*Orijinal Araştırma*
*Original Investigation*
DOI: 10.4274/turkderm.20270
Turkderm-Turk Arch Dermatol Venereology 2018;52:85-90



# Primer skatrisyel alopesinin cerrahi olarak düzeltilmesi: Dokuz hasta ile olan deneyim

## *Surgical correction of primary cicatricial alopecia: Experience with nine patients*

**Ekrem Civaş, Andaç Aykan*, Berna Aksoy**, Muhitdin Eski***

**Civaş Kliniği, Ankara, Türkiye**
***Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Plastik Cerrahi Kliniği, Ankara, Türkiye**
****Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dermatoloji Anabilim Dalı, İstanbul; VM Medicalpark Hastanesi, Dermatoloji Kliniği, Kocaeli, Türkiye**

### Öz

**Amaç:** Stabil primer skatrisyel alopesiyi (PSA) tedavi etmek için primer eksizyon ve saç ekimi ender olarak kullanılmaktadır. Son yıllarda foliküler ünite ekstraksiyon (FUE) yöntemi popülarite kazanmıştır. Bu çalışmada PSA'da saç ekimi tedavisinin uzun dönemli etkileri ve etkinliğinin araştırılması amaçlanmıştır.
**Gereç ve Yöntem:** Bu çalışmada, 2011-2014 yılları arasında, histopatolojik olarak ispatlanmış ve stabil (en az bir yıl) PSA'sı olan ve FUE saç ekimi yöntemi ile tedavi edilmiş hastalar retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Tedavi detayları ve sonuçlarına tıbbi kayıtların incelenmesi sonucu ulaşılmıştır. Hasta memnuniyeti beş noktalı Likert skalası kullanılarak değerlendirilmiştir.
**Bulgular:** Bu çalışmaya ortalama yaşı 41 olan dokuz hasta retrospektif olarak dahil edildi. Ortalama hastalık süresi altı yıl ve ortalama stabil hastalık süresi iki yıl idi. Histopatolojik tanılar liken pilanopilaris (4 olgu), frontal fibrozan alopesi (2 olgu), psödopelad (2 olgu) ve folikülitis dekalvans (1 olgu) idi. Otuz yaş altında olan veya klinik olarak stabil olmayabileceği düşünülen üç olguda test ekim seansları yapıldı. Test ekim seansında aktivasyonu olan bir olguya saç ekimi yapılmadı. Sekiz hastaya FUE tekniği kullanılarak ortanca 1250 greft ekildi. Hastalar işlem sonrası düzenli olarak ortalama 26 ay boyunca takip edildiler. Saç ekimi yapılan sekiz olgudan sadece bir tanesinde, hem alıcı hem de donör alanda, postoperatif ikinci yılda reaktivasyon görüldü. Ekim yapılan yedi olguda herhangi bir reaktivasyon yoktu ve beş tanesi saç ekimi sonucundan çok memnundu.
**Sonuç:** Uygun hasta seçimi ile PSA olgularında yapılacak cerrahi tedavi sonrası uzun dönemli ideal sonuçlar elde edilebilir. Bu seçilmiş PSA hasta grubunda FUE yöntemi ile yapılacak saç ekimi güvenli bir cerrahi tedavi yöntemidir.
**Anahtar Kelimeler:** Primer skatrisyel alopesi, saç ekimi, foliküler ünite ekstraksiyonu, FUE, greft, tedavi

### Abstract

**Background and Design:** Primary excision and hair transplantation are infrequently used to treat stable primary cicatricial alopecia (PCA). Follicular unit extraction (FUE) method has gained popularity in recent years. In this study, we aimed to investigate long-term results and effectiveness of hair transplantation in the treatment of PCA.
**Materials and Methods:** In this study, 9 patients with stable (at least for a year) and histopathologically proven PCA, who were treated with FUE hair transplantation between 2011 and 2014, were evaluated retrospectively. Medical archive data was used to retrieve treatment details and results of the treatment. Patient satisfaction was evaluated by using a five-point Likert scale.
**Results:** Nine patients with a median age of 41 years were included retrospectively in this study. Median disease duration was six years and median stable disease duration was two years. Histopathological diagnoses were lichen planopilaris (4 cases), frontal fibrosing alopecia (2 cases), pseudopelade (2 cases), and folliculitis decalvans (1 case). Test transplantation sessions were performed in three patients who were under 30 years of age or who were clinically suspected to have non-stable PCA. Hair transplantation was not performed in one patient due to disease activation after the test transplantation session. Median 1250 grafts were transplanted in eight patients with using FUE technique.

**Yazışma Adresi/Address for Correspondence:** Dr. Berna Aksoy, Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dermatoloji Anabilim Dalı, İstanbul; VM Medicalpark Hastanesi, Dermatoloji Kliniği, Kocaeli, Türkiye Tel.: +90 532 666 56 34 E-posta: bmaksoy@mynet.com
**Geliş Tarihi/Received:** 01.03.2017 **Kabul Tarihi/Accepted:** 13.02.2018 **ORCID ID:** orcid.org/0000-0003-2346-1865

Bu çalışma, Uluslararası Saç Restorasyon Cerrahisi Topluluğu 23. Yıllık Toplantısı; 7-12 Eylül 2015, Chicago, USA'de kısmi olarak ve 26. Ulusal Dermatoloji Kongresi, 19-23 Ekim 2016, Antalya, Türkiye'de sözel bildiri olarak sunulmuştur.

*©Telif Hakkı 2018 Deri ve Zührevi Hastalıklar Derneği*
*Türkderm-Deri Hastalıkları ve Frengi Arşivi Dergisi, Galenos Yayınevi tarafından basılmıştır.*

The patients were regularly followed up for a median of 26 months duration. Only one patient, out of eight transplanted, experienced reactivations in donor and recipient area in the postoperative second year. In seven transplanted patients, there was not any reactivation and five patients were very satisfied with the result of hair transplantation.
**Conclusion:** Optimal long-term results following surgical treatment can be achieved in PCA patients with proper patient selection. In this selected group of PCA patients, FUE method of hair transplantation is a reliable choice of surgical treatment method.
**Keywords:** Primary cicatricial alopecia, hair transplantation, follicular unit extraction, FUE, graft, treatment

## Giriş

Primer skatrisyel alopesi (PSA) enflamasyona sekonder kıl folikülü hasarına yol açan ve tam olarak anlaşılamamış bir grup hastalıktır[1-3]. Kıl folikülü kalıcı saç kaybına yol açan skar benzeri fibröz dokuya dönüşür[1-3]. PSA tüm saç kayıplarının %7'sini oluşturur[1]. PSA tanısında öykü, dermatolojik muayene ve dermatoskopik incelemeler yardımcı olsa da tanıda altın standart deri biyopsisidir[2]. PSA tipine bağlı olarak dermal histopatolojik görünüm farklılık gösterir; lenfositik [liken planopilaris (LPP), frontal fibrozan alopesi (FFA), psödopelad, kronik kutanöz lupus eritematozus ve santral sentifugal sikatrizan alopesi], nötrofilik (folikülitis dekalvans ve disekan selülit) veya mikst (eroziv püstüler dermatoz ve akne keloidalis)[2,3]. Tamamen sönmüş nötrofilik PSA tipik olarak yaygın dermal fibrozis ve elastik doku kaybı neticesinde gerçek skar gibi görünür[3].

İnsanlarda foliküler neogenezi sağlamak mümkün değildir ve saç kaybı yaşayan hastalarda ortaya çıkan kalıcı saç kaybı, psikososyal problemler ve özgüven kaybına neden olmaktadır[1,2]. Bu nedenle PSA trikolojinin acillerinden biridir ve hastalık aktivitesini ortadan kaldırmak için acil agresif tedavi en kısa zamanda planlanmalıdır[4]. Sonuçta ortaya çıkacak kalıcı saç kaybını sınırlamak için erken tanı ve uygun tedavinin başlanması gereklidir[2,3]. Ne yazık ki mevcut medikal tedavi yöntemleri sadece hastalığın ilerleyişini durdurma veya yavaşlatma ya da semptomları giderme amacıyla kullanılabilmektedir[2]. Ancak kalıcı saç kaybını düzeltebilen herhangi bir medikal tedavi yöntemi bulunmamaktadır. Sonuç olarak PSA tedavisinde alternatif yaklaşım olarak rekonstrüktif cerrahi yöntemler gittikçe artan oranda kullanılmaktadır. PSA tedavisinde kullanılabilecek cerrahi yöntemler arasında primer eksizyon, skalp redüksiyonu, doku genişletme ile birlikte uygulanan flep cerrahisi ve saç ekimi bulunmaktadır[1,2,5].

Foliküler ünite ekstraksiyon (FUE) yöntemi ile saç ekimi son yıllarda popülarite kazanmış[6] ve taşıdığı pek çok avantaj nedeniyle skatrisyel alopesilerin tedavisinde de kullanılmıştır. Ancak skatrisyel alopeside uygulanan saç ekimi, skarın karakteri ve hastalık süreçlerinin farklı olması nedeniyle, erkek tipi androgenetik alopeside (AGA) uygulanan klasik saç ekiminden teknik olarak belirgin farklılıklar göstermektedir[5]. Ayrıca hastalık aktivitesinin durduğu kabul edilen bir veya iki yıllık stabil dönem sonrası cerrahi tedavi önerilmektedir[2,5,7]. Ancak literatürde yayınlanmış cerrahi tedavilerin uzun dönemli sonuçlarını inceleyen az sayıda çalışma bulunmaktadır[8-10].

Bu çalışmada amacımız PSA tedavisinde kullanılan FUE yöntemi ile saç ekiminin etkinliğini araştırmak ve hastaların uzun dönemli takip sonuçlarını sunmaktır.

## Gereç ve Yöntem

Bu çalışmaya yazarların birinin (EC) sahibi olduğu klinikte, histopatolojik olarak doğrulanmış PSA tanısıyla FUE yöntemiyle saç ekimi uygulanmış hastalar retrospektif olarak dahil edildi. Retrospektif olgu serisi olduğu için etik kurul onayı bulunmamaktadır ancak hastalardan yazılı ve sözlü onam alınmıştır. Hastaların tedavisi süresince 1975 Helsinki bildirgesi ilkelerine uyuldu. Bu çalışmada en az bir yıl boyunca hastalık aktivitesi açısından stabil olan hastalar tedavi edilmişti. Kızarıklık, kaşıntı, kabuklanma ve pozitif çekme testi olan hastalarda hastalığın aktif olduğu düşünülmüş ve tedavi edilmemişti. 2011-2014 yılları arasında dokuz olgu opere edilmişti. Operasyon öncesi ayrıntılı tıbbi ve aile öyküsü alındıktan sonra fiziksel ve dermatoskopik muayeneler gerçekleştirildi. Verici alandaki saç sıklığı ve düzeltme için gerekli greft sayısı değerlendirildi. Daha önce tanımlandığı üzere 19G iğne ucu ile kanama paternine bakıldı[5]. Genç erkek olgular ayrıca AGA açısından değerlendirildi. Aile öyküleri alınarak gelecekte saç kaybı riski olan alanlar belirlendi. Preoperatif test ekim seansları 30 yaş altında olan ve klinik olarak stabil olmayabileceği düşünülen hastalarda uygulandı.

**Saç ekimi:** Tüm olgularda saç ekimi FUE yöntemi kullanılarak gerçekleştirildi. Alıcı ve verici alanların anestezisi için AGA'da saç ekimi tedavisinde kullanılan yöntem kullanıldı. Bu olgularda kullanılan tümesan solüsyona daha az miktarda adrenalin (1/250.000) eklendi. Folikül ekstraksiyonu 0,8-1,0 mm çaplı punchlar kullanılarak gerçekleştirildi. Foliküler üniteler (FU) öncelikle motor yardımı ile ekstrakte edildi ve sonra forseps ile toplandı.

Özel üretilmiş küçük bistürilerin yardımı ile 0,9-1,1 mm genişliğinde kanallar lateral kesi tekniğine uygun olarak açıldı. Kanal sıklığı 10-20 FU/cm$^2$ arasında idi. Saçlı alanlardaki kanalların açı ve yönelimleri hastanın saçlarına benzer olarak açıldı. Saçsız alanlardaki kanallar doğal saç uzaması yönelimini sağlayacak şekilde açıldı. Lateral ve posterior alanlarda kanallar anterior ve superior kısımlara kıyasla daha dar açı ile açıldı.

**Hasta bakımı:** Operasyondan 24 saat sonrasında hastalar yeniden değerlendirildi ve ilk yıkama yapıldı. Tüm hastalara işlemden 15 gün sonra skar dokusunda kan akımını artırarak greft sağkalımını artırma amacıyla topikal vazodilatör minoksidil solüsyonu (Minoxil forte 5%®, DG Farma, Türkiye) önerildi. Hastalar düzenli aralıklarla greft yeniden büyümesi, nekroz ya da diğer muhtemel komplikasyonlar (eritem, kaşıntı, kepek) açısından takip edildi.

### İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analiz için Windows için SPSS 20,0 programı kullanıldı. Tanımlayıcı istatistiklerde kategorik değişkenler için sayı ve yüzde ile sayısal değişkenler için ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum kullanıldı.

## Bulgular

Çalışmaya dahil edilen dokuz olgunun (üç kadın, altı erkek) yaş ortalaması 41 (minimum-maksimum: 23-57) yaş idi. Hastalık süresi ortalama altı (minimum-maksimum: 3-12) yıldı. Hastalığın stabil olduğu dönem ortalama iki (minimum-maksimum: 1-7) yıldı. Histopatolojik tanılar dört olguda LPP, iki olguda FFA, iki olguda psödopelad ve geri kalan olguda folikülitis dekalvans idi (Tablo 1). Dermoskopik incelemede

PSA'lı olguların skarlı alanlarında foliküler açıklıklar tespit edilemedi. 19G iğne ile yapılan kanama testinde non-skatrisyel alopesilere benzer şekilde kanama paterni tespit edildi.

Preoperatif test ekim seansı üç olguda (iki erkek, bir kadın) gerçekleştirildi. Bu üç olgudan iki tanesi (olgu 2 ve olgu 4) 30 yaş altında ve bir tanesinin (olgu 8) tıbbi hikayesinden hastalığın stabil dönemde olmayabileceği izlenimi edinilmişti (Tablo 2). Test seansı uygulanan bir olguda (olgu 2) test seansından üç ay sonra yeni lezyonların ortaya çıkması, yani aktivasyon nedeniyle saç ekimi yapılmadı ve tıbbi tedavi başlandı.

Greft elde edilmesi ve ekimi için standart FUE tekniği kullanıldı. Greftler sağlıklı alanlardan elde edildi. Eş zamanlı PSA ve AGA'sı olan bir olguda (olgu 5) PSA tedavisine ilave olarak saç çizgisi oluşturulması ve frontal alana saç ekimi gerçekleştirildi.

**Tablo 1. Olguların demografik ve klinik özellikleri**

| Olgu numarası | Cinsiyet | Yaş (yıl) | Histopatolojik tanı | Hastalık süresi (yıl) | Stabilite (yıl) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | E | 41 | Psödopelad | 9 | 7 |
| 2 | K | 25 | Liken planopilaris | 4 | 1 |
| 3 | E | 42 | Follikülitis dekalvans | 7 | 5 |
| 4 | E | 23 | Lichen planopilaris | 7 | 2 |
| 5 | E | 39 | Liken planopilaris ve AGA | 3 | 2 |
| 6 | E | 45 | Psödopelad | 3 | 4 |
| 7 | K | 31 | Frontal fibrozan alopesi | 12 | 3 |
| 8 | E | 44 | Liken planopilaris | 5 | 2 |
| 9 | K | 57 | Frontal fibrozan alopesi | 6 | 2 |

AGA: Androgenetik alopesi, K: Kadın, E: Erkek

Sekiz hastaya FUE tekniği kullanılarak her birine ortalama 1250 (minimum-maksimum: 500-2800) greft ekildi. Hastalar ortalama 26 (minimum-maksimum: 11-43) ay boyunca düzenli olarak takip edildi. İşlem sonrası hastalarda herhangi bir enfeksiyon, nekroz ya da diğer ciddi majör komplikasyon gözlenmedi. Sadece iki olguda iyileşme döneminde uzun süren eritem gözlendi. Ekim yapılan sekiz hastadan sadece bir tanesi postoperatif ikinci yılda hem verici hem de alıcı alanlarda hastalığının reaktivasyonunu yaşadı. Ekim yapılan yedi hastada herhangi bir hastalık aktivasyonu yoktu ve beş hasta saç ekiminin sonuçlarından memnundu (Tablo 2) (Resim 1-4).

## Tartışma

En iyi cerrahi sonuçlar sadece stabil PSA'da elde edilebilir, bu nedenle PSA'nin stabilitesi cerrahi tedaviye karar vermede en önemli belirleyicidir[6]. Hastalığın stabilleştiğini ve yeni lezyonun gelişmeyeceğini kesin olarak gösterebilecek klinik ya da laboratuvar bulgusu bulunmamaktadır. Genel kanıya göre hastalığın stabilitesi hastanın belli süre boyunca yeni lezyon gelişip gelişmediğini belirtmesine dayanılarak belirlenmektedir. Stabil dönemde olmayan hastalarda yapılan saç ekimi genelde başarısız olmaktadır. Tıbbi literatürde herhangi bir operasyona

**Resim 1.** LPP ve AGA olan olgu (olgu 5). İki yıllık stabil dönem sonrası toplam 1750 foliküler ünite kullanılarak frontal, oksipital ve sol temporal skarlı alanlara saç ekimi uygulandı. Olgunun preoperatif (üst kısım) ve postoperatif (iki yıl) (alt kısım) görünümleri. Ancak bu olgu üç yılın sonunda hem donor hem de alıcı alanlarda nüks yaşadı

**Tablo 2. Olguların tedavi detayları ve takip sonuçları**

| Olgu numarası | Test seansı | Total greft sayısı | Yan etki | Takip süresi (ay) | Greft sağkalım oranı (%) | Alopesi kapanma oranı (%) | Hasta memnuniyeti | Reaktivasyon |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Yok | 900 | Yok | 43 | 90 | 70-80 | Çok memnun | Yok |
| 2 | Var reaktivasyon | 70 (test) | Reaktivasyon | 42 | - | - | Hiç memnun değil | Var |
| 3 | Yok | 670 | Yok | 42 | 90 | 70-80 | Çok memnun | Yok |
| 4 | Var | 300 (test), 1600 | Yok | 18 | 90 | 70-80 | Çok memnun | Yok |
| 5 | Yok | 1750 | Uzun süren orta eritem | 31 | 30 | 20 | Memnun değil | Var |
| 6 | Yok | 1100 | Yok | 26 | 90 | 80 | Çok memnun | Yok |
| 7 | Yok | 1400 | Yok | 19 | 50 | 30 | Memnun değil | Yok |
| 8 | Var | 416 (test), 2800 (1.), 2650 (2.) | 1. seans: uzun süren hafif eritem | 11 | 90 | 80 | Çok memnun | Yok |
| 9 | Yok | 500 | Yok | 13 | 70 | 80 | Az memnun | Yok |

**Resim 2.** Psödopeladı olan olgu (olgu 6). Dört yıllık bir stabil dönem sonunda saç ekimi temporal (bilateral) ve oksipital skarlı alanlara 1100 foliküler ünite kullanılarak gerçekleştirildi. Olgunun preoperatif (üst kısım) ve postoperatif (10 ay) (alt kısım) görünümleri

**Resim 3.** LPP'li olgu (olgu 8). İki yıllık bir stabil dönem sonunda saç ekimi frontal, oksipital ve parietal skarlı alanlara 2800 foliküler ünite kullanılarak gerçekleştirildi. Olgunun preoperatif (üst kısım) ve postoperatif (11 ay) (alt kısım) görünümleri

karar vermeden önce hastalığın ne kadar süre boyunca stabil olması gerektiği konusunda farklı görüşler bulunmaktadır. Bazı otörler hastalık nüksü riskini en aza indirebilmek için iki yıllık hastalıksız dönem olması gerektiğini önermektedirler[2,7,11]. Unger ve ark.[5,6] diğer otörlerin görüşüne karşı olarak cerrahi tedavilerin en az bir yıllık stabil dönem sonrasında yapılabileceğini öne sürmüşlerdir. Olgu serimizde sadece bir olgunun operasyonu bir yıllık stabil dönem sonunda uygulanmıştı ve diğer olgularda preoperatif stabil dönem en az iki yıl idi. Bir yıllık stabil

**Resim 4.** FFA olgusu (olgu 9). İki yıllık bir stabil dönem sonunda saç ekimi her iki kaştaki skarlı alanlara 500 foliküler ünite kullanılarak gerçekleştirildi. Olgunun preoperatif (üst kısım) ve postoperatif (bir yıl) (alt kısım) görünümleri

döneme sahip olguda test ekiminden üç ay sonra aktivasyon görüldü. Sonuç olarak, preoperatif ayrıntılı öykü ve fizik muayeneye ilave olarak en az iki yıllık stabil dönemin var olması gerektiğini önermekteyiz. Ayrıca hastanın beyanına dayanarak stabilite süresini belirlemek iyimser ve kötümser kişilerin stabil dönemi farklı algılayabilmeleri nedeniyle yanıltıcı olabilir.

PSA'nın cerrahi tedavisinde bir başka önemli konu uygun adayların seçilmesidir. Hastalık stabilitesine ilave olarak verici alanın hastanın skarlı bölgesini kaplamaya yetecek miktarda saç folikülü içerip içermediği de önemlidir[5]. Yeterli preoperatif değerlendirme yapılmadığı takdirde cerrahi tedavinin sonuçları hastanın beklentilerini karşılamayabilir. Bu gibi olgularda primer skar eksizyonu yapılarak skarlı alanın daraltılması ya da alternatif verici alanların kullanılması düşünülebilir[5]. Olgularımızın hiçbirine bu amaçla skar redüksiyonu uygulanmadı. Olgularımızda verici alanlardan elde edilen greft sayısı skarlı alanların rekonstrüksiyonu için yeterliydi. Yetersiz verici alanı olan hastalar için yapay saçlar ya da mikrofiberler alternatif yaklaşımlardır[6]. Tüm olgularımızda ideal verici-alıcı alan oranı sonucunda yeterli miktarda verici saç varlığı, saç ekimlerinin sorunsuz gerçekleştirilebilmesini sağlamıştır.

Uygun adayların seçiminde preoperatif ve intraoperatif skarlı dokunun değerlendirilmesi bir diğer önemli parametredir. Skar dolaşımının değerlendirilmesi kanlanma hakkında bilgi vermekte ve greft sağkalımı ile muhtemel ekim sıklığını belirlemektedir[5]. Preoperatif olarak

olgularımızda skarlı dokuların kanama paternini 19G enjektör ucu ile değerlendirdik. Bu test tüm hastaların skarlı dokularının saç ekimi için uygun kanlanmaya sahip olduğunu gösterdi. PSA'lı hastalarda kanal açılırken skarlı dokunun ne atrofik ne de hipertrofik olmadığı tespit edildi. Aynı zamanda fibrozis nedeniyle dokunun bir miktar sert olduğu saptandı.

FUE tekniği tüm dünyada kabul görmüş ve pek çok avantajı olan saç restorasyon tekniğidir[12]. Bu teknik, verici alanda minik yaralar oluşturduğu için hastalar hızlı iyileşmekte ve işlem sonrası daha az ağrı ve rahatsızlık hissetmektedirler[5,12]. Biz de tüm hastalarımızda (her iki cinsiyette) bazı teknik farklılıklarla FUE yöntemini kullanmayı tercih ettik. PSA hastalarında saç foliküllerini 0,8-1,0 mm punch ile alarak kanalları daha geniş (0,9-1,1 mm) açtık. Bu teknik modifikasyonla skarlı deriye saç greftlerinin ekimi sırasında greft zedelenmesi engellenmiş oldu. Ayrıca sert ve fibröz doku varlığı nedeniyle skatrisyel alopesi hastalarında her 200-300 kanal açılmasında (AGA hastalarında her 300-400 kanal açılmasında) bir bistüri değişimi yapıldı. Foliküler ünite transplantasyon (FUT) yönteminin lineer skar bırakması ve kullanılabilen verici alanı sınırlı olduğu için sorun yaratabileceğini düşünmekteyiz. FUE yönteminin uygulanması ideal sonuçların elde edilmesi ve hasta memnuniyeti açısından pek çok fayda sağlamaktadır. PSA hastalarının saçlı derisinde yaygın skarların varlığı nedeniyle sınırlı miktarda şerit eksizyon için gerekli sağlıklı alan bulunmaktadır. Ayrıca yaygın skarları olan bu grup hastada şerit eksizyon yöntemi ile ilave skar oluşturmamak da önemlidir. Son yıllarda artan tecrübe ile birlikte FUE yönteminde sağlıklı saç grefti elde edebilme oranları artmıştır.

Bir diğer teknik farklılık FUE yöntemi için tümesan solüsyon hazırlama ile ilgilidir. Skarlı doku için hazırlanan solüsyon salin solüsyonu içinde nonskatrisyel alopesi tedavisinde kullanılandan daha az miktarda adrenalin içerecek şekilde hazırlandı[5]. Daha az miktarda adrenalin (1/250.000) içeren tümesan solüsyon kullandık. Adrenalin miktarını azaltarak skarlı dokuda dolaşımın en az düzeyde bozulmasını hedefledik. Bu düşük doza rağmen yeterli kanama kontrolü elde edilebildi.

Postoperatif dönemde AGA ya da sekonder skatrisyel alopesi hastalarından farklı olarak alıcı alanda iki olguda (olgu 5 ve olgu 8) uzun süren eritem gözlendi. Her iki olguda iki yıllık stabil dönem öyküsü mevcuttu. Bu durum yeterince tam inaktif olmayan PSA hastalık sürecinde olup ancak foliküler hasara neden olacak kadar da yeterli olmayan PSA hastalık aktivitesi ile ilgili olabilir. Ancak postoperatif uzun süren orta düzeyde eritemi olan olguda (olgu 5) saç ekimini takiben iki yıl sonra hem verici hem de alıcı alanda PSA reaktivasyonu yaşadı. Postoperatif uzun süren hafif eritemli olan diğer olgu (olgu 8) 11 ay boyunca takip edildi ve herhangi bir nüks yaşamadı; fakat bu takip süresi kısa olabilir. Bu olgu test seansından altı ay sonra ve ilk saç ekiminden 11 ay sonra herhangi bir nüks yaşamadı. Bir seansta kapatılamayacak kadar alopesik alanı olduğu için bu olguya ikinci saç ekim seansı uygulandı. Sonuç olarak postoperatif dönemde ortaya çıkan orta ya da şiddetli uzun süren eritem gelecekteki nüksün habercisi olabilir ve agresif olarak tedavi edilmelidir.

Nüks yaşayan iki olguda başlangıçta yapılacak deri biyopsisi subklinik hastalık aktivitesini göstermek açısından faydalı olabilirdi. Bir ihtimal bu hastalarda saç ekimi ile Köbner fenomeni indüklenmiş ve hastalıkları nüksetmiş olabilir. Ancak literatürde PSA'da köbnerizasyon ile ilgili herhangi bir bilgi bulunmamaktadır. Bu olgularda nüksün ana nedeni olarak hastalığın stabil olmaması durumunun klinik değerlendirmede atlanmış olabileceğini düşünmekteyiz. Hastalığın stabil olduğunu göstermede öykü, fizik ve dermoskopik incelemenin yeterli olmadığı görünmektedir. Saç ekimi öncesinde PSA stabilitesini belirlemede daha güvenli klinik bulgular ya da testlere ihtiyaç duyulmaktadır. Bunlar biyopsi materyallerinin histopatolojik incelemesi ya da hastalık aktivitesini tespit edebilmek için seri fotoğraflama olabilir. Özellikle lenfositik PSA olgularında saç ekimi öncesi hastalık sürecinin aktif olup olmadığını anlamak için deri biyopsisi yapılmasını önermekteyiz.

Hastaların estetik memnuniyetleri sahip oldukları gerçekçi beklentiler ile ilişkilidir. Tedavi eden cerrah PSA hastalarına hastalığı anlatmalı, elde edilebilecek maksimum düzelmeyi ve nüks riskini mutlaka açıklamalıdır. Eğer hasta skatrisyel alopesi tedavisinde kullanılan saç ekiminin sınırlamalarını iyi anlarsa, nüks ya da cerrahi malpraktis olmadığı koşullarda hasta sonuçtan genelde memnun kalmaktadır. Çalışmamızda PSA tedavisi için uygulanan saç ekimi sonuçlarından dört olgu memnun kalmamıştı. Bunlardan iki tanesi (olgu 2 ve olgu 5) PSA nüksü yaşamışlardı. Diğer iki tanesinde (olgu 7 ve olgu 9) FFA mevcuttu ve tahmini %50-70 greft sağkalım oranı elde edilmişti. Takip süresi sırasıyla iki yıl ve bir yıl olan olgulardan olgu 7'de yeterli alopesi kapanma oranı sağlanamamışken diğer olguda %80 kapanma oranı elde edilmişti. Literatürde FFA'lı dört olguda test saç ekimi ile ilgili iki yayın bulunmaktadır[8,9]. Bu olgular saç ekimini takiben ilk iki yıl içinde umut verici sonuçlar gösterse de iki yıldan sonra FFA tutulumu sonucu ekilen saçlar giderek kaybolmuştur[8,9]. Yazarlar FFA hastalarını tedavi etmek için yapılacak saç ekiminin uzun dönemli sonuçlarının hayal kırıcı olabileceğini belirtmişlerdir[8]. Biz de FFA'lı olgularımızda daha düşük alopesi kapanma oranı ve uygulanan işlem sonrası memnuniyetsizlik tespit ettik. Sonuç olarak FFA hastalarının tedavisinde saç ekiminin yapılmaması önerilmektedir. Ancak Liu ve ark.[10] yayınlarında FUE yöntemi ile saç ekimi yaptıkları LPP ve FFA olan iki kadın olgu rapor etmişlerdir. Liu ve ark.[10] bu hastalarda postoperatif bir yılın sonunda belirgin kozmetik düzelme elde ettiklerini ve bu etkinin 3-4 yıllık takip sonunda kabul edilebilir düzeyde devam ettiğini rapor etmişlerdir. LPP ve FFA'da saç ekimi ile ilgili literatür derlemesi yapmışlar ve sonuçların değişken olduğunu bildirmişlerdir[10]. Sayıları az olsa da nötrofilik PSA hastalarının saç ekim sonuçları değerlendirildiğinde alopesi kapanması ve hasta memnuniyetinin sekonder skatrisyel alopesi hastaları ile benzer olduğunu gördük. FFA ve nüks yaşayan olgular (2 LPP olgusu) dışlandığı zaman lenfositik PSA olguları (2 psödopelad olgusu ve 2 LPP olgusu) işlemden memnun kalmışlardı. Bu grup lenfositik PSA hastalarında kabul edilebilir greft sağkalımı ve alopesi kapanma oranları elde edilmişti.

**Çalışmanın Kısıtlılıkları**

Çalışmamızın sınırlamaları arasında retrospektif karakterde olması, olgu sayısının az olması ve saç ekimlerini tek bir cerrahın gerçekleştirmiş olması sayılabilir. Literatürde LPP ve FFA olgularında saç ekimi ile ilgili sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır, sonuçlarımız yayınlanan bu olgular ile uyumludur. Ancak olgu sayılarının sınırlı olması nedeniyle gelecekte yapılacak daha fazla çalışma ile bu konunun daha ayrıntılı şekilde araştırılması gerekmektedir.

## Sonuç

Uygun hasta seçimi ve doğru cerrahi tekniğin seçilmesi sayesinde PSA hastalarının tedavisinde saç ekimi ile ideal uzun dönemli sonuçlar elde edilebilir. Bu hasta grubunda FUE saç ekimi yöntemi başarılı ve güvenilir bir seçenek olarak görünmektedir.

**Etik**

**Etik Kurul Onayı:** Çalışma az sayıda olgunun retrospektif gözden geçirilmesini içeren bir olgu serisi olduğu için etik kurul izni bulunmamaktadır.

**Hasta Onayı:** Çalışmaya katılan hastalardan yazılı ve sözlü onam alınmıştır.

**Hakem Değerlendirmesi:** Editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir.

**Yazarlık Katkıları**

Cerrahi ve Medikal Uygulama: E.C., Konsept: E.C., A.A., B.A., M.E., Dizayn: E.C., A.A., B.A., M.E., Veri Toplama veya İşleme: E.C., A.A., B.A., Analiz veya Yorumlama: E.C., A.A., B.A., Literatür Arama: A.A., B.A., Yazan: A.A., B.A.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar bu makale ile ilgili herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

**Finansal Destek:** Çalışmamız için hiçbir kurum ya da kişiden finansal destek alınmamıştır.

## Kaynaklar

1. Filbrandt R, Rufaut N, Jones L, Sinclair R: Primary cicatricial alopecia: diagnosis and treatment. CMAJ 2013;185:1579-85.
2. Harries MJ, Sinclair RD, Macdonald-Hull S, Whiting DA, Griffiths CE, Paus R: Management of primary cicatricial alopecias: options for treatment. Br J Dermatol 2008;159:1-22.
3. Somani N, Bergfeld WF: Cicatricial alopecia: classification and histopathology. Dermatol Ther 2008;21:221-37.
4. Otberg N, Wu WY, McElwee KJ, Shapiro J: Diagnosis and management of primary cicatricial alopecia: part I. Skinmed 2008;7:19-26.
5. Unger W, Unger R, Wesley C: The surgical treatment of cicatricial alopecia. Dermatol Ther 2008;21:295-311.
6. Unger WP: Hair transplantation: current concepts and techniques. J Investig Dermatol Symp Proc 2005;10:225-9.
7. Ross EK, Tan E, Shapiro J: Update on primary cicatricial alopecias. J Am Acad Dermatol 2005;53:1-37.
8. Jimenez F, Poblet E: Is Hair Transplantation Indicated in Frontal Fibrosing Alopecia? The Results of Test Grafting in Three Patients. Dermatol Surg 2013;39:1115-8.
9. Nusbaum BP, Nusbaum AG: Frontal fibrosing alopecia in a man: results of follicular unit test grafting. Dermatol Surg 2010;36:959-62.
10. Liu YS, Jee SH, Chan JL: Hair transplantation for the treatment of lichen planopilaris and frontal fibrosing alopecia: A report of two cases. Australas J Dermatol 2018;59:118-22.
11. Otberg N: Primary cicatricial alopecias. Dermatol Clin 2013;31:155-66.
12. Onda M, Igawa HH, Inoue K, Tanino R: Novel technique of follicular unit extraction hair transplantation with a powered punching device. Dermatol Surg 2008;34:1683-8.