgularının saptanması ve alopesi areatalı hastalarda tedaviye yanıtın izleminde saçlı deri dermatoskopisinin yerinin araştırılması amaçlanmıştır.

Prospektif ve kontrol gruplu olan bu çalışmaya, farklı tiplerde alopesileri olan 144 (80 kadın ve 64 erkek) hasta ile yaş ve cinsiyetleri hasta grubuyla eşleştirmiş 144 sağlıklı kontrol alındı. Kesin tanı klinik muayene, hafif çekme testi, mikroskopik inceleme, kantitatif analiz ve gerekli durumlarda histopatolojik inceleme yapılarak kondu. Dermatoskopik inceleme polarize ışıklı bir el dermatoskopu ile yapıldı. Çekilen dijital fotoğrafların hepsi bilgisayarda saklandı ve görülen dermatoskopik bulgular kaydedildi.

Androjenetik alopeside (n=59) saç çapı farklılığı, peripilar bulgu ve boş foliküller; alopesi areatada (n=49) sarı noktalar, siyah noktalar, sarı nokta ortasında siyah nokta, incelen saçlar, kırık saçlar, distrofik saçlar ve trikoreksis nodoza; primer sikatrisyel alopesilerde (n=21) foliküler ostiyum yokluğu, tufted saçlar, beyaz noktalar, foliküler hiperkeratoz, trikoreksis nodoza, pili torti, kırmızı noktalar, bal peteği pigment paterni, pembe-beyaz görünüm, krut ve püstüller diğer alopesi tiplerine göre anlamlı derecede daha fazlaydı. Akut (n=6) ve kronik telogen effliviumda (n=19) karakteristik bir dermatoskopik bulgu saptanmadı. Kontrol grubu ve hastalar arasında tufted saçlar, halka saçlar, toz, epidermal skuam ve püstül bulguları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu. Alopesi areatada saptanan dermatoskopik bulguların tedaviye yanıt veren hastalarda azaldığı ya da tamamen kaybolduğu görüldü.

Telogen efflivium dışındaki bütün alopesilerin tanısında saçlı deri dermatoskopisi yardımcı bir yöntemdir. Saçlı deri hastalıklarında videodermoskop ile izlenen bulgular, dijital bir fotoğraf makinasının yardımıyla el dermatoskopuyla da saptanabilir. Ayrıca, alopesi areatalı hastalarda tedavi sırasında dermatoskopik muayene yapılması, tedaviye yanıtın değerlendirilmesinde yardımcı olabilir.

Anahtar Sözcükler: Alopesi, alopesi areata, dermatoskopi, saçlı deri

İNGİLİZCE ÖZET

The role of scalp dermatoscopy in clinical evaluation of alopecias and follow-up of treatment response in alopecia areata

Scalp dermatoscopy by using a videodermoscope is a promising newfound way to facilitate diagnosis of hair and scalp disorders. However, a videodermoscope is an expensive tool that is hardly to be found in every dermatology department.

The aim of this study was to describe dermatoscopic findings of all types of alopecias with a hand-held dermatoscope, and to evaluate the possibility of utilizing dermatoscopy as a follow-up tool for the treatment of alopecia areata.

One hundred and forty-four patients with the diagnoses of various types of alopecias (80 female and 64 female) and 144 healthy age- and sex-matched control subjects were enrolled in this prospective, controlled study. The final diagnosis was made by clinical examination, light pull test, quantitative analysis, microscopic examination, and histopathological evaluation when indicated. Dermatoscopic examination was performed by a polarized-light hand-held dermatoscope. Captured digital images were stored on a computer, and dermatoscopic findings were recorded.

In androgenetic alopecia (n=59) hair diameter diversity, peripilar signs and empty follicles; in alopecia areata (n=49) yellow dots, black dots, tapering hairs, dystrophic hairs, broken hairs and trichorrhexis nodosa; in primary cicatricial alopecias (n=21) absence of follicular openings, tufted hairs, white dots, follicular hyperkeratosis, pili torti, red dots, honeycomb pigment pattern, pink-white appearance, crusts and pustules were significantly more common than the other types of alopecias. No remarkable dermatoscopic finding was recorded in acute (n= 6) and chronic telogen effluvium (n=19). There was no statistically significant difference between patients and controls regarding the dermatoscopic findings namely tufted hairs, circle hairs, dust, epidermal scale and pustules. Dermatoscopic features noted in alopecia areata decreased in number or disappeared completely in patients who had positive response to treatment.

Scalp dermatoscopy is found to be a useful diagnostic tool for all types of alopecias excluding telogen effluvium. Videodermoscopic findings of scalp disorders may also be determined by a hand-held dermatoscope with the aid of a digital camera. Furthermore, performing scalp dermatoscopy during the treatment of patients with alopecia areata can be helpful for the evaluation of treatment response.

Keywords: Alopecia, alopecia areata, dermatoscopy, scalp.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
İç Kapak	ii
Özet.....	iii
İngilizce Özet	iv
İçindekiler	v
Şekiller	vii
Tablolar	x
Teşekkür	xi
Simgeler ve Kısaltmalar	xii
1. Giriş ve Amaç	1
2. Genel Bilgiler	4
2.1.Saç ve Kılların Biyolojisi, Anatomisi ve Saç Siklusu	4
2.1.1.Kıl Foliküllerinin Biyolojisi	4
2.1.2 Kıl Folikülü Anatomisi.....	4
2.1.3 Kıl Tipleri ve Foliküler Ünite.....	6
2.1.4. Kıl Siklusu	7
2.2. Tanısal Yöntemler	9
2.2.1 Klinik Tanı	9
2.2.2. Saç Çekme Testi ve Mikroskopik İnceleme	10
2.2.3 Saç Dökülmesinin Kantitatif Analizi.....	11
2.2.4 Trikogram	11
2.2.5 Saçlı Deri Biyopsisi	12
2.2.6 Saçlı Deri Dermatoskopisi.....	13
2.3. Alopesiler	17
2.3.1 Androjenetik Alopesi.....	17
2.3.2 Alopesi Areata	21
2.3.3 Telogen Effluvium	24
2.3.4 Sikatrisyel Alopesiler	25
3. Gereç ve Yöntem	30
3.1. Hastalar	30
3.2 Tanı	30
3.2.1. Öykü	30

3.2.2 Fizik Muayene	31
3.2.3. Hafif Çekme Testi	31
3.2.4. Laboratuvar Tetkikleri.....	31
3.2.5. Biyopsi.....	31
3.3. Fotoğraflama	32
3.3.1. Klinik Fotoğraflama.....	32
3.3.2. Dermatoskopik Fotoğraflama.....	33
3.4. Hasta Takibi, Tedavisi, Takip ve Onay Formları	34
3.5. Dermatoskopik Muayene	36
3.6. İstatistiksel Analiz	37
4. Bulgular	38
4.1. Dermatoskopik Bulgular.....	43
4.1.1. Folliküler Bulgular	43
4.1.2 İnterfolliküler bulgular	51
4.1.3. Folliküler ve interfolliküler bulgular	54
4.2. Alopesi ve kontrol grubundaki dermatoskopik bulgular	57
5. Tartışma	64
6. Sonuç	79
7. Kaynaklar	80
8. Ek 1.....	

ŞEKİLLER

	Sayfa
Şekil 2.1 Pilosebase ünite ve kıl anatomisi.....	5
Şekil 2.2. Kılın morfogenezi ve kıl siklusu	9
Şekil 2.3. Pozitif saç çekme testi	10
Şekil 2.4. Trikogramda görülen saç siklusunun farklı fazlarına ait resimler.....	11
Şekil 2.5 Saçlı deri punch biyopsi örneğinin vertikal ve horizontal kesit örnekleri.....	12
Şekil 2.6 Tarih akışı içinde giderek gelişmekte olup, boyutları küçülen dermatoskoplardan örnekler.....	14
Şekil 2.7 a. Basit kırmızı halkaların izlendiği normal deri, dallanan kırmızı çizgiler b. ve c. kıvrımlı kırmızı halkalar.	16
Şekil 2.8. Balpeteği pigment paterni	16
Şekil 2.9. a. Alopesi areatada izlenen sarı noktalar, b. incelen saçlar siyah noktalar (kadaverize saçlar), diğer distrofik saçlar	17
Şekil 2.10. Kadın tipi alopeside Ludwig sınıflaması.....	18
Şekil 2.11. Kadın tipi alopesilerde görülebilen saç dökülme çeşitleri	18
Şekil 2. 12. Erkek tipi androjenetik alopeside Norwood klasifikasyonu.....	20
Şekil 2.13. a. Saç çapı farklılığı, b. peripilar bulgu	21
Şekil 2.14. a. Siyah noktalar, incelen saçlar ve sarı noktalar, b. kırık saçlar ve distrofik saçlar	23
Şekil 2.15. a. Kıl folikülü anatomisi, b. bulge bölgesi, c. foliküler trokanter	26
Şekil 2.16. Frontal fibrozan alopesili hastada frontal saç çizgisindeki geri çekilme.....	26
Şekil 2.17. Liken pilanopilarisi olan bir hastada folikül ağzı yokluğu, foliküler hiperkeratoz	28
Şekil 3.1. Alopesi areatada standart global fotoğraflama	33
Şekil 3.2. Diffüz alopesilerde standart global fotoğraflama.....	34
Şekil 3.3. Alopesi areatalı hastalarda saçlı deride alopesinin kapladığı yüzey alanını gösteren şema.	36
Şekil 4.1. a. Alopesi totalis, b. sarı noktalar, kısa vellus saçlar c. sarı noktalar distrofik saçlar	45
Şekil 4.2. a. Vertikal kesitte sarı noktaları olan bir AA hastasında komedon benzeri lameller keratotik tıkaçlar, b. keratotik tıkaçın yakından görünüşü	45

Şekil 4.3. Dermatoskopik muayenede sarı nokta görülmeyen alopesi areata lezyonunda histopatolojik görünüm	45
Şekil 4.4. a. Alopesi areata, b. siyah noktalar, incelen saçlar, kırık saçlar c. sarı nokta ortasında siyah nokta.....	47
Şekil 4.5. a. Alopesi areata, b. sarı nokta olmaksızın alopesi areata, vellus saçlar	48
Şekil 4.6. a. Alopesi areata, b. halka saçlar	48
Şekil 4.7. a. Androjenetik alopesi, b. peripilar bulgu, saç çapı farklılığı, boş foliküler ...	49
Şekil 4.8. a. Androjenetik alopeside transvers kesitte minyatürize foliküller, b. androjenetik alopeside vertikal kesitte hafif derecede perivasküler lenfositik infiltrasyon.....	49
Şekil 4.9. a. Androjenetik alopesi, b. Peripilar bulgu, saç çapı farklılığı	50
Şekil 4.10. a. Liken Pilonopilaris, b. pembe-beyaz görünüm, folikül ağzı yokluğu, c. foliküler hiperkeratoz, folikül ağzı yokluğu, tufted görünüm	51
Şekil 4.11. a. Folikülitis dekalvans, b. Epidermal skuam, püstül, tufted görünüm	51
Şekil 4.12. a. Noel ağacı tipi androjenetik alopesi, b. beyaz nokta, balpeteği pigment paterni, saç çapı farklılığı.....	51
Şekil 4. 13. a. Liken pilonopilaris, b. pili torti, toz, epidermal skuam, pembe-beyaz görünüm	52
Şekil 4.14. a. Alopesi areata, b. trikoreksis nodoza, pembe-beyaz görünüm (tedavi amaçlı sarımsak uygulanmasına bağlı gelişen iritasyona ikincil)	52
Şekil 4.15. a. Folikülitis dekalvans, b. Kırmızı noktalar, c. krut oluşumu	53
Şekil 4.16. a. Alopesi areata (iyileşme evresinde), b. dallanan kırmızı çizgiler	53
Şekil 4.17. Deri fototipinin balpeteği pigment paterni görülme sıklığı ile olan ilişkisi	54
Şekil 4.18. Alopesi süresinin balpeteği pigment paterni görülme sıklığı ile olan ilişkisi	54
Şekil 4.19. Toz bulgusunun dermatoskopik görünümleri	55
Şekil 4.20. a. Alopesi areata (tedavi öncesi), b. sarı noktalar, vellus saçlar	63
Şekil 4.21. a. Şekil 4.20'deki hastanın alopesi areata tedavisi sonrası klinik görünümü b. vellus saçlar	64

TABLolar

	Sayfa
Tablo 2.1 Alopesi areatada 1. basamakta önerilen kanıta dayalı tedavi seçenekleri.....	24
Tablo 2.2. Primer sikatrisyel alopesilerin temel klinik ve histopatolojik özelliklerinin özetini	29-30
Tablo 3.1. Alopesilerde tanımlanmış olan dermatoskopik bulgular	38
Tablo 4.1. Hasta grubunun demografik özellikleri ve alopesi tanıları.....	40
Tablo 4.2. Kadın hastalarda androjenetik alopesinin yaygınlığına göre hasta sayılarının dağılımı.....	40
Tablo 4.3. Erkek hastalarda androjenetik alopesinin yaygınlığına göre hasta sayılarının dağılımı.....	41
Tablo 4.4. Altı ay boyunca takibi yapılan 30 alopesi areata hastasının demografik özellikleri, eski ve yeni tedavileri ve bu tedavilere yanıtları	42-43
Tablo 4.5. Sarı noktaların sayısının alopesi tiplerine göre dağılımının sayı ve yüzdeleri	46
Tablo 4.6. Alopesi tiplerine göre dermatoskopik bulguların dağılımı	57
Tablo 4.7. Alopesi ve kontrol grubunda dermatoskopik bulguların dağılımı	59
Tablo 4.8. Alopesi areatanın yaygınlığına göre dermatoskopik bulguların karşılaştırılması.....	61
Tablo 4.9. Tedaviye yanıt veren ve yanıt vermeyen/az veren alopesi areatalı hastalarda tedavi öncesi saptanan dermatoskopik bulgular.....	62
Tablo 4.10. Tedaviye yanıt veren alopesi areatalı hastaların tedavi öncesi ve sonrası dermatoskopik bulguları	63

KISALTMALAR

- AA: Alopesi areata
AGA: Androjenetik alopesi
ANA: Antinükleer antikor
AT: Alopesi totalis
ATE: Akut telogen efflium
AÜ: Alopesi üniversalis
BFT: Böbrek fonksiyon testleri
CBC: Tam kan sayımı
dsDNA: Double stranded deoksiribonükleik asit
E: Erkek
ETA: Erkek tipi alopesi
FD: Folikülitis dekalvans
ILKS: İntralezyonel kortikosteroid
IMF: İmmünfloresan
İ.m: İntramusküler
K: Kadın
KASAT: Kuzey Amerika Saç Araştırma Topluluğu
KCFT: Karaciğer fonksiyon testleri
KTA: Kadın tipi alopesi
KTE: Kronik telogen efflivium
LPP: Liken Pilanopilaris
PSA: Primer sikatrisyel alopesi
PUVA: Psöralen+Ultraviyole A
TE: Telogen efflivium
TSH: Tiroid stimüle edici hormon
VVG: Verhoeff-van Gieson

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Alopesi (saç dökülmesi), her yaştaki kadın ve erkekte ortaya çıkabilen, bireyleri psikososyal olarak olumsuz yönde etkileyerek hayat kalitelerini düşüren önemli ve geniş bir hastalık grubudur (1,2). Değişik tip alopesilerin dermatolojik hastalıkların önemli bir bölümünü oluşturduğu bilinmektedir (2,3). Pek çok lokal veya sistemik hastalığa bağlı oluşan, bazen kalıcı saç kaybına neden olabilen alopesi alt tiplerine doğru tanının konulması, uygun tedavinin erken dönemde başlanabilmesi açısından son derece önemlidir (2).

Alopesiler, skar bırakıp bırakmamasına göre *sikatrisyel* ve *sikatrisyel olmayan* olmak üzere 2 gruba ayrılır. Sikatrisyel olmayan alopesiler daha sık görülmekte olup; başlıca *androjenetik alopesi (AGA)*, *telogen efflivium (TE)*, *alopesi areata (AA)* ve *trikotilomaniden* oluşmaktadır. Sikatrisyel alopesiler primer ve sekonder olarak 2 gruba ayrılır. *Primer sikatrisyel alopesiler (PSA)*'in *diskoid lupus eritematozus (DLE)*, *likan pilanopilaris (LPP)* ve *folikülitis dekalvans (FD)* başta olmak üzere birçok formu mevcuttur. *Sekonder sikatrisyel alopesiler* ise travma, sklerozan, granümatöz, neoplastik hastalıklar, enfeksiyonlar, gelişimsel defektler ve kalıtsal hastalıklara ikincil olarak gelişebilir (4).

Sikatrisyel olmayan alopesilerin sık görülen bir çeşiti olan AA, kıl foliküllerini ve bazen tırnakları da etkileyen kronik inflamatuvar bir hastalıktır. En sık saçlı deride yuvarlak veya oval, keskin sınırlı alopesik yamalar şeklinde izlenir. Alopesi areata, yaygınlığına ve yerleşim yerine göre yamasal, ofiyazis, totalis, üniversalis ve incognita alt tiplerine ayrılır (5,6). Hastaların %14-25'inde saçlı derideki tüm saçlarda (*alopesi totalis*) veya saç ve tüm vücut kıllarında (*alopesi üniversalis*) dökülme izlenir (7). *Ofiyazis*, oksipital ve temporal bölgedeki saçların dökülmesi ile ortaya çıkar. *Alopesi areata incognita* (diffüz AA), tipik yama şekli olmaksızın akut diffüz dökülme ile karakterize olup, klinik olarak TE'den ayırtedilmesi gerekmektedir (6). Hastalığın kötü prognostik kriterleri, erken yaşta başlangıç, tırnak tutulumu, uzun hastalık süresi, yaygın ve ofiyazis tipi saç dökülmesidir (5).

Alopesilerin tanısı çoğunlukla klinik muayene ile konur. Erken evre sikatrisyel alopesi, AA incognita veya kronik telogen efflivium (KTE) ile AGA'nın ayırt edilmesinde kimi zaman klinik bulgular yeterli olmaz ve saçlı deri biyopsisine ihtiyaç duyulur. Bununla birlikte,

histopatolojik bulgular da her zaman tanı koydurucu olmayabilir. Bu nedenle, tanı zorluğu yaşanan alopesilerde, yardımcı yeni yöntemlere ihtiyaç vardır (8).

Dermatoskopi (epilüminisans mikroskopi, dermoskopi, yüzey mikroskopisi), genellikle immersiyon yağı uygulanarak, en az 10 kat büyütme ile lezyonun incelenmesini sağlayan basit ve invaziv olmayan bir tekniktir. Tecrübeli ellerde başta melanoma olmak üzere birçok pigmente olan ve olmayan hastalığın klinik tanısında, sensitivite ve spesifiteyi arttıran bir yöntemdir. Bu teknik, çıplak gözle görülemeyen morfolojik yapıların saptanmasının sağlar (9).

Son yıllarda, başta alopesiler olmak üzere çeşitli saçlı deri hastalıklarının tanısında da dermatoskopik muayene kullanılmaya başlanmıştır. Alopesi areata, AGA, trikotilomani ve frontal fibrozan alopesinin tanısında saçlı deri dermatoskopisi ile ilgili olarak yapılmış az sayıda çalışma vardır (8,10-12). Tüm alopesi tiplerinin değerlendirilmesinde saçlı deri videodermoskopisinin önemini araştıran sadece bir tane kapsamlı çalışma bulunmaktadır (13). Videodermoskop, lezyonların 4–1000 kat arasında büyütülmesini, dermatoskopik muayenede elde edilen resimlerin kolayca bilgisayarda saklanabilmesini ve bu sayede lezyonların monitorizasyonunu sağlayan bir alettir (8). Ancak, videodermoskop pahalı bir cihaz olduğu için birçok dermatoloji kliniğinde mevcut değildir. El dermatoskopu ise, göreceli olarak çok daha ekonomiktir ve birçok dermatoloji kliniğinde bulunmaktadır. El dermatoskopu kullanarak tüm alopesi tiplerinin ve normal (alopesik olmayan) saçlı derinin dermatoskopik bulgularını ayrıntılı şekilde değerlendiren herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. Saçlı deri dermatoskopisi ile ilgili bugüne kadar yapılan araştırmalar genel olarak henüz çok az sayıda ve yetersizdir. Saptanmış olan bulguların hangisinin ne tip saç dökülmesine özgül olduğunu gösteren daha detaylı çalışmalara ihtiyaç vardır.

Alopesi areatada kesin etkili bir tedavi yöntemi olmamasına rağmen, önerilen bazı tedavi kılavuzları mevcuttur (7). Bu çalışmada da, bunlara bağlı kalınarak AA tedavisi yapılması planlanmıştır. Yakın zamanda yapılan ve az sayıdaki AA'da dermatoskopik muayene çalışmalarında farklı bulgular saptanmış olup, AA tedavisinin takibinde dermatoskopinin yeri tam olarak belirlenememiştir.

Bu çalışmada; el dermatoskopu kullanarak, tüm alopesi tiplerinde saçlı deri dermatoskopisi bulgularının saptanması amaçlanmıştır. Ayrıca, AA hastalarında tedaviye yanıtın izleminde dermatoskopik bulguların yerinin belirlenmesi de hedeflenmiştir. Bu çalışmadan elde edilecek bilgilerle, el dermatoskoplarının alopesilerdeki bulgularının tanımlanması ve bu bulgulara göre tanı ve ayırıcı tanının invaziv olmayan bir şekilde yapılmasının sağlanabileceği ngrlmştir. Bu sayede hastalara doğru tanı konularak tedaviye erken dönemde başlanabileceği ve bazı alopesi çeşitlerinde kalıcı sa kaybının oluşmasının önlenebileceği dşnlmştir.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. Normal Kıl Yapısı, Gelişimi ve Özellikleri

2.1.1. Kıl Foliküllerinin Embriyolojisi ve Morfogenezi

İntrauterin hayatta epitelyum ve mezenşimin etkileşimi sonucunda 3. aydan itibaren kıl folikülleri oluşmaya, kıl foliküllerinin vücut yüzeyindeki dağılımı ve her kılın ilerideki fenotipi belirlenmeye başlar. Tüm bu olaylar hedgehog, patched, wnt, armadillo ve pek çok diğer genin aracılığıyla düzenlenen moleküler iletiler tarafından kontrol edilir (14,15).

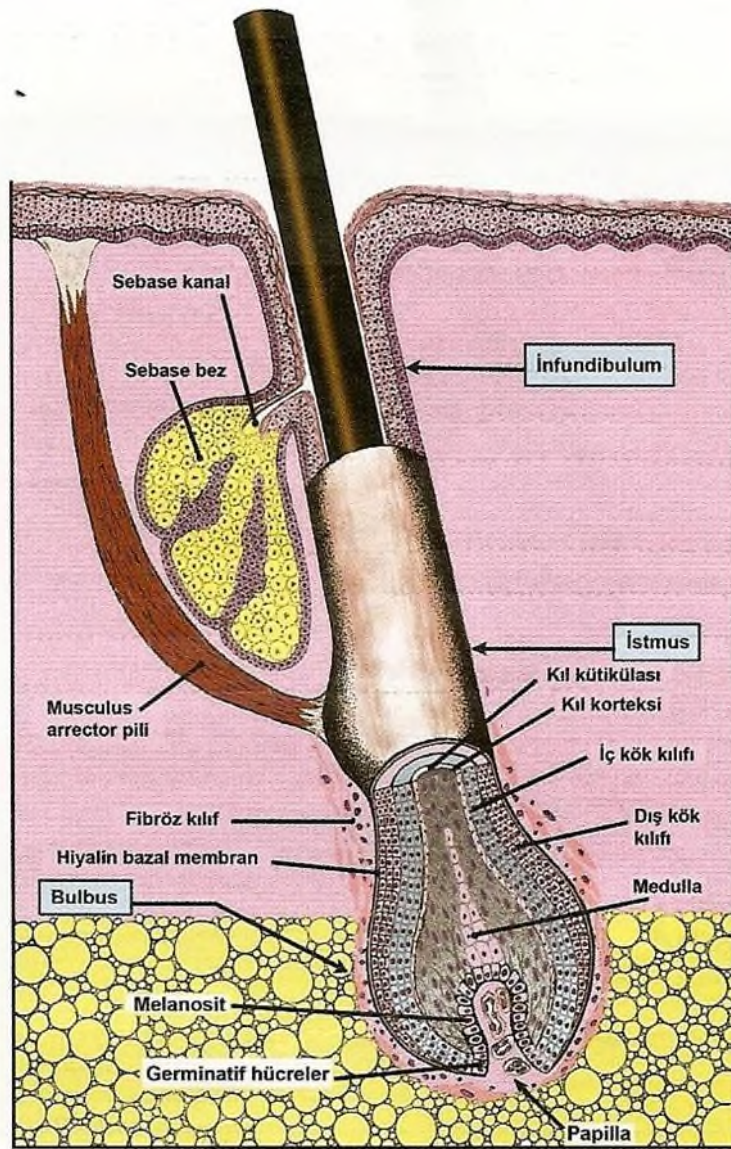
Primer epitelyal kıl tohumları embriyoda ilk olarak gestasyonun 3. ayında kaş bölgesi, üst dudak, yanak ve saçlı deride gözlenir. Bu yapılar epidermisen bazal tabakasında mezenşimal hücre kümelenmeleri şeklinde izlenir. Kıl gelişimi ise 4. gestasyonel aydan itibaren yüz ve saçlı deride başlar ve sefalo-kaudal olarak tüm vücut yüzeyine yayılır. Bu dönemde primer epitelyal kıl tohumları, epidermisten tomurcuklanmalar şeklinde dermise ve subkütan dokuya doğru invajinasyon gösterir. Folikülün her iki yanında bulunan mezenşimal hücreler foliküler kılıfı, tabanındaki mezenşimal hücreler ise dermal papillayı oluşturmaya başlar. Daha sonra dermal papilla tam olarak belirir ve kıl matriksi ortaya çıkar. Foliküler farklılaşma devam ederken başta sebese bezler ve erektör pili kasının tutunma bölgesi olmak üzere kıl folikülünün tüm bileşenleri oluşur (16).

2.1.2 Kıl Folikülü Anatomisi

Kıl folikülleri, sebese bez ve erektör pili kası ile birlikte pilosebese üniteyi oluşturur. Anatomik yapısı ektoderm ve mezodermden köken almasına göre 2 bölüme ayrılır. Ektodermden gelişen, üst kısımdaki 'kalıcı bölge' hep aynı kalırken; mezodermden gelişen, erektör pili kasının distalinde bulunan, kıl bulbusunu da içeren alt bölge, siklus boyunca kendini yeniler (Şekil 2.1) (14). Sebese bezin kanalının kıl folikülüne açıldığı yerden deriye kadar olan kısma 'infundibulum', yukarıdan aşağı erektör pili kasının yapıştığı yere kadar olan orta bölüme ise 'istmus' denir. İstmus bölgesinin altında erektör pili kasının yapıştığı bölgede kıl folikülünün genişlediği alan 'bulge' bölgesidir. Dış kök kılıfının devam etmesiyle gelişen bu bölge, epitelyal ve nöroektodermal kök hücreleri ayrıca birçok immatür hücre topluluğu için kaynak oluşturur (17). İstmusun altında kalan bölüme ise 'bulbus' adı verilir. Kıl bulbusu folikülün en dip kısmı olup, subkutan yağ dokusunda bulunur ve dermal papillaya

doğru invajine olmuştur. Dermal papillayı çevreleyen epitelyal hücreler 'germinatif epitel' olarak adlandırılır (18). Bu hücreler, kemik iliği hücreleri ile benzerlik gösterir ve yüksek mitotik aktiviteye sahiptir. Pigmentli sağ foliküllerinde hücreler arasında çok miktarda melanin içeren melanositler bulunur. Kıl folikül infundibulumunun üst kısmı stratum granülozum içeren intakt epidermis içermektedir.

Kılın yapısını oluşturan katlar, dıştan içe doğru; dış kök kılıfı, içe kök kılıfı, kütikula, korteks ve medulladır (şekil 2.1) (19).



şekil 2.1. Pilosebace ünite ve kıl anatomisi (19).

Dış Kök Kılıfı

Kıl folikülünün epitelyal kısmı dış ve iç kök kılıfından oluşur. Her ikisi de farklı hücre tabakalarından ve matriks hücrelerinden meydana gelir (14). Dış kök kılıfı üst kısımlarda çok katlı iken kıl bulbusunun alt kısımlarında tek katlı küboidal hücrelere dönüşür. Bu tabakanın önemli bir özelliği bulge bölgesinde bulunan kök hücrelerinin rezervuarı olmasıdır (15).

İç Kök Kılıfı

Kütikula, Henle ve Huxley olmak üzere hepsi keratinize olan 3 farklı tabakadan oluşur. Henle tabakası tek sıra hücreden oluşurken, Huxley tabakası 2 sıra hücreden meydana gelir (4).

Kütikula

Kütikula başlangıçta tek sıralı hücrelerden oluşurken periferde doğru ilerledikçe üst üste binerek kıl gövdesinde 5-10 katlı hücre tabakasına ulaşır (4).

Korteks

Kıl korteksinin yapıtaşını oluşturan sert keratin lifler, sülfürden zengin bir matriks içinde paketlenmiş durumdadır ve böylece kıl gövdesinin mekanik streslere karşı dayanıklı olmasını sağlar (20).

Medulla

Değişken bir yapıda olan medulla tabakası; devamlı veya kesintili olabilir ya da hiç izlenmeyebilir. Kalın kıllarda medulla bulunur, ancak kıl çapı ile medulla varlığı arasında net bir ilişki olup olmadığı çok da iyi anlaşılamamıştır (20).

Kütikül, korteks ve medulla tabakaları birleşerek kılın gövdesini oluşturur. Kılın gelişimi matriks keratinositlerinin proliferatif aktivitesi ile meydana gelir. Bu keratinositler bulbusta dermal papilla üzerine yerleşmiştir. Papillanın ve üzerindeki matriks hücrelerinin beslenmesi terminal kıl papillalarının içindeki kapiller ağ ile sağlanır. Vellus kıl foliküllerinin dermal papillası tipik olarak kapillerleri içermez (14).

2.1.3 Kıl Tipleri ve Foliküler Ünite

İnsan vücudunda lanügo, vellüs, terminal ve ara formdaki (*indeterminate*) kıl olmak üzere 4 tip kıl vardır (14).

a. Lanugo Kıllar

İntrauterin dönemde izlenen kıl tipi olup, intrauterin 7 veya 8. ayda dökülür. Ekstrauterin yaşamda tek tük bu tip kıla rastlanabilir. Bunlar, medullasız, uzun, ince, yumuşak ve pigmentsiz kıllardır (21).

b. Vellus Kıllar

Avuç içi, ayak tabanı ve mukozalar dışında hemen tüm vücut yüzeyinde bulunan, kısa (<1 cm), ince (< 0.03 mm), medullasız ve pigmentsiz kıllardır (14).

c. Ara Kıllar

Vellüs kıllardan daha kalın, terminal kıllardan daha ince olan, iyi gelişmiş bir medullası olmayan, yer yer pigmentli kıllardır. Üç ay-2 yaş arası çocukların saçlı derisinde bu tip kıllar da gözlenebilir (14).

d. Terminal Kıllar

Medullalı, pigmentli, kalın (> 0.06 mm) ve uzun (>1 cm) kıllardır. Puberte öncesi, saçlı deri, kaş ve kirpiklerdeki, puberte sonrası da ek olarak pubik, aksiller, göğüs ve sakal bölgelerindeki kıllar bu tiptedir. Normal bir saçlı deride terminal foliküllerin vellüs tipi foliküllere oranı 4/1-7/1 arasında değişir (14).

Foliküler Ünite

Saçlı deride, 2-4 adet terminal folikül, 1-2 adet vellüs folikül ile bu foliküllere ait sebace bezler ve erektör pili kasının tutunma bölgesinin biraraya gelerek oluşturduğu yapıya 'foliküler ünite' denir. 1 mm²'de 1 adet foliküler ünite bulunur (22).

2.1.4. Kıl Siklusu

Saçlar günde ortalama 0.4 mm hızla uzar. İnsanda kılın gelişimi döngüselidir. Bununla birlikte her folikül bağımsız bir ünite olarak işlev görür. Herhangi bir zamanda hangi anatomik lokalizasyonda olursa olsun kıl folikülleri aynı gelişim evresinde değildir. Buna *mozaik düzen* denir. Bu nedenle insandaki kıllar bazı hayvanlarda olduğu gibi eş zamanlı olarak dökülmez (23).

Kılın gelişim periyotları döngüsel dönemler halinde olup, 3 faza ayrılır. Bunlar; aktif büyümenin olduğu 'anagen' faz, regresyonun izlendiği 'katagen faz' ve dinlenmenin olduğu

'telogen' fazdır (Şekil 2.2). Bu 3 faz dışında yakın zamanda ekzogen ve kenogen evreler de tanımlanmıştır (14).

a. Anagen Evre

Anagen evre boyunca saçlar aktif olarak büyür. Saçlı derideki terminal anagen saçların büyüme süresi 2-6 yıl arasında değişir. Kılın kalınlığına ve yerleşimine bağlı olarak haftalar-yıllar sürebilir. Saçlı derideki terminal kılların %85-90 kadarı bu evrededir (14,15).

b. Katagen Evre

Anagen evreyi takip eder ve 2-3 hafta sürer. Katagen evrede saç regrese olur. Terminal katagen saçların saçlı derideki oranı %1'in altındadır (15). Protein ve pigment yapımında gerileme, saç folikülünde küçülme, kıl folikülünün infrabulbar değişken bölgesinde belirgin apoptozis olması ve fibröz trakt oluşumu ile karakterizedir (14). Sonuçta 'çomak saç' denilen telogen saçlar meydana gelir (15).

c. Telogen Evre

Bu evrede saç folikülü boyutunun yarısına geriler ve yaklaşık 3 ay süren dinlenme evresine girer. Telogen evrenin sonunda kıl dökülür ve yeni bir anagen kıl gelişiminin uyarılmasıyla foliküler büyüme döngüsü yeniden başlar. Saçlı derideki telogen saçların oranı %10-15 arasındadır (14).

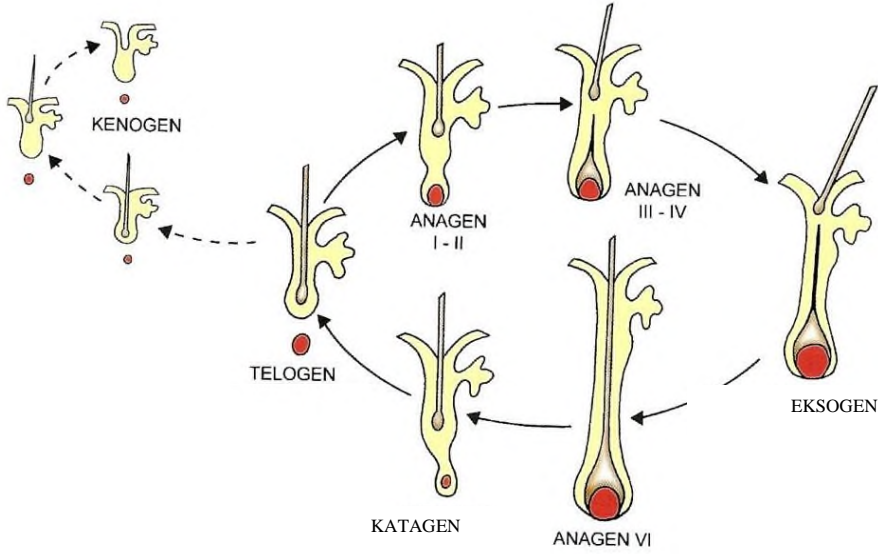
d. Ekzogen Evre

Son yıllarda yapılan araştırmalarda saçın dökülmesinin son derece kontrollü ve aktif bir süreç olduğu saptanmıştır (14). Ekzogen terimi bu olayın kıl folikülü siklusu boyunca meydana gelen özgül bir durum olduğunu belirtmek için tanımlanmıştır (24). Ekzogen evredeki kıllar hemen dökülme öncesinde saptanan kıllardır. Işık mikroskopisinde telogen kökler ve ekzogen kökler incelendiğinde birbirinden farklı oldukları saptanmıştır. Telogen köklerdeki kıl shaftı, kornifiye bir merkez etrafında intrasitoplazmik kırılmalar içeren paketlenmiş nükleuslu hücrelerden meydana gelirken; ekzogen kökler, çok az hücre içerir ve bu hücreler dış kenarlarından intraselüler yarıklarla ayrılır (24).

e. Kenogen Evre

Yeni tanımlanan kenogen evre, saç döküldükten sonra boş kalan foliküllerin görüldüğü evreye verilen isimdir. Bu evre, anagen saçın uzaması ile telogen saçın dökülmesi arasında kalan

evredir. Sağlıklı saçlı deride gözlenebileceği gibi AGA'sı olan kadın ve erkeklerde daha sık rapor edilmiştir (25).



Şekil 2.2. Kılın morfogenezi ve kıl siklusu (14).

2.2. Tanısal Yöntemler

2.2.1 Klinik Tanı

Saç hastalıklarının tanısı ayrıntılı bir anamnezi takiben, saçlı deri ve vücut kıl dağılımını içeren fizik muayene ile başlar. Hafif çekme testi, saç köklerinin ve shaftının mikroskopik incelenmesi, trikogram ve videodermoskopi kullanılan diğer tanısal yöntemlerdir. Gerekli görülen durumlarda ise saçlı deri biyopsisi yapılabilir.

Saçlı deride öncelikli olarak inflamasyon, deskuamasyon, eritem ve foliküler açıklıkların varlığı inspeksiyon ile değerlendirilir. İlk olarak saç hastalıklarında sikatrisyel ve sikatrisyel olmayan alopesi ayrımını yapmak gerekir. Sikatrisyel olmayan alopesilerde saçlı deri normal deri rengindedir ve foliküler açıklıklar rahatlıkla izlenir. Sikatrisyel alopesilerde ise foliküler üniteler ve foliküler açıklıklar tipik olarak kaybolmuştur ve deri parşömen kağıdına benzer şekilde atrofiye olmuş, parlak ve ince bir görünüm almıştır. Sonra, saç dökülmesinin dağılım paternine ve saçların yoğunluğuna bakılır. Üçüncü aşamada ise kıl shaftının kalınlık, kırılabilirlik, uzunluk ve şekli incelenir (26).

2.2.2. Saç Çekme Testi ve Mikroskopik İnceleme

Saç çekme testi, tüm alopesilerde hastalığın aktivitesi ve şiddetinin saptanmasında kullanılan basit bir testtir. Başparmak, işaret parmağı ve orta parmak arasında 50-60 kadar saç, saçlı deriye yakın olacak şekilde tutulur. Saçlar yavaşça, parmaklar saç shaftı boyunca kayacak şekilde çekilir ve ele gelip, dökülen saçlar sayılır. Düşünülen öntanıya göre (örn. gevşek anagen sendromu), gerekli görülürse saçlar mikroskopta da incelenebilir. Eğer, tutulan saçların %10'undan fazlası veya 6'dan fazla saç ele gelmiş ise test 'pozitif' dir ve bu durum, *aktif saç dökülmesi* olduğunu kanıtlar (Şekil 2.3). Çekilen saçların sayısı 6'nın altında ise bunun normal fizyolojik dökülme olduğu düşünülür. Testin standardizasyonunun sağlanabilmesi ve karşılaştırılabilir sonuçlar elde etmek için çekme işlemi saçlı derinin 4 farklı bölgesinden (sağ+sol paryetal, frontal, oksipital alanlar) tekrarlanır. Testin uygulanabilmesi için, saçların son 48 saat içinde yıkanmamış olması gereklidir, aksi halde test sonucu 'yalancı negatif' çıkabilir (26).

Saç çekme testi, çok çeşitli saç dökülmesi tipinin tanısında kullanılır; TE, AGA, AA ve sikatrisyel alopesiler bunlardan bazılarıdır. Akut anagen effliviumda mikroskopta anagen veya anagen displastik saçlar izlenirken, telogen efflivium da telogen saçlar görülür. Alopesi areatada hafif çekme testi sonrası elde edilen saçlar mikroskopta incelendiğinde ise distrofik anagen, kırık saçlar ve telogen kökler izlenir. Gevşek anagen sendromunda hafif saç çekme testi %100'e yakın pozitifdir ve ele gelip dökülen saç kökleri ışık mikroskopunda değerlendirildiğinde anagen saçlarda saç kılıfı kaybı (displastik anagen saçlar) görülür. Sikatrisyel alopesilerde ise hafif çekme testi ile ele gelen saç kökleri mikroskopta incelendiğinde kalınlaşmış kök kılıfları olan anagen saçlar saptanır (26).



Şekil 2.3. Pozitif saç çekme testi.

2.2.3 Saç Dökülmesinin Kantitatif Analizi

Günlük dökülen saç miktarının sayısal olarak hesaplanması ile yapılır. Saçların yıkanması ve taranması gibi uygulamalarla dökülen saç sayısı günden güne değişkenlik gösterebileceği için 1 haftalık takip yapılması önerilir. Hastalardan küvet, lavabo, tarak, yastık gibi yerlere dökülen saçlarını günlük olarak toplaması istenir. Günde 50-100 arası saç kaybı normal olarak kabul edilmektedir. Aktif telogen effluviumda günde 100'ün üzerinde saç teli dökülmesi saptanır (16).

2.2.4 Trikogram

Trikoqram, saç köklerinin ve saç siklusunun değerlendirilmesi için kullanılan yarı-invaziv mikroskopik bir metottur. Saç koparma işleminin öncesinde hastaların saçlarını 5 gün boyunca yıkamamaları gerekmektedir. Ucu lastikli bir forseps ile saçlar saçlı deriye 0,5 cm mesafede olacak şekilde tutulur ve 60-80 arasında saç koparılır (23). Saçlar hızlı ve kuvvetli olarak, tek bir hamlede ve çıkış yönlerine paralel olacak şekilde koparılmalıdır. Aksi halde saç kökleri zarar göreceği için değerlendirme yapılamaz. Koparılan saçlar, üzerinde siyanoakrilat içeren bir yapıştırıcı bulunan lamlara yerleştirilir ve küçük büyütmede incelenir. Saç siklusunun farklı fazlarındaki anagen, katagen, telogen saçlar sayılır ve sonuçlar yüzde olarak belirtilir (Şekil 2.4) (27). Saçların koparılması işlemi tecrübe gerektirir çünkü, trikogram ağırlı ve zaman alıcı bir işlemdir. Anagen effluvium ve gevşek anagen sendromunda tanısal değeri önemlidir.



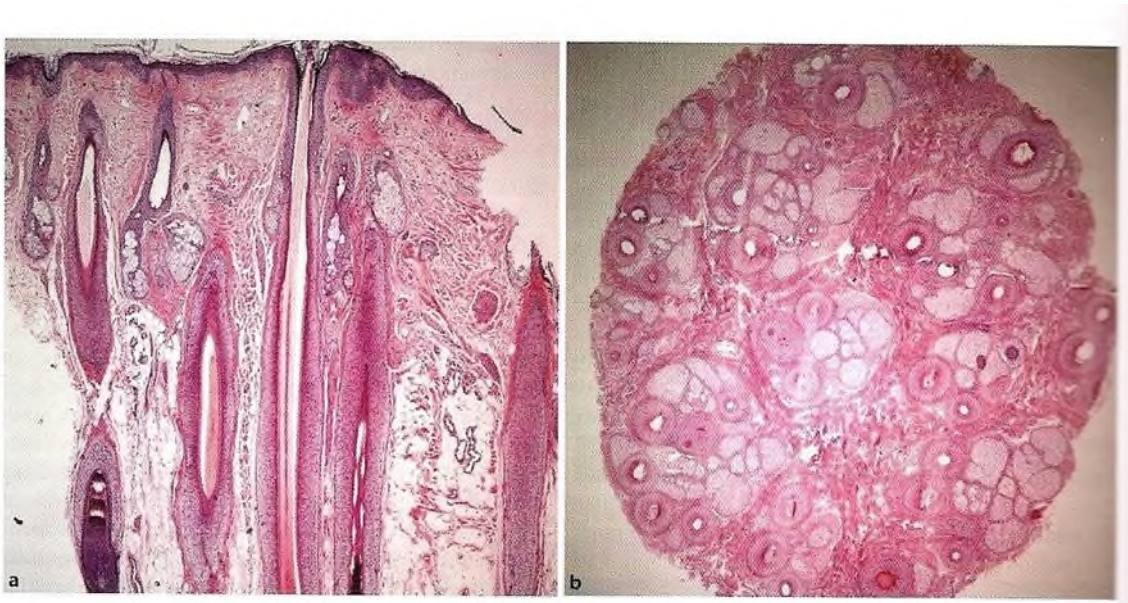
Şekil 2.4 a. Anagen saç, **b.** Telogen saç, **c.** Katagen saç, **d.** Anagen displastik saç, **e.** Kırık ve distrofik saç (23).

2.2.5 Saçlı Deri Biyopsisi

Saçlı deri biyopsisi, özellikle sikatrisyel alopesilerin kesin tanısının konup, alt tiplendirmesinin yapılmasında çok önemlidir. İnvaziv bir yöntem olması nedeniyle endikasyonun iyi belirlenmesi ve biyopsi bölgesinin doğru bir biçimde seçilmesi gerekir.

Endikasyonları; sikatrisyel alopesiler, özgül olmayan inflamatuvar saçlı deri hastalıkları, saçlı deri tümörleri, sikatrisyel olmayan alopesilerin özgül olmayan ayırıcı tanısı ve klinik çalışmalardır. Sikatrisyel olmayan alopesilerde (AA veya trikotilomani gibi) lezyonun merkezinden biyopsi alınması uygundur. Sikatrisyel alopesilerde ise örneklemin aktif periferik kenardan yapılması doğru yaklaşımdır (23).

Vertikal inceleme tüm saç foliküllerinin incelenmesinde kullanılan geleneksel yöntemdir. Horizontal inceleme metodu ise ilk olarak 1984 yılında Headington tarafından tanımlanmıştır. Horizontal (transvers) incelemede kesit, epidermise paralel olarak dermoepidermal bileşkenin 0,5-1 mm altından alınır. Horizontal inceleme; foliküler yapıların sayılmasına olanak sağlar (22,23). Vertikal inceleme ise; kıl foliküllerinin ve damarların etrafındaki inflamatuvar infiltratın dağılımı, sebace bezlerin büyüklüğü ve kıl folikülünün tüm uzunluğu boyunca değerlendirilebilmesi gibi birçok farklı bilginin öğrenilmesini sağlar. Şekil 2.5'te vertikal ve horizontal kesitlere örnek verilmiştir (23).



Şekil 2.5. Saçlı deri punch biyopsi örneğinin (a) vertikal; (b) horizontal kesit örnekleri (H&E, x40) (23).

2.2.6 Saçlı Deri Dermatoskopisi

Dermatometri son 20 yıldır giderek gelişmekte olan, kolay uygulanan, invaziv olmayan ve derinin yüzeysel tabakalarının görüntülenmesini sağlayan bir yöntemdir. Deri lezyonlarının büyütülerek gösterilmesinin yanısıra epiderminin boynuzsu tabakası boyunca çıplak gözle saptanamayan bulguların görülmesine de olanak verir (28). Bu özelliği sayesinde dermatometri, ‘klinik ve histopatolojik değerlendirme’ arasında köprü oluşturan yardımcı bir tanı metodu olarak kabul görmeye başlamıştır.

Dermatometrinin Kısa Tarihçesi ve Tanımı

Deri yüzeysel mikroskopisi ilk olarak 1663 yılında Johan Christophorus Kolhaus tarafından tarif edilmiş olup, tırnak kıvrımı kapillerlerinin inspeksiyonu için kullanılmıştır. Yaklaşık 200 yıl sonra, Hueter bu yöntemin uygulama alanını genişletmiş ve alt dudak kapillerlerini yüzeysel mikroskopisi ile değerlendirmiştir. 1920’nin sonlarında Raynaud fenomeni, sistemik skleroz, lupus ve dermatomyozit tanısında kapilleroskopi önemli bir tanı metodu haline gelmiştir. Günümüzde de halen kapilleroskopik muayene adı altında bağ dokusu hastalıklarının tanısında kullanılmaktadır (28).

20. yüzyılın sonlarına kadar yüzeysel mikroskopisi deri lezyonlarının tanısında kullanılmamıştır. Melanositik deri lezyonlarının dermatoskopik bulguları, ilk olarak bir grup Avrupalı dermatolog tarafından tanımlanmış ve bu yöntemin melanomanın erken tanısında faydalı bir araç olabileceği gerçeği ortaya çıkmıştır. Soyer ve Pehamberger (modifiye patern analizi), Stolz (ABCD kuralı), Menzies (Menzies’in skorlama metodu) ve Argenziano (7-puan kontrol listesi) melanositik nevusleri melanomadan ayıran tanı kriterlerinin tanımlanıp özel tanı metodlarının geliştirilmesinde anahtar rollere sahip olmuşlardır. Zaman içinde ‘epilüminisan mikroskopisi’, ‘dermatometri’ ve son olarak ‘dermatometri’ terimi deri yüzeysel mikroskopisi yöntemini adlandırmak için kullanılmıştır (29).

İlk el dermatoskopları, immersiyon yağı kullanımı gerektiren, sadece deriye temas edilerek uygulanabilen ve polarize olmayan ışık sağlayan dermatoskoplardı. Son yıllarda geliştirilen polarize ışıkla çalışan el dermatoskopları, immersiyon yağına ihtiyaç duyulmadan (kuru) derin pigmentasyonların ve vasküler yapıların daha detaylı olarak saptanmasına olanak verir. Ayrıca, yeni el dermatoskoplarıyla lezyona temas etmeden de dermatometri uygulanabilir. DermLite® yakın zamanda geliştirilmiş, immersiyon yağına gerek olmaksızın kullanılabilen, polarize ışık filtreleri olan el dermatoskoplarından biridir (9).

20. yüzyılın sonlarında videodermoskoplar geliştirilmiştir. Videodermoskop, lezyonların 4–1000 kat arasında büyütülmesini, dermatoskopik muayenede elde edilen resimlerin kolayca bilgisayarda saklanabilmesini ve bu sayede lezyonların monitorizasyonunu sağlayan bir alettir (8). Videodermoskopa saçlı deride fotoğraflanan alanlar bilgisayarda işaretlenebildiği için, dermoskopa göre, fotoğrafların arşivlenmesi ve hasta takibi daha kolay olmaktadır. Ancak, videodermoskop pahalı bir cihaz olduğu için birçok dermatoloji kliniğinde mevcut değildir. El dermatoskopu ise, göreceli olarak çok daha ekonomiktir ve bir yerden bir yere kolayca taşınabilir. Şekil 2.6’da farklı dermatoskop örnekleri görülmektedir.



Şekil 2.6. Tarih akışı içinde giderek gelişen ve boyutları küçülen dermatoskoplardan örnekler (29).

Dermatoskopinin Saçlı Deride Kullanımı

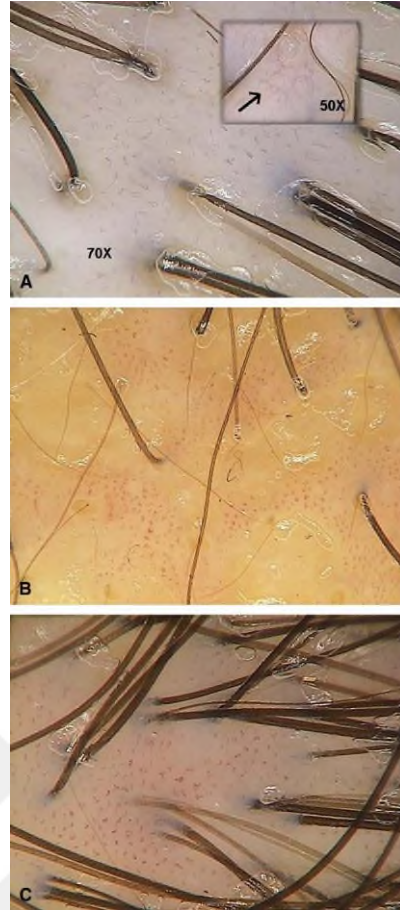
İlk kez 2005 yılında, Rudnicka L. ve Olszewska M., AGA’da dermatoskopik tanı kriterlerini belirleyen ve saç ile saçlı deri videodermoskopisini ‘*trikoskopi*’ olarak tanımlayan dermatologlardır (30,31). Diffüz AA’nın, AGA’dan ayırt edilmesinde trikoskopinin faydalı bir yöntem olduğunu ileri sürmüşlerdir (28).

Videodermoskopinin kullanımı ile ilgili ilk kapsamlı çalışma ise Ross EK ve ark. tarafından yayınlanmıştır. Bu çalışmada, dermoskopik bulgular ‘foliküler’ ve ‘interfoliküler’ olmak üzere 2 gruba ayrılmıştır. ‘İnterfoliküler bulgular’ basit kırmızı halkalar, kıvrımlı kırmızı halkalar, dallanan kırmızı çizgiler ve balpeteği pigment paterni olmak üzere 4 grupta sınıflanmıştır. ‘Foliküler bulgular’ ise beyaz noktalar ve sarı noktalardan oluşmaktadır (8).

İnterfoliküler basit kırmızı halkalar; çok sayıda, dağınık, ince kırmızı, kement şekilli halkalar şeklinde tanımlanmıştır. Bu halkalar, 50 kat ve üzerindeki büyütmelede görülmüştür. Yer yer veya yaygın şekilde dağılmış basit halkalar; normal saçlı deride ve DLE dışındaki tüm alopesi tiplerinde saptanmıştır (8).

İnterfoliküler kıvrımlı kırmızı halkalar; çok sayıda, kıvrımlı kırmızı halkalar şeklinde izlenip, psöriazisli ve folikülitis dekalvanslı hastaların hepsinde saptanmıştır. Küçük büyütmelede bu kırmızı halkaların *kırmızı noktalar* şeklinde görüldüğü bildirilmiştir (Şekil 2.7) (8).

Dallanan kırmızı çizgiler; basit kırmızı halkalara göre daha geniş çaplı kırmızı çizgilerdir. Tüm saçlı deri hastalıklarında ve normal saçlı deride saptanan bir bulgu olarak rapor edilmiştir (Şekil 2.7) (8).



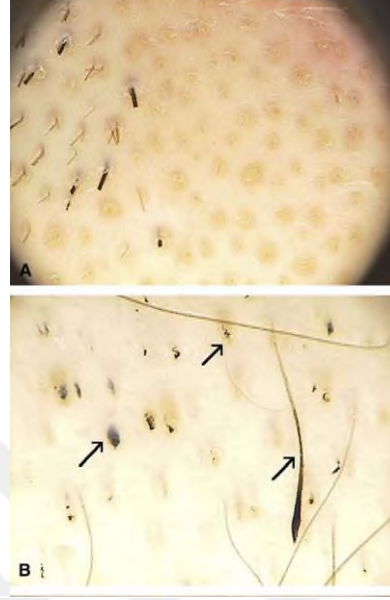
Şekil 2.7. a. Basit kırmızı halkaların izlendiği normal deri, dallanan kırmızı çizgiler (ok), **b.** ve **c.** kıvrımlı kırmızı halkalar (Orijinal büyütme: a, ve b, x50; c, x70) (8).

Balpeteği pigment paterni; homojenöz kahverengi halkaların birleşmesiyle oluşan retiküler ağ yapısının görülmesi olarak tanımlanmıştır. Saç dökülmesi olan hastalarda ve deri fototipi yüksek olan kişilerde güneşe maruz kalan alanlarda gelişmekte ve kronik alopesi lehine yorumlanmaktadır (Şekil 2.8) (8).



Şekil 2.8. Balpeteği pigment paterni (siyah ok) ve beyaz nokta (kırmızı ok) (Orijinal büyütme, x40) (8).

Sarı noktalar; yuvarlak şekilli, farklı büyüklükte, tek veya çok sayıda olabilen ve sarının farklı tonlarında görülebilen milimetrik noktalara verilen isimdir. Bu noktalar AA'da %95, AGA'da %8 oranında bildirilmiştir (Şekil 2.9) (8).



Şekil 2.9. a. Alopesi areatada izlenen sarı noktalar, **b.** incelen saçlar (sağ ok), siyah noktalar (kadaverize saçlar) (sol ok), diğer distrofik saçlar (üst ok) (Orijinal büyütme: a, x20; b, x40) (8).

Beyaz noktalar; balpeteği pigment paternine eşlik eden peripilar beyaz noktalar şeklindedir (Şekil 2.8). Sadece LPP ve FD'li hastalarda bildirilmiştir (8).

Epidermal skuam; normal saçlı deride ve tüm alopesi tiplerinde farklı derecede saptanmıştır (8).

2.3. Alopesiler

2.3.1 Androjenetik Alopesi

a. Kadın Tipi (Paterni) Alopesi

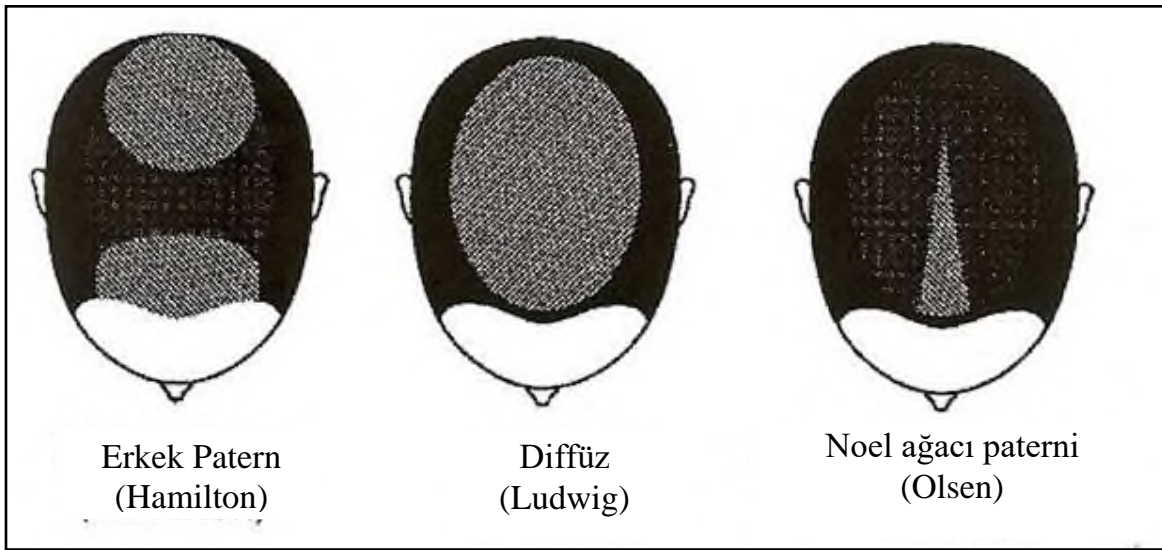
Tanım

Kadın tipi alopesi (KTA), puberte sonrası herhangi bir yaşta başlayan ve birçok kadında görülebilen, özellikle santral bölgedeki saç yoğunluğunda azalmayla karakterize bir hastalıktır. Androjen ilişkili ve genetik etiyojisi olduğu düşünülen 'androjenik alopesi' veya 'androjenetik alopesi' terimleri de eş anlamlı olarak kullanılmaktadır. Kadın tipi alopesisi olan kadın hastaların bir kısmı, erkek AGA'lı hastalara benzer şekilde antiandrojenlere veya

5 α -redüktaz inhibitörlerine yanıt verse de, bu tipin androjen ilişkili olduğu kanıtlanamamıştır. Bu nedenle, AGA yerine ‘kadın tipi alopesi’ teriminin kullanılması daha uygun bulunmuştur (32). Kadın tipi alopesi, 50 yaşın üzerindeki kadınların %50’den fazlasını etkiler. Başlangıç yaşı farklılık gösterebilir ama genel olarak 2 gruba ayrılır; erken başlangıçlı grup puberte sonrası ilk 3. dekadı kapsarken, geç başlangıçlı olan 40 yaş ve üzerini içerir. Erken dönemde görülen alopesi hiperandrojenizmle daha çok ilişkilidir. Ludwig, 1977 yılında frontal saç çizgisi korunarak ilerleyen ‘santrifugal alopesiyi’ tanımlamış ve şiddetine göre 3 gruba ayırmıştır (Şekil 2.10) (33). Olsen ise frontal bölgede belirgin dökülme ile karakterize olan ‘noel ağacı paterninde’ KTA’yı tanımlamıştır (34). Nadiren erkeklerde görülen Hamilton tipi alopesi kadınlarda da izlenebilir (Şekil 2.11.) (35) .



Şekil 2.10. Kadın tipi alopeside Ludwig sınıflaması (33).



Şekil 2.11. Kadın tipi alopesilerde görülebilen saç dökülme çeşitleri (33).

Klinik Bulgular

Kadınlarda ilk olarak anterior verteksteki saçlarda minyatürizasyon oluşur ve bu bölgeden başlayan, giderek genişleyen diffüz saç kaybı ortaya çıkar. Tipik olarak frontal saç çizgisi tutulmamakla birlikte bazı kadınlarda erkek tipinde olduğu gibi bitemporal bölgedeki saçlarda geri çekilme izlenebilir. Terminal kıllar minyatürizasyon sonucu; inceler, boyları kısalır ve vellus kıllara dönüşür. Öte yandan, histopatolojik olarak vellus kıllardan farklı özellikler taşıması nedeniyle, ‘vellus benzeri kıllar’ olarak da adlandırılır (36).

Kadın tipi alopesinin erken döneminde etkilenen bölgelerde pozitif çekme testi saptanırken, geç dönemde bu bulgu kaybolur. Küçük silgi büyüklüğünde ‘fokal atrişya’ olarak isimlendirilen saçsız alanlar da saptanabilir (37).

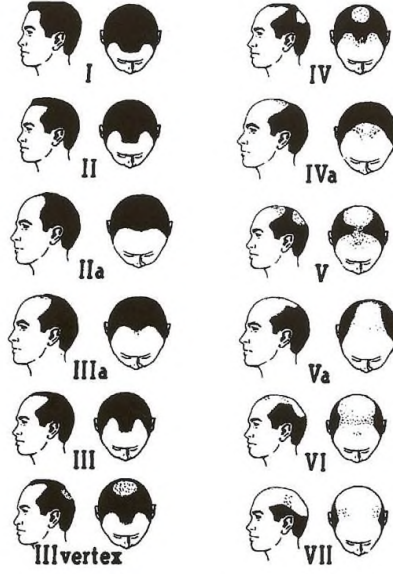
b. Erkek Tipi (Paterni) Alopesi

Tanım

Erkek tipi alopesi, saçlı derideki foliküllerin progresif olarak çaplarının azalmasıyla karakterize androjen bağımlı bir hastalıktır. Puberte sonrasında herhangi bir yaşta başlar, görülme sıklığı ve şiddeti yaşla artar; 70 yaş üstü erkeklerin % 80-85’inde görülür. Erkek tipi alopesiye yatkınlık genetik olarak belirlenmiştir ve poligeniktir. Testosteronun aktif bir metaboliti olan dihidrotestosteron saç dökülmesinden sorumlu olan androjendir (38).

Klinik Bulgular

Erkek tipi alopesi, fronto-temporal bölgede geri çekilme ve/veya verteksteki saçların kaybı ile karakterizedir. Erkeklerin az bir yüzdesinde ise frontal saç çizgisi korunarak tepe bölgesinden diffüz saç dökülmesi şeklinde ortaya çıkar. Erken başlangıç yaşı olan hastalarda genellikle daha diffüz bir dökülme izlenir. Hamilton, erkek tipi alopesiyi (ETA) birçok evreye ayırmış; Norwood ise, daha sonra bu sınıflamayı tekrar düzenlemiştir (Şekil 2.12) (39,40).



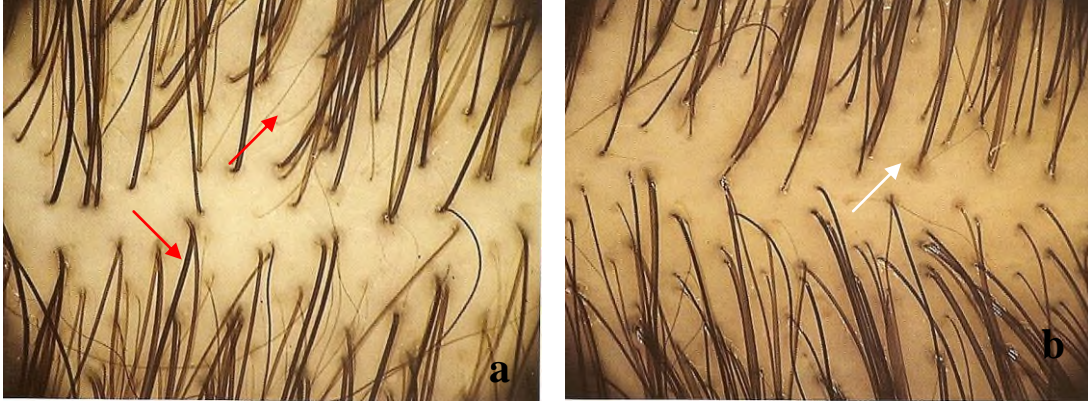
Şekil 2.12. Erkek tipi androgenetik alopeside Norwood sınıflaması(40).

Tanı

Androgenetik alopesi tanısı, esas olarak öykü ve fizik muayene ile konur. Altta yatan endokrinolojik bir bozukluk düşünülüyorsa, herhangi bir laboratuvar incelemesi yapılmasına gerek yoktur. Kadın tipi alopesinin, erkek tipi alopesi gibi kesin sınırları olmaması nedeniyle KTE ve AA incognito gibi alopesi tiplerinden ayırımını yapabilmek için sıklıkla saçlı deri biyopsisine başvurulur (35). Histopatolojik incelemede anagen:telogen oranının 8:1'den 1.9:1'e düştüğü saptanır.

Dermatoskopi

Androgenetik alopeside bugüne kadar tanımlanmış olan dermatoskopik bulgular, 'saç çapı farklılığı' ve 'peripilar bulgu'dur (Şekil 2.13) (41). *Saç çapı farklılığı*, minyatürizasyona bağlı oluşan saç çapı farklılığının %20'nin üzerinde olması şeklinde tanımlanmıştır Bu bulgu, yapılan çalışmalarda AGA'lı hastaların tümünde bildirilmektedir (8,41). *Peripilar bulgu ise*, folikülün çevresinde 1-mm çapında kahverengi halo görülmesidir (Şekil 2.14.) (41). Kadın hastaların %86'sında, erkek hastaların %90'ında bu bulgu saptanmıştır (42).



Şekil 2.13. a. Saç çapı farklılığı (kırmızı ok), **b.** peripilar bulgu (beyaz ok) (Orijinal büyütme: a ve b, x20) (41).

Histopatolojik Bulgular

Kadın tipi alopesi ve ETA benzer histopatolojik bulgulara sahiptir. Terminal kıllar azalırken, vellus-benzeri kıllarda artış olur. Aynı zamanda, anagen evredeki saçlar azalır, telogen saçların sayısında artma saptanır. Minyatürize olan saçların yüzeysel kısmında sonlanan 'foliküler stelae'nın (daha önceden terminal kılların bulunduğu yerlerde görülen rezidüel fibröz traktlar) sayısında artış tespit edilir (35). Normal saçlı derideki terminal kıl foliküllerinin vellus-benzeri saçlara oranı 7:1 iken, ETA'da bu oran 3:1'in altına düşmüştür.

2.3.2 Alopesi Areata

Tanım

Alopesi areata, saçlı deride ve/veya vücudun herhangi bir bölgesinde saç/kıl dökülmesi ile karakterize, skar bırakmayan, otoimmün ve inflamatuvar bir hastalıktır (43,44). İnsidansı % 0,1-0,2'dir. Kadın ve erkeklerde eşit oranda görülen hastalık, her yaşta ortaya çıkabilir (44).

Etiyopatogenez

Alopesi areatada %20 aile öyküsü pozitifdir ve çevresel tetikleyici faktörlerle birlikte gelişen organ-spesifik T-lenfosit aracılı otoimmün bir hastalık olduğu düşünülmektedir (45). Tiroid hastalıkları, vitiligo, pernisiyöz anemi, diyabetes mellitus, lupus eritematozus, miyastenia gravis, liken planus, otoimmün poliendokrinopati sendromu tip 1, çölyak hastalığı ve atopik dermatit AA ile birlikteliği bildirilen diğer otoimmün hastalıklardır (5,46).

Klinik Bulgular

Alopesi areata, lokalize bir alanda, hızlı gelişen, keskin sınırlı, tek veya çok sayıda, yuvarlak-oval yama şeklinde saç dökülmesi ile karakterizedir (Şekil 2.15). En sık etkilenen bölge saçlı deridir (%90). Kaşlar, kirpikler, sakal, aksilla ve pubik bölgedeki kıllar da dahil tüm vücut kılları dökülebilir. Saçların tamamının dökülmesine alopesi totalis (AT), tüm vücut kıllarının dökülmesine ise alopesi üniversalis (AÜ) denir (Şekil 2.16). Oksipital ve temporal saçlı deride görülen AA da ofiyazis olarak adlandırılır (Şekil 2.17).

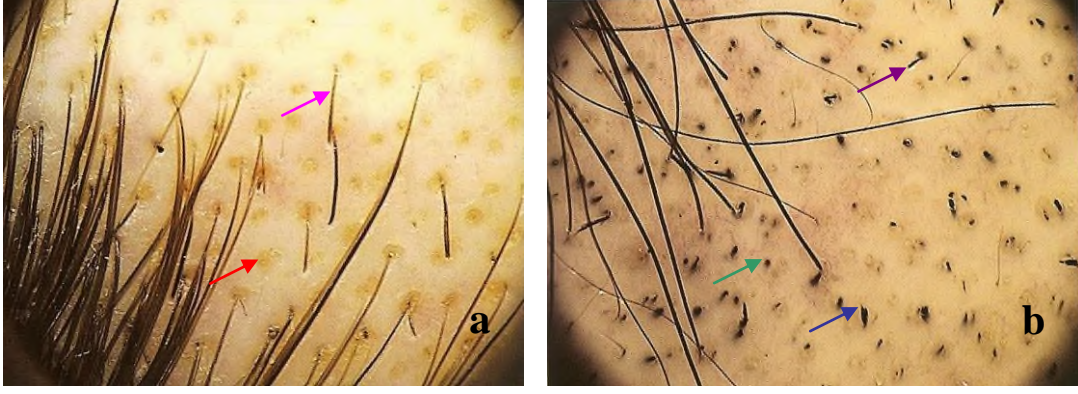
Alopesi areatada etkilenen saçlar hızlı bir biçimde anagen evreden telogen evreye geçer. Klinikte, karakteristik bulgusu olan ‘incelen (ünlem işareti) saçlar’ alopesik alanların periferinde ve içinde izlenebilir. Bu saçlar, tipik olarak distalde daha kalın, saçlı deriye yakın kısımda ise daha ince olarak görülür. Lezyonun periferinde hafif çekme testinin pozitif saptanması, aktif hastalık göstergesidir (23).

Tanı ve Ayırıcı Tanı

Tanı fizik muayane ile konur. Tinea kapitis süperfisiyalis, trikotillomani ve traksiyon alopesisinden ayırt edilmelidir. Alopesi areata incognitoda ise TE ve AGA akla gelmelidir. Nadiren PSA’ların erken evrelerinde de AA’ya benzer görünüm saptanabilir.

Dermatoskopi

Alopesi areatanın dermatoskopisinde ‘sarı noktalar’, ‘siyah noktalar’, ‘kırık saçlar’, ‘incelen saçlar’ ve ‘distrofik saçlar’ın görülebileceği bildirilmiştir (Şekil 2.14) (47). *Sarı noktalar* daha önce yapılan farklı çalışmalarda, videodermoskop ile %30-95 oranında izlenirken, el dermatoskopu ile %63,7-85 oranlarında saptanmıştır (8,11,13,48). *Siyah noktalar (kadaverize saçlar)*, saçların deri hizasında koparak dökülmesiyle oluşur. *Kırık saçlar*, saçların saçlı deriden değişik uzaklıklarda kırılmalarıyla meydana gelir. *İncelen (ünlem işareti) saçlar* ise, proksimalleri ince, distal çapları daha kalın olan saçlara verilen isimdir. Bu bulgu, AA için oldukça spesifiktir. *Distrofik saçları*, AA’da görülen tüm anormal saç tipleri olarak isimlendiren yazarlar olsa da, siyah nokta, kırık saç ve incelen saçların dışında kalan anormal yapıdaki saçları distrofik saç olarak adlandıranlar da vardır (Şekil 2.14) (47).



Şekil 2.14. a. İncelen saçlar (pembe ok) ve sarı noktalar (kırmızı ok), **b.** siyah noktalar (yeşil), kırık saçlar (mor ok) ve distrofik saçlar (mavi ok) (Orijinal büyütme: a ve b, x20).

Yapılan bir çalışmada, ‘siyah noktalar’, ‘incelen saçlar’ ve ‘kırık saçlar’ın hastalık aktivitesi ile paralellik gösterdiği tespit edilmiştir (11). ‘Kısa vellüs kıllar’ın ise aktivitesini kaybetmiş hastalığa işaret ettiği saptanmıştır. Bir diğer çalışmada, sarı noktalar aktif olmayan hastalıkta izlenmiştir (49). Yeni yapılan ve az sayıda olan bu çalışmalarda farklı bulgular saptanmış olup, AA tedavisinin takipinde dermatoskopinin önemi henüz tam olarak belirlenmemiştir.

Histopatolojik Bulgular

Alopesi areatanın erken evresi, katagen ve telogen saçlarda artış ve peribulbar bölgede inflamatuvar lenfositik infiltrat olması (arı sürüsü) ile karakterizedir. Saç matriksi lenfositler tarafından infiltre edilmiştir. Pigment inkontinansı, matriks hücre nekrozu ve vakuoler hasar da saptanır. Bu infiltrat $CD4^+$ ve $CD8^+$ lenfositlerden meydana gelmektedir. İnflamasyonun anagen foliküllere zarar vermesi sonucunda katagen ve telogen evreye erken geçiş olur. Böylece anagen/katagen-telogen evredeki terminal foliküllerin oranı tersine döner. Kronik hastalıkta foliküllerin %30-80’i katagen ve telogen evrededir. Terminal foliküller minyatürize olmuş ve bu foliküllerdeki melanin pigmenti azalmıştır. Zamanla foliküler ünite yapısı bozulur; trikomalazi ve fibröz stela oluşur (50). Nanogen saçlar ise atipik morfolojik folikülleri temsil eder ve AA’nın geç histopatolojik bir bulgusudur. Uzun süreli alopesi areata hastalarında inflamasyon izlenmeyebilir (51).

Tedavi

Alopesi areatanın tedavisi ile ilgili kontrollü çalışmalar çok az sayıdadır (7). Tablo 2.1’de AA tedavisi uygulanacak hastalarda kanıta dayalı tedavi yaklaşımları verilmiştir.

Tablo 2.1. Alopesi areatada ilk sırada yer alan tedavi seçenekleri (7)

Alopesi areata tipi	Tedavi
Sınırlı yama	İntralezyonel kortikosteroid
Yaygın yama	Kontakt immünoterapi
Alopesi totalis, alopesi üniversalis	Kontakt immünoterapi

Potent topikal steroidler (oklüzyonla veya oklüzyonsuz), devamlı veya aralıklı sistemik steroidler, ultraviyole B tedavisi, psöralen+ultraviyole A tedavisi (PUVA), minoksidil, dithranol, siklosporin, sülfasalazin ve aromaterapi farklı oranlarda etkinliği bildirilmiş olan AA tedavi seçenekleridir (7). Kontakt immünoterapi şiddetli AA'da etkisi en iyi kanıtlanmış tedavi yöntemidir.

2.3.3 Telogen Efflivium

Tanım

Saç dökülmesinin en sık nedenlerinden biri olan telogen efflivium, kıl siklusundaki anormalliğe bağlı olarak diffüz bir şekilde telogen saçların dökülmesiyle karakterizedir. Süresinin 6 aydan kısa veya uzun olmasına göre, akut ve kronik olarak adlandırılır. Headington foliküler siklusun farklı fazlarına dayanarak TE'nin 5 fonksiyonel tipini tanımlamıştır. Bunlar; hızlı anagen dökülme, gecikmiş anagen dökülme, kısa anagen sendromu, hızlı telogen dökülme ve gecikmiş telogen dökülmedir (52).

Akut Telogen Efflivium

Tanım

Klasik TE, ağır diyet sonucunda, cerrahi travma ve yüksek ateş gibi tetikleyici olayların 2-3 ay sonrasında akut olarak saç dökülmesi gelişmesi olarak tanımlanmıştır (53). Öte yandan, akut telogen efflivium (ATE)'li hastaların yaklaşık %33'ünde herhangi bir tetikleyici faktör tespit edilememiştir. Akut telogen effliviumun nedeni olarak emosyonel stres de sıklıkla suçlanmıştır (54).

Klinik Bulgular

Klinik olarak diffüz saç kaybı izlenen ATE'li hastalarda hafif çekme testi çoğunlukla pozitifdir (55). Trikogram bulgularında, normalde %10-15 oranında izlenen telogen saçların %25'in üzerine çıktığı görülür (56).

Kronik Telogen Efflivium

Tanım

Kronik telogen efflivium (KTE) eşlik eden bitemporal geri çekilme ile birlikte telogen saçların 6 aydan uzun bir süre boyunca dökülmesine verilen isimdir (57). Primer ve sekonder olmak üzere 2 gruba ayrılır. Primer KTE’de etiolojide herhangi bir neden bulunamazken, sekonder KTE’nin en sık nedenleri tiroid hastalıkları, derin demir eksikliği anemisi, çinko eksikliği, malnütrisyon ve ilaçlardır (53).

Klinik Bulgular

Tüm saçlı deride yaygın saç dökülmesi görülür. Belirgin bitemporal geri çekilme izlenirken, santral saç ayırımında genişleme görülmez (52).

Tanı ve Ayırıcı Tanı

Ayırıcı tanıda esas olarak 2 hastalık düşünülmelidir. İlki AGA’dır; eğer santral saç ayırımında genişleme var ise, bu bulgu AGA’yı düşündürür. Ancak, bu bulgu kesin olmayıp AGA da KTE’yi taklit edebilir; AGA’nın erken döneminde artmış saç dökülmesi ve hafif çekme testinde pozitiflik görülebilir. Oksipital bölgeden yapılan hafif çekme testinin pozitif olması ise KTE’yi destekler. Ayırıcı tanısında düşünülmesi gereken diğer bir hastalık ise gevşek anagen sendromudur. Bu sendromda saç çekme testi ve trikogramda elde edilen saç kökleri mikroskopta incelendiğinde çok sayıda anagen saç izlenir. Sıklıkla öykü ve muayene ile KTE’nin AGA’dan ayrımı yapılabilir. Kesin bir şekilde ayırım yapılabilmesi için ise saçlı deri biyopsisine başvurulması gerekebilir. TE’nin şimdiye kadar tespit edilmiş özgül bir saçlı deri dermatoskopi bulgusu bulunmamaktadır.

Histopatolojik Bulgular

Saçlı deri biyopsisinde, anagen:telogen oranı normal saçlı deride 14:1 iken, KTE’de bu oran 8:1’e kadar iner. Terminal saçların vellus saçlara oranı ise değişmemiştir (4/1-7/1).

2.3.4 Sikatrisyel Alopesiler

Tanım

Sikatrisyel alopesiler nadir görülen bir grup olup, kıl foliküllerinde hasar bırakarak kalıcı saç kaybına neden olur. Klinik olarak folikül ağızlarının kaybolduğu ve histopatolojik olarak da kıl foliküllerinin harap olduğu tespit edilir (58).

Primer ve Sekonder Sikatrisyel Alopesiler

Primer sikatrisyel alopesiler (PSA)'de hastalığın hedefi kıl folikülüdür. Sekonder sikatrisyel alopesilerde ise foliküler hasar deri kanserleri, termal yanıklar, sarkoidoz, iyonize radyasyon vb. nedenlerle ortaya çıkan derideki yaygın destrüktif sürecin bir parçası olarak meydana gelir (59).

Etiyopatogenez

Primer sikatrisyel alopesilerin hiçbirisinin patogenezi tam olarak bilinmemektedir. Dış kök kılıfının 'bulge' bölgesi denilen yerde lokalize olan epitelyal kıl folikülü kök hücrelerinin geri dönüşümsüz hasarı sonucu oluştuğu düşünülmektedir (60). 'Bulge' kıl folikülünde erekteör pili kasının yapıldığı seviyededir. Bu bölgeye 'foliküler trokanter' de denmektedir (Şekil 2.15) (59). Bulge bölgesinde meydana gelen inflamasyon, burada yerleşmiş olan kök hücrelerini tahrip eder ve folikülün rejenerasyon potansiyelini ortadan kaldırır (61).



Şekil 2.15. a. Kıl folikülü anatomisi, b. bulge bölgesi, c. foliküler trokanter (59).

Sınıflandırma

Sikatrisyel alopesi nedenlerini primer ve sekonder olmak üzere 2 gruba ayırılır (4). Primer sikatrisyel alopesi nedenleri, 2001 yılında 'Kuzey Amerika Saç Araştırma Topluluğu' (KASAT) tarafından klinik olarak aktif lezyonlardaki inflamatuvar hücre tipi (lenfositik, nötrofilik) temel alınarak sınıflandırılmıştır. Kategorize edilemeyen bazı hastalıklar ise 'özgül olmayan grup' olarak değerlendirilmiştir (62). Şekil 2.16'da frontal fibrozan alopesili bir hasta görülmektedir. Tablo 2.2 ve Tablo 2.3'te tez kapsamına dahil edilen PSA'ların epidemiyolojisi, klinik ve laboratuvar bulguları, ilişkili hastalıklar ve histopatolojik bulguları özetlenmiştir.



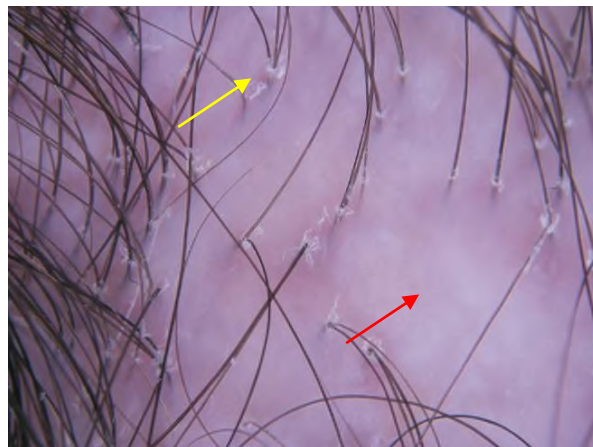
Şekil 2.16. Frontal fibrozan alopesili hastada frontal saç çizgisindeki geri çekilme.

Dermatoskopi

Primer sikatrisyel alopesiler için karakteristik bir bulgu olan *folikül ağzı yokluğu*, fibrozise bağlı olarak folikül ağzlarının ortadan kalkması ile karakterizedir. Klinik ve dermatoskopik olarak folikül ağzları görülemez (Şekil 2.17) (8,63).

Aynı folikülde birden fazla saçın görülmesi ile karakterize olan *tufted görünüm* ise PSA'lı hastalarda saptanmaktadır (64). Foliküllerde yoğun deskuamasyon ve hiperkeratoz görülmesiyle karakterize görünüm ise *foliküler hiperkeratoz* (peripilar casts) olarak adlandırılmaktadır. (Şekil 2.17) (63).

Pili torti, yassılaştırmış kıl shaftının 180° kendi ekseni etrafında düzensiz aralıklarla dönmesi ile oluşur. Herediter (izole), Menkes sendromunda, normal saçlı deride ve PSA'larda saptanabilir (63,65).



Şekil 2.17. Liken pilanopilarisi olan bir hastada folikül ağzı yokluğu (kırmızı ok), foliküler hiperkeratoz (sarı ok) (Orijinal büyütme, x30) (66).

Tablo 2.2 Primer sikatriyel alopesilerin temel klinik ve histopatolojik özellikleri (67)

	Epidemiyoloji	Klinik Bulgular	Laboratuvar Tetkikleri ve İlişkili Hastalıklar	Histopatoloji
LENFOSİTİK GRUP				
Liken pilanopilaris (LPP)	Kadınlarda daha sık, erişkin yaş	Santral saçlı deri lokalizasyonu; multifokal yama veya diffüz ‘konfeti-benzeri’ patern; perifoliküler eritem ve hiperkeratoz; alopesik yamanın periferinde aktif sınır ve liken planus bulguları.	KCFT, Hepatit B ve C serolojisi. İlaçla tetiklenen LPP dışlanmalı (68).	İnfundubulum ve istmusta lenfositik infiltrasyon; likenoid interfaz dermatiti; belirgin sitoid cisimcikler; sebase bezlerin kaybı (69); VVG boyası: yüzeysel, kama şekilli skar; interfoliküler dermiste elastik lifler korunmuş (70).
Frontal fibrozan alopesi	Postmenapozal kadın	Frontotemporal saç çizgisinde 1-8 cm arasında geri çekilme; parlak, soluk renkli, band benzeri sikatriyel alopesi ± kaş tutulumu (Şekil 2.16).	LPP varyantı. Laboratuvar bulgusu yok	LPP ile aynı histopatolojik özellikler.
Diskoid lupus eritematozus	Kadınlarda daha sık, erişkin yaş	Santral saçlı deri lokalizasyonu, diffüz eritemli, skuamlı ve foliküler tıkaç izlenen tek veya çok sayıda plaklar; takipte progresif atrofi, telenjiyektazi ve dispigmentasyon; alopesik yamanın merkezinde aktivite; %80-90 saçlı deri dışında lezyonlar (71;72).	ANA, dsDNA, BFT KCFT, idrar tetkiki, kan basıncı	İnfundubulum, istmus ve interfoliküler epidermisi içeren lenfositik infiltrat; vakuoler interfaz dermatiti; yüzeysel ve derin, perivasküler-periekrin inflamasyon; foliküler tıkaç; kalınlaşmış bazal mebran; orta derecede dermal müsün. VVG boyası: diffüz dermal skarlaşma, elastin lif kaybı (72). IMF: %62-100 lupus band testi + (70).
Brocq’un psödopeladı	Kadınlarda daha sık, erişkin yaş	Parlak renkli atrofik yamalar; ‘karda ayak izleri’ görünümde alopesik alanlar; görünür inflamasyon yok; birleşerek büyüyen düzensiz yamalar.	Genellikle gerekmez.	İnfundubulum ve istmus etrafında lenfositik infiltrat; yüzeysel perivasküler inflamasyon, belirgin konsantrik lamellar fibroplazi.

LPP, Liken pilanopilaris; KCFT, Karaciğer fonksiyon testleri; VVG, Verhoeff-van Gieson; ANA, Anti-nükleer antikor; dsDNA, Double-stranded DNA; BFT, Böbrek fonksiyon testleri; IMF, İmmünfloresan.

Tablo 2.2'nin devamı (67)

	Epidemiyoloji	Klinik Bulgular	Laboratuvar Tetkikleri ve İlişkili Hastalıklar	Histopatoloji
NÖTROFİLİK GRUP				
Folikülitis dekalvans (FD)	Erişkin yaş	Tek veya multifokal yamalar; lezyonun periferine yayılan ağırlı folikülitler, hipertrofik skarlaşma; 'tufted' saçlar (oyuncak bebek saçı); aktif sınırdaki foliküler püstül ve skuamalar.	Bakteriyel ve fungal kültür.	Erken evrede nötrofilik infiltrat, geç evrede lenfosit ve plazma hücreleri; apse gelişimi; perifoliküler ve intrafoliküler inflamasyon; dermal fibrozis; foliküler tıkaç. VVG: -, IMF: - (70).
Dissekan selülit	Zenci erkeklerde daha sık	Üstlerinde alopesi gelişen çok sayıda ağırlı nodüller; nodüllerde fluktuasyon, pürülan akıntı; sinüs traktları; başlangıçta kalıcı saç kaybı yok; geç dönemde hipertrofik skar.	Bakteriyel ve fungal kültür, doku kültürü (73). Akne konglobata, hidratenitis süpürativa ve artrit ile ilişkili (foliküler oklüzyon triadı)	Foliküler oklüzyon; erken dönemde nötrofilik infiltrat sonra karışık hale döner; derin perifoliküler, interfoliküler dermis ve subkutan dokuda lokalize infiltrat; fibröz traktlar. VVG: İnterfoliküler dermiste ve fibröz traktlarda - IMF: - (70).
Karışık Grup				
Eroziv püstüler dermatoz	İleri yaş	Erozyon, püstül, büyük krutlar; verteks lokalizasyonu; güneş hasarlı deri; öncesinde travma öyküsü; asemptomatik; sekonder kanser riski; keryon selsiyi taklit edebilir; IMF ile sikatriyel pemfigoidi ekarte etmeli.	Bakteriyel ve fungal kültür.	Özgül olmayan histopatoloji; epidermis, kıl folikülü, dermis ve subkutan dokuda karışık tipte infiltrat; yabancı cisim dev hücreleri; erekteör pili kasları intakt kalır (70).

FD, Folikülitis dekalvans; VVG, Verhoeff-van Gieson; IMF, İmmünfloresan.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Hastalar

‘Alopesilerin klinik değerlendirilmesinde ve alopesi areatada tedaviye yanıtın izleminde saçlı deri dermatoskopisinin yeri’ isimli ve KA08/277 nolu araştırma projesi Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi ‘Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu’ ve ‘Klinik Araştırmalar Etik Kurulu’nun onayını almıştır.

Bu çalışma prospektif kontrollü klinik bir çalışmadır. Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Dermatoloji polikliniğine 20 Kasım 2008–24 Eylül 2009 tarihleri arasında saç dökülmesi şikayetiyle başvuran ve herhangi bir tipte ‘alopesi’ tanısı alan her yaş grubundan hastalar çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışmaya 100 tane alopesili ve 100 tane alopesisi olmayan (kontrol grubu) deneğin alınması planlanmıştır.

Diffüz alopesisi olan hastalardan, KTE-AGA-AA incognita ayrımı klinik olarak yapılamayan ve bu hastalardan biyopsi alınmasını kabul etmeyenler, klinik ve/veya histopatolojik olarak seboreik dermatit veya psöriazis tanısı alanlar, çocuk AGA’lı hastalar ve sekonder sikatrisyel alopesisi olanlar çalışma dışı bırakıldı. Sikatrisyel olmayan alopesisi olup, biyopsi alınmasına rağmen alopesi tiplendirilmesi net olarak yapılamayan hastalar da çalışmaya dahil edilmedi.

3.2 Tanı

3.2.1. Öykü

Tüm hastalardan hastalıklarıyla ilgili detaylı öykü alındı. Hastaların yaş, cinsiyet ve deri fototipleri kaydedildi. Saç dökülmesinin süresi, lokalizasyonu, yaygınlığı ve günlük dökülen saç sayısı öğrenildi. Eşlik eden kaşıntı, yanma, ağrı ve kepeklenme benzeri semptomları sorgulandı. Kadın hastalarda menstruasyon düzeni, kıllanma artışı ve akne varlığı, gebelik ve menopoza durumu sorgulandı. Emosyonel ve/veya fiziksel stres yaratan durumlar (ateşli hastalık, ameliyat, doğum, ağır diyet gibi) kaydedildi. Özgeçmişinde otoimmün hastalık (Pernisioz anemi, tip 1 diyabet, sistemik lupus eritematozus, Hashimoto tiroiditi gibi) varlığı sorgulandı. Soygeçmişinde ailede benzer hastalık (alopesi) öyküsü araştırıldı.

3.2.2 Fizik Muayene

Dermatolojik muayene ile alopesinin yaygınlığı ve lokalizasyonu belirlendi. Folikül ağızlarının olup olmaması, deride eritem, skuam, atrofi, püstül, perifoliküler hiperkeratoz ve telenjektazi varlığı araştırıldı.

3.2.3 Hafif Çekme Testi

Hafif çekme testi, TE düşünülen hastalarda ele gelen saç teli sayısı 6 taneden fazlaysa 'pozitif' olarak kabul edildi. Androjenetik alopesinin erken döneminde de bu bulgu pozitif olabileceği için oksipital bölgeden de hafif çekme testi yapıldı; sonucun pozitif olması TE lehine olarak değerlendirildi. Alopesi areata hastalarında da testin pozitif olması aktif hastalığın bir göstergesi olarak kabul edildi. Gerekli görülen olgularda hasta tarafından kantitatif analiz için toplanan ve/veya hafif çekme testinde elde edilen saçlara mikroskopik analiz de yapıldı.

Kesin tanı anamnez, klinik muayene, hafif çekme testi, kantitatif analiz, mikroskopik inceleme ve biyopsi (gerekli görülen olgularda) sonrasında kondu.

3.2.4 Laboratuvar Tetkikleri

Telogen effluvium düşünülen hastalarda etiyojolojiyi belirlemek için tam kan sayımı (CBC), serum demiri, demir bağlama kapasitesi, ferritin, ANA, vitamin B12, folik asit, çinko, tiroid stimüle edici hormon (TSH) tetkikleri istendi. Alopesi areata düşünülen hastalarda ise eşlik eden otoimmün hastalık olup olmadığını tespit etmek için açlık kan şekeri (AKŞ), vitamin B 12 düzeyi, TSH düzeyi ve ANA titrelerine bakıldı.

3.2.5. Biyopsi

Sikatrisyel alopesi düşünülen hastaların tamamından ve sikatrisyel olmayan alopesisi olup, klinik olarak tanı konamayan hastalardan biyopsi alındı. Ayrıca, AA'lı hastalarda görülen sarı noktaların hangi histopatolojik bulgulara karşılık geldiğinin araştırılması amacıyla 4 mm'lik 2 adet (vertikal ve horizontal kesit için) punch biyopsi yapıldı.

3.3. Fotoğraflama

3.3.1. Klinik Fotoğraflama

Fotoğraflar, yakın (makro) ayar kullanılarak dijital fotoğraf makinası (Sony Cyber-shot DSC-W70, Sony Corporation, Japan) ile 7,2 megapiksel çözünürlükte çekildi. Görüntülerin kaydında 3072x2304 piksel JPEG formatı kullanıldı.

Alopesinin tipi belirlendikten sonra standart global fotoğraflama yapıldı. (74) Hastaların saçları tarak yardımı ile düzgün bir şekilde ayrıldı. Diffüz alopesilerde ve alopesi areatada verteks, posterior, sağ ve sol lateral bölgelerden eşit uzaklıkta, hep aynı geri plan önünde, ilk muayene ve sonraki tüm kontrollerde klinik fotoğraflar çekildi (Şekil 3.1). Kontrol grubundaki hastalar da aynı şekilde fotoğraflandı.



Şekil 3.1. Alopesilerde standart global fotoğraflama (a. verteks, b. posterior, c. sağ lateral, d. sol lateral).

3.3.2. Dermatoskopik Fotoğraflama

Fotoğraflar, polarize-ışık dermatoskopuna (Dermlite II Pro HR, 3Gen LLC, California, USA) eklenen, klinik fotoğraflandırmada da kullanılan dijital fotoğraf makinası ile çekildi. Dermatoskopi işlemi yapılırken immersiyon yağı veya başka bir madde kullanılmadı. Dermatoskopik görünümler dermatoskopun 10 kat büyütmesine ek olarak, fotoğraf makinasının yaptığı 3 kat yakınlaştırma (zoom) da kullanılarak 30 kat büyütmede çekildi. Dermatoskopik muayene saç ayırım çizgileri boyunca yapıldı ve dermatoskopik fotoğraflar diffüz alopesilerde ve kontrol grubunda 7 farklı noktadan çekildi:

a, b ve c. orta hat çizgisi boyunca arka, orta ve ön kısımlardan 3 adet;

d ve e. bilateral temporo-paryetal hattın orta noktasından toplam 2 adet;

f ve g. oksipital bölgede orta hat çizgisinin üst ve alt kısımlarından 2 adet

Alopesi areata ve sikatrisyel alopesilerde ise dermatoskopik fotoğraflar hem aktif olan lezyonun periferinden hem de orta kısmından 10 kat ve 30 kat'lık büyütme ile görüntülendi. Çekilen dermatoskopik fotoğrafların hepsi bilgisayara aktarılarak depolandı ve ekranda incelendi.



Şekil 3.2. Diffüz alopesilerde standart dermatoskopik fotoğraflama (**a, b ve c.** orta hat çizgisi boyunca arka, orta ve ön kısımlardan 3 adet; **d ve e.** bilateral temporo-paryetal hat boyunca orta kısımdan 2 adet; **f ve g.** oksipital bölgede orta hat çizgisinin üst ve alt kısımlarından 2 adet).

3.4. Hasta Takibi, Tedavisi, Takip ve Onay Formları

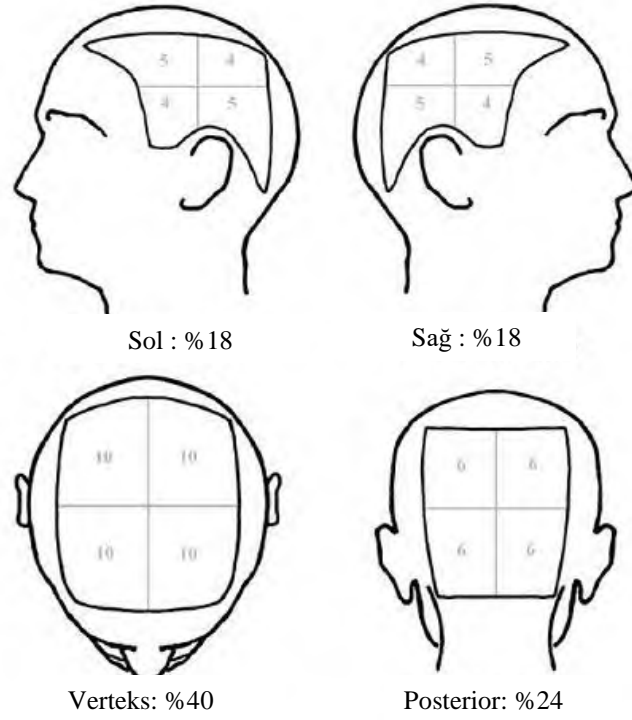
Hastaların demografik özellikleri, hastalık öyküsü, daha önce aldıkları tedaviler ve bu tedavilerin sonuçlarını irdeleyen 'Hasta Takip Formu' oluşturuldu. İlk muayene ve sonraki kontrollerde saptanan bulgular formlara işlendi (Bkz. Ek). Alopesi areata grubundaki hastalara, uygulanacak tedavi ve tedavinin olası yan etkileri anlatıldı. Biyopsi yapılan hastalara işlem öncesinde, biyopsi süreci detaylı olarak anlatıldı. 'Gönüllü Denek Bilgilendirme ve Onay Formu' onaylatıldı.

Tüm hasta takipleri ve dermatoskopik incelemeler aynı araştırmacı tarafından yürütüldü. Alopesilerin süresi <3 ay, 3-6 ay, 6-12 ay, 12-24 ay, 2-5 yıl ve >5 yıl üzeri olmak üzere 6 gruba ayrıldı. Alopesi areata hastalarında ilk ataktan itibaren geçen süre ve şimdiki atağın süresi ayrı ayrı kaydedildi.

Alopesiler AGA, ATE, KTE, AA ve PSA olmak üzere 5 grupta incelendi. Primer sikatrisyel alopesiler ise LPP, FD, DLE, frontal fibrozan alopesi, disekan selülit, Brocq'un psödopeladı, eroziv püstüler dermatoz ve özgül olmayanlar şeklinde sınıflandı.

Androjenetik alopesi tanısı konan hastalar klinik olarak *Ludwig*, *Hamilton* ve *Noel ağacı* sınıflandırmalarına göre gruplandırıldı (Şekil 2.10, Şekil 2.11 ve Şekil 2.12) (75).

Alopesi areata hastalarının saç kaybı paterni, *yama*, *ofiyazis*, *alopesi totalis* ve *alopesi universalis* olmak üzere 4 gruba ayrıldı. Saçlı deride tutulan yüzey alanının belirlenmesinde de SALT (Severity of Alopecia Tool) skorlaması kullanıldı (Şekil 3.3) (74,76) .



Şekil 3.3. Alopesi areatalı hastalarda saçlı deride alopesinin kapladığı yüzey alanını gösteren şema. (74,76).

Klinik veya dermatoskopik olarak saptanan alopesi alanı şemadaki 4 yüzey alanının her birindeki yüzde ile çarpılır ve bu dört sayı toplanarak SALT skoru hesaplanır. Saç kaybının yüzdesine göre hastalar 6 alt gruba ayrıldı: (74,76)

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------|
| 1. S ₀ : saç kaybı yok | 5. S ₄ : %75-99 |
| 2. S ₁ : <%25 | a: %75-95 |
| 3. S ₂ : %25-49 | b: %96-99 |
| 4. S ₃ : %50-74 | 6. S ₅ : %100 |

Hastaların tedavi öncesi skorları SALT 1, tedavi sonrası skorları ise SALT 2 olarak adlandırıldı.

- Takip edilen AA hastaları 6 ayın sonunda Tosti ve ark. derecelendirme sistemine göre;
- 1: Tedaviye yanıt vermeyenler (saç çıkması yok veya ince pigmentsiz saç çıkması var)
 - 2: Tedaviye az yanıt verenler (yamasal şekilde saç çıkması var)
 - 3: Tedaviye yanıt verenler (%75'in üzerinde terminal saç çıkması var)

şeklinde sınıflandırıldı (77). Tedavi yanıtlarına göre dermatoskopik bulguları karşılaştırmak için tedaviye yanıt verenler '*Birinci grup*', tedaviye az yanıt verenler ve yanıt vermeyenler ise '*İkinci grup*' olarak ayrıldı.

Alopesi areatanın tüm alt tiplerine (yama, ofiyazis, totalis, üniversalis) klasik tedavi klavuzlarına uygun olarak tedavi başlandı (7). Yama tarzındaki AA hastalarına intralezyonel kortikosteroid (İLKS) uygulaması yapıldı; triamcinolone acetone'de saçlı deri için 1/8 oranında serum fizyolojik ile sulandırılarak (5 mg/ml) insülin enjektörü yardımıyla 1 cm²'ye 0,1 cc olacak şekilde intradermal dokuya enjekte edildi. Üç haftada bir İLKS tedavisi tekrarlandı, 6 kez uygulama sonrası yanıt vermeyen hastaların tedavisi değiştirildi. Alopesi totalis, AÜ ve İLKS tedavisine dirençli AA hastalarına topikal steroid, oklüzyonla potent topikal steroid, intramusküler depo steroid ve oral sulfasalazin tablet tedavi seçenekleri denendi.

3.5. Dermatoskopik Muayene

Bugüne kadar alopesilerde tanımlanmış olan bütün dermatoskopik bulgular, hasta takip formlarına önceden kaydedilerek hastalarda mevcut olanlar işaretlendi (Tablo 3.1). Daha önce tariflenmemiş yeni bulgular varsa, onlarda kaydedildi. Tedavi verilen AA hastaları, 6 ay boyunca ayda bir görülerek, tedaviye verdikleri cevap klinik ve dermatoskopik olarak araştırıldı.

Tablo 3.1. Alopesilerde tanımlanmış olan dermatoskopik bulgular

Foliküler bulgular	İnterfoliküler bulgular
Sarı noktalar	Kırmızı noktalar
Siyah noktalar (kadaverize saçlar)	Dallanan kırmızı çizgiler
Sarı nokta ortasında siyah nokta	Balpeteği pigment paterni
İncelen (ünlem işareti) saçlar	Pembe-beyaz görünüm
Kırık saçlar, uzunluk farklılığı	Toz
Distrofik saçlar	Krut oluşumu
Kısa vellus saçlar	
Kısa terminal saçlar	Foliküler ve interfoliküler bulgular
Halka saçlar	Epidermal skuam
Saç çapı farklılığı	Püstül
Boş foliküller	
Peripilar bulgu	
Folikül ağzı yokluğu	
Tufted görünüm	
Beyaz noktalar	
Foliküler hiperkeratoz	
Pili torti	
Trikoreksis nodoza	

3.6. İstatistiksel Analiz

Çalışmaya ait verilerin istatistiksel analizi SPSS 16.0 istatistik paket programı kullanılarak yapıldı. Sürekli değişkenler ortalama \pm standard hata, sayımla belirtilen değişkenler ise yüzdelerle gösterildi. Karşılaştırmalarda, ki-kare ve Fischer'in ki-kare testleri kullanıldı. Tedavi öncesi ve sonrası dermatoskopik bulguların karşılaştırılması için toplam üstünden McNemar testi uygulandı. P değerinin 0.05'ten küçük olması istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

4. BULGULAR

Çalışmadaki hasta grubuna 144 kişi alındı. Kontrol grubuna, polikliniğe saç dökülmesi dışında başka bir şikayet ile başvuran ve alopesisi olmayan hastalardan yaş ve cinsiyeti hasta grubu ile eşleştirilmiş toplam 144 kişi dahil edildi. Toplam denek sayısı 288 idi. Çalışma grubuna alınan 144 hastanın 80'i (%55,6) kadın, 64'ü (%44,4) erkekti ve yaşları 7-80 arasında (ort. $36,7 \pm 17,1$) değişmekteydi. Kontrol grubundaki 144 kişinin de 80'i (%55,6) kadın ve 64'ü (%44,4) erkekti ve yaşları 6-69 arasında (ort. $36,3 \pm 14,4$) değişmekteydi. İstatistiksel açıdan hasta ve kontrol gruplarının yaş ortalamaları arasında fark yoktu. Hasta grubunda deri fototipi 1 olan 1 (%0,7) kişi, 2 olan 7 (%4,9) kişi, 3 olan 87 (%60,4) kişi, 4 olan 47 (%32,6) kişi ve 5 olan 2 (%1,4) kişi mevcuttu. Kontrol grubunda ise deri fototipi 2 olan 10 (%6,9) kişi, 3 olan 61 (%42,4) kişi, 4 olan 71 (%49,3) kişi ve 5 olan 2 (%1,4) kişi vardı. İstatistiksel açıdan hasta ve kontrol gruplarının deri fototipleri arasında fark vardı; kontrol grubunun deri fototipi daha yüksekti.

Klinik özellikler, hafif çekme testi, kantitatif analiz, mikroskopik inceleme ve biyopsi sonucunda 144 hastanın 59'una (%41) AGA, 49'una (%34) AA, 19'una (%13,2) KTE, 6'sına (%4,2) ATE ve 21'ine (%14,6) PSA tanısı kondu. Toplam on hastada birden fazla tipte alopesi çeşiti vardı; 2 hastada AGA ve KTE, 7 hastada AGA ve AA, 1 hastada ise AGA ve PSA saptandı. Primer sikatrisyel alopesi tanısı alan 21 hastanın 7'sine LPP, 5'ine FD, 2'sine frontal fibrozan alopesi, 1'ine DLE, 1'ine disekan selülit, 1'ine Brocq'un psödopeladı ve 1'ine eroziv püstüler dermatoz tanısı kondu. Primer sikatrisyel alopesisi olan hastaların 3'ü ise özgül olmayan şekilde gruplandı (Tablo 4.1).

Toplam 33 hastadan saçlı deri biyopsisi yapıldı. Bu hastalardan 4'üne AGA, 8'ine AA, 4'üne KTE ve 17'sine PSA tanısı kondu. Primer sikatrisyel alopesi tanısı almış olan hastalardan 4'ünün çalışma öncesine ait biyopsi raporu vardı. Çalışmaya dahil edilen toplam 144 hastanın 37'sinin histopatolojik tanısı olmuş oldu (Tablo 4.1).

Tablo 4.1. Hasta grubunun demografik özellikleri ve alopesi tanıları

Tanı	Hasta sayısı (%) (n=144)	Kadın/Erkek	Biyopsi sayısı
Androgenetik alopesi	59(41)	27/32	4
Alopesi areata	49(34)	26/23	8
<i>Takip edilen</i>	30(20,8)	19/11	6
<i>Takip edilmeyen</i>	19(13,2)	7/12	2
Kronik telogen efflivium	19(13,2)	4/0	4
Akut telogen efflivium	6(4,2)	6/0	0
Primer sikatrisyel alopesi	21(14,6)	6/15	21
<i>Liken pilanopilaris</i>	7(4,9)	6/1	7
<i>Folikülitis dekalvans</i>	5(3,5)	0/5	5
<i>Frontal fibrozan alopesi</i>	2(1,4)	2/0	2
<i>Diskoid lupus eritematozus</i>	1(0,7)	1/0	1
<i>Disekan selülit</i>	1(0,7)	0/1	1
<i>Brocq'un psödopeladı</i>	1(0,7)	1/0	1
<i>Eroziv püstüler dermatoz</i>	1(0,7)	0/1	1
<i>Özgül olmayan</i>	3(2,1)	2/1	3
Toplam		80/64	37

Alopesi tanısı alan 144 hastanın 59'u (%41) AGA tanısı aldı. Bu hastaların 27'si kadın, 32'si ise erkekti. Alopesi şiddeti kadın hastalarda Ludwig ve Noel ağacı görünümüne göre; erkeklerde Ludwig ve Hamilton sınıflamalarına göre gruplandırılmıştır. (Tablo 4.2 ve 4.3)

Tablo 4.2. Kadın hastalarda androgenetik alopesinin yaygınlığına göre hasta sayılarının dağılımı

Ludwig 1	13
Ludwig 2	9
Ludwig 3	3
Noel ağacı	2
Toplam	27

Tablo 4.3. Erkek hastalarda androjenetik alopesinin yaygınlığına göre hasta sayılarının dağılımı

Ludwig 1	2
Ludwig 2	1
Hamilton tip 2	3
Hamilton tip 2a	1
Hamilton tip 3a	3
Hamilton tip 3	8
Hamilton tip 3 verteks	6
Hamilton tip 4	1
Hamilton tip 4a	1
Hamilton tip 5	3
Hamilton tip 5a	2
Hamilton tip 6	1
Toplam	32

Alopesi tanısı alan 144 hastanın 49'u (%34) AA tanısı aldı. Bu hastaların 26'sı kadın, 23'ü erkekti. Bu hastaların 42'si yama, 1'i ofiyazis, 1'i AT, 5'i AÜ tipindeydi ve % 42,9'unda çekme testi sonucu pozitif. 49 AA hastasının 2'sine topikal steroid, 28'ine İLKS, diğer tedavilere dirençli olan 3 hastaya sulfasalazin, 6 hastaya oklüzyonla topikal steroid, 8 hastaya İLKS ve intramuskuler depo steroid tedavisi verildi. İstememeleri nedeniyle iki hastaya tedavi uygulanmadı.

Kırkdokuz AA hastasının 30 tanesi 6 ay boyunca düzenli takip edilebildi. Bunların 11'i erkek, 19'u kadındı. Hastaların 26'sında yama, 1'inde ofiyazis, 1'inde AT ve 2'sinde ise AÜ tipinde alopesi görüldü. Hastaların eski tedavileri ve bizim kullandığımız ilaçlar Tablo 4.4'te verilmiştir. SALT 1 skoruna göre hastalar gruplandığında; 24 hasta S1, 3 hasta S2, 1 hasta S4a ve 3 hasta S5 evresinde yer aldı. Altı aylık tedavinin sonunda S1 grubundaki 12 hasta S0'a gerilerken, S4a olan 1 hastada S5'e ilerledi. Diğer hastaların SALT1 ve SALT2 skorları arasında fark yoktu. Bu 30 hastanın tedaviye yanıtlarına bakıldığında 12 hastanın tedaviye yanıt verdiği, 5 hastanın tedaviye az yanıt verdiği ve 13 hastanın ise tedaviye yanıt vermediği görüldü (Tablo 4.4).

Tablo 4.4. Altı ay boyunca takibi yapılan 30 alopesi areata hastasının demografik özellikleri, eski ve yeni tedavileri ve bu tedavilere yanıtları

	Yaş	Cinsiyet	Tipi	Süre*	Eski tedaviler
1	40	E	Yama	3-6 ay	Topikal steroid
2	14	K	Yama	6-12 ay	İLKS
3	26	K	AÜ	>5 yıl	Topikal steroid, oral steroid, İLKS, i.m depo steroid, siklosporin, PUVA, topikal antralin
4	45	E	Yama	<3 ay	-
5	32	K	AT	>5 yıl	Topikal steroid, oral steroid, İLKS, i.m depo steroid, siklosporin, topikal antralin
6	41	K	Yama	<3 ay	-
7	30	K	Yama	>5 yıl	Topikal steroid
8	30	K	Yama	>5 yıl	Topikal steroid, İLKS, i.m depo steroid, topikal antralin
9	59	K	Yama	2-5 yıl	İLKS, i.m depo steroid, minoksidil
10	33	E	Yama	<3 ay	-
11	54	K	Ofiyazis	>5 yıl	Top steroid, İLKS, i.m depo steroid, siklosporin, topikal antralin, minoksidil
12	44	K	Yama	<3 ay	-
13	8	E	Yama	<3 ay	-
14	31	K	Yama	1-2 yıl	Topikal steroid
15	27	K	Yama	>5 yıl	-
16	34	K	Yama	2-5 yıl	Topikal steroid, oral steroid, i.m depo steroid
17	7	E	Yama	2-5 yıl	Topikal steroid
18	20	K	Yama	<3 ay	-
19	34	E	Yama	3-6 ay	Topikal steroid, İLKS
20	22	E	Yama	<3 ay	Topikal steroid
21	33	K	Yama	>5 yıl	-
22	23	E	Yama	>5 yıl	Topikal steroid, i.m depo steroid
23	29	K	Yama	>5 yıl	İLKS
24	18	E	AÜ	>5 yıl	Topikal steroid, oral steroid, minoksidil
25	38	K	Yama	>5 yıl	Topikal steroid, topikal antralin
26	9	K	Yama	3-6 ay	-
27	20	K	Yama	>5 yıl	Topikal steroid
28	17	E	Yama	2-5 yıl	Topikal steroid, İLKS, siklosporin
29	21	E	Yama	<3 ay	Topikal steroid
30	29	K	Yama	3-6 ay	Topikal steroid, İLKS

E, Erkek; K, Kadın; AÜ, Alopesi universalis; AT, Alopesi totalis; İLKS, İntralezyonel steroid; PUVA, Psöralen+ultraviyole A; i.m, intramusküler.

*Hastalığın ilk başladığı andan itibaren geçen süre

Tablo 4.4. ‘ün devamı

	Çekme testi	Şimdiki tedavi	SALT skoru 1	SALT skoru 2	Şimdiki tedaviye yanıt
1	+	İLKS, i.m depo steroid	S1	S0	Verdi
2	-	İLKS	S1	S0	Verdi
3	-	Sülfasalazin	S5	S5	Vermedi
4	+	İLKS	S1	S0	Verdi
5	+	Sülfasalazin	S4a	S5	Vermedi
6	-	İLKS	S1	S1	Az verdi
7	-	İLKS	S1	S0	Verdi
8	+	İLKS	S1	S1	Vermedi
9	+	İLKS	S1	S1	Az verdi
10	-	İLKS	S1	S1	Az verdi
11	-	Sülfasalazin	S2	S2	Vermedi
12	+	İLKS	S1	S0	Verdi
13	+	İLKS, oklüzyonla steroid	S1	S1	Vermedi
14	-	İLKS	S1	S0	Verdi
15	+	İLKS	S1	S0	Verdi
16	+	İLKS, i.m depo steroid	S1	S0	Verdi
17	-	Topikal steroid, İLKS, i.m depo steroid	S1	S0	Verdi
18	+	İLKS, i.m depo steroid	S1	S1	Vermedi
19	-	İLKS, i.m depo steroid	S2	S2	Vermedi
20	-	İLKS, i.m depo steroid	S2	S2	Vermedi
21	+	İLKS	S1	S1	Az verdi
22	+	İLKS	S1	S0	Verdi
23	-	İLKS	S1	S0	Verdi
24	-	Oklüzyonla steroid	S5	S5	Vermedi
25	+	İLKS	S1	S1	Vermedi
26	-	Oklüzyonla steroid	S1	S1	Vermedi
27	-	İLKS	S1	S1	Vermedi
28	-	Topikal steroid	S1	S1	Vermedi
29	+	İLKS, i.m depo steroid	S1	S0	Verdi
30	-	Oklüzyonla steroid	S1	S1	Az verdi

İLKS, İntralezyonel kortikosteroid; SALT, Severity of alopecia tool; i.m, intramusküler.

Yüzkırkdört hastanın 19'una (%13,2) KTE tanısı kondu. Bu hastalardan 18'i kadın, 1'i erkekti (Tablo 4.1). Hastalık süreleri 6-12 ay arası olan 4 hasta, 12-24 ay arası olan 5 hasta, 2-5 yıl arası olan 4 hasta ve 5 yıl üzeri olan 6 hasta mevcuttu. Kronik telogen effliviumlu hastaların %68,4'ünde çekme testi sonucu pozitif.

Akut telogen efflivium tanısı alan 6 hasta vardı (Tablo 4.1). Bu hastaların hepsi kadındı. Hastalık süresi, 4 hastada 3 aydan kısa ve 2 hastada 3-6 ay arasındaydı. Akut telogen efflivium etiyojisinde; 2 hastada doğum, 1'inde tiroid hastalığı, 1'inde demir eksikliği anemisi ve 1'inde de isotretinoin tedavisi öyküsü vardı. Bir hastada ise herhangi bir neden tespit edilemedi. Akut telogen effliviumlu hastaların %100'ünde çekme testi 4 alanda da pozitif.

Primer sikatrisyel alopesi tanısı alan 21 hastanın 6'sı kadın, 15'i erkekti (Tablo 4.1). Primer sikatrisyel alopesisi olan hastalardan 7'sine LPP, 5'ine FD, 2'sine frontal fibrozan alopesi, 1'ine DLE, 1'ine disekan selülit, 1'ine Brocq'un psödopeladı, 1'ine eroziv püstüler dermatoz tanısı kondu. Primer sikatrisyel alopesisi olan hastaların 3'ü ise özgül olmayan şekilde gruplandı. Tüm PSA'lı hastaların biyopsi tanısı vardı. Hastaların %42,9'unda hafif çekme testi pozitif.

4.1. Dermatoskopik Bulgular

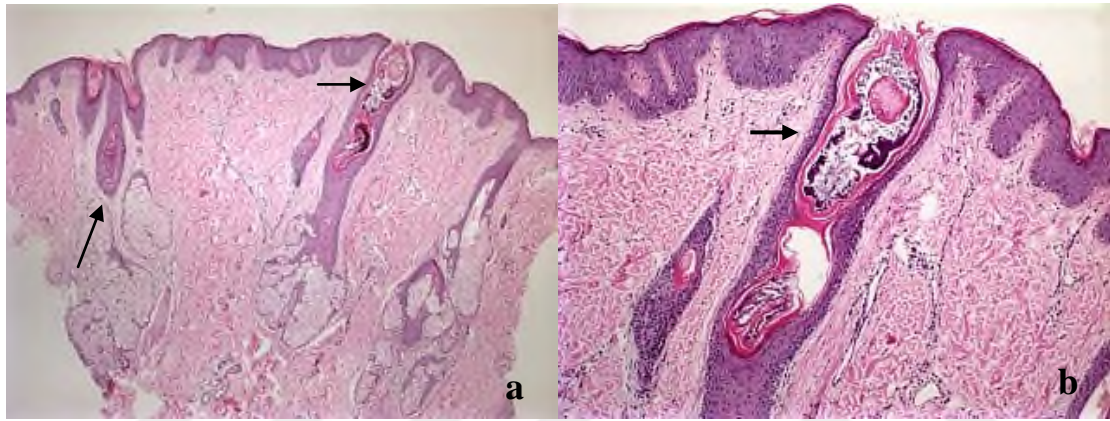
Hasta ve kontrol grubu, gereç ve yöntem kısmında verilen 'dermatoskopik bulgular' listesine göre muayene edildi.

4.1.1. Foliküler Bulgular

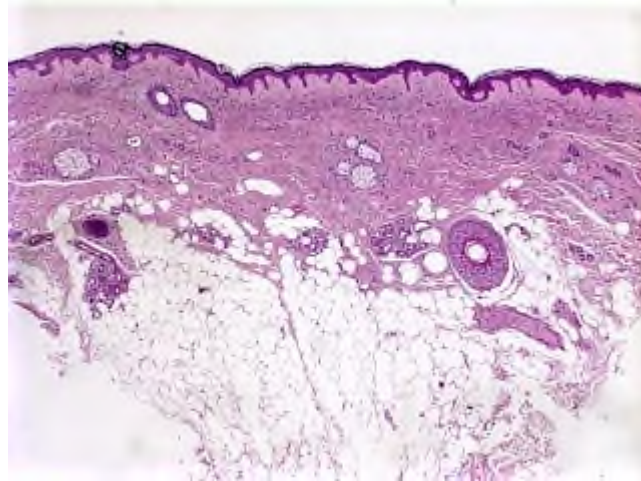
Sarı Noktalar; 10'luk ve 30'luk büyütmelelerde izlendi (Şekil 4.1 b ve c). Sarı noktaların görülme sıklığı AA'da %83,7, AGA'da %30,5, KTE'de %21,1 ve PSA'da %19'du. Alopesi areatadaki sarı nokta görülme yüzdesi diğer alopesi tiplerine göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazlaydı ($p < 0,001$) (Tablo 4.6). Alopesi areatalı hastaların 8'inden biyopsi alınmıştı. Sarı noktaların histopatolojik incelemesinde 'komedon benzeri lameller keratotik tıkaç' saptandı (Şekil 4.2.a ve b). Sarı nokta tespit edilmeyen 8 (%17,3) hasta vardı (Şekil 4.5). Sarı nokta izlenmeyen bir AA hastasından alınan biyopsinin; histopatolojik incelemesinde keratotik tıkaç benzeri yapılar görülmedi (Şekil 4.3).



Şekil 4.1. a. Alopesi totalis, **b.** sarı noktalar (sarı ok), kısa vellus saçlar (yeşil ok), **c.** sarı noktalar (siyah ok), distrofik saçlar (kırmızı ok), (Orijinal büyütme: b, x10 ve c, x30).



Şekil 4.2. a. Vertikal kesitte sarı noktaları olan bir AA hastasında komedon benzeri lameller keratotik tıkaçlar (siyah ok), **b.** keratotik tıkaçın yakından görünüşü (siyah ok) (H&E: a, x40; b, x100).



Şekil 4.3. Dermatoskopik muayenede sarı nokta görülmeyen alopesi areata lezyonunda histopatolojik görünüm; keratotik tıkaç yok (H&E, x40).

Sarı noktalar 10'luk büyütmelerde bir alanda görülme sayılarına göre ≤ 5 ve >5 olmak üzere 2 gruba ayrıldı. Sarı nokta sayısının alopesi tiplerine göre dağılımı Tablo 4.5'te verilmiştir. Alopesi areatada toplam sarı nokta sayısı diğer alopesilere göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazlaydı ($p<0,001$) (Tablo 4.5).

Tablo 4.5. Sarı nokta sayısının alopesi tiplerine göre dağılımı

Sarı nokta sayısı	AGA n=59	AA n=49	PSA n=21	KTE n=19	ATE n=6	Kontrol n=144
≤ 5	18(30,5)	1(2,1)	2(9,5)	5(26,3)	-	6(4,2)
>5	-	40(81,6)	2(9,5)	-	-	-
Toplam	18(30,5)	41(83,7)	4(19,0)	5(26,3)	-	6(4,2)

AGA, Androgenetik alopesi; KTE, Kronik telogen effluvium; AA, Alopesi areata; PSA, Primer sikatrisyel alopesi.

Androgenetik alopesili hastalarda sarı nokta görülme sıklığı ile Ludwig ve Hamilton evrelemeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı (sırasıyla, $p=0,719$ ve $p=0,688$).

Siyah Noktalar (kadaverize saçlar); 10'luk ve 30'luk büyütmelerde saptandı. (Şekil 4.4 b ve c) Siyah noktalar AA'da %63,3, PSA'da %33,3 ve AGA'da %1,7 oranında izlendi. Siyah noktaların AA'da görülme oranı diğer alopesilere göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazlaydı ($p<0,001$) (Tablo 4.6).

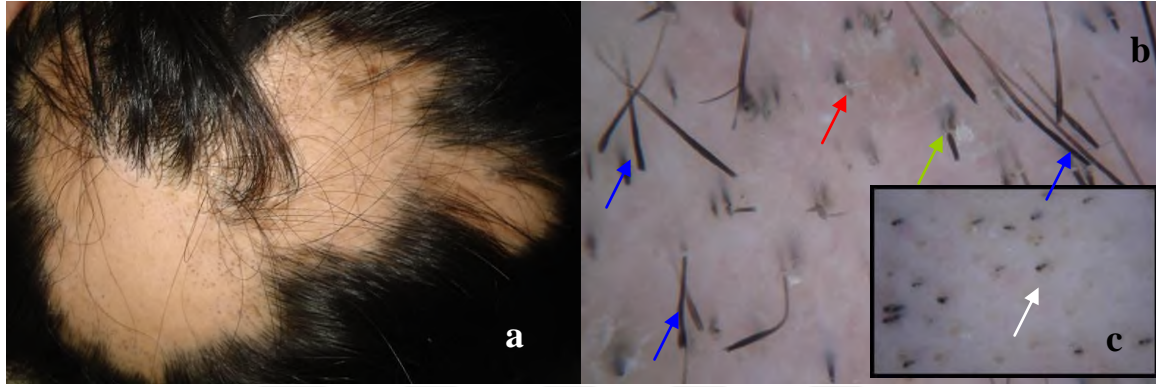
Sarı Nokta Ortasında Siyah Nokta; Sarı ve siyah noktaların iç içe geçmesi şeklinde izlenen bu bulgu, 10'luk ve 30'luk büyütmelerde saptandı. Alopesi areata %38,8 ve PSA'da %4,8 oranında izlendi (Şekil 4.4 c). Sarı nokta ortasında siyah nokta görülme sıklığı AA'da diğer alopesilere göre daha fazlaydı ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p<0,001$) (Tablo 4.6).

İncelen Saçlar (ünlem işareti saçlar); 10'luk ve 30'luk büyütmelerde ve sadece AA'lı hastalarda saptandı (Şekil 4.4 b) (Tablo 4.6).

Kırık Saçlar; saçlı deriden birkaç milimetre uzaklıkta, farklı mesafelerde saçın kırılmasıyla ile karakterizedir ve saçta *uzunluk farklılığına* neden olur. (Şekil 4.4 b) Kırık

saçlar 10'luk ve 30'luk büyütmelelerde saptandı. Alopesi areatada %57,1, PSA'da %28,6 ve AGA'da %1,7 oranlarında tespit edildi. Kırık saçlar, AA'da diğer alopesi tiplerine göre istatistiksel olarak anlamlı oranda daha fazla görüldü ($p<0,001$) (Tablo 4.6).

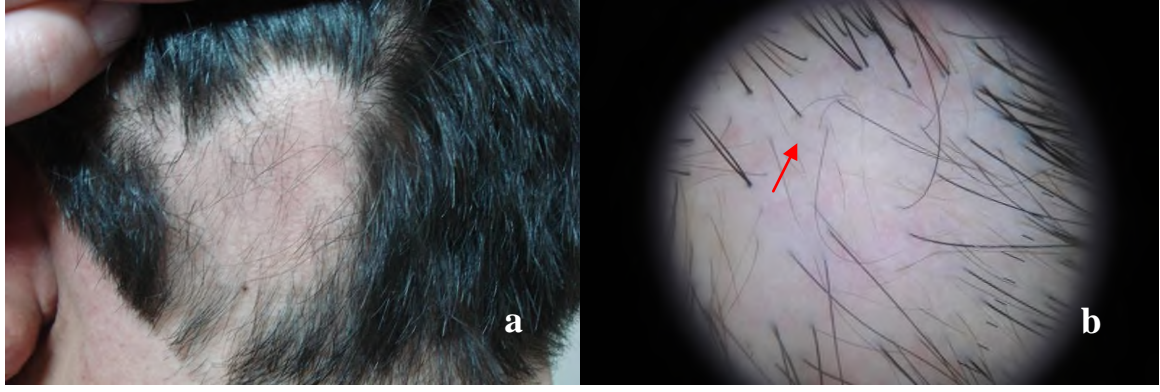
Distrofik Saçlar; AA'da görülen siyah nokta, incelen saç ve kırık saç dışında kalan diğer anormal saçlar olarak bilinmektedir ve bu çalışmada da sadece AA hastalarında izlendi (Şekil 4.1 c) (Tablo 4.6).



Şekil 4.4. a. Alopesi areata, b. siyah noktalar (kırmızı ok), incelen saçlar (mavi ok), kırık saçlar (yeşil ok), c. sarı nokta ortasında siyah nokta (beyaz ok) (Orijinal büyütme: b ve c, x30).

Kısa Vellus Saçlar; on milimetre uzunluğu geçmeyen vellus saçlardır (Şekil 4.1 b ve 4.5 b). Bu saçlar PSA'da %47,6, KTE'de %47,4, AA'da %46,9, AGA'da %44 ve ATE'de %33,3 oranında saptandı. Alopesi tipleri arasında kısa vellus saçların görülme sıklığı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu ($p=0,972$) (Tablo 4.5).

Kısa Terminal Saçlar; AA hastalarında tedavi sonrasında çıkan yeni terminal saçlar olarak tanımlanmıştır (Tablo 4.10). Bu saçlar, tedaviye yanıt veren AA hastalarının ($n=12$) hepsinde görüldü.



Şekil 4.5. a. Alopesi areata, **b.** sarı nokta olmaksızın alopesi areata, vellus saçlar (kırmızı ok) (Orijinal büyütme, x30).

Halka Saçlar; yuvarlak, vellus benzeri, milimetrik, halka şekilli kılların görülmesi ile karakterizedir. Bu bulgu, 10'luk ve 30'luk büyütmelelerde izlendi. Primer sikatrisyel alopesilerde %4,8 ve AA'da %4,1 oranında görüldü (Şekil 4.6 b). Halka saçların PSA ve AA'da görülme sıklığı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu ($p=0,447$) (Tablo 4.6).

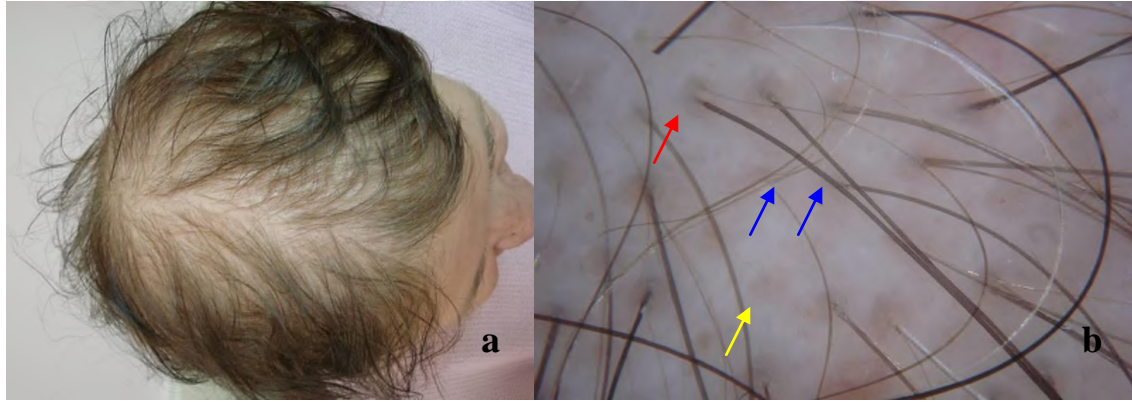


Şekil 4.6. a. Alopesi areata, **b.** halka saçlar (kırmızı ok) (Orijinal büyütme, x30).

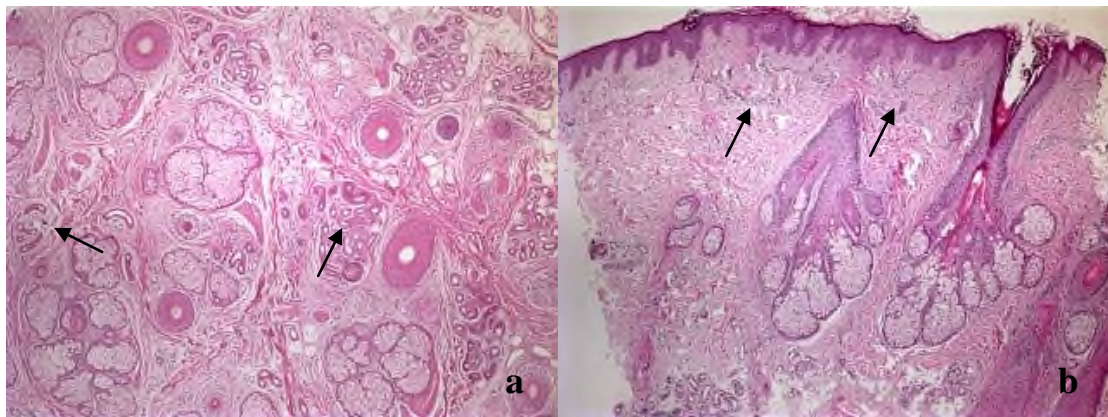
Saç Çapı Farklılığı; 10'luk ve 30'luk büyütmelelerde tespit edildi (Şekil 4.7 b, 4.9 b ve 4.12 a). Bu bulgu, AGA'da %100, AA'da %32,7 ve PSA'da %19 oranında izlendi. Tüm AGA'lı hastalarda saptanan 'saç çapı farklılığı' bulgusu, diğer alopesi tiplerine göre görülme sıklığı açısından istatistiksel olarak anlamlıydı ($p<0,001$) (Tablo 4.6). Androjenetik alopesisi olan 4 hastadan alınan biyopsilerde histopatolojik bulgularla dermatoskopik bulguların korelasyonuna bakıldığında; dermatoskopiyle görülen saç çapı farklılığının histopatolojik olarak minyatürize olan saçların artışına karşılık geldiği saptandı (Şekil 4.8 a).

Boş Foliküler; folikülün içinde saçın görülmemesi ile karakterizedir. Bu bulgu, 10'luk ve 30'luk büyütmelelerde saptandı. Boş foliküller, sadece AGA'da (%52) izlendi (Şekil 4.7 b) (Tablo 4.6) .

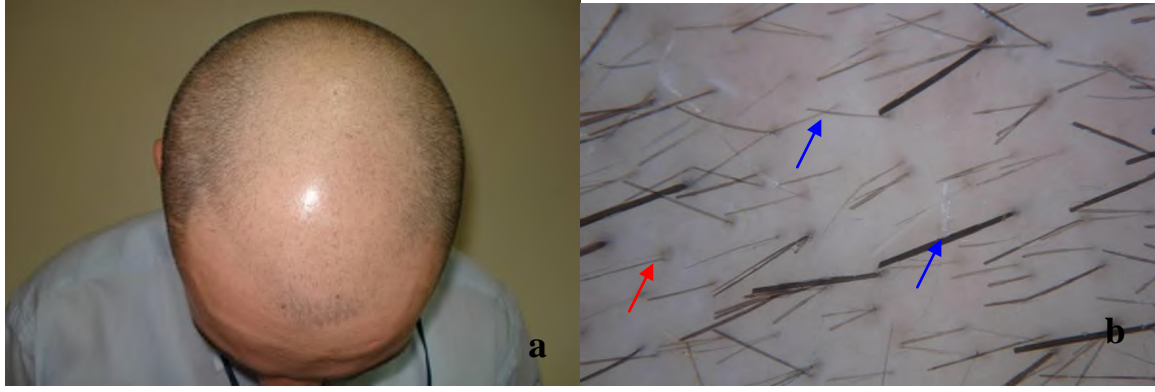
Peripilar Bulgu; folikülün çevresinde 1-mm çapında kahverengi halo görülmesidir. Bu bulgu, 30'luk büyütmede daha belirgin olarak saptandı (Şekil 4.7 b ve Şekil 4.9 b). Bu bulgu AGA'da %59,3 ve PSA'da %4,8 oranında tespit edildi. (Tablo 4.6) Androjenetik alopeside peripilar bulgunun görülme sıklığı PSA'ya göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazlaydı ($p<0,001$). Peripilar bulgu izlenen 4 hastanın lezyonlu derisinin histopatolojik incelemesinde hafif derecede perivasküler lenfositik infiltrasyon izlendi (Şekil 4.8 b).



Şekil 4.7. a. Androjenetik alopesi, **b.** peripilar bulgu (kırmızı ok), saç çapı farklılığı (mavi ok), boş foliküler (sarı ok) (Orijinal büyütme, x30).



Şekil 4.8. a. Androjenetik alopeside transvers kesitte minyatürize foliküller (siyah ok), **b.** androjenetik alopeside vertikal kesitte hafif derecede perivasküler lenfositik infiltrasyon (siyah ok) (H&E: a ve b, x40).



Şekil 4.9. a. Androjenetik alopesi, **b.** Peripilar bulgu (kırmızı ok), saç çapı farklılığı (mavi ok) (Orijinal büyütme, x30).

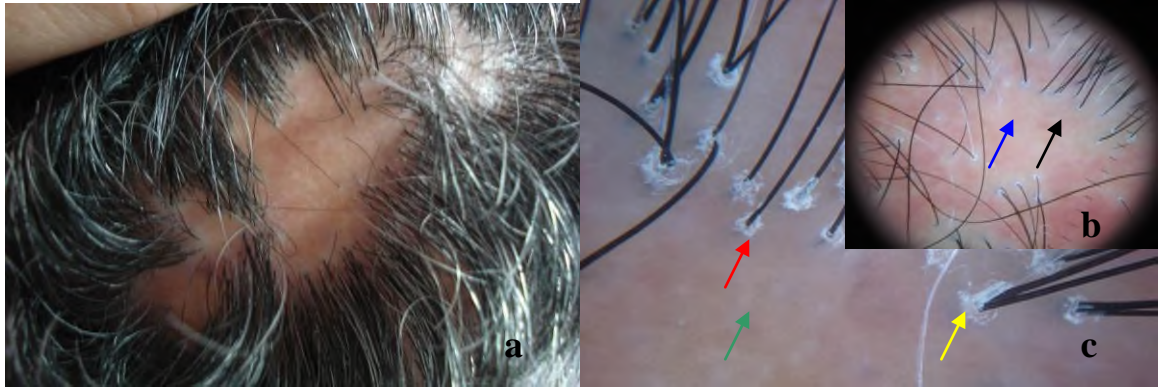
Peripilar bulgunun görülme sıklığı ile AGA'nın süresi arasında doğru orantılı bir ilişki saptandı. Hastalık süresi uzadıkça peripilar bulgu görülme sıklığının da arttığı tespit edildi fakat, bu ilişki istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p=0,908$).

Folikül Ağız Yokluğu; 10'luk ve 30'luk büyütmelelerde izlendi. (Şekil 4.10 b ve c) Bu bulgu PSA'lı hastaların hepsinde saptandı (Tablo 4.6).

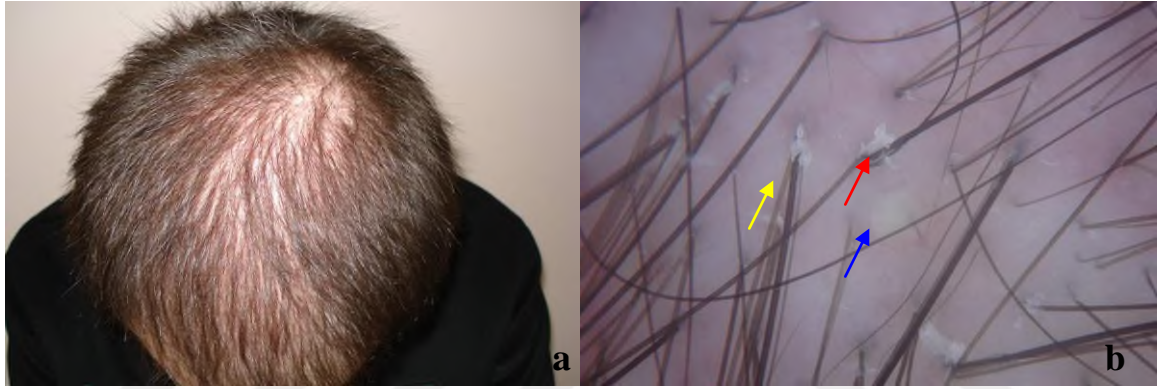
Tufted Görünüm; aynı folikülde birden fazla saçın görülmesi ile karakterizedir. Bu bulgu, PSA'lı hastalarda %47,6 oranında saptanırken diğer alopesilerde hiç görülmedi (Şekil 4.11 b) (Tablo 4.6).

Beyaz Noktalar; çok sayıda beyaz noktasal yapıların görülmesi şeklindedir. Bu bulgu, 30'luk büyütmede daha belirgin olarak tespit edildi (Şekil 4.12 b). Beyaz noktalar, PSA'da %52,4 ve AGA'da %15,3 oranında izlendi. Beyaz noktaların bu iki alopesi arasında görülme sıklığı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark vardı ($p<0,001$) (Tablo 4.6). Ondört olguda beyaz noktalar balpeteği pigment paternine eşlik ederken, 6 hastada bu birliktelik yoktu.

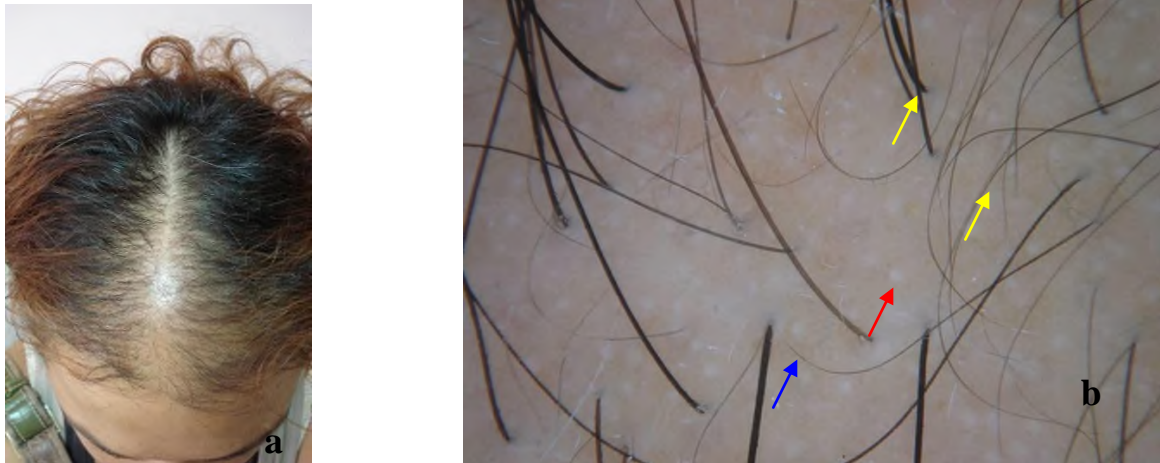
Foliküler Hiperkeratoz (peripilar casts); 10'luk ve 30'luk büyütmelelerde, PSA'lı hastalarda %47,6 oranında saptandı (Şekil 4.10 c). Diğer alopesi tiplerinde hiç görülmedi (Tablo 4.6).



Şekil 4.10. a. Liken Pilonopilaris, **b.** pembe-beyaz görünüm (siyah ok) folikül ağzı yokluğu (mavi ok), **c.** foliküler hiperkeratoz (kırmızı ok), folikül ağzı yokluğu (yeşil ok), tufted görünüm (sarı ok) (Orijinal büyütme: b, x10 ve c, x30).



Şekil 4.11. a. Folikülitis dekalvans, **b.** Epidermal skuam (kırmızı ok), püstül (mavi ok), tufted görünüm (sarı ok) (Orijinal büyütme, x30).



Şekil 4.12. a. Noel ağacı tipi androgenetik alopesi, **b.** beyaz nokta (kırmızı ok), balpeteği pigment paterni (mavi ok), saç çapı farklılığı (sarı ok) (Orijinal büyütme, x30).

Pili Torti; 30'luk büyütmede izlenebildi. Sadece PSA'lı hastalarda %57,1 oranında görüldü (Şekil 4.13 b) (Tablo 4.6).

Trikoreksis nodoza; 10'luk ve 30'luk büyütmelelerde izlendi. PSA'da %14,3 ve AA'da %16,3 oranında izlendi. (Şekil 4.14 b) Alopesi areatada ve PSA'da trikoeksis nodoza görülme sıklığı diğer alopesilere göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazlaydı ($p=0,006$) (Tablo 4.6). Fakat, bu iki grup arasında anlamlı fark yoktu.



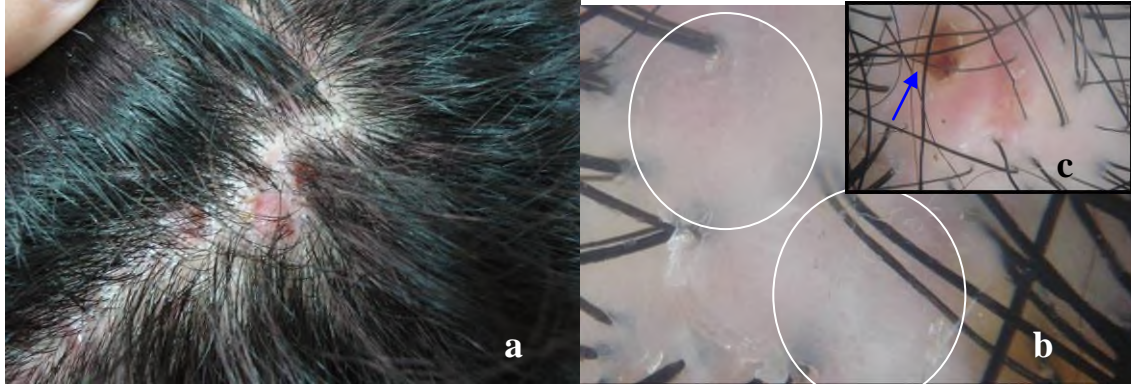
Şekil 4.13. a. Liken pilanopilaris, **b.** pili torti (beyaz ok), toz (sarı ok), epidermal skuam (kırmızı ok), pembe-beyaz görünüm (mavi ok) (Orijinal büyütme, x30).



Şekil 4.14. a. Alopesi areata, **b.** trikoeksis nodoza (kırmızı ok), pembe-beyaz görünüm (beyaz ok) (tedavi amaçlı sarımsak uygulanmasına bağlı gelişen iritasyona ikincil) (Orijinal büyütme, x30).

4.1.2 İnterfoliküler bulgular

Kırmızı Noktalar; sadece 30 kat büyütme ile saptanabildi. Primer sikatrisyel alopesilerde %66,7, AGA'da %18,6, AA'da %16,3 ve KTE'de %5,3 oranında tespit edildi (Şekil 4.15 b). Primer sikatrisyel alopesilerde kırmızı noktaların görülme oranı diğer alopesi tiplerine göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazlaydı ($p<0,001$) (Tablo 4.6).



Şekil 4.15. a. Folikülitis dekalvans, **b.** Kırmızı noktalar (beyaz çemberler) x30, **c.** krut oluşumu (mavi ok) (Orijinal büyütme, x30).

Dallanan Kırmızı Çizgiler; basit kırmızı halkalara göre daha geniş çaplı kırmızı çizgilerdir. Bu bulgu, 10'luk ve 30'luk büyütmelerde saptandı. (Şekil 4.16 b) Primer sikatrisyel alopesilerde %71,4, ATE'de %66,7, AA'da %63,3, AGA'da %61 ve KTE'de %47,4 oranında tespit edildi. Alopesi tipleri arasında görülme sıklığı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ($p=0,624$) (Tablo 4.6).

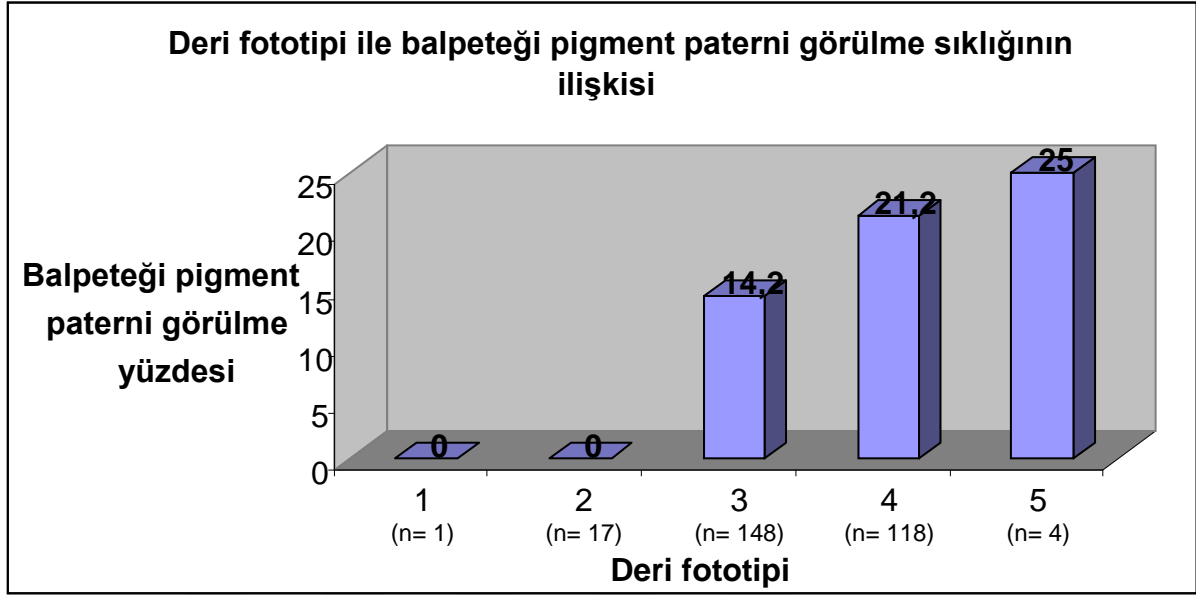


Şekil 4. 16. a. Alopesi areata (iyileşme evresinde), **b.** dallanan kırmızı çizgiler (kırmızı ok), (Orijinal büyütme, x30).

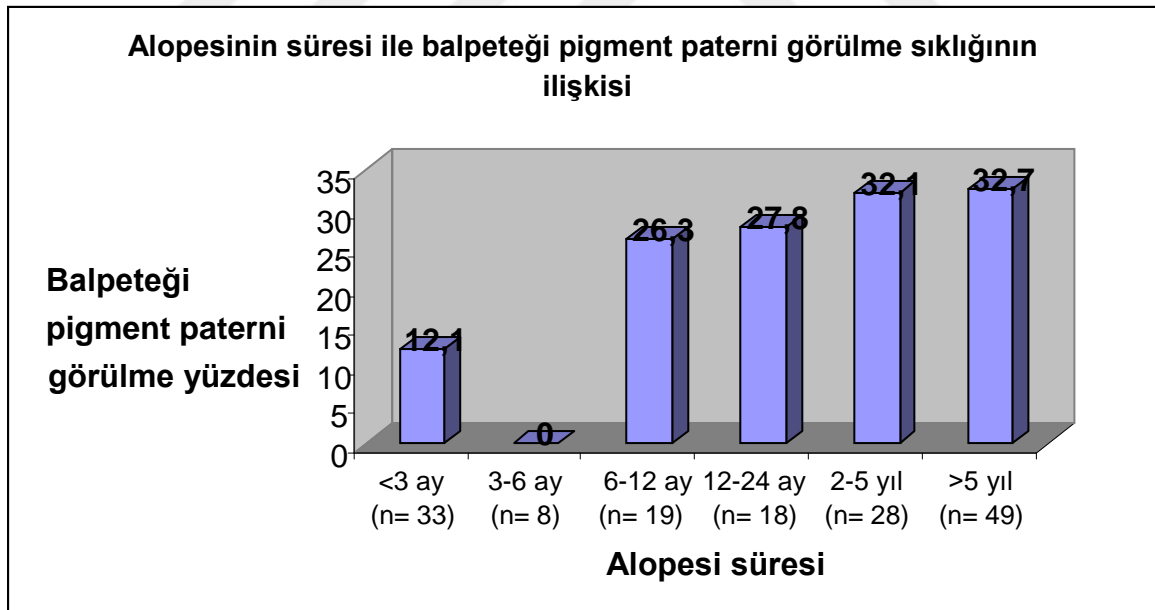
Balpeteği Pigment Paterni; 30'luk büyütmede izlendi (Şekil 4.12 b). Bu bulgu, PSA'da %61,9, AGA'da %37,3, AA'da %6,1 ve KTE'de %5,3 oranında tespit edildi. Primer sikatrisyel alopesilerde balpeteği pigment paterni görülme oranı diğer alopesi tiplerine göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazlaydı ($p<0,001$) (Tablo 4.6).

Deri fototipinin artışı ile balpeteği pigment paterni görülme sıklığı arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlıydı ($p= 0,016$) (Şekil 4.17). Alopesi tipinden bağımsız olmak

üzere, hastalık süresi uzadıkça balpeteği pigment paterninin görülme sıklığı artmaktaydı (p=0,012) (Şekil 4.18).



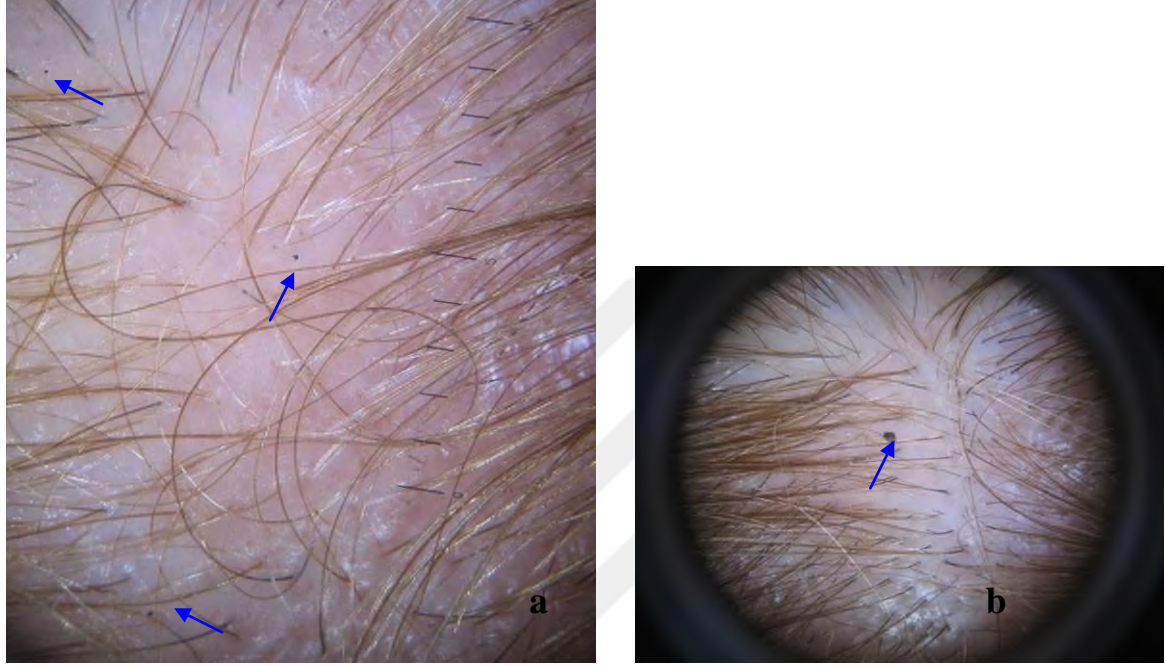
Şekil 4.17. Deri fototipinin balpeteği pigment paterni görülme sıklığı ile olan ilişkisi.



Şekil 4.18. Alopesi süresinin balpeteği pigment paterni görülme sıklığı ile olan ilişkisi

Pembe-Beyaz Görünüm; saçlı derinin diffüz olarak açık kırmızı-pembe ve/veya süt beyazı renğinde görülmesi şeklinde ilk kez bizim çalışmamızda tanımlandı. Bu bulgu, 10'luk ve 30'luk büyütmelerde ve sadece PSA'lı hastalarda (%95,2) görüldü (Şekil 4.13 b, Şekil 4.14 b) (Tablo 4.6).

Toz; saç diplerinde kahverengi veya siyah renkli eksternal yerleşimli değişik boyutlarda partiküllerin görülmesiyle şeklidir. Otuzluk büyütmede daha belirgin olarak izlendi; AGA'da %22, KTE'de %15,8, PSA'da %9,5 ve AA'da %4,1 oranında görüldü. Toz bulgusunun görülme sıklığı açısından alopesi tipleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu ($p=0,062$) (Şekil 4.19 a ve b, Şekil 4.13 b) (Tablo 4.5).



Şekil 4.19. a. ve b. Toz bulgusunun dermatoskopik görünüşleri (mavi ok) (Orijinal büyütme, x10).

Krut oluşumu; saçlı deride sarı veya kırmızı (hemorajik) renkli krutların görülmesi ile karakterizedir. Bu bulgu, PSA'da %28,6 ve AA'da %2 oranında saptandı (Şekil 4.12 c). Primer sikatrisyel alopesilerde krut oluşumunun görülme oranı diğer alopesilere göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazlaydı ($p<0,001$) (Tablo 4.6).

4.1.3. Foliküler ve interfoliküler bulgular

Epidermal Skuam; saçlı deride sarı veya beyaz renkli skuam izlenmesiyle karakterizedir. Alopesi grubundaki tüm hastalarda izlenen bir bulguydu (Şekil 4.11 b ve Şekil 4.13 b). Bu bulgu, ATE'de %83,3, KTE'de %73,7, PSA'da %61,9, AGA'da 37,3 ve AA'da %28,6 oranında görüldü. Her bir alopesi tipi istatistiksel olarak birbirinden farklılık göstermekteydi ($p=0,001$) (Tablo 4.6).

Püstül; sarı renkli püy içeren milimetrik lezyonlardır. Onluk ve 30'luk büyütmelelerde saptandı (Şekil 4.11 b). Bu bulgu, PSA'da %28,6 ve AA'da %2 oranında izlendi. Primer sikatriyel alopesilerde püstül bulgusu AA'ya göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazlaydı ($p<0,001$) (Tablo 4.6).



Tablo 4.6. Alopesi tiplerine göre dermatoskopik bulguların dağılımı

Dermatoskopik bulgular	Alopesi Tipleri					p değeri
	AGA n=59(%)	AA n=49(%)	KTE n=19(%)	ATE n=6(%)	PSA n=21(%)	
Foliküler bulgular						
Sarı nokta	18(30,5)	41(83,7)	4(21,1)	-	4(19,0)	<i>p<0,001</i>
Siyah nokta	1(1,7)	31(63,3)	-	-	7(33,3)	<i>p<0,001</i>
Sarı nokta ortasında siyah nokta	-	19(38,8)	-	-	1(4,8)	<i>p<0,001</i>
İncelen saç	-	21(42,9)	-	-	-	<i>p<0,001</i>
Kırık saç	1(1,7)	28(57,1)	-	-	6(28,6)	<i>p<0,001</i>
Distrofik saç	-	16(32,7)	-	-	-	<i>p<0,001</i>
Kısa vellus saç	26(44,0)	23(46,9)	9(47,4)	2(33,3)	10(47,6)	<i>p=0,972</i>
Halka saç	-	2(4,1)	-	-	1(4,8)	<i>p=0,447</i>
Saç çapı farklılığı	59(100)	16(32,7)	-	-	4(19,0)	<i>p<0,001</i>
Boş folikül	31(52,5)	-	-	-	-	<i>p<0,001</i>
Peripilar bulgu	35(59,3)	-	-	-	1(4,8)	<i>p<0,001</i>
Folikül ağzı yokluğu	-	-	-	-	21(100)	<i>p<0,001</i>
Tufted görünüm	-	-	-	-	10(47,6)	<i>p<0,001</i>
Beyaz nokta	9(15,3)	-	-	-	11(52,4)	<i>p<0,001</i>
Foliküler hiperkeratoz	-	-	-	-	10(47,6)	<i>p<0,001</i>
Pili torti	-	-	-	-	12(57,1)	<i>p<0,001</i>
Trikozezis nodoza	-	8(16,3)	-	-	3(14,3)	<i>p=0,006</i>
İnterfoliküler bulgular						
Kırmızı noktalar	11(18,6)	8(16,3)	1(5,3)	-	14(66,7)	<i>p<0,001</i>
Dallanan kırmızı çizgiler	36(61,0)	31(63,3)	9(47,4)	4(66,7)	15(71,4)	<i>p=0,624</i>
Balpeteği pigment paterni	22(37,3)	3(6,1)	1(5,3)	-	13(61,9)	<i>p<0,001</i>
Pembe-beyaz görünüm	-	-	-	-	20(95,2)	<i>p<0,001</i>
Toz	13(22,0)	2(4,1)	3(15,8)	-	2(9,5)	<i>p=0,062</i>
Krut oluşumu	-	1(2,0)	-	-	6(28,6)	<i>p<0,001</i>
Foliküler ve interfoliküler bulgular						
Epidermal skuam	22(37,3)	14(28,6)	14(73,7)	5(83,3)	13(61,9)	<i>p=0,001</i>
Püstül	-	1(2,0)	-	-	6(28,6)	<i>p<0,001</i>

AGA, Androjenetik alopesi; AA, Alopesi areata; KTE, Kronik telogen effluvium; ATE, Akut telogen effluvium; PSA, Primer sikatrisyel alopesi.

4.2. Alopesi ve kontrol grubundaki dermatoskopik bulguların karşılaştırılması

Kontrol grubunda gözlenen dermatoskopik bulgular Tablo 4.7’de verilmiştir. Alopesi ve kontrol grubundaki dermatoskopik bulgular karşılaştırıldığında; *halka saç, tufted görünüm, toz, krut, epidermal skuam ve püstül* görülmesi arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu.

Tüm diğer dermatoskopik bulguların alopesi ve kontrol grubunda görülme sıklığı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark vardı ve bu bulguların hepsi alopesi grubunda daha fazla olarak saptandı.

Sarı nokta ortasında siyah nokta, incelen saç, kırık saç, distrofik saç, saç çapı farklılığı, peripilar bulgu, folikül ağzı yokluğu, beyaz nokta, foliküler hiperkeratoz, pili torti, trikoreksis nodoza, pembe-beyaz görünüm ve krut oluşumu sadece alopesi grubunda izlenen bulgulardı (Tablo 4.7).

Sadece kontrol grubunda izlenen herhangi bir dermatoskopik bulgu yoktu.

Tablo 4.7. Alopesi ve kontrol grubunda dermatoskopik bulguların dağılımı

Dermatoskopik bulgular	Alopesi (n=144) (%)	Kontrol (n=144) (%)	p değeri
Foliküler bulgular			
Sarı nokta	67(46,5)	8(5,6)	<i>p<0,001</i>
Siyah nokta	39(27,1)	1(0,7)	<i>p<0,001</i>
Sarı nokta ortasında siyah nokta	20(13,9)	-	<i>p<0,001</i>
İncelen saç	23(16,0)	-	<i>p<0,001</i>
Kırık saç	35(24,3)	-	<i>p<0,001</i>
Distrofik saç	16(11,1)	-	<i>p<0,001</i>
Kısa vellus saç	71(49,3)	7(4,9)	<i>p<0,001</i>
Halka saç	3(2,1)	1(0,7)	<i>p=0,314</i>
Saç çapı farklılığı	79(54,9)	-	<i>p<0,001</i>
Boş folikül	31(21,5)	7(4,9)	<i>p<0,001</i>
Peripilar bulgu	36(25,0)	-	<i>p<0,001</i>
Folikül ağzı yokluğu	21(14,6)	-	<i>p<0,001</i>
Tufted görünüm	10(6,9)	6(4,2)	<i>p=0,303</i>
Beyaz nokta	20(13,9)	-	<i>p<0,001</i>
Foliküler hiperkeratoz	10(6,9)	-	<i>p=0,001</i>
Pili torti	12(8,3)	-	<i>p=0,001</i>
Trikozezis nodoza	11(7,6)	-	<i>p=0,001</i>
İnterfoliküler bulgular			
Kırmızı noktalar	32(22,2)	19(13,2)	<i>p=0,045</i>
Dallanan kırmızı çizgiler	88(61,1)	37(25,7)	<i>p<0,001</i>
Balpeteği pigment paterni	37(25,7)	10(6,9)	<i>p<0,001</i>
Pembe-beyaz görünüm	20(13,9)	-	<i>p<0,001</i>
Toz	17(11,8)	16(11,1)	<i>p=0,853</i>
Krut oluşumu	7(4,9)	-	<i>p=0,07</i>
Foliküler ve interfoliküler bulgular			
Epidermal skuam	66(45,8)	66(45,8)	<i>p=1</i>
Püstül	7(4,9)	1(0,7)	<i>p=0,061</i>

AGA, Androjenetik alopesi; AA, Alopesi areata; KTE, Kronik telogen efflivium; ATE, Akut telogen efflivium; PSA, Primer sikatrisyel alopesi.

4.3 Alopesi tiplerine göre dermatoskopik bulguların dağılımı

Alopesi tiplerine göre dermatoskopik bulguların sayı ve yüzdelerinin dağılımına bakıldığında; *kısa vellus saç, halka saç, dallanan kırmızı çizgiler* ve *toz* bulgularının alopesi tipleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturmadığı saptandı. Diğer bulguların hepsinde fark tespit edildi (Tablo 4.6).

Androjenetik Alopeside; *saç çapı farklılığı, peripilar bulgu* ve *boş foliküller* diğer alopesi tiplerine göre daha sık izlenen ve istatistiksel olarak anlamlı fark oluşturan bulgulardı. *Saç çapı farklılığı*, AGA'lı hastalarda %100 oranında görülmesine rağmen AGA'ya özgül bir bulgu değildi ($p<0,001$) (Tablo 4.6). *Peripilar bulgu*, AGA'da %59,3 oranında saptandı ($p<0,001$). Bu bulgu, AGA dışında sadece bir PSA'lı olguda tespit edildi. *Boş foliküller*, alopesi tiplerinden sadece AGA'da (%21,5) gözlenmekle birlikte kontrol grubunda da (%4,9) izlendi ama AGA'da istatistiksel olarak anlamlı derecede daha sıklıkta ($p<0,001$) (Tablo 4.7).

Alopesi Areatada; *sarı nokta, siyah nokta, sarı nokta ortasında siyah nokta, incelen saç, kırık saç, distrofik saç* ve *trikoreksis nodoza* bulguları diğer alopesi tiplerine göre daha sık olarak izlendi ve istatistiksel olarak anlamlı fark oluşturdu. *Sarı noktalar*, AA'da %83,7 oranında izlendi ($p<0,001$). Alopesi areatada *siyah noktalar* %63,3 oranında tespit edildi. Bu oran diğer alopesilere göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazlaydı ($p<0,001$). Alopesi areatada *sarı nokta ortasında siyah nokta* %38,8 oranında görüldü ve bu sıklık, diğer alopesi tiplerine göre istatistiksel olarak daha fazlaydı ($p<0,001$). *Kırık saçlar*, AA hastalarında %57,1 oranında izlendi ($p<0,001$). *İncelen saçlar*, sadece AA hastalarında ve %42,9 oranında saptandı ($p<0,001$). *Distrofik saçlar*, sadece AA'lı hastalarda, %32,7 oranında saptandı. *Trikoreksis nodoza* ise AA'da % 16,3 ve PSA'da % 14,3 oranlarında tespit edildi (Tablo 4.6).

AA lezyonları, 49 hastanın 42'sinde lokalize (S1veya S2) ve 7'sinde yaygın (S4a veya S5) tipteydi. Dermatoskopik bulguların görülme sıklığı açısından karşılaştırıldığında; sadece kırık saçlar lokalize olan tipte daha sıklıkta ($p=0,033$) (Tablo 4.8).

Tablo 4.8. Alopesi areatanın yaygınlığına göre dermatoskopik bulguların karşılaştırılması

Dermatoskopik bulgular	S1 ve S2 (n=42) (%)	S4 ve S5 (n=7) (%)	p değeri
Foliküler bulgular			
Sarı nokta	34(81,0)	7(100)	<i>p=0,581</i>
Siyah nokta	29(69,0)	2(28,6)	<i>p=0,084</i>
Sarı nokta ortasında siyah nokta	17(40,5)	2(28,6)	<i>p=0,691</i>
İncelen saç	20(47,6)	1(14,3)	<i>p=0,214</i>
Kırık saç	8(19,0)	1(14,3)	<i>p=0,033</i>
Distrofik saç	14(33,3)	2(28,6)	<i>p=0,804</i>
Kısa vellus saç	21(50,0)	2(28,6)	<i>p=0,424</i>
Halka saç	2(4,8)	-	<i>p=0,556</i>
Saç çapı farklılığı	16(38,1)	-	<i>p=0,080</i>
Trikoreksis nodoza	8(19,0)	-	<i>p=0,581</i>
İnterfoliküler bulgular			
Kırmızı noktalar	8(19,0)	-	<i>p=0,581</i>
Dallanan kırmızı çizgiler	28(66,7)	3(42,9)	<i>p=0,398</i>
Balpeteği pigment paterni	3(7,1)	-	<i>p=0,466</i>
Toz	2(4,8)	-	<i>p=0,556</i>
Krut oluşumu	1(2,4)	-	<i>p=0,680</i>
Foliküler ve interfoliküler bulgular			
Epidermal skuam	14(33,3)	-	<i>p=0,170</i>
Püstül	1(2,4)	-	<i>p=0,680</i>

Toplam 49 AA hastasından tedavi verilip 6 ay boyunca takip edilebilen 30 hastanın 12'si tedavilere yanıt verirken, 18'inde iyileşme olmadı. Bu iki grubun tedavi öncesi dermatoskopik bulguları karşılaştırıldığında; tedaviye yanıt veren ve vermeyen/az veren gruplardaki hastalar arasında sadece *incelen saçlarda* istatistiksel olarak anlamlı fark vardı. İncelen saçlar, tedaviye yanıt veren grupta %75 saptanırken, tedaviye yanıt vermeyen/az veren grupta %33,3 izlendi ($p=0,025$) (Tablo 4.9).

Tablo 4.9. Tedaviye yanıt veren ve yanıt vermeyen/az veren alopesi areatalı hastalarda tedavi öncesi saptanan dermatoskopik bulgular

	Tedaviye verenler (n=12)	yanıt	Tedaviye vermeyen/az verenler (n=18)	p değeri
Dermatoskopik bulgular				
Foliküler bulgular				
Sarı nokta	10(83,3)		14(77,8)	$p=0,709$
Siyah nokta	7(58,3)		11(61,1)	$p=0,879$
Sarı nokta ortasında siyah nokta	5(41,7)		7(38,9)	$p=0,879$
İncelen saç	9(75,0)		6(33,3)	$p=0,025$
Kırık saç	9(75,0)		9(50,0)	$p=0,171$
Distrofik saç	4(33,3)		5(27,8)	$p=0,745$
Kısa vellus saç	4(33,3)		4(22,2)	$p=0,255$
Kıl çapı farklılığı	4(33,3)		2(11,1)	$p=0,136$
Trikoreksis nodoza	4(33,3)		1(5,6)	$p=0,068$
İnterfoliküler bulgular				
Kırmızı noktalar	2(16,7)		3(16,7)	$p=1$
Dallanan kırmızı çizgiler	9(75,0)		11(61,1)	$p=0,429$
Balpeteği pigment paterni	-		2(11,1)	$p=0,232$
Toz	1(8,3)		1(5,6)	$p=0,765$
Foliküler ve interfoliküler bulgular				
Epidermal skuam	3(25,0)		6(33,3)	$p=0,626$
Püstül	-		1(5,6)	$p=0,406$

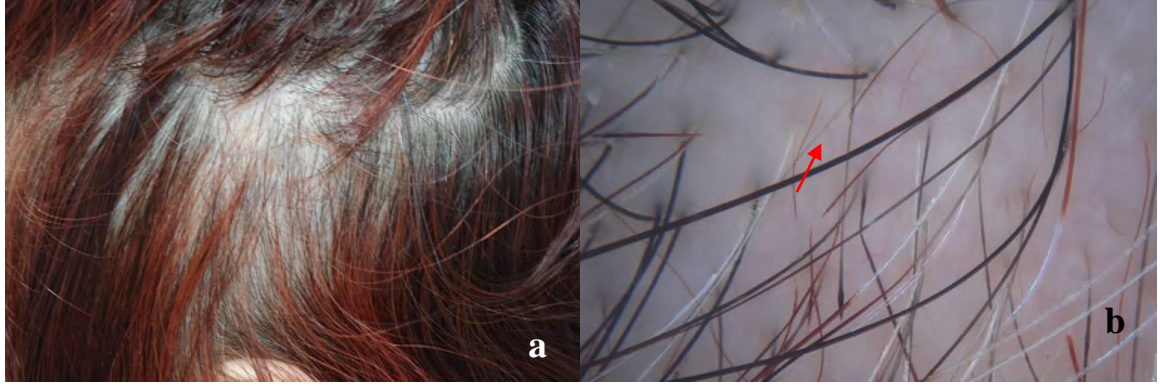
Alopesi areatada tedaviye yanıt veren hastalarda (n=12); *sarı nokta, siyah nokta, sarı nokta ortasında siyah nokta, incelen saç, kırık saç, distrofik saç, trikoreksis nodoza, dallanan kırmızı çizgiler ve epidermal skuamın* azaldığı veya kaybolduğu saptandı (Şekil 4.20 ve 4.21) (Tablo 4.10). Öte yandan, kısa vellus saçların görülme sıklığının tedavi sonrası arttığı saptandı fakat bu fark anlamlı değildi.

Tablo 4.10. Tedaviye yanıt veren alopesi areatalı hastaların tedavi öncesi ve sonrası dermatoskopik bulguları

Tedaviye yanıt verenler (n=12)			
Dermatoskopik bulgular	Tedavi öncesi	Tedavi sonrası	p değeri
Foliküler bulgular			
Sarı nokta	10(83,3)	1(8,3)	<i>p=0,004</i>
Siyah nokta	7(58,3)	1(8,3)	<i>p=0,031</i>
Sarı nokta ortasında siyah nokta	5(41,7)	0(0)	<i>p<0,001</i>
İncelen saç	9(75,0)	1(8,3)	<i>p=0,008</i>
Kırık saç	9(75,0)	1(8,3)	<i>p=0,008</i>
Distrofik saç	4(33,3)	0(0)	<i>p<0,001</i>
Kısa vellus saç	4(33,3)	10(83,3)	<i>p=1</i>
Kısa terminal saç	0(0)	12(100)	<i>p<0,001</i>
Halka saç	0(0)	1(8,3)	<i>p=0,68</i>
Saç çapı farklılığı	4(33,3)	5(41,7)	<i>p=0,937</i>
Trikoreksis nodoza	1(8,3)	0(0)	<i>p=0,68</i>
İnterfoliküler bulgular			
Kırmızı noktalar	2(16,7)	2(16,7)	<i>p=1</i>
Dallanan kırmızı çizgiler	9(75,0)	8(66,7)	<i>p=1</i>
Toz	1(8,3)	0(0)	<i>p=0,68</i>
Foliküler ve interfoliküler bulgular			
Epidermal skuam	3(25,0)	1(8,3)	<i>p=0,5</i>



Şekil 4.20. a. Alopesi areata (tedavi öncesi), **b.** sarı noktalar (sarı ok), vellus saçlar (kırmızı ok) (Orijinal büyütme, x30).



Şekil 4.21. a. Şekil 4.20'deki hastanın alopesi areata tedavisi sonrası klinik görünümü **b.** vellus saçlar (kırmızı ok), tedavi sonrasında sarı noktalar kaybolmuştur (Orijinal büyütme, x30).

*Akut Telogen Effluvium*da; dermatoskopik bulguların sıklığı açısından diğer alopesi grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu (Tablo 4.6).

*Kronik Telogen Effluvium*da; sarı noktalar %21,1, kısa vellus saçlar %47,4, kırmızı noktalar %5,3, dallanan kırmızı çizgiler %47,4, balpeteği pigment paterni %5,3, toz %15,8 ve epidermal skuam %73,7 oranında tespit edildi. Görülen dermatoskopik bulgular diğer alopesi tipleri ile karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark izlenmedi (Tablo 4.6).

Primer Sikatrisyel Alopesilerde; folikül ağzı yokluğu, tufted görünüm, beyaz nokta, foliküler hiperkeratoz, trikoreksis nodoza, pili torti, kırmızı noktalar, balpeteği pigment paterni, pembe-beyaz görünüm, krut oluşumu ve püstül diğer alopesi tiplerine göre daha sık izlendi ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p < 0,005$) (Tablo 4.6). Folikül ağzı yokluğu, foliküler hiperkeratoz, pembe-beyaz görünüm, pili torti sadece PSA'lı hastalarda saptandı. Folikül ağzı yokluğu hastaların hepsinde mevcuttu. Tufted görünüm sadece PSA'da izlenmekle birlikte, kontrol grubunda da görüldü ama 2 grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ($p=0,303$).

5. TARTIŞMA

Saç; bireyin kişisel görünümünü, kimliğini ve genel sağlığını yansıtan önemli bir karakteristik özelliktir (58). Alopesi olarak adlandırılan saç dökülmesi, her yaşta kadın ve erkeklerde sık görülen, bireyleri psikososyal olarak olumsuz yönde etkileyen heterojen bir hastalık grubu için kullanılan genel bir terimdir (3,78,79). Kesin bir epidemiyolojik veri olmamakla birlikte, değişik tip alopesilerin dermatolojik hastalıkların önemli bir bölümünü oluşturduğu bilinmektedir (2). Yapılan bir çalışmada, dermatoloji polikliniğine başvuran hastaların ilk 5 yakınması arasında alopesilerin de yer aldığı saptanmıştır (3). Alopesi birçok lokal veya sistemik hastalığa bağlı olarak ortaya çıkabilir ve klasik olarak sikatrisyel olmayan tip ve sikatrisyel tip olmak üzere iki gruba ayrılır. Sikatrisyel olmayan alopesilerin TE, AGA ve AA başta olmak üzere birçok alt tipi vardır. Bu grup alopesilerde folikül epiteli sağlamdır ve yeniden saç çıkması mümkündür. Ancak, başlıca DLE, LPP, FD ve disekan selülit gibi alt tipleri olan sikatrisyel alopesiler, folikül epitelinin bağ dokusu ile yer değiştirmesi nedeniyle kalıcı saç kaybına yol açar (2,67). Alopesilere kısa süre içinde tanı koyabilmek, skar bırakan ve bırakmayan tipleri ayırt edebilmek ve de skar bırakan tiplerde saç kaybı ilerlemeden tedaviye başlayabilmek çok önemlidir (2).

Birçok alopesi çeşidine öykü ve fizik muayene ile doğru tanı konulabilir. Hafif çekme testi, mikroskopta saç köklerinin incelenmesi, trikogram ve kantitatif analiz tanıya yardımcı olabilir (1,26,80). Ancak, bazı olgularda klinik bulgular özgül değildir, hatta klinik olarak sikatrisyel olmayan alopesiler ile sikatrisyel alopesiler ayırt edilemeyebilir. Bu durumda saçlı deri biyopsisi alınarak histopatolojik inceleme yapılması gerekir. Biyopsi, oldukça invaziv ve zaman alıcı bir yöntem olmasının yanısıra, olguların bazılarında yine de kesin tanıya ulaşılmasına olanak sağlamaz (8).

Son yıllarda dermatoskopik muayene dermatologların büyük bir çoğunluğu tarafından, günlük dermatoloji pratiğinde melanositik-melanositik olmayan, iyi huylu-kötü huylu deri lezyonlarının ayırımı yapabilmek için sıkça kullanılmaya başlanmıştır (81). Dermatoskopi invivo, non-invaziv, tanısal bir teknik olup, epidermisteki renk ve yapıyı birleştiren, dermoepidermal bileşkeyi ve papiller dermisi görünür hale getiren bir yöntemdir. Bu renk ve yapı, çıplak gözle veya klinisyenlerin kullandığı tipik büyüteçlerle gözlenememektedir (29). Deri lezyonlarının dermoskopik olarak değerlendirilmesinin tek

başına klinik incelemeye göre melanomanın tanısını %10-27'ye varan oranlarda arttırdığı gösterilmiştir (82-84). Son yıllarda bazal hücreli karsinoma, seboreik keratoz, Bowen hastalığı gibi melanositik olmayan; liken planus, psoriasis gibi inflamatuvar; ve scabies, pediculosis gibi infeksiyon hastalıklarının tanısında da dermatoskopi kullanılmaya başlanmıştır (9,85). İlk kez 2005 yılında, Rudnicka L. ve Olszewska M., AGA'da dermatoskopik tanı kriterlerini belirleyen ve saç ile saçlı deri videodermoskopisini 'trikoskopi' olarak tanımlayan dermatologlardır (30,31). Videodermoskopinin tüm alopesi tiplerinde kullanımı ile ilgili ilk kapsamlı çalışma ise Ross EK ve ark. tarafından yayınlanmıştır (8).

Skar bırakmayan alopesiler arasında oldukça sık görülen AA'da kötü prognostik kriterler; hastalık süresinin uzun olması, erken yaşta başlaması, ofiyazis veya AT/AU tipinde görülmesi ve tırnak tutulumudur. Bu kriterlere rağmen AA hastalarının tedavilere yanıtları çoğunlukla öngörülememektedir (5). Bu nedenle, hastalarının tedaviye yanıtın takibinde ek kriter ve yardımcı yöntemlere ihtiyaç duyulmaktadır. Alopesi areatanın tanısının konması ve takipte tedavinin değerlendirilmesinde dermatoskopinin yeri ile ilgili yapılan çalışmaların sayısı çok azdır (11,48,49).

Saçlı deri hastalıklarının değerlendirilmesinde videodermoskopinin faydalı bir yöntem olduğuna dair henüz az sayıda çalışma vardır (6,8,13,30,86,87). Alopesilerin tanısındaki önemini detaylı olarak araştıran yalnızca bir çalışma mevcuttur. Ross EK ve ark. tarafından yapılan bu çalışmada 64 AGA'lı, 39 AA'lı, 26 seboreik dermatitli, 23 psöriazisli, 12 trikotilomanili, 7 KTE'li, 21 LPP'li, 5 DLE'li, 4 FD'li ve 15 alopesisi olmayan kişi çalışmaya alınmıştır. Bu çalışma sonucunda; saçlı deri ve saç hastalıklarının klinik olarak değerlendirilmesinde videodermoskopinin kullanımının, basit klinik incelemenin yanında tanısal doğruluğu arttırdığı ve hastalığın dermatoskopik yeni bulgularını ortaya çıkardığı sonucuna varılmıştır (8).

Saçlı deri dermatoskopik muayenesini el dermatoskopu kullanarak gerçekleştirmiş az sayıdaki çalışmanın çoğu AGA ile AA'lı hastalar üzerinde araştırma yapmıştır (10-12,42,48,49,75,88). Inui S ve ark., AGA'lı hastalarda yaptıkları bir çalışmada, erkek ve kadın tipi AGA'nın tanısının konulmasında dermoskopinin faydalı olduğu sonucuna varmışlardır (12). Androjenetik alopesili hastalarda videodermoskopi ile izlenen boş foliküller ve normal saçlı deride izlenebilen dallanan kırmızı çizgiler, kırmızı noktalar,

epidermal skuam, balpeteği pigment paterni, toz vb. bulgulardan bu çalışmada bahsedilmemiştir. Inui S ve ark., AA'lı hastalarda yaptıkları 3 çalışmanın sonucunda siyah noktalar, incelen saçlar, kırık saçlar, sarı noktalar ve kümelenmiş kısa vellus saçların AA'nın karakteristik dermatoskopik bulguları olduğunu, dermatoskopinin diffüz AA'nın AGA'dan ayırt edilmesinde yardımcı bir tanı yöntemi olduğunu ve AA'nın tedavisinin takibinde işe yarayabileceği bildirmişlerdir (11,48,49). Kossard S ve ark., sikatriyel alopesili bir olguda dermatoskop ile saptanan soluk noktaların fibröz traktlara karşılık geldiğini rapor etmişlerdir (88). El dermatoskopu ile, frontal fibrozan alopesisi olan 4 olgunun bulguları incelendiğinde, frontal fibrozan alopesinin AA'dan ayırt edilmesinde, dermatoskopinin faydalı olduğu sonucuna varılmıştır (10).

Bu çalışmada; el dermatoskopu kullanarak, tüm alopesi tiplerinde saçlı deri dermatoskopisi bulgularının saptanması amaçlanmıştır. Ayrıca, AA hastalarında tedaviye yanıtın izleminde saçlı deri dermatoskopisinin yerinin belirlenmesi de hedeflenmiştir.

Videodermoskopi ile yapılan çalışmalarda psöriazis, seboreik dermatit, AA, AGA, KTE, trikotillomani, PSA (DLE, LPP, FD) incelenmiştir (89). El dermatoskopu ile yapılan çalışmalarda ise AA, AGA ve frontal fibrozan alopesili hastaların dermatoskopik bulguları araştırılmıştır (10-12,48,49). Bizim çalışmamızda ise sikatriyel olmayan alopesilerden AA, AGA, ATE, KTE ile PSA'lı hastalar değerlendirildi. Primer sikatriyel alopesi grubu; LPP, FD, frontal fibrozan alopesi, DLE, disekan selülit, Brocq'un psödopeladı, eroziv püstüler dermatoz ve özgül olmayan hastaları içermekteydi. Primer sikatriyel alopesili hastalar özgül hastalıklarına göre sınıflandırıldığında, alt gruplardaki hasta sayısı istatistiksel değerlendirme için yeterli olmadığından, bütün hastalar PSA başlığı altında tek bir grup olarak değerlendirilmiştir.

Ross EK ve ark. çalışmalarında saçlı derinin videodermoskopik bulgularını *foliküler* ve *interfoliküler* olmak üzere 2 gruba ayırmıştır. İnterfoliküler bulgular vasküler yapılar (basit kırmızı halkalar, kıvrımlı kırmızı halkalar, dallanan kırmızı çizgiler) ve pigment yapısı; Foliküler bulgular sarı noktalar ve beyaz noktalar şeklinde gruplandırılmıştır (8). Bizim çalışmamızda da bu sınıflama örnek alınarak saçlı derinin dermatoskopik bulguları *foliküler*, *interfoliküler* ve *foliküler+interfoliküler* olmak üzere 3 gruba ayrıldı. Foliküler bulgu olarak sarı nokta, siyah nokta, incelen saç, kısa vellus saç, distrofik saç, kırık saç,

sarı nokta ortasında siyah nokta, folikül ağzı yokluğu, kıl çapı farklılığı, tufted görünüm, peripilar bulgu, boş folikül, beyaz nokta, halka saç, foliküler hiperkeratoz, kısa terminal saç, trikoreksis nodoza ve pili torti saptandı. İnterfoliküler bulgu olarak ise kırmızı nokta, dallanan kırmızı çizgiler, balpeteği pigment paterni, pembe-beyaz görünüm, toz, krut oluşumu tespit edildi. Epidermal skuam ve püstül bulguları hem foliküler hem de interfoliküler alanlarda saptanabildiği için foliküler+interfoliküler şeklinde sınıflandırıldı.

Foliküler Bulgular:

Sarı Noktalar; yuvarlak şekilli, farklı büyüklükte, tek veya çok sayıda olabilen ve sarının farklı tonlarında görülebilen milimetrik noktalara verilen isimdir. İlk kez Ross ve ark. tarafından tanımlanmış, videodermoskop ile AA'da görülme sıklığının %95 olduğu rapor edilmiştir (8). Farklı çalışmalarda AA olgularında sarı noktalar, videodermoskop ile %30 izlenirken, el dermatoskopu ile %63,7 ve %85 oranlarında bildirilmiştir (8,11,13,48). Bizim çalışmamızda AA'da (%83,7), AGA'da (%30,5), KTE'de (%13,2) ve PSA'da (%19) sarı noktalar saptandı. Akut telogen effliviumlu hastalarda ise hiç sarı nokta izlenmedi. Kontrol grubunda sarı noktaların görülme sıklığı (%5,6) alopesi grubuna (%46,5) göre anlamlı derecede azdı. Sarı noktalar AA için özgül olmamakla birlikte, AA'da diğer alopesilere göre belirgin olarak daha çok saptandı.

Sarı noktaların, etkilenen foliküler infundibulumun keratinöz materyal ve sebum ile genişlemesi ile oluştuğu ve bu keratinöz materyalin daha çok dejenere keratinositlerden meydana geldiği düşünülmektedir (6,8,89). Aseton ile saçlı deride sarı noktalar silindiğinde, noktaların büyüklüğünün bu 'yağ giderme' işlemi ile azaldığı gösterilmiştir. Terminal kılların bu yağsı debris peruk gibi maskelediği, alopesi oluştuğunda ise bu yapıların belirginleştiği sanılmaktadır (89). Lacarrubba ve ark., kronik AA hastalarında sarı nokta benzeri olan yapıları keratotik tıkaç olarak tanımlamışlardır (13). Çalışmamızda, sarı noktalardan yapılan biyopsilerin histopatolojik incelemesinde 'lameller komedon benzeri keratotik tıkaçlar' saptandı. Kırkdokuz AA hastasının 8(%17,3)'inde sarı nokta izlenmedi, bu hastalardan alınan biyopsilerin histopatolojik incelemesinde keratotik tıkaç benzeri yapılar görülmedi. Bu durum, sarı noktaların folikülün keratotik madde ile tıkanması sonucunda ortaya çıktığını desteklemektedir.

Androjenetik alopesili hastalarda sarı nokta görülme sıklığı daha önceki çalışmalarda videodermoskop ile %8, el dermatoskopu ile % 17,6 ve %23,3 oranlarında tespit

edilmiştir (8,11,12). Çalışmamızda, sarı noktaların AGA'daki görülme sıklığı ise %30,5 oranındaydı. Ross EK ve ark. çalışmalarında; sarı noktaların görülme sıklığının, Ludwig ve Hamilton evrelemelerine göre, orta ve ileri derecede olan AGA'lı hastalarda arttığını bildirirken, çalışmamızda hastalık şiddeti ile sarı nokta görülme sıklığı arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır (8). Inui S ve ark., sarı nokta sayısının bir fotoğrafik alanda (12x9 mm) AGA ve trikotilomanide 3'ün altında, AA'da ise çok daha fazla sayıda izlendiği bildirilmiştir (11). Yazarların diğer bir çalışmasında; sarı nokta sayısı AA'da sayılamaz kadar çok iken, AGA'da 10'un altında rapor edilmiştir (12). Bizim çalışmamızda ise, AA'da bir dermatoskopik alanda (10'luk büyütme) 5'ten fazla sarı nokta izlenirken, AGA'lı hastalarda 5'ten az olduğu görüldü. Bu durum, sarı nokta sayısının fazla olmasının AA, az olmasının ise AGA lehine yorumlanması gerektiğini düşündürmektedir.

Siyah Noktalar (Kadaverize Saçlar); saçların deri hizasında koparak dökülmesiyle oluşur. El dermatoskopu ile 300 AA hastasının incelendiği bir çalışmada siyah nokta görülme sıklığı %44,3 şeklinde rapor edilmiştir (11). Çalışmamızda ise siyah noktalar; daha çok AA'da (%63,3) görülmekle birlikte, PSA'da (%33,3) ve AGA'da (%1,7) da izlendi. Kontrol grubunda ise sadece 1 hastada (%0,7) saptandı. Dermatoskopide siyah noktaların görülmesi AA'ya özgül olmamakla birlikte, tespit edildiğinde AA tanısı öncelikli olarak akılda tutulmalıdır.

Sarı Nokta Ortasında Siyah Nokta; sarı ve siyah noktaların iç içe geçmesi şeklinde izlenir. Ross EK ve ark., çalışmalarında AA hastalarında izlenen sarı noktaların kadaverize saçlar içerebileceğini bildirmiş, ancak bu bulguların sıklığından bahsetmemiştir (8). Bu bulgu, esas olarak AA'lı (%38,8) hastalarda saptanmakla birlikte PSA'sı (%4,8) olan bir hastada da izlendi. Kontrol grubunda görülmeyen bu bulgu saptandığında, ayırıcı tanıda özellikle AA lehine düşünülmelidir.

İncelen Saçlar (Ünlem İşareti Saçlar); proksimalleri ince, distal çapları ise daha kalın olan saçlara verilen isimdir. Alopesi areatada özellikle yamaların periferinde izlenir. Hastalık aktivitesinin göstergesi kabul edilen bu saçlar, AA için patognomoniktir (90). El dermatoskopu ile, AA hastalarında yapılan bir çalışmada incelen saçlar %31,7 saptanmıştır (11). Çalışmamızda ise, bu oran %42,9 bulunmuştur. Kontrol grubunda bu

bulguya rastlanmamıştır. İncelen saçların AA'nın aktivitesiyle ilişkili olması nedeniyle, bu bulgunun görülme sıklığında farklılıklar tespit edilmiş olabilir. İncelen saçların saptanması AA tanısını koydurur.

Kırık Saçlar (Uzunluk Farklılığı); saçlı deriden birkaç milimetre uzaklıkta, farklı mesafelerde saçın kırılması ile karakterizedir ve saçta uzunluk farklılığına neden olur. Inui S ve ark. yaptıkları bir çalışmada, kırık saçlar AA'lı hastalarda %45,7 oranında rapor edilmiştir (11). Çalışmamızda kırık saçlar, en sık AA'lı (%57,1) hastalarda saptanmakla birlikte, PSA (%28,6) ve AGA'lı (%1,7) hastalarda da izlendi. Kontrol grubunda ise bu bulguya hiç rastlanmadı. Bu bulgunun saptanması AA'yı düşündürmekle birlikte tanı koydurucu bir bulgu değildir.

Distrofik Saçlar; AA'da görülen siyah nokta, incelen saç ve kırık saç dışında kalan saçlara verilen isimdir. Ross EK ve ark. çalışmalarında, sarı noktaların distrofik saçlar içerebileceğini bildirmişler, fakat bu bulgunun görülme sıklığını rapor etmemişlerdir (8). Çalışmamızda distrofik saçlar sadece AA hastalarında izlendi ve kontrol grubunda tespit edilmedi. Distrofik saçların AA'ya özgül, tanı koydurucu bir bulgu olabileceği düşünüldü.

Kısa Vellus Saçlar; 10 mm uzunluğu geçmeyen vellus saçlardır. Inui S ve ark., kümelenmiş kısa vellus saçları, AA (%72,7) için karakteristik bir bulgu olarak rapor etmişlerdir (11). Çalışmamızda bu bulgunun kümelenmiş olup olmamasına bakılmadı. Kısa vellus saçlar tüm alopesi tiplerinde saptandı. Alopesi areatada vellüs kıllar hem hastalığın kendisine bağlı bazı anagen foliküllerde minyatürizasyon (nanogen saçlar) hem de iyileşen lezyonlarda yeni çıkan vellus kıllar olarak 2 şekilde oluşabilir (51). Androjenetik alopeside minyatürizasyona bağlı ve TE'de de yeni uzamaya başlayan kısa vellus saçlar saptanabilir. Bu bulgunun herhangi bir alopesi tipine özgül olmadığı düşünüldü.

Kısa Terminal Saçlar; AA hastalarında tedavi sırasında çıkan yeni terminal saçlar olarak tanımlanmıştır. Bu saçlar, tedaviye yanıt veren hastaların tümünde gözlemlendi.

Halka saçlar, yuvarlak, vellus benzeri, milimetrik halka şekilli kılların görülmesiyle karakterizedir. İki AA'lı, 1 PSA'lı hastada saptanan bu saçlar; ilk defa bu çalışmada tanımlanmış olup daha önce hiç rapor edilmemiştir. Kontrol grubunda 1 kişide de izlendi.

Bu saçların dermatoskopun baskısıyla kıvrılan yeni çıkmakta olan ince vellus kıllar olabileceğini düşündük. Herhangi bir alopesi tipine özgül değildi ve tanı koydurucu özelliği yoktu.

Saç Çapı Farklılığı; minyatürizasyona bağlı oluşan saç çapı farklılığının %20'nin üzerinde olması ile karakterizedir. Inui S ve ark. el dermatoskopu ile yaptıkları çalışmalarında, saç çapı farklılığını AGA'lı hastaların tümünde saptamışlardır (12). Videodermoskop ile yapılan çalışmalarda da saç çapı farklılığı yine tüm AGA'lı hastalarda izlenmiştir (8,13,91). Alopesi areatalı hastalarda da saç çapı farklılığı minyatürizasyona bağlı olarak bildirilmiş, ancak bu bulgunun sıklığı rapor edilmemiştir (8). Bizim çalışmamızda, saç çapı farklılığı AGA'lı hastaların tümünde, AA'lı hastaların %32,7'sinde ve PSA'lı hastaların %19'unda saptandı. Saç folikülündeki minyatürizasyonun AGA'nın başlaması ve gelişmesinde anahtar role sahip olduğu bilinmektedir (75). Bizde AGA'lı hastalardan yapılan biyopsilerin histopatolojik incelemesinde de hastalığın tipik bulgusu olan minyatürizasyonu saptadık. Androjenetik alopeside saç çapı farklılığının mutlaka görülmesi gereklidir.

Boş Foliküler; folikülün içinde saçın görülmemesi ile karakterizedir. Tosti A, 'saç ve saçlı deri hastalıklarının dermoskopisi' isimli kitabında özellikle kadın AGA'lı hastalarda boş foliküllerin görüldüğünü belirtmiş, fakat sıklığından bahsetmemiştir (41). Inui S ve ark.'nın, AGA'lı hastaların el dermatoskopu ile dermatoskopik bulgularını araştıran bir çalışmasında ise boş folikülerden hiç bahsedilmemiştir (12). Çalışmamızda, bu bulgu AGA'lı hastaların %52,5'inde ve kontrol grubunun %4,9'unda izlendi. Tosti A, klinik olarak görülen küçük saçsız alanların (fokal atrişya) dermatoskopik olarak boş foliküllere karşılık geldiğini bildirmiştir (41). Kenogen kıl foliküleri, sağlıklı saçlı deride gözlenebileceği gibi, AGA'lı kadın ve erkeklerde de sık rapor edilmiştir (25). Dermatoskopik olarak izlenen boş foliküllerin, kontrol grubunda kenogen (kıl siklusunda fototrikogramlar kullanıldığında saç döküldükten sonra boş kalan foliküller) evredeki foliküllere; AGA'lı hastalarda ise klinik olarak fokal atrişya ile uyumlu alanlara karşılık geldiği düşünüldü.

Peripilar Bulgu; kıl folikülü çevresinde 1-mm çapında kahverengi halo görülmesidir. Androjenetik alopesili 40 gönüllü üzerinde yapılan bir çalışmada, makrofotograflar

kullanılarak, folikül ağızlarının etrafında bu bulgunun olduğu gösterilmiştir. Bu çalışmada, saç yoğunluk skoru yüksek olan hastalarda peripilar bulgunun daha fazla olduğu ve perifoliküler infiltrat ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Erken AGA'daki peripilar bulgunun yüzeysel perifoliküler lenfositik infiltrat ile ilişkili olduğu saptanmış ve bu bulgunun perifoliküler infiltratın varlığını yansıtan klinik bir gösterge olduğu düşünülmüştür (42). Androjenetik alopesili hastalarda yapılan diğer bir çalışmada ise, peripilar bulgu %58,3 (%20 kadın, %66 erkek) saptanmıştır (12). Çalışmamızda, peripilar bulgu AGA'lı hastaların %59,3'ünde (%48,6 kadın ve %51,4 erkek) ve PSA'lı hastaların ise %4,8'inde görüldü. Kontrol grubunda ise peripilar bulgu izlenmedi. Çalışmamızda, peripilar bulgusu olan AGA'lı hastalardan alınan saçlı deri örneklerinin histopatolojik incelemesinde, hafif derecede perivasküler lenfositik infiltrat saptandı. Bu bulgu, Deloche C ve ark., bulgularına benzerdi (42). Dermatoskopik muayenede peripilar bulgunun saptanması AGA lehine önemli bir gösterge olarak kabul edilmiştir.

Folikül Ağzı Yokluğu; folikül ağızlarının oluşan fibrozise bağlı olarak ortadan kalkması ve klinik/dermatoskopik olarak folikül ağızlarının saptanmaması ile karakterizedir (89). Ross EK ve ark., PSA'lı hastaların tümünde folikül ağzı kaybı tespit etmişlerdir (8). Bizde, benzer şekilde PSA'lı hastaların hepsinde bu durumu saptadık. Folikül ağzı yokluğu, PSA için patognomoniktir ve hastalığın tanısını koydurur.

Tufted Görünüm; aynı folikülde birden fazla saçın görülmesi ile karakterizedir. Tosti A, 'saç ve saçlı deri hastalıklarının dermoskopisi' isimli kitabında tufted foliküliti, FD'nin sık görülen klinik ve dermatoskopik bir bulgusu olarak rapor etmiş, ancak bu bulgunun görülme sıklığını belirtmemiştir (64). Çalışmamızda, bu bulgu PSA'lı hastalarda ve ilginç olarak kontrol grubunda da izlendi. Tufted görünüm, FD için tipik bir bulgu olmakla birlikte, saç yoğunluğu fazla olan kişilerde de benzeri görünüm olabileceği bildirilmiştir (92).

Beyaz noktalar; peripilar beyaz noktaların görülmesi ile karakterizedir. Ross EK ve ark., bu bulguyu her zaman balpeteği pigment paterni ile ilişkili olarak, LPP ve FD'li olgularda bildirilmişlerdir (8). Beyaz noktaların histopatolojik olarak fokal melanin kaybı ile birlikte skarlaşmış fibröz traktlara karşılık geldiği düşünülmektedir (88). Bu çalışmada, beyaz noktalar AGA'sı olan 9 (%15,3) ve PSA'sı olan 11(%52,4) hastada izlendi.

Çalışmamızda, beyaz noktalara her zaman balpeteği pigment paterni eşlik etmemekteydi. Androjenetik alopesili hastalarda daha önce beyaz noktalar hiç bildirilmemiştir. Bu hastalardaki beyaz noktaların, kronikleştikçe PSA'ya benzer şekilde kıl folikülerinde gelişen fibröz traktlar nedeniyle oluştuğunu düşündük.

Foliküler Hiperkeratoz (Peripilar Casts); foliküllerde yoğun deskuamasyon ve hiperkeratoz görülmesiyle karakterize görünümdür. Ross EK ve ark., çalışmasında DLE ve LPP'li hastalarda bildirilmiştir (8). Bizim çalışmamızda, foliküler hiperkeratoz sadece PSA'lı hastalarda saptandı. Bu bulgunun, PSA için özgül bir bulgu olduğu ve görülmesinin PSA tanısını koydurabileceğini düşündük.

Trikoreksis Nodoza; saç shaftında beyaz nokta izlenmesi ve bu bölgeden saçın kırılması ile karakterize olan edinilmiş bir kıl shaftı bozukluğudur (65). Tosti A, 'saç ve saçlı deri hastalıklarının dermoskopisi' adlı kitabında bu bulgunun, kıl shaftı bozukluklarında ve AA'da videodermoskopik inceleme ile tespit edilebileceğini bildirmiş, ancak sıklığı hakkında bilgi vermemiştir (47,65). Tosti A'nın bulgularıyla uyumlu olarak, bizim çalışmamızda da, AA ve PSA'da trikoreksis nodoza saptandı.

Pili torti; yassılaştırmış kıl shaftının düzensiz aralıklarla 180° kendi ekseni etrafında dönmesi ile oluşur. Tosti A normal saçlı deride, Menkes ve Bjonstard sendromunda, ektodermal displazilerde ve PSA'larda pili tortinin saptanabileceğini belirtmiştir, ancak görülme sıklığını bildirmemiştir (65). Çalışmamızda, pili torti sadece PSA'lı hastalarda (%57,1) saptandı. Bu durum, el dermatoskopu ile saçlı deri hastalıklarının yanısıra kıl shaftı bozukluklarının da tanınabileceğini gösterdi ve pili tortinin PSA tanısında yardımcı bir dermatoskopik bulgu olabileceğini düşündürdü.

İnterfoliküler Bulgular:

İnterfoliküler basit kırmızı halkalar; çok sayıda göreceli olarak düzenli dizilmiş, ince kırmızı ilmik şekilli halkalar olarak tanımlanmıştır. En iyi 50'lik veya daha üzeri büyütmelelerde izlendiği rapor edilmiştir. Ross EK ve ark., basit kırmızı halkaların normal saçlı deri ve tüm saçlı deri hastalıklarında izlendiğini (DLE hariç), dağılımının yamasal veya diffüz olabileceğini bildirmişlerdir. *İnterfoliküler kıvrımlı kırmızı halkalar* ise, çok sayıda göreceli olarak düzenli yerleşmiş, kıvrımlı kırmızı halkalar olarak tanımlanmıştır.

Tüm psöriazis, sebopsöriazis ve FD olgularında rapor edilmiştir (8). Basit ve kıvrımlı halkaların dermal papilladaki kapiller damarlara karşılık geldiği düşünülmektedir. Basit halkaların epiderminin normal olduğu durumlarda, halkaların yokluğunun epidermal atrofi olan durumlarda ve kıvrımlı halkaların da epidermal hipertrofi durumunda görüldüğü ileri sürülmüştür (8,93). İnterfoliküler basit ve kıvrımlı kırmızı halkalar çalışmamızda 30'luk büyütmenin yetersiz olması nedeniyle ayırt edilemedi, kırmızı noktalar olarak saptandı.

Kırmızı noktalar; Ross EK ve ark. tarafından, basit ve kıvrımlı halkaların küçük büyütmelelerdeki görülme şekli olarak bildirilmiştir (8). Çalışmamızda, kırmızı noktalar AGA, KTE, AA ve PSA'lı hastalarda saptandı. Bu bulgu 10'luk büyütmede görülmezken, 30'luk büyütmede izlenebildi. Primer sikatrisyel alopesili hastalarda görülme sıklığı diğer alopesi tiplerine göre daha yüksekti. Kontrol grubunda da görüldü ama alopesi grubuna göre daha az saptandı. Kırmızı noktaların hem alopesilerde ve hem de kontrol grubunda izlenmesi, Ross EK ve ark. bulguları ile uyumluydu. (8)

Dallanan Kırmızı Çizgiler; basit kırmızı halkalara göre daha geniş çaplı kırmızı çizgilerdir. Ross EK ve ark., dallanan kırmızı çizgileri tüm saçlı deri hastalıklarında ve normal saçlı deride saptanan bir bulgu olarak rapor etmekle birlikte bu bulgunun görülme sıklığını bildirmemiştir (8). Bu dermatoskopik bulgunun histopatolojik olarak subpapiller pleksusa karşılık geldiği düşünülmektedir (94). Çalışmamızda, dallanan kırmızı çizgiler tüm alopesi tiplerinde izlendi. Alopesi ve kontrol grupları arasında dallanan kırmızı çizgilerin görülme sıklığı açısından belirgin fark vardı. Normal saçlı deride izlenen bu bulgunun, alopesi gelişmesiyle daha belirgin hale geldiği ve görülme sıklığının arttığı düşünüldü.

Balpeteği Pigment Paterni; homojenöz kahverengi halkaların birleşmesiyle oluşan retiküler ağ yapısının görülmesi olarak tanımlanmıştır. Bu bulgunun, alopesisi olan açık ten renkli kişilerde alopesik alanlardaki kronik güneş maruziyetine bağlı olarak ve deri fototipi yüksek bireylerde izlendiği rapor edilmiştir (8,89). Balpeteği pigment paterninin görünümü melanositik lezyonların dermatoskopisinde izlenen pigment ağı görünümüne benzemektedir (81). Çalışmamızda, bu bulgunun görülme sıklığı PSA'da daha fazlaydı. Deri fototipi ve hastalık süresi ile balpeteği pigment paterninin görülme sıklığının ilişkisine bakıldığında, deri fototipi arttıkça ve hastalığın süresi uzadıkça balpeteği

pigment paterninin görülme sıklığının da arttığı saptandı. Bu bulgular, Ross EK ve ark.'ki ile uyumluydu (8). Balpeteği pigment paterni hastaların %25,7'sinde izlenirken kontrol grubunun %6,9'unda saptandı. Bulgularımız, daha önce alopesi sonucunda çıplak kalan deride güneş maruziyetinin artması ve deri fototipi yüksekliği ile balpeteği pigment paterni gelişimi arasında ilişki olduğu görüşünü desteklemektedir.

Pembe-Beyaz Görünüm; saçlı derinin diffüz olarak açık kırmızı-pembe ve/veya süt beyazı renginde görülmesi şeklinde ilk kez bizim çalışmamızda tanımlanmıştır. Tosti A, LPP'li hastaların videodermoskopisinde saçlı deride eritem izlendiğini, DLE'li hastalarda ise saçlı deride atrofi görüldüğünü rapor etmiştir (63,95). Pembe-beyaz görünüm ilk kez bu çalışmada tanımlandı ve bu bulgunun PSA'ya özgü bir bulgu olduğu düşünüldü. Bizim çalışmamızda PSA'lı hastalarda %95,2 oranında izlenen bir bulguydu. Dermatoskopideki pembe-beyaz görünümün, sikatrisyel alopesilerin karakteristik özelliği olan eritem, atrofi ve skarlaşmaya bağlı geliştiğini düşündük.

Toz; saç diplerinde kahverengi veya siyah renkli eksternal yerleşimli değişik boyutlarda partiküllerin görülmesi şeklindedir. Dermatoskopik incelemede saçlı deride toz görülmesi, sağlıklı çocuklarda izlenen yeni bir bulgu şeklinde tariflenmiştir. Fu JM ve ark., toz bulgusunu kir noktaları olarak tanımlanmış, siyah noktalar (kadaverize saçlar) ile karıştırılmaması gerektiğini ve çevresel mikrobik olmayan partiküllerden oluştuğu bildirilmiştir (96). Biz, kontrol grubundaki 17 çocuktan sadece 1'inde toz bulgusu saptadık. Toz, ATE dışındaki tüm alopesilerde ve kontrol grubunda değişen oranlarda ve her yaşta görüldü. Tozun, bulunulan ortama ve saçın yıkanma süresine bağlı olarak herkeste görülebilecek bir bulgu olduğunu düşünüyoruz.

Krut Oluşumu; saçlı deride sarı veya kırmızı (hemorajik) renkli krutların görülmesi ile karakterizedir. Tosti A, FD'li hastalarda şiddetli deskuamasyon ve krutlanma olduğunu rapor etmiştir (64). Çalışmamızda da bu bulgu, en çok PSA'lı (%28,6) hastalarda saptandı.

Foliküler ve İnterfoliküler Bulgular:

Epidermal skuam; saçlı deride sarı veya beyaz renkli skuam izlenmesiyle karakterizedir.

Ross EK ve ark. tarafından tüm alopesi tiplerinde ve normal saçlı deride izlenebilen bir bulgu olarak tanımlanmıştır (8). Bu çalışmada da, tüm alopesi tiplerinde ve kontrol grubunda epidermal skuam saptandı, görülme sıklığı iki grup arasında farklı değildi.

Püstül; sarı renkli püy içeren milimetrik lezyonlardır. Tosti A, FD’de klinik olarak izlenen püstüler lezyonların dermatoskopik olarak da izlenebildiğini rapor etmiştir (64). Çalışmamızda da bu bulgu, en çok PSA’lı hastalarda izlenmekle birlikte kontrol grubunda da saptandı. Dermatoloji, püstüllerin daha detaylı olarak görülmesini sağlar.

Ross EK ve ark. tarafından 220 hasta ve 15 alopesisi olmayan gönüllü ile yapılan bir çalışmada; basit kırmızı halkalar, dallanan kırmızı çizgiler ve balpeteği pigment paterni alopesisi olmayanlarda da saptanmıştır. Fakat, bu bulguların görülme sıklıkları hakkında bilgi verilmemiştir (8). Ondokuz sağlıklı çocuk üzerinde yapılan bir çalışmada ise toz, skuam ve erişkinlerde izlenebilen vasküler yapıların çocuklarda da görüldüğü bildirilmiştir (96). Bizim çalışmamızda alopesi ve kontrol grubu arasında; *halka saç, tufted görünüm, toz, krut, epidermal skuam ve püstül* görülmesi açısından fark yoktu. Öte yandan, diğer tüm dermatoskopik bulguların alopesili hastalarda belirgin derecede daha sık olduğu görüldü, bu bulguların alopesilere özgül olduğu düşünüldü.

Çalışmamızda AGA’da; *saç çapı farklılığı, peripilar bulgu ve boş foliküller* diğer alopesi tiplerine göre daha sık izlendi ve anlamlı fark oluşturdu. *Saç çapı farklılığı*, tüm AGA’lı hastalarda izlenen bir bulguydu, fakat AGA için özgül değildi. *Peripilar bulgunun*, AGA için özgül bir dermatoskopik bulgu olduğu ve hastalığın tanısını koydurabileceği sonucuna varıldı. Alopesisi olan bir hastada *boş foliküllerin* tespit edilmesinin, AGA tanısı konmasına yardımcı bir bulgu olduğu düşünüldü. Bizim bulgularımız, Inui S ve ark ve Ross EK ve arkadaşlarının bulgularının destekler nitelikteydi (8,12).

Bu çalışmada; AA’lı hastalarda *sarı noktalar, siyah noktalar, sarı nokta ortasında siyah nokta, incelen saçlar, kırık saçlar, distrofik saçlar ve trikoreksis nodoza* bulguları diğer alopesi tiplerine göre daha sık izlenen bulgulardı. Alopesi areatada sarı noktaların sayısı çok sayıda iken, AGA’da sarı nokta sayısı bir dermatoskopik alanda 5’i geçmemekteydi. İncelen saçlar ve distrofik saçlar, sadece AA hastalarında saptandı. Alopesili hastada, *incelen saçların ve/veya distrofik saçların* görülmesi AA’ya özgül bulgular olarak

değerlendirildi. Bu dermatoskopik bulguların görülmesinin AA tanısının koydurduğu düşünüldü. Çalışmamızda saptanan dermatoskopik bulguların sıklığının Inui S ve ark. çalışmasına göre biraz daha yüksek oranda olduğu dikkati çekti (11). Çalışmalar arasındaki bu farklılığın incelenen hasta popülasyonundan, hastalık aktivitesinden veya kullanılan dermatoskopun özelliğinden kaynaklanıyor olabilir diye düşünüldü.

Alopesi areatalı hastalarda yapılan bir çalışmada siyah noktaların, incelen saçların ve kırık saçların aktif AA'nın bulgusu olduğunu rapor edilmiştir. Bu çalışmada hastaların tedaviye yanıtından çok hastalığın aktivitesi değerlendirilmiştir (11). Çalışmamızda ise takip edilen 30 AA hastasından 12'si tedaviye yanıt verirken, 18'i yanıt vermedi veya az yanıt verdi. Bu iki grubun tedavi öncesi dermatoskopik bulgularının görülme sıklığı karşılaştırıldığında; incelen saçlar tedaviye yanıt veren grupta (%75) daha sık saptanırken, tedaviye yanıt vermeyen veya az yanıt veren grupta (%33,3) daha az izlendi. Inui S ve ark. çalışmasındakinin aksine *incelen saçların* varlığının tedaviye yanıt açısından iyi bir prognostik kriter olduğu düşünüldü. Saçlı deri dermatoskopisi ile elde edilen bulguların prognoz açısından değerini araştıran çok sayıda hasta ile yapılacak yeni çalışmalara ihtiyaç olduğu düşünüldü.

Alopesi areata tedavisinde dermatoskopinin yerini inceleyen 4 hastalık bir olgu serisinde tedaviye yanıt veren hastalarda AA'ya özgül olan anormal yapıdaki saçların kaybolduğu ve klinik olarak tespiti zor olan yeni çıkan vellus kılların saptandığı gösterilmiştir (49). Çalışmamızda, AA'da tedaviye yanıt veren hastalarda (n=12); *sarı nokta, siyah nokta, sarı nokta ortasında siyah nokta, incelen saç, kırık saç, distrofik saç, trikoreksis nodoza, dallanan kırmızı çizgiler ve epidermal skuamın* bulgularının azaldığı veya kaybolduğu saptandı. Bu bulgulardan dallanan kırmızı çizgiler ve epidermal skuam AA için karakteristik olan bulgular değildi. Bu iki bulgu, tedaviye yanıtından çok saçların çıkmasına bağlı olarak dermatoskopiye daha az oranda saptanmış olabilir. *Kısa vellus saçların* görülme sıklığının tedavi sonrası arttığı, fakat bu artışın anlamlı olmadığı tespit edildi. Alopesi areata hastalarında tedavi sırasında dermatoskopik inceleme yapılması tedaviye yanıt olup olmadığının değerlendirilmesinde faydalı olabilir.

Inui S ve ark. yaptığı bir çalışmada AA'nın klinik şiddeti S1-S5B2 şeklinde gruplandırılmış, yaygın AA'da siyah nokta ve sarı noktaların daha sık görüldüğü tespit edilmiştir (11). Ross EK ve ark. ise AA formlarının tümünde sarı noktaların görüldüğünü

saptamıştır (8). Çalışmamızda, AA'nın lokalize ve yaygın tipleri, dermatoskopik bulguların görülme sıklığı açısından karşılaştırıldığında; *kırık saçların* AA'da lokalize hastalığın bir bulgusu olduğu düşünüldü. Bu çalışmada, sarı noktalar tüm AA tiplerinde görülmesine rağmen yaygınlığına göre görülme sıklığında herhangi bir farklılık saptanmadı. Çalışmamızın sonucunda, Ross EK ve ark. sonuçlarına benzer şekilde sarı noktalar AA'nın yaygınlığına göre değişiklik göstermedi.

Çalışmamızda, ATE ve KTE'ye özgül, bu hastalığın tanısını koydurmada yardımcı herhangi bir dermatoskopik bulgu tanımlanmamıştır. Akut ve KTE'nin dermatoskopik bulgularını inceleyen 2 farklı çalışmada bu hastalıklara özgü herhangi bir bulgu rapor edilmemiştir (8,11).

Primer sikatrisyel alopesilerde el dermatoskopu ile yapılmış bir çalışma yoktur. Çalışmamızda PSA'da; *folikül ağzı yokluğu, tufted görünüm, beyaz nokta, foliküler hiperkeratoz, trikoreksis nodoza, pili torti, kırmızı noktalar, balpeteği pigment paterni, pembe-beyaz görünüm, krut oluşumu ve püstül* bulguları diğer alopesi tiplerine göre daha sık izlendi. *Folikül ağzı yokluğu*, sadece PSA'lı hastalarda ve hastaların tümünde (%100) görüldüğü için, patognomonik dermatoskopik bir bulgu olarak kabul edilmiştir. Ayrıca, *foliküler hiperkeratoz, pili torti ve ilk kez bizim çalışmamızda tanımlananan 'pembe-beyaz görünüm'* de sadece PSA'lı hastalarda görülmüş ve özgül bir bulgu olabileceği düşünülmüştür. Primer sikatrisyel alopesili 30 hastada videodermoskop ile yaptıkları araştırmada Ross EK ve ark., hastaların tümünde folikül ağzı yokluğu saptamıştır. Hiperkeratotik perifoliküler beyaz skuam, beyaz noktalar, balpeteği pigment paterni ve kırmızı noktalar PSA'da diğer alopesilere göre daha sık olarak izlenmiştir (8). Lacarrubba ve ark. da 10 PSA'lı hastanın hepsinde folikül ağzı yokluğu tespit etmiştir (13). Çalışmamızda, PSA'da görülen dermatoskopik bulgular literatürdeki diğer çalışmalarla uyumluk göstermekteydi.

Alopesisi olan hastalar psikolojik açıdan ciddi problemler yaşayabildiğinden, sadece klinik muayene yapılması birçoğunda yeterli derecede incelenmedikleri hissine yol açabilmektedir. Klinik inspeksiyona ek olarak, saçlı deri dermatoskopisi uygulanması, bu açıdan hastaları daha fazla tatmin edebilir.

Videodermoskopun dermatoskopa olan üstünlüğü, videodermoskopa saçlı deride fotoğraflanan alanlar bilgisayarda işaretlenebildiği için takip daha kolay bir şekilde yapılabilmekte ve hastaların fotoğraflarının arşivlenmesi daha kolay olmaktadır. Az sayıda çalışma olmasına rağmen videodermoskopun saçlı deri dermoskopisinde tanısal yardımcı bir yöntem olduğu gösterilmiştir (13). Öte yandan, pahalı bir alet olması dezavantajdır. El dermatoskopu ise göreceli olarak çok daha ucuz ve her yere kolayca taşınabilen bir alettir. Saçlı deri muayenesinde tanısal değerinin gösterilmesi bu açıdan çok önemlidir.

Çalışmamızda, dermatoskopun 10 katlık büyütmesi dışında, kullandığımız dijital kameranın dermatoskopa eklenmesi ile 30 katlık bir büyütme elde edildi. Bu sayede saçlı deri daha detaylı olarak incelenebildi. İmmersiyon yağı, alkol, vazelin gibi videodermoskopik muayenede kullanılan, hastalarda rahatsızlık hissi yaratma potansiyeli olabilen sıvıların kullanılmasına gerek olmaması, pratiklik açısından avantaj sağladı (49,97).

Primer sikatrisyel alopesili hasta sayısı (21), alt gruplarına ayrılacak kadar yeterli olmadığı için LPP, FD gibi hastalıkların kendilerine özgül olabilecek bulgularının belirlenememiş olması bu çalışmanın kısıtlılığıdır.

Sonuç olarak, saçlı deri hastalıklarının tanısında umut vaat eden bir yöntem olan videodermoskopik muayene ile belirlenen bulguların büyük kısmı, el dermatoskopuna dijital bir kamera eklenerek 30 katlık bir büyütme elde edildiğinde de, gözlenebilmektedir.

6. SONUÇ

Bu çalışmada; el dermatoskopu kullanarak, tüm alopesi tiplerinde saçlı deri dermatoskopisi bulgularının saptanması amaçlandı. Ayrıca, AA hastalarında tedaviye yanıtın izleminde dermatoskopik bulguların yerinin belirlenmesi de hedeflendi.

Alopesiler ve kıl shaftı bozukluklarının tanısında videodermoskop ile tespit edilen bulguların hemen hemen tamamı el dermatoskopu ile de saptanabilir. Bunun için dermatoskopun 10 katlık büyütmesini 30 kata çıkaracak dijital bir kamera kullanılması gerekmektedir.

Peripilar bulgu AGA; incelen saçlar ve distrofik saçlar AA; folikül ağzı yokluğu, foliküler hiperkeratoz, pembe-beyaz görünüm ve pili torti bulguları PSA için özgül olan bulgulardır. Akut telogen effluviuma ve KTE'ye özgül bir dermatoskopik bulgu yoktur. Halka saçlar ve pembe-beyaz görünüm ilk kez bu çalışmada tanımlanmıştır. Halka saçlar herhangi bir alopesi tipine özgül değildir.

Alopesi areatada incelen saçların varlığı tedaviye yanıt açısından iyi bir prognostik kriterdir. Takip yapılan AA hastalarında tedavi sonrasında sarı nokta, siyah nokta, sarı nokta ortasında siyah nokta, incelen saç, kırık saç, distrofik saç ve trikoreksis nodoza bulgularının tedaviye yanıtı göre kaybolabilir veya azalabilir. Alopesi areata hastalarında tedavi sırasında dermatoskopik inceleme yapılması tedaviye yanıtın değerlendirilmesinde faydalıdır.

Normal saçlı deride sarı nokta, siyah nokta, kısa vellus saç, tufted görünüm, boş foliküler, halka saç, kısa terminal saç, kırmızı noktalar, dallanan kırmızı çizgiler, balpeteği pigment paterni, toz, epidermal skuam ve püstül alopesi grubuna göre daha nadir olsa da, görülebilir.

Sonuç olarak, alopesilerin tanısında el dermatoskopu ve dijital fotoğraf makinası kullanılarak yapılan saçlı deri muayenesi tanıya yardımcı faydalı bir yöntemdir.

7. KAYNAKLAR

- (1) Springer K, Brown M, Stulberg DL. Common hair loss disorders. *Am Fam Physician* 68:93-102, 2003.
- (2) Han A, Mirmirani P. Clinical approach to the patient with alopecia. *Semin Cutan Med Surg* 25:11-23, 2006.
- (3) Alexis AF, Sergay AB, Taylor SC. Common dermatologic disorders in skin of color: a comparative practice survey. *Cutis* 2007 Nov;80(5):387-94.
- (4) Serdaroglu S. Skatrsiyel ve travmatik alopesiler. In: Tuzun Y, editor. *Dermatoloji*. 3.Baskı ed. İstanbul: Nobel tıp kitabevleri; 2008. p. 1324-37.
- (5) Wasserman D, Guzman-Sanchez DA, Scott K, McMichael A. Alopecia areata. *Int J Dermatol* 46:121-31, 2007.
- (6) Tosti A, Whiting D, Iorizzo M, Pazzaglia M, Misciali C, Vincenzi C, Micali G. The role of scalp dermoscopy in the diagnosis of alopecia areata incognita. *J Am Acad Dermatol* 59:64-7, 2008.
- (7) MacDonald Hull SP, Wood ML, Hutchinson PE, Sladden M, Messenger AG. Guidelines for the management of alopecia areata. *Br J Dermatol* 149:692-9, 2003.
- (8) Ross EK, Vincenzi C, Tosti A. Videodermoscopy in the evaluation of hair and scalp disorders. *J Am Acad Dermatol* 55:799-806, 2006.
- (9) Micali G, Lacarrubba F. Possible applications of videodermoscopy beyond pigmented lesions. *Int J Dermatol* 42:430-3, 2003.
- (10) Inui S, Nakajima T, Shono F, Itami S. Dermoscopic findings in frontal fibrosing alopecia: report of four cases. *Int J Dermatol* 47:796-9, 2008.
- (11) Inui S, Nakajima T, Nakagawa K, Itami S. Clinical significance of dermoscopy in alopecia areata: analysis of 300 cases. *Int J Dermatol* 47:688-93, 2008.
- (12) Inui S, Nakajima T, Itami S. Scalp dermoscopy of androgenetic alopecia in Asian people. *J Dermatol* 36:82-5, 2009.
- (13) Lacarrubba F, Dall'Oglio F, Rita NM, Micali G. Videodermoscopy enhances diagnostic capability in some forms of hair loss. *Am J Clin Dermatol* 5:205-8, 2004.
- (14) Wogt A, McElwee KJ, Blume-Peytavi U. Biology of the hair follicle. *Hair growth and disorders*. (Blume-Peytavi U, Tosti A, Whiting DA, Trueb R, ed.). 1'nci baskı. Berlin, Springer. 1-22, 2008.
- (15) Paus R, Peker S. Biology of hair and nails. *Dermatology*. (Bologna JL, Jorizzo JL, Rapini RP, ed). 2'nci baskı. Londra, Elsevier Ltd. 1007-32, 2004.
- (16) Oguz O, Serdaroglu S. Saç hastalıkları. *Dermatoloji Cilt 2*. (Tuzun Y, ed). 3'ncü baskı. İstanbul, Nobel tıp kitabevleri. 1295-337, 2008.
- (17) Morris RJ, Liu Y, Marles L, Yang Z, Trempus C, Li S, Sawicki JA, Cotsarelis G. Capturing and profiling adult hair follicle stem cells, hair cycles, skin carcinogenesis. *Nat Biotech* 22:411-7, 2004.
- (18) Krause K, Foitzik K. Biology of the hair follicle: The basics. *Semin Cutan Med Surg* 25:2-10, 2006.
- (19) Tuzun Y. Derinin yapısı ve gelişmesi. *Dermatoloji Cilt 1*. (Tuzun Y, ed). 3'ncü baskı. İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri. 17-32, 2008.
- (20) Berker DAR, Messenger AG, Sinclair RD. Disorders of hair. *Rook's Textbook of Dermatology* (Burns T, Breathnach S, Cox N, Griffiths C, ed). 7'nci baskı. Oxford, Blackwell Science Ltd. 1-120, 2004.
- (21) Strumia R, Varotti E, Manzato E, et al. Skin signs in anorexia nervosa. *Dermatology* 203:314-7, 2001.

- (22) Headington JT. Transverse microscopic anatomy of the human scalp. A basis for a morphometric approach to disorders of the hair follicle. *Arch Dermatol* 120:449-56, 1984.
- (23) Blume-Peytavi U, Hillmann K, Guarrera M. Hair growth assesment techniques. *Hair growth and disorders.* (Blume-Peytavi U, Tosti A, Whiting DA, Trueb R, ed). 1'nci baskı. Berlin, Springer. 125-57, 2008.
- (24) Stenn KS. Exogen is an active, separately controlled phase of the hair growth cycle. *J Am Acad Dermatol* 52:374-5, 2005.
- (25) Rebora A, Guarrera M. Kenogen. A new phase of the hair cycle? *Dermatology* 205:108-10, 2002.
- (26) Shapiro J, Wiseman M, Lui H. Practical management of hair loss. *Can Fam Physician* 46:1469-77, 2000.
- (27) Blume-Peytavi U, Orfanos CE. Microscopy of the hair - trichogram. *Handbook of non-invasive methods and the skin.* (Serup J, Jemec GBE, Grove GL, ed). 2'nci baskı. Boca Raton, Fla: CRC Press. 875-8, 2006.
- (28) Rudnicka L, Olszewska M, Majsterek M, Czuwara J, Slowinska M. Presence and future of dermoscopy. *Expert Rev Dermatol* 1:769-72, 2006.
- (29) Argenziano G, Soyer HP, Chimenti S, et al. Dermoscopy of pigmented skin lesions:results of a consensus meeting via the Internet. *J Am Acad Dermatol* 48:679-93, 2003.
- (30) Olszewska M, Rudnicka L. Effective treatment of female androgenic alopecia with dutasteride. *J Drugs Dermatol* 4:637-40, 2005.
- (31) Rudnicka L, Olszewska M, Rakowska A, Kowalska-Oledzka E, Slowinska M. Trichoscopy: a new method for diagnosing hair loss. *J Drugs Dermatol* 7:651-4, 2008.
- (32) Olsen EA. Female pattern hair loss. *J Am Acad Dermatol* 45:70S-80S, 2001.
- (33) Ludwig E. Classification of the types of androgenetic alopecia (common baldness) occurring in the female sex. *Br J Dermatol* 97:247-54, 1977.
- (34) Olsen EA. The midline part: an important physical clue to the clinical diagnosis of androgenetic alopecia in women. *J Am Acad Dermatol* 40:106-9, 1999.
- (35) Olsen EA. Female pattern hair loss. *Hair growth and disorders.* (Blume-Peytavi U, Tosti A, Whiting DA, Trueb R, ed). 1'nci baskı. Berlin, Springer. 171-86, 2008.
- (36) Olsen EA. Current and novel methods for assessing efficacy of hair growth promoters in pattern hair loss. *J Am Acad Dermatol* 48:253-62, 2003.
- (37) Guarrera M, Rebora A. Anagen hairs may fail to replace telogen hairs in early androgenic female alopecia. *Dermatology*192:28-31, 1996.
- (38) Messenger A. Male androgenetic alopecia. *Hair growth and disorders.* (Blume-Peytavi U, Tosti A, Whiting DA, Trueb R, ed). 1'nci baskı. Berlin, Springer. 159-70, 2008.
- (39) Hamilton JB. Patterned loss of hair in man; types and incidence. *Ann N Y Acad Sci* 53:708-28, 1951.
- (40) Norwood OT. Male pattern baldness: classification and incidence. *South Med J* 68:1359-65, 1975.
- (41) Tosti A. Androgenetic alopecia. *Dermoscopy of hair and scalp disorders.*(Tosti A, ed). 1'nci baskı. Londra, Informa Healthcare. 15-25, 2007.
- (42) Deloche C, de LO, Misciali C, Piraccini BM, Vincenzi C, Bastien P, Tardy I, Bernard BA, Tosti A. Histological features of peripilar signs associated with androgenetic alopecia. *Arch Dermatol Res* 295:422-8, 2004.
- (43) Olsen EA. Hair. *Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine.*(Freedberg IM,

- ed). New York, McGraw-Hill. 641-3, 2003.
- (44) Safavi KH, Muller SA, Suman VJ, Moshell AN, Melton LJ, III. Incidence of alopecia areata in Olmsted County, Minnesota, 1975 through 1989. *Mayo Clin Proc* 70:628-33, 1995.
 - (45) McDonagh AJ, Messenger AG. The aetiology and pathogenesis of alopecia areata. *J Dermatol Sci* 7 Suppl:S125-S135, 1994.
 - (46) Madani S, Shapiro J. Alopecia areata update. *J Am Acad Dermatol* 42:549-66, 2000.
 - (47) Tosti A. Alopecia areata. *Dermoscopy of hair and scalp disorders.*(Tosti A, ed). 1'nci baskı. Londra, Informa Healthcare. 26-50, 2007.
 - (48) Inui S, Nakajima T, Itami S. Significance of dermoscopy in acute diffuse and total alopecia of the female scalp: review of twenty cases. *Dermatology* 217:333-6, 2008.
 - (49) Inui S, Nakajima T, Itami S. Dry dermoscopy in clinical treatment of alopecia areata. *J Dermatol* 34:635-9, 2007.
 - (50) Whiting DA. Histopathologic features of alopecia areata: a new look. *Arch Dermatol* 139:1555-9, 2003.
 - (51) Whiting DA. Histopathology of alopecia areata in horizontal sections of scalp biopsies. *J Invest Dermatol* 104(5 Suppl):26S-7S, 1995.
 - (52) Harrison S, Sinclair R. Telogen effluvium. *Clin Exp Dermatol* 27:389-5, 2002.
 - (53) Dawber RPR, Simpson NB, Barth JH. Diffuse alopecia: endocrine, metabolic and chemical influences on the hair follicular cycle. *Diseases of the Hair and Scalp.* (Dawber RPR, ed).Oxford, Blackwell Science. 123-50, 1997.
 - (54) Headington J. Telogen effluvium: new concepts and review. *Arch Dermatol* 129:356-63, 1993.
 - (55) Chong AH, Wade M, Sinclair RD. The hair pull tests and hair the hair pluck for analysis of hair abnormalities. *Modern Med Australia* 42:105-8, 1999.
 - (56) Kligman AM. Pathologic dynamics of human hair loss. I. Telogen effluvium. *Arch Dermatol* 83:175-98, 1961.
 - (57) Whiting DA. Chronic telogen effluvium: increased scalp hair shedding in middle-aged women. *J Am Acad Dermatol* 35:899-906, 1996.
 - (58) Ross EK, Tan E, Shapiro J. Update on primary cicatricial alopecias. *J Am Acad Dermatol* 53:1-37, 2005.
 - (59) Harries MJ, Trueb RM, Tosti A, Messenger AG, Chaudhry I, Whiting DA, Sinclair R, Griffiths CE, Paus R. How not to get scar(r)ed: pointers to the correct diagnosis in patients with suspected primary cicatricial alopecia. *Br J Dermatol* 160:482-501, 2009.
 - (60) Cotsarelis G. Epithelial stem cells: a folliculocentric view. *J Invest Dermatol* 126:1459-68, 2006.
 - (61) Stenn KS, Cotsarelis G, Price VH. Report from the cicatricial alopecia colloquium. *J Invest Dermatol* 126:539-41, 2006.
 - (62) Olsen EA, Bergfeld WF, Cotsarelis G, Price VH, Shapiro J, Sinclair R, Solomon A, Sperling L, Stenn K, Whiting DA, Bernardo O, Bettencourt M, Bolduc C, Callendar V, Elston D, Hickman J, Ioffreda M, King L, Linzon C, McMichael A, Miller J, Mulinari F, Trancik R. Summary of North American Hair Research Society (NAHRS)-sponsored Workshop on Cicatricial Alopecia, Duke University Medical Center, February 10 and 11, 2001. *J Am Acad Dermatol* 48:103-10, 2003.
 - (63) Tosti A. Liken Pilonopilaris. *Dermoscopy of Hair and Scalp Disorders with clinical and pathological correlations.* (Tosti A, ed). 1'nci baskı. Londra,

- Informa healthcare. 98-104, 2007.
- (64) Tosti G. Folliculitis decalvans. *Dermoscopy of hair and scalp disorders*. In: Tosti A, editor. (Tosti A, ed). 1^{nci} baskı. Londra, Informa healthcare. 108-13, 2007.
 - (65) Tosti A. Hair shaft disorders *Dermoscopy of hair and scalp disorders*. In: Tosti A, editor. (Tosti A, ed). 1^{nci} baskı. Londra, Informa healthcare. 51-69, 2007.
 - (66) Assouly P, Reygagne P. Lichen planopilaris: update on diagnosis and treatment. *Semin Cutan Med Surg* 28:3-10, 2009.
 - (67) Sellheyer K, Bergfeld WF. Histopathologic evaluation of alopecias. *Am J Dermatopathol* 28:236-59, 2006.
 - (68) Reborá A. Hepatitis viruses and lichen planus. *Arch Dermatol* 130:1328-9, 1994.
 - (69) Tandon YK, Somani N, Cevasco NC, Bergfeld WF. A histologic review of 27 patients with lichen planopilaris. *J Am Acad Dermatol* 59:91-8, 2008.
 - (70) Trachsler S, Trueb RM. Value of direct immunofluorescence for differential diagnosis of cicatricial alopecia. *Dermatology* 211:98-102, 2005.
 - (71) Wilson CL, Burge SM, Dean D, Dawber RP. Scarring alopecia in discoid lupus erythematosus. *Br J Dermatol* 126:307-14, 1992.
 - (72) Elston DM, McCollough ML, Warschaw KE, Bergfeld WF. Elastic tissue in scars and alopecia. *J Cutan Pathol* 27:147-52, 2000.
 - (73) Sperling LC. Inflammatory tinea capitis (kerion) mimicking dissecting cellulitis. Occurrence in two adolescents. *Int J Dermatol* 30:190-2, 1991.
 - (74) Olsen E, Hordinsky M, McDonald-Hull S, Price V, Roberts J, Shapiro J, Stenn K. Alopecia areata investigational assessment guidelines. National Alopecia Areata Foundation. *J Am Acad Dermatol* 40:242-6, 1999.
 - (75) Lacharriere O, Deloche C, Misciali C, et al. Hair diameter diversity: A clinical sign reflecting the follicle miniaturization. *Arch Dermatol* 137:641-6, 2001.
 - (76) Olsen EA, Hordinsky MK, Price VH, Roberts JL, Shapiro J, Canfield D, Duvic M, King LE, Jr., McMichael AJ, Randall VA, Turner ML, Sperling L, Whiting DA, Norris D. Alopecia areata investigational assessment guidelines--Part II. National Alopecia Areata Foundation. *J Am Acad Dermatol* 51:440-7, 2004.
 - (77) Tosti A, Piraccini BM, Pazzaglia M. Clobetasol propionate 0.05% under occlusion in the treatment of alopecia totalis/universalis. *J Am Acad Dermatol* 49:96-8, 2003.
 - (78) Gulec AT, Tanriverdi N, Duru C, Saray Y, Akcali C. The role of psychological factors in alopecia areata and the impact of the disease on the quality of life. *Int J Dermatol* 43:352-6, 2004.
 - (79) Hadshiew IM, Foitzik K, Arck PC, Paus R. Burden of hair loss: stress and the underestimated psychosocial impact of telogen effluvium and androgenetic alopecia. *J Invest Dermatol* 123:455-7, 2004.
 - (80) Mirmirani P. How to approach hair loss in women. *Dermatol Nurs* 19:531-5, 2007.
 - (81) Braun RP, Rabinovitz HS, Oliviero M, Kopf AW., Saurat JH. Dermoscopy of pigmented skin lesions. *J Am Acad Dermatol* 52:109-21, 2005.
 - (82) Bafounta ML, Beauchet A, Aergarter P, Saiag P. Is dermoscopy (epiluminescence microscopy) useful for the diagnosis of melanoma? Results of a meta-analysis using techniques adapted to the evaluation of diagnostic tests. *Arch Dermatol* 137:1343-50, 2001.
 - (83) Diagnostic accuracy of dermoscopy. *Lancet Oncol* 3:159-65, 2002.
 - (84) Braun RP, Margaret O, Kolm I, French LE, Marghoob AA, Rabinovitz H. Dermoscopy: what's new? *Clin Dermatol* 27:26-34, 2009.

- (85) Zalaudek I, Argenziano G, Di Stefani A, et al. Dermoscopy in general dermatology. *Dermatology* 212:7-18, 2006.
- (86) Tosti A, Iorizzo M, Piraccini BM. Androgenetic alopecia in children: report of 20 cases. *Br J Dermatol* 152:556-9, 2005.
- (87) Tosti A, Torres F, Misciali C, Vincenzi C, Duque-Estrada B. The role of dermoscopy in the diagnosis of cicatricial marginal alopecia. *Br J Dermatol* 161:213-5, 2009.
- (88) Kossard S, Zagarella S. Spotted cicatricial alopecia in dark skin. A dermoscopic clue to fibrous tracts. *Australas J Dermatol* 34:49-51, 1993.
- (89) Tosti A, Ross EK. Patterns of scalp and hair disease revealed by videodermoscopy. *Dermoscopy of hair and scalp disorders*. (Tosti A, ed). 1'nci baskı. Londra, Informa Healthcare. 1-14, 2007.
- (90) Messenger AG, Slater DN, Bleehen SS. Alopecia areata: alterations in the hair growth cycle and correlation with the follicular pathology. *Br J Dermatol* 114(3):337-47, 1986.
- (91) De LO, Deloche C, Misciali C, Piraccini BM, Vincenzi C, Bastien P, Tardy I, Bernard BA, Tosti A. Hair diameter diversity: a clinical sign reflecting the follicle miniaturization. *Arch Dermatol* 137:641-6, 2001.
- (92) Rakowska A, Rudnicka L. What is normal hair? *Expert Rev Dermatol* 3:421-3, 2008.
- (93) Ryan TJ. Microcirculation in psoriasis: blood vessels, lymphatics and tissue fluid. *Pharmacol Ther* 10:27-64, 1980.
- (94) Bull Rh, Bates DO, Mortimer PS. Intravital video-capillaroscopy for the study of the microcirculation in psoriasis. *Br J Dermatol* 126:436-45, 1992.
- (95) Tosti A. Discoid lupus erythematosus. *Dermoscopy of hair and scalp disorders with clinical and pathological correlations*. (Tosti A, ed). 1'nci baskı. Londra, Informa Healthcare. 116-24, 2007.
- (96) Fu JM, Starace M, Tosti A. A new dermoscopic finding in healthy children. *Arch Dermatol* 145:596-97, 2009.
- (97) Arrazola P, Mullani NA, Abramovits W. DermLite II: an innovative portable instrument for dermoscopy without the need of immersion fluids. *Skinmed* 4:78-83, 2005.

ALOPESİLERİN KLİNİK DEĞERLENDİRİLMESİNDE VE ALOPESİ AREATADA TEDAVİYE YANITIN İZLEMİNDE SAÇLI DERİ DERMATOSKOPİSİNİN YERİ

HASTA TAKİP FORMU

Hasta No:

Ad-soyad:

Başvuru tarihi:

Telefon:Ev:

Cep:

Yaş:

Cinsiyet:

İlaç:

Deri fototipi: I II III IV V

1) SAÇ KAYBININ PATERNİ

1. Androjenetik alopesi

Ludwig: 1,2,3

Noel Ağacı Paterni: a. var b. yok

Hamilton: 2, 2a, 3a, 3, 3 verteks, 4, 4a, 5, 5a, 6, 7

2. Telogen effluvium a. akut, b. kronik

3. Alopesi areata

a. Yama b. Ofiazis c. Totalis d. Üniversalis e. Incognito

4. Sikatrisyel alopesi Tipi:

2) ALOPESİNİN SÜRESİ

a) <3 ay b)3-6 ay c)6-12 ay d)12-24 ay e)2-5 yıl f)> 5 yıl

3) HAFİF ÇEKME TESTİ

1: pozitif, 2: negatif

4) ÖZGEÇMİŞ

1. Atopik dermatit:

2. Allerjik rinit:

3. Astım:

4. Tiroid hastalığı (Hashimoto/Graves'):

9. Vitiligo:

10. DM (Tip I / Tip II):

11. Lupus eritematozus:

5. Romatoid artrit:

6. Ülseratif kolit:

7. Çöliak hast.:

8. Psöriazis:

13. Down sendromu:

14. İmmün yetmezlik:

Diğer:

12. Pernisyöz anemi:

5) LABORATUVAR

1. AKŞ:
 2. CBC:
 3. Vit B12: Hb: Htc:
 4. Serum demiri: Demir Bağlama Kapasitesi: Ferritin:
 5. ANA:
 6. TSH:
- 6) H İSTOPATOLOJİK TANI:**

2) ALOPESİ AREATA

a. Saç kaybının yaygınlığı (S0-S5, B0-B2):

S: Skalp saç kaybı

1. S0 = Saç kaybı yok
2. S1 = < %25 saç kaybı
3. S2 = %25-49 saç kaybı
4. S3 = %50-74 saç kaybı
5. S4 = %75-99 saç kaybı
a = %75-95 saç kaybı
b = %96-99 saç kaybı
6. S5 = %100 saç kaybı

b. Eski tedaviler ve tedavilere yanıt: 1. var, 2. yok

1. Topikal kortikosteroid:
2. İntralezyonel kortikosteroid:
3. Oral kortikosteroid:
4. İntramüsküler depo kortikosteroid:
5. Minoksidil solüsyon:
6. Siklosporin:
7. PUVA:
8. Topikal antralin:

c. Şimdiki tedavi

1. Topikal kortikosteroid:
2. İntralezyonel kortikosteroid:
3. Oral kortikosteroid:
4. İntramüsküler depo kortikosteroid:
5. Minoksidil solüsyon:
6. Sulfasalazin:
7. Oklüzyonla steroid:

6) DERMATOSKOPIK BULGULAR

1: var, 2: yok

Foliküler bulgular	İnterfoliküler bulgular
Sarı noktalar	Kırmızı noktalar
Siyah noktalar (kadaverize saçlar)	Dallanan kırmızı çizgiler
Sarı nokta ortasında siyah nokta	Balpeteği pigment paterni
İncelen (ünlem işareti) saçlar	Pembe-beyaz görünüm
Kırık saçlar, uzunluk farklılığı	Toz
Distrofik saçlar	Krut oluşumu
Kısa vellus saçlar	
Kısa terminal saçlar	Foliküler ve interfoliküler bulgular
Halka saçlar	Epidermal skuam
Saç çapı farklılığı	Püstül
Boş foliküller	
Peripilar bulgu	
Folikül ağzı yokluğu	
Tufted görünüm	
Beyaz noktalar	
Foliküler hiperkeratoz	
Pili torti	
Trikoreksis nodoza	

7) TAKİP

1. Alopesi areatada tedavi takibi

Vizit	1. ay	2. ay	3. ay	4. ay	5. ay	6. ay
Sarı nokta						
Siyah nokta						
Sarı nokta ortasında siyah nokta						
İncelen saç						
Kırık saç						
Distrofik saç						
Kısa vellus saç						
Kısa terminal saç						
Halka saç						
Saç çapı farklılığı						
Trikoreksis nodoza						
Kırmızı noktalar						
Dallanan kırmızı çizgiler						
Toz						
Epidermal skuam						
SALT skoru						