

T.C.
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
PLASTİK VE REKONSTRÜKTİF CERRAHİ
ANABİLİM DALI

78649

FASYOKÜTAN FLEPLERDE
KLİNİK UYGULAMA ALANLARI VE GEÇ DÖNEM
SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ



UZMANLIK TEZİ

Dr. A. Cemil DALAY

T. C.
Yükseköğretim Kurulu
Dokümantasyon Merkezi

Adana, 1990

İÇİNDEKİLER

1- GİRİŞ ve AMAÇ	1
2- GENEL BİLGİLER.....	3
3- MATERYAL ve METOD	12
4- TARTIŞMA	31
5- SONUÇ	39
6- ÖZET	41
7- KAYNAKLAR	42

GİRİŞ VE AMAÇ

Plastik ve rekonstrüktif cerrahinin amaçlarından biri de vücudun herhangi bir yerinde oluşmuş deri ve deri altı doku kaybının yerine konması, yani onarımıdır. Bu onarımın başarısı örtücü dokunun çevreye sağladığı kontur ve renk uyumu kadar, donör alanda kalan fonksiyonel ve kozmetik yaralanma ile de ölçülmektedir.

Bu nedenle ilk kez 1981 yılında ortaya atılan fasyokütan flep kavramı son on yıl içerisinde büyük atılım kaydetmiştir.

Fasyokütan flepler ilk kez onarımı bir sorun olan alt ekstremitte doku defektlerinde kullanılmıştır. Ponten, alt ekstremitte lokal olarak kullandığı bu fleplere "süper flep" adını vermiştir. Peter Haertsch ve Barclay klinik anatomik çalışmalar sonucunda bu fleplerin güvenilirliğini kanıtlamışlardır. Alt ekstremitte onarımında başarılı olan bu flep modelinin, vücudun başka bir bölümünde neden hazırlanamayacağı gündeme gelmiş, Lamberty ve Cormack radyopak madde kullanarak üst ekstremitte kadaverik çalışmalar yapmışlardır. Bu çalışmalar yeni fasyokütan flep modellerinin bulunmasına neden olduğu gibi fasyokütan flep cerrahisinde yeni araştırmalara da önayak olmuştur.

Günümüzde fasyokütan flepler rekonstrüktif cerrahi alanında geniş çapta kullanım alanı bulmuştur. Yeni fasyokütan flep modelleri plastik cerrahi

dergilerimizde sunulmaktadır. Bu fleplerin örtücü doku olarak kalitesi ve donör saha konturunun korunması en büyük avantaj olarak gösterilmektedir.

Bu araştırmamızda, pediküllü veya serbest flep olarak kullanmakta olduğumuz fasyokütan fleplerin klinik uygulama alanlarını, fonksiyonel ve kozmetik sonuçlarını, verici alanların durumunu ve geç dönem sonuçları değerlendirmeyi amaçladık.



GENEL BİLGİLER

TARİF :

Fasyokütan flep; altında seyreden derin arterden küçük fasyokütan perforatörler veya derin fasya düzleminde pleksusu besleyen tek bir fasyokütan perforatör veya tabanında multiple fasyokütan perforatör bulunan, deri, deri - altı, fasya ve bazen kemik içerebilen fleplere denir.

TARİHÇE

Tolhurst'a (34) göre Gilles ve Esser random pattern fleplerde derin fasyanın flep içeriğine dahil edilmesinin başarı oranını artırdığını öne sürmüşler, Cobbett ise 1977'de cross-leg fleplerde fasyanın kullanılmasını rutin hale getirmiştir. Ancak "Fasyokütan flep" terimi ilk kez Beng Ponten tarafından 1981'de kullanılmıştır.

1981'de Ponten (23) alt extremitede derin fasya içeren, başarılı 23 lokal fasyokütan flep olgusu sunmuştur. 1981'de Peter Haertsch (15,16) yaptığı kadaverik çalışmalarda bacakta derin fasyanın zengin bir vasküler yatağa sahip olduğunu, özellikle bacak medialinden ve posteriorundan flep hazırlanmasının başarıyı artıracığını iddia etmiştir. Barclay (4) 1983'de bacakta cross-leg fasyokütan flep uyguladığı 12 olguyu sunmuştur. 1/3 en-boy oranında hazırlanan fleplerden

sadece birinde proksimalde deri kaybı olmasına rağmen derin fasya sağlam kalmıştır.

1982 yılında Lamberty ve Cormack (17) ön-kolda yaptıkları anatomik çalışmalarda fasyokütan perforatör damarların varlığından bahsetmişler ve ön-kolda kubital arterli yeni bir fasyokütan flep modeli bulmuşlardır. Aynı yıllarda Tolhurst (34) aksiller bölgede hazırladığı fasyokütan fleplerle, yanığa bağlı axiller kontraktürlü olguların sağıtımını sağlamıştır. 1983 yılında Cormack ve Lamberty (9) aksiller fasyokütan flebin vasküler temelini araştırmışlar ve bu flebin aslında paraskapüler flep ile aynı vasküler temele sahip olduğunu, paraskapüler arterin derin fasyanın hemen üzerinde seyrettiğini saptamışlardır.

1982'de Mühlbauer (20) ve 1984'te Soutar (29) radial arterli ön-kol flebini fasyokütan flep olarak tanımladılar. Fasyal plexusun sadece deriyi değil aynı zamanda radiusun periostunu da beslediğini gösterdiler.

1984'te Thatte (32) bacakta sadece fasya içeren flepleri roll-over flepler olarak başarılı bir şekilde kullandı.

1984'te yine Cormack ve Lamberty (10) fasyokütan flepleri vasküler esaslarına göre klasifiye etmişler ve bu flepleri dört ana başlık altında toplamışlardır.

1985'te Carriquiry (7) bacakta septokütanöz damarları incelemiş peroneal ve tibial arterli fleplerin temelini atmıştır.

Kliğinimizde ise ilk fasyokütan flep 1985 yılında cross-leg flep olarak trafik kazasına bağlı deri defektini örtmek gayesiyle kullanılmıştır. İlk radial arterli ön-kol flebi 1985 yılının ilk yarısında, baş-boyun cerrahisinde free flep olarak kullanılmıştır (1). Halen kliniğimizde, radial arterli ön-kol flebi, paraskapüler ve skapüler flep, bacakta random patern fasyokütan flepler, gerek lokal gerek distant flepler şeklinde rutin olarak kullanılmaktadır.

FASYA

Fasya ligamanlar, tendonlar, aponeurozlar gibi, özelleşmiş bağ doku elemanlarından ayrılabilen organize bir yapıdır. Aynı terim dar manada yerel bağ dokusu membranları, adale ve diğer yapıları saran yapılar için kullanılabilir. Fasyal sistem üç sub-gruptan oluşmuştur.

1- Subkutan fasya

2- Derin fasya

3- Subseröz fasya

Derin fasya vücut duvarlarını ve eklerini oluşturan yapıların arasını dolduran ve onları saran temel fasyadır. Subseröz fasya vücut kavitelerini örter, seröz membranların fibröz tabakasını oluşturur, visceraya dayanak olur. Seröz membranların parietal tabakasına ve vücut duvarının iç yüzündeki derin fasyaya yapışır.

Derin fasya; grimsi beyaz bu membran, adalenin hemen üzerinde bulunur. Adale ve diğer yapıları uygun anatomik konumda tutmaya yarayan karmaşık kılıf ve bantlardan oluşmuştur. Bu tip membran aynı yönde kontraksiyon yapan iki adale arasında bağımsız fonksiyonun sağlanması amacıyla yer alır. Ayrıca fasya, brakial fasyada olduğu gibi bölünüp ayrılarak kompartmanlar yapma ve intermusküler septum oluşturarak fleksör ve ekstansör grup adaleleri sarıp ayırma özelliği de gösterir (14).

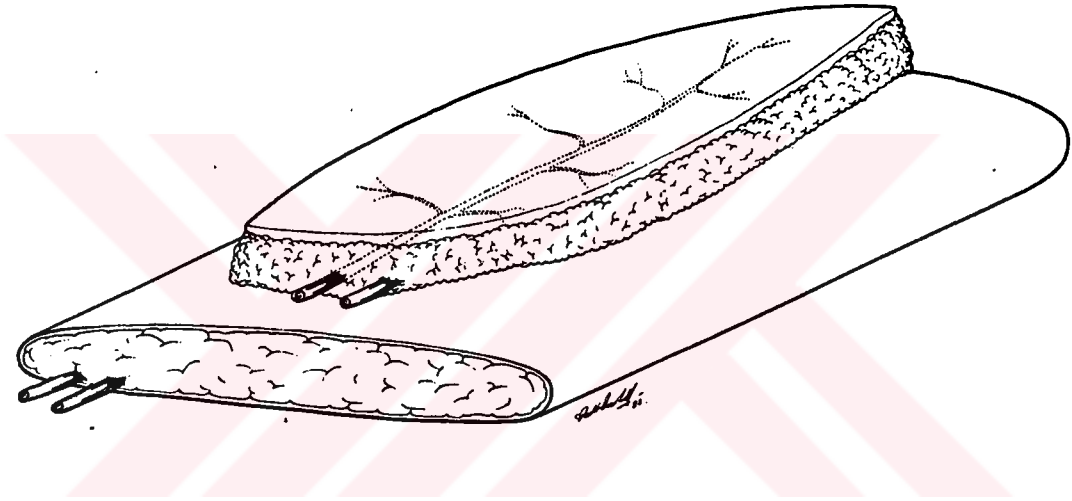
VASKÜLER DAYANAĞINA GÖRE FASYOKÜTAN FLEPLER VE KLASİFİKASYONU

1981'de fasyokütan flepler Ponten tarafından tanımlanırken, fasyokütan damarların mevcudiyetini gözardı edilmiştir. Halen fasyokütan fleple-

rin anatomik vasküler temelleri tam olarak aydınlığa kavuşmamıştır.

Deriyi besleyen iki vasküler pattern uzun zamandan beridir bilinmektedir. İlki direk kütanöz damarlar olup, subkütan yağ dokusunda deri yüzeyine paralel seyrederekler. Vücutta spesifik lokalizasyon gösterirler. Direk kütanöz damarın uzandığı alan kadar geniş en ve boyda, büyük deri alanlarını beslerler.

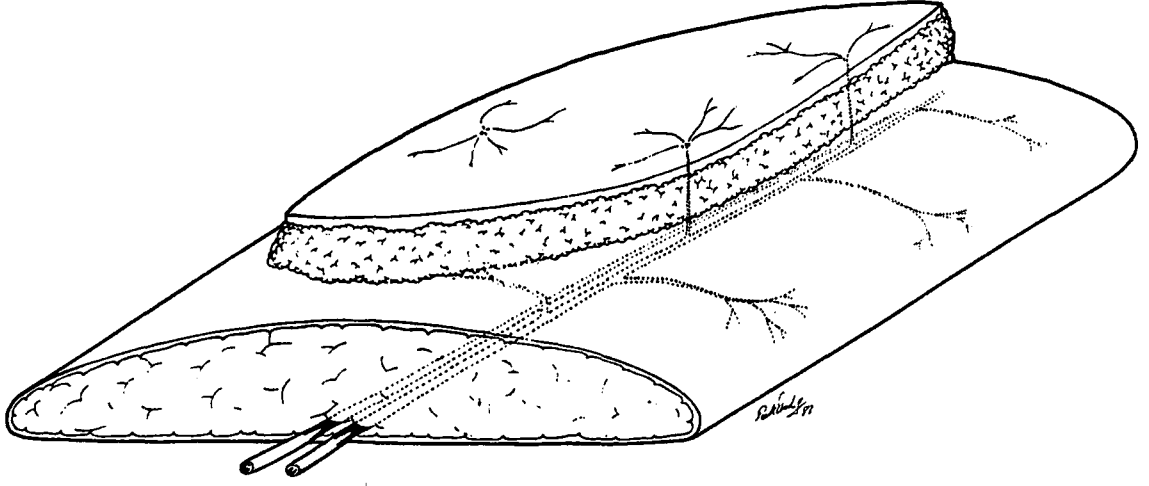
(Şekil I)



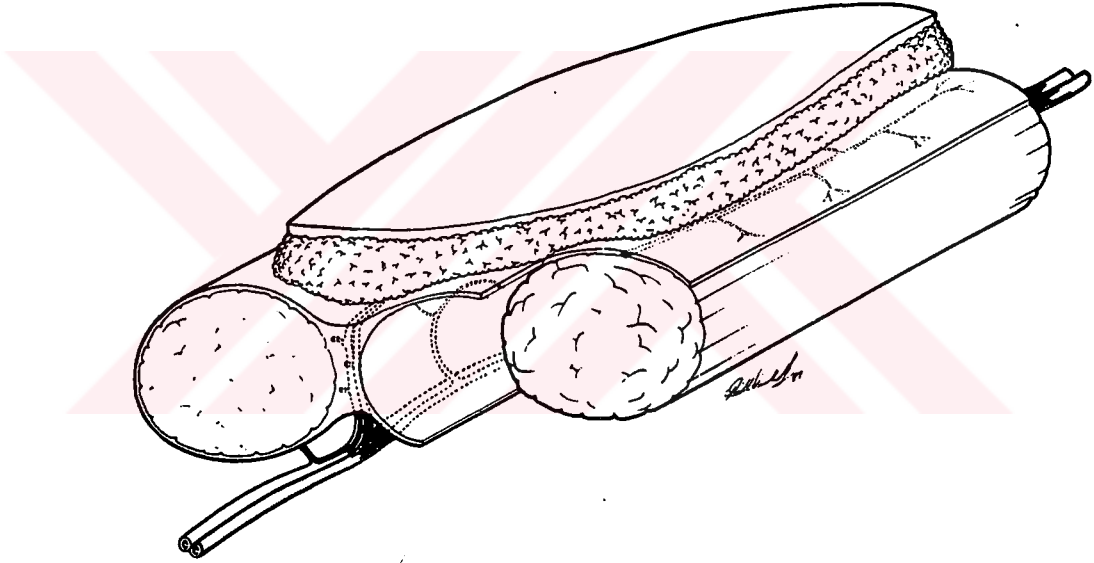
Şekil I : Direk kütanöz damar sistemi "Cormack, Lamberty (9) 'den"

İkincisi muskükütanöz sistem perforatörleridir. Adaleyi besleyen damar sisteminden deri yüzeyine perpendiküler olarak çıkar ve küçük deri alanlarını besler. Subkütan düzlemde komşu muskükütan perforatörlerle komunikasyonlar yaparlar. (Şekil II)

Fasyokütan perforatörler ise ilk kez Lamberty ve Cormack (17) tarafından tanımlanmıştır. Diğer iki sistemden farklı olarak, komşu adale kitleleri arasındaki fasyal septumdan geçerek deriye ulaşırlar ve derin fasyada yelpaze gibi açılarak fasyal pleksusu oluştururlar. (Şekil III)



Şekil II : Muskülo kütanöz perforatör sistemi "Cormack, Lamberty (9) 'den"



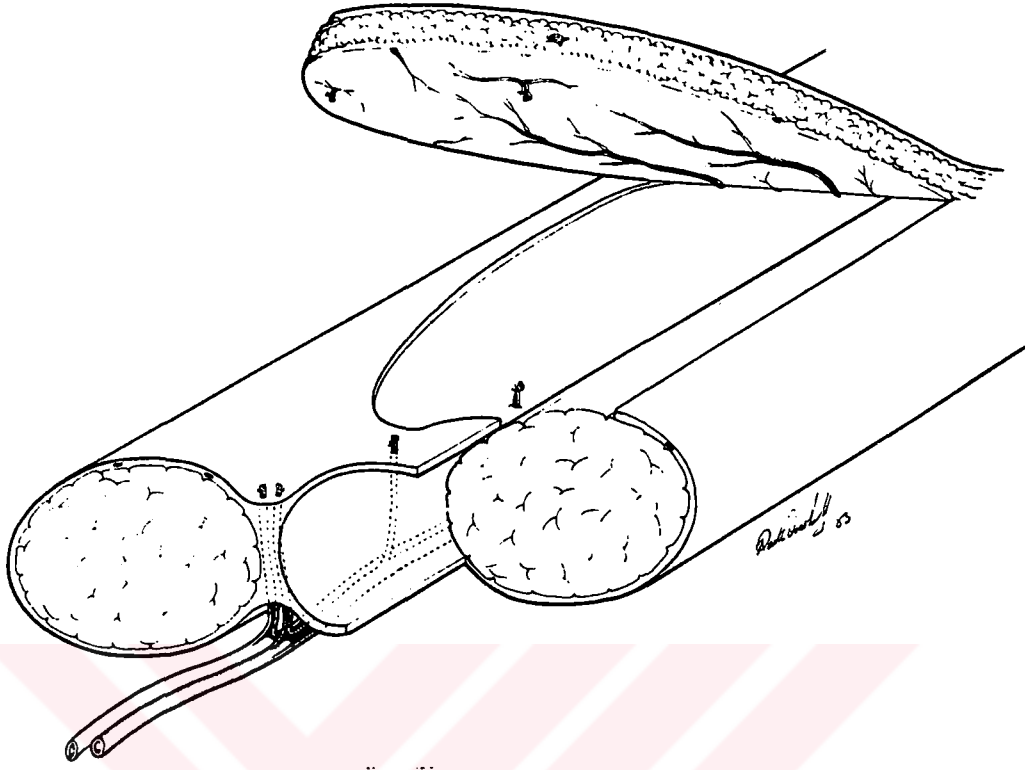
Şekil III : Fasyokütanöz perforatör sistemi "Cormack, Lamberty (9) 'den"

Klasifikasyon :

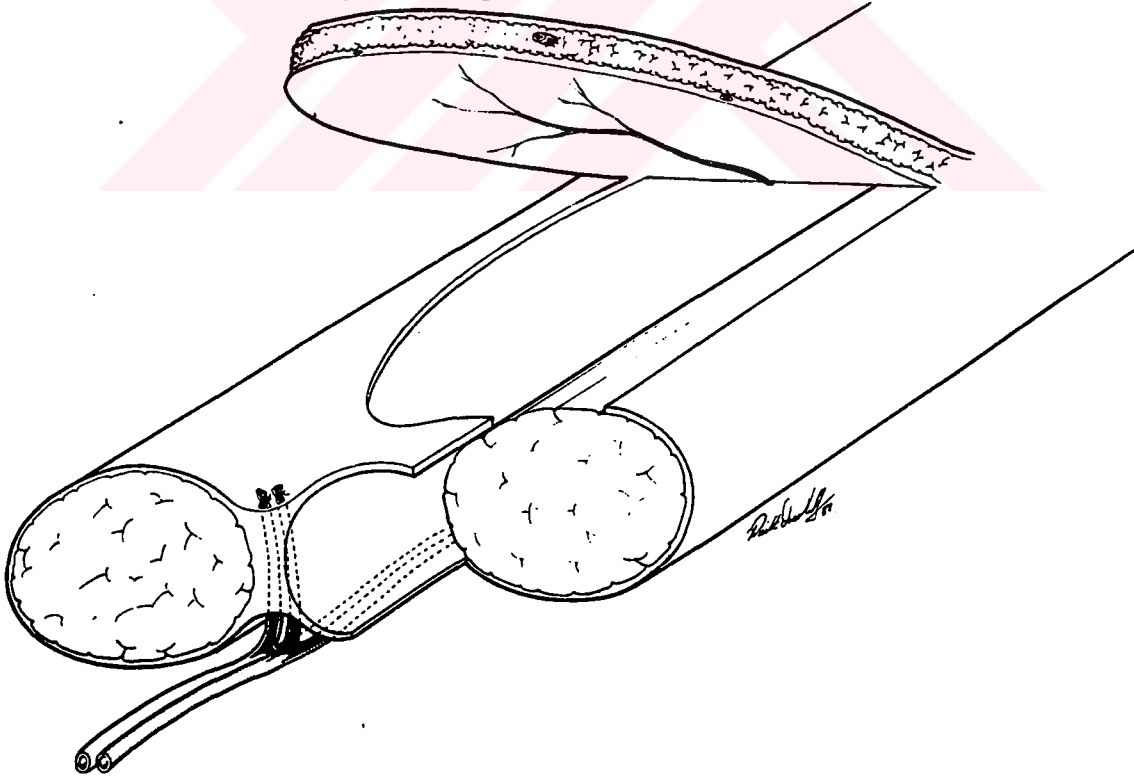
Fasyokütan flepleri tip A,B,C,D, olmak üzere dört ana bölüm halinde sınıflamak olasıdır (10).

Tip A Flepler ;

Tabanında multipl fasyokütan perforatörler içerir. Derin fasya seviye-



Şekil IV : TİP A - Fasyokütan flep sistemi "Cormack, Lamberty (9) 'den"

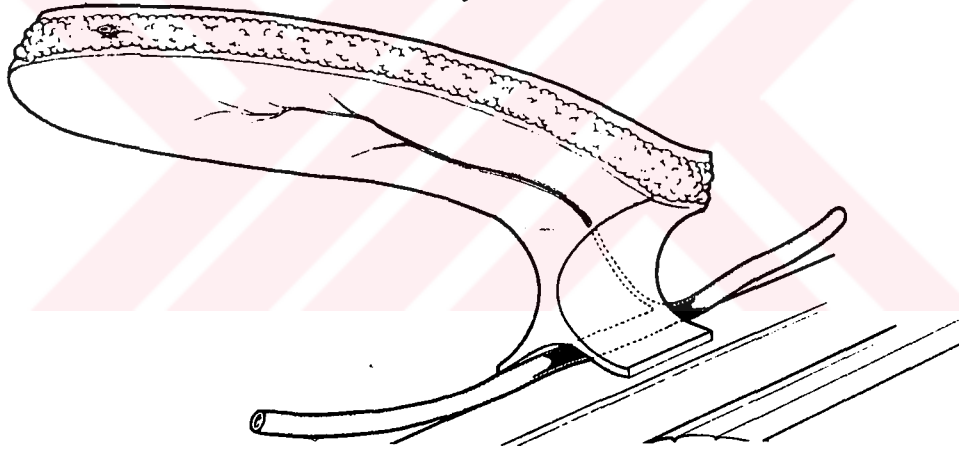


Şekil V : TİP B - Fasyokütan flep sistemi "Cormack, Lamberty (9)'den"

sindeki arteriyel pleksusların aksı boyunca flep kaldırmak mümkündür. En iyi örnekleri; alt ekstremitede kullanılan "Süper Flep" (Ponten 1981), adale içermeyen sartorius flebi, kolda kullanılan medial ve lateral intermusküler septum içeren fasyokütan fleplerdir.

Tip B Flepler;

Derin fasya düzleminde, bir pleksusu besleyen tek bir fasyokütan perforatör içeren pediküllü ve free flepler bu gruba girerler. En iyi örnekleri paraskapüler flep, skapüler flep, antekubital forearm flep'tir. Bu fleplere benzer şekilde anterior tibial arter reverse flebi de bu gruba dahil edilebilmektedir. Bilindiği gibi bu flep anterior tibial arterin proksimal 1/3 sınırından ayrılan perforan dalının pedikül olarak alınması esasına dayanır. (Şekil V - VI)

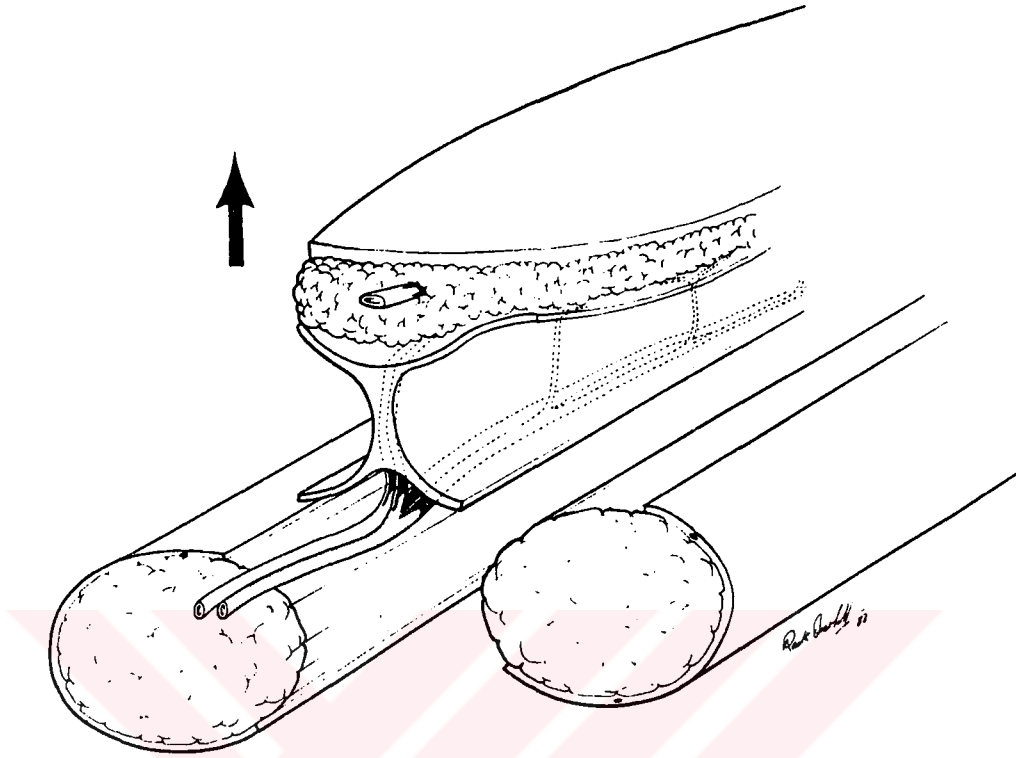


Şekil VI : TİP B - Modifiye fasyokütan free flep sistemi "Cormack, Lamberty (9)'den"

Tip C Flepler ;

Bu fleplerin vasküler temelini, altında boylu boyunca seyreden derin arterden intermusküler septum boyunca aldığı küçük fasyokütan perforatörler oluşturur. Bu flepler free, lokal veya reverse akımlı flepler olarak kullanılabilirler. En güzel örneği radial arterli ön-kol flebidir (Chinese flep).

Benzeri şekilde hazırlanan fibulayı içeren peroneal flep de bu grupta yer alan bir fleptir.

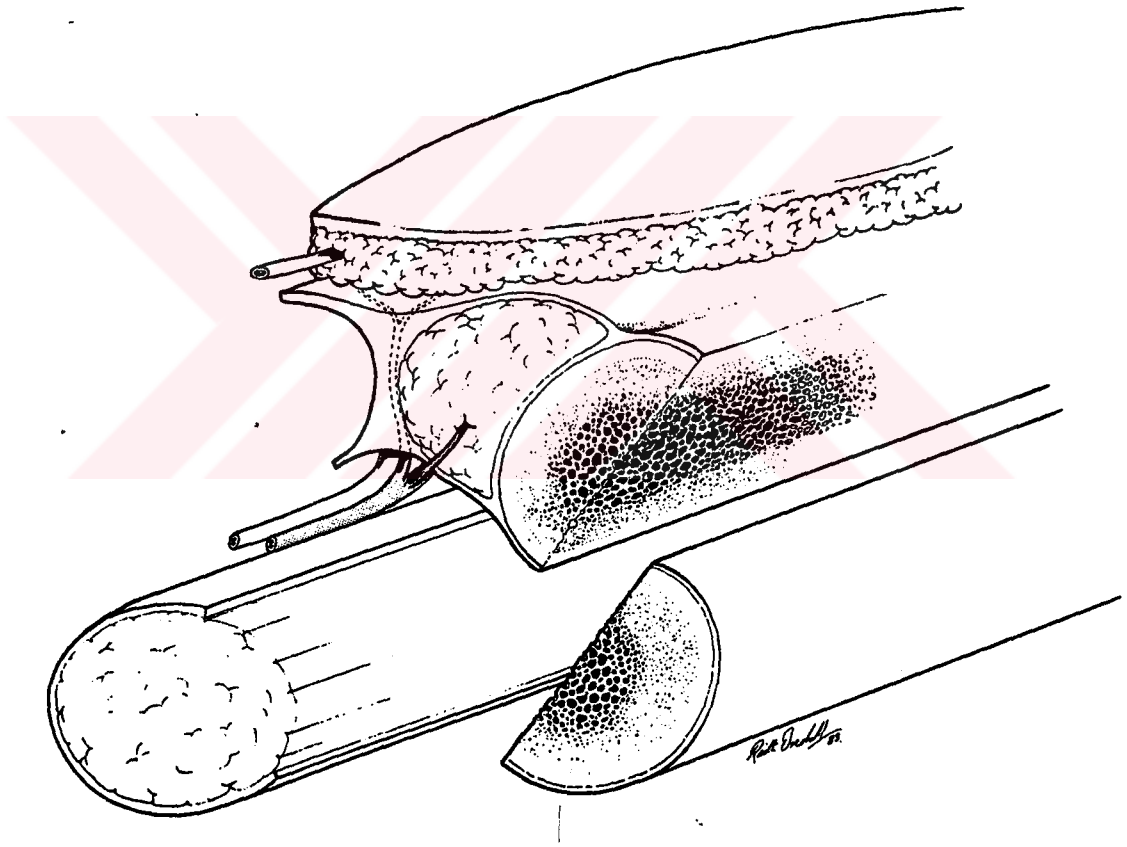


Şekil VII : TİP C - Fasyokütan flep sistemi "Cormack, Lamberty (9) 'den"

Tip D Flepler;

Osteo-myo-fasyokütan serbest doku transferi; C tipinden farklı olarak fasyalseptum, komşu adale ve kemik ile beraber flebin kaldırılmasıdır. En iyi örneği Chinese flebi ile beraber radiusun longitudinal aksı boyunca yarısının alınmasıdır. Radiusun fleksör pollisus longus adalesine gelen perforan damarlar yoluyla beslendiği gösterilmiştir. (Şekil VIII)

Benzeri şekilde hazırlanan fibulayı içeren peroneal flep de bu grupta yer alan bir fleptir.



Şekil VIII : TİP D - Osteo-myo-fasyokütan flep sistemi "Cormack, Lamberty (9) 'den"

MATERYAL ve METOD

Bu çalışma Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Ana Bilim Dalında, 1985-1990 tarihleri arasında yatarak tedavi gören, fasyokütan flep uyguladığımız 39 hasta üzerinde yapılmıştır.

Vücudun çeşitli bölgelerinde defekt onarımı amacıyla uyguladığımız fasyokütan fleplerin alıcı sahadaki renk ve konturu, geç dönemdeki sonuçları ve donör sahanın durumu üzerinde duruldu. Bu çalışmada kullanılan fasyokütan flepler genel bilgilerde sunulduğu gibi, 4 ana grup altında toplanarak incelendi. Her bir bölümde, hastaların kadın/erkek oranı, yaş ve etiolojik faktör insidansı tespit edildikten sonra olguların analizi yapıldı.

GRUP I - Alt ekstremitede kullanılan random patern fasyokütan flepler (Tip A flepler).

GRUP II - Paraskapüler, skapüler, anterior tibial arter flebi (Tip B flepler).

GRUP III - Radial arterli free forearm flep (Tip C flepler) (Chinese flep).

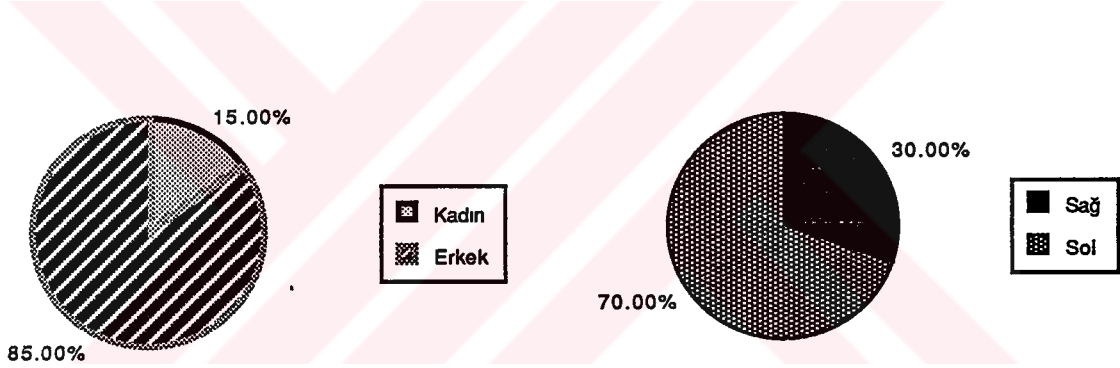
GRUP IV - Osteo-myo-fasyokütan flepler (Bu gruba giren hastamız olmadığından materyal metod bölümüne alınmamıştır).

GRUP I:

Bu gruba giren olgularda kadın/erkek dağılımı incelendiğinde 3/17 olarak bulundu. (% 15 kadın, % 85 erkek). (Tablo I). Defektlerin 6 tanesi sağ bacakta (% 30), 14 tanesi ise sol bacakta (% 70) idi. (Tablo I).

CİNS	Sağ	Sol	Toplam
Kadın	-	3	3
Erkek	6	11	17
Toplam	6	14	20

Tablo I : Olguların cins ve alt ekstremitelere göre dağılımı



Yaş gruplarına göre incelendiğinde hastaların en küçüğü 6 en büyüğü 52 yaşında idi. Ortalama yaş 25.5 idi. En kalabalık yaş grubunu 7 hasta ile 30-40 yaş grubu (% 35) teşkil ediyordu. Bunu daha sonra 5 hasta ile 20-30 yaş grubu (% 25), 4 hasta ile 10-20 yaş grubu (% 20) takip etmektedir. (Tablo II) Bu yaş gruplarının

Yaş grupları	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50	Toplam
Olgu sayısı	2	4	5	7	1	1	20
Yüzde	% 10	% 20	% 25	% 35	% 5	% 5	% 100

Tablo II : Olguların yaş gruplarına göre dağılımı

genç ve aktif dönemde olmaları, travmaya daha fazla maruz kalmaları şeklinde değerlendirilebilir.

Olguların etiolojik faktörlere göre incelenmesinde; olguların büyük çoğunluğunun trafik kazası 8 olgu (% 40), veya geç komplikasyonları sonucu [Atonik yara, 7 olgu, (% 35), osteomyelit 2 olgu (% 10)] olduğu gözlenmektedir. Daha sonra sırasıyla ateşli silah yaralanması 1 olgu (% 5), tümör 1 olgu (% 5), işkzası 1 olgu (% 5) gelmektedir (Tablo III).

Etiolojik faktör	Olgu sayısı	Yüzde
Trafik kazası	8	% 40
Atonik yara	7	% 35
Ateşli silah	1	% 5
Osteomyelit	2	% 10
Tümör	1	% 5
İşkzası	1	% 5

Tablo III : Olguların etiolojik faktörlere göre dağılımı

	P	M	D	Toplam	Yüzde
Cross - leg	-	2	11	13	% 65
Lokal flep	1	6	-	7	% 35
Toplam	1	8	11	20	% 100
Yüzde	% 5	% 40	% 55	% 100	

Tablo IV : Bacak 3 eşit parçaya bölünerek incelendiğinde olgularda bulunan defektlerin ve tercih edilen fleplerin dağılımı.

P : Proksimal 1/3
M : Medial 1/3
D : Distal 1/3

Kruris üç eşit parçaya ayrılarak incelendiğinde, olgularda bulunan defektlerin 11'inin distal (%55), 8'inin medial (%40), 1'inin ise proksimal (%5) bölümünde bulunduğu görülmektedir. Distal bölümde bulunan defektlerin hepsi, medialdekilerin 2 tanesi, toplam 13 olgu, cross-leg fasyokütan flep ile onarılmıştır (% 65). Medialdekilerin 6 tanesi ile proksimal 1 adet defekt lokal fasyokütan flep ile onarılmıştır (Toplam % 35). (Tablo IV)

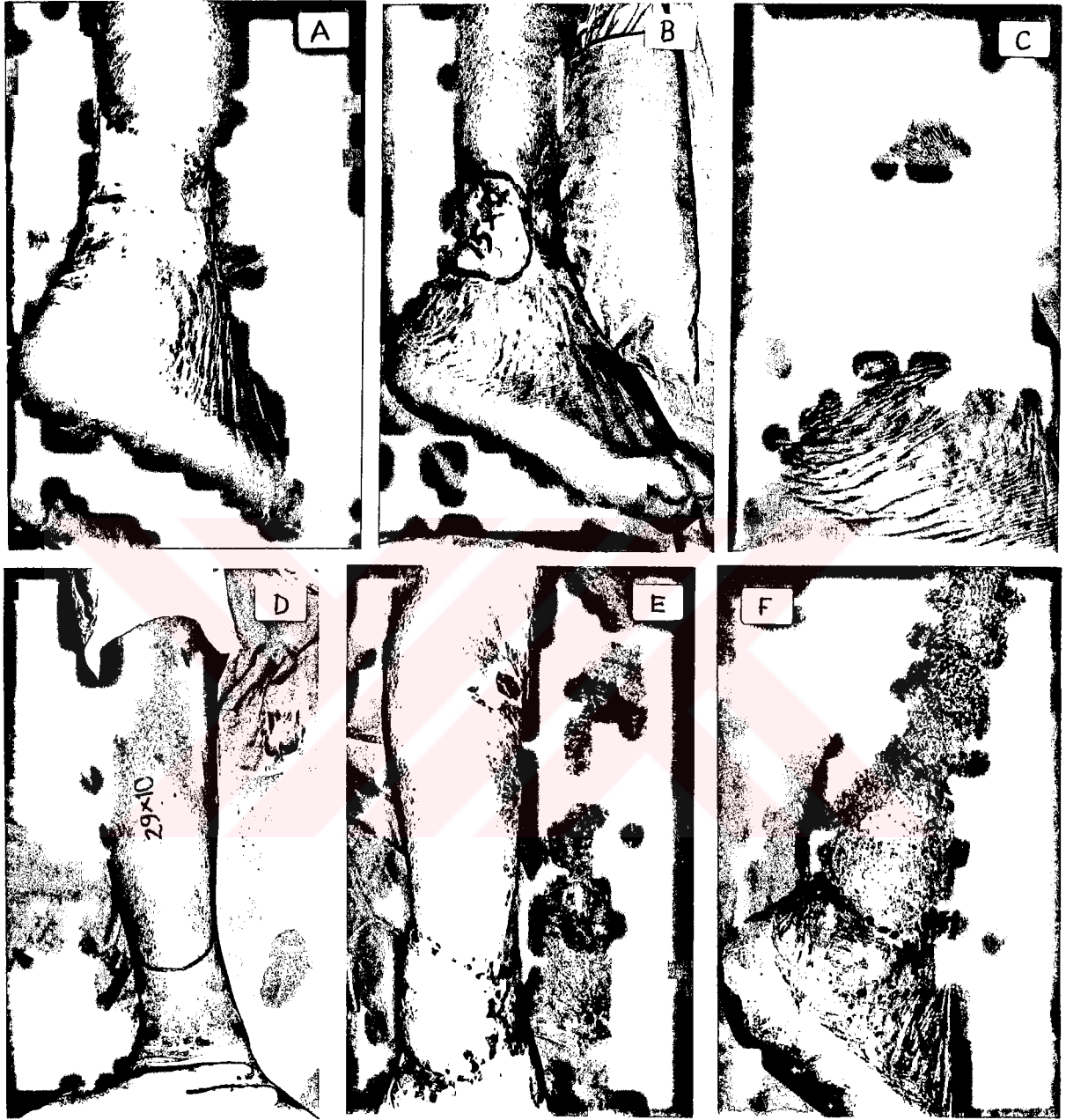
Olguların defekt ebatları incelendiğinde en büyük defektin 25x10 cm. , en küçük defektin ise 5x2 cm. ebatlarında olduğu görülmektedir. Hazırlanan fleplerden en büyüğü 29x10 cm., en küçüğü 8x5 cm. ebatlarında idi. (Tablo V).

Travma sonucu cilt defekti gelişmiş hastalara, kliniğimize yatırıldıktan sonra; tetanoz profilaksisi, günlük pansuman, kültür antibiograma göre antibiyotik tedavisi ve cerrahi debridman rutin olarak uygulandı. Granülasyonun geliştiği kronik dönemde operasyon planlandı. Kruris kırıklı olgularda ilk müdahale ortopedistlerce yapılarak kırık fragmanlar eksternal fiksator ile tespit edildi. Operasyon safhasında iki ekip halinde çalışıldı. Birinci ekip defektif sahayı hazırlarken ikinci ekip aynı esnada flebi kaldırdı. Flep alıcı alana nakledildikten sonra flep altına post-op 2-3. günlerde çekilmek üzere penrose diren yerleştirildi. Donör saha genellikle tek bir blok halinde split thickness deri grefti ile onarıldı. Cross-leg fleplerde verilen pozisyonun korunması amacıyla alçı atel veya elastik sargı kullanıldı. Post-op ilk haftada oluşabilecek ajitasyonlar için sedatif veya minor trankilizanlardan faydalanıldı. Ortalama 21. günü takiben 1/3 lateral insizyonlar yapılarak pedikül daraltıldıktan sonra flep pedikülü lokal anestezi ile kesildi. 2 gün sonra genel anestezi veya spinal anestezi ile flep alıcı alana yayıldı pedikül yerine sütüre edildi. (Amaç pedikülde oluşabilecek marjinal nekrozun saptanmasıdır). Operasyondan bir hafta kadar sonra hastalar elastik bandaj uygulanarak ayağa kaldırıldı (Resim I). Hastalar taburcu olduktan sonra 1,3,6 ve 12. aylarda poliklinik kontrollere çağrıldı.

TABLO V : Cross-leg ve lokal fasyokutane flep kullanılan hastaların klinik incelenmesi

No	Yaş	Sebepe	Bölge	Defekt	Flep cinsi	Enfeksiyon	Kruris kırığı	Flep boyutu (cm)	Pedikül kesilmesi (gün)	Flep Nekrozu	Fasya Nekrozu	Kemik Grefti
1	20	TK	D	10x8	CL	+	+	24x10	23	-	-	+
2	13	TK	D	8x8	CL	+	+	18x8	22	-	-	-
3	9	TK	D	5x3	CL	-	-	20x8	31	-	-	-
4	38	TS	D	7x3	CL	+	+	22x8	21	1 cm	-	-
5	28	TK	D	9x8	CL	+	+	22x8	23	-	-	+
6	30	TK	M	4x2	L	+	+	12x8	-	1 cm	-	-
7	35	O	M	7x4	L	+	+	10x7	-	-	-	-
8	32	A	M	6x2	L	+	+	10x7	-	-	-	-
9	33	A	M	7x5	CL	+	+	20x9	28	1.5 cm	-	-
10	41	O	M	8x2	L	+	-	20x8	-	-	-	-
11	52	T	D	10x8	CL	-	-	20x10	17	-	-	-
12	20	A	D	8x8	CL	-	-	20x8	22	-	-	-
13	26	TK	D	20x10	CL	+	+	22x8	21	3 cm	-	-
14	6	TK	M	5x2	L	-	+	8x5	-	-	-	-
15	12	I	D	20x8	CL	+	+	20x8	21	6 cm	3 cm	+
16	16	A	D	15x10	CL	-	-	29x10	20	-	-	-
17	35	TK	M	5x7	CL	+	+	20x8	28	1 cm	-	-
18	17	A	M	16x8	L	-	-	20x8	-	-	-	-
19	35	TK	P	15x8	L	+	+	18x8	-	-	-	+
20	33	A	D	15x10	CL	-	-	24x10	21	-	-	-

TK : Trafik kazası
A : Atonik yara
O : Osteomyelit
S : Ateşli silah yaralanması
T : Tümör
I : İş kazası
CL : Cross-leg
L : Lokal Flep
D : Distal 1/3
M : Medial 1/3
P : Proksimal 1/3



Resim I :

- A Sağ ayak kalkaneal bölgede eski yanık zemininde gelişen atonik yara.
B-C- Eksizyon boyutları ve eksizyon sonrası oluşan cilt defekti.
D- Diğer bacedan hazırlanacak fasyokütan flebin planlanması
E- Pedikül kesildikten sonra donör alan ve flebin durumu.
F- Post - operatif 3. ayda flebin kontrolü.

Bulgular :

Alt ekstremitte defektlerinde, cross-leg ve lokal fasyokütan flep uyguladığımız hastaların biri dışında, çok ciddi bir komplikasyona rastlamadık. Cross-leg uyguladığımız 5, lokal flep uyguladığımız 1 hastada parsiyel nekroz oluştu. Nekrotik dokular debride edildiğinde altında bulunan fasyanın sağlam olduğunu gördük. Oluşan defekt üzerine, granülasyon dokusu geliştikten sonra split thickness deri grefti konuldu. Ancak hastalarımızdan birinde cross-leg uygulandıktan sonra ilerleyen enfeksiyon sonucu flebin 6 cm.lik bölümü ile birlikte 3 cm.lik fasya nekrozu da meydana geldi. Kemik üzerine rastlamayan bu bölgeye sekonder müdahale ile deri grefti koyduk. Byrd sınıflamasına giren iki olgumuzda konulan serbest kemik greftlerine bağlı osteomyelit gelişti. Enfeksiyon kontrol altına alındıktan sonra bu iki olgumuza kansellöz kemik grefti koyduk. Olgularımızdan sadece birinde koyduğumuz deri greftinde, meydana gelen enfeksiyon nedeni ile donör sahada deformasyon gelişti. Olguların birinde post-op devrede meydana gelen lenfödem, elastik bandaj ve elevasyonla 3 ay sonra şifa buldu. (Tablo VI).

Flep Cinsi	Deri Nekrozu	Fasya Nekrozu	Osteomyelit	Donör sahada kontur bozukluğu	Lenfödem
Cross-leg	5	1	2	1	-
Lokal	1	-	-	-	1
Toplam	6	1	2	1	1

Tablo VI : Olgularda görülen komplikasyonlar

Onarım uyguladığımız hastaların sonuçları; renk uyumu iyi, konturu ve donör sahada sorunu olmayan olgular İYİ, konturu bozulan ancak örtücü doku olarak iyi vasıfta olan donör sahada sorunu olmayan olgular ORTA, kontu-

ru bozuk donör sahada sorunu olan hastalar ise ZAYIF olarak değerlendirildi. Olguların 16'sı iyi (%80), 2'si orta (%10), 2'si de zayıf (%10) olarak kabul edildi. (Tablo VII).

Flep Cinsi	İyi	Orta	Zayıf
Cross-leg	10	2	1
Lokal	6	-	1
Toplam	16	2	2
Yüzde	% 80	% 10	% 10

Tablo VII : Olgulardan aldığımız sonuçlar

Zayıf olarak nitelenen lokal fasyokütan flepte post-op 3 ay kadar sonra kırık kemik fragmanlarını tespit amacıyla yapılan insizyon yerinde atonik yara gelişti. Oluşan defekt cross-leg fleple onarıldı. Diğer olguda ise meydana gelen enfeksiyon nedeni ile kaybedilen flep ve fasya yerine deri grefti konuldu.

GRUP II :

Bu grupta yer alan skapüler, paraskapüler, kombine paraskapüler-skapüler ve anterior tibial arterli flepler kliniğimizde yatarak tedavi gören 6 hastada uygulanmıştır.

Olguların kadın/erkek oranı, 1/5 olarak saptandı. (% 17 kadın, % 83 erkek) (Tablo VIII).

Yaş gruplarına göre incelendiğinde hastaların en küçüğü 17, en büyüğü ise 60 yaşında idi. 10 - 20 yaş grubunda 1 (% 16.7), 20 - 30 yaş grubunda 2 (% 33.3), 30-40 yaş grubunda 1 (% 16.7) 40 yaş üzerinde ise 2 (% 33.3), bulunuyordu (Tablo VIII).

Cins	0-10	10-20	20-30	30-40	40 yuk.	Toplam	%
Kadın	-	-	1	-	-	1	% 17
Erkek	-	1	1	1	2	5	% 83
TOPLAM	-	1	2	1	2	6	% 100
Yüzde	-	% 16.7	% 33.3	% 16.7	% 33.3	% 100	

Tablo VIII : Olguların yaş ve cins gruplarına göre dağılımı

Etiolojik faktörlere göre incelemede, tümör olgularının 3 hasta ile (% 50) ilk sırada yer aldığı görüldü. Bunu 2 hasta ile yanık (% 33.), 1 hasta ile trafik kazasına bağlı cilt defekti (% 17) izlemektedir. (Tablo IX)

Etiolojik faktör	Olgu sayısı	Yüzde
Trafik kazası	1	% 17
Tümör	3	% 50
Yanık	2	% 33
Toplam	6	% 100

Tablo IX : Olguların etiolojik faktörlere göre dağılımı

Tip B bünyesinde yer alan paraskapüler flep 2 olguda (biri free, biri lokal), paraskapüler - skapüler kombine flep 1 olguda, anterior tibial arter flebi ise 1 olguda kullanıldı (Tablo X). Free flep olarak uygulanan paraskapüler, skapüler, paraskapüler-skapüler kombine flep ile anterior tibial arter flebi alt ekstremitede, lokal olarak kullanılan paraskapüler ve skapüler flep ise aksiller bölgede kullanıldı.

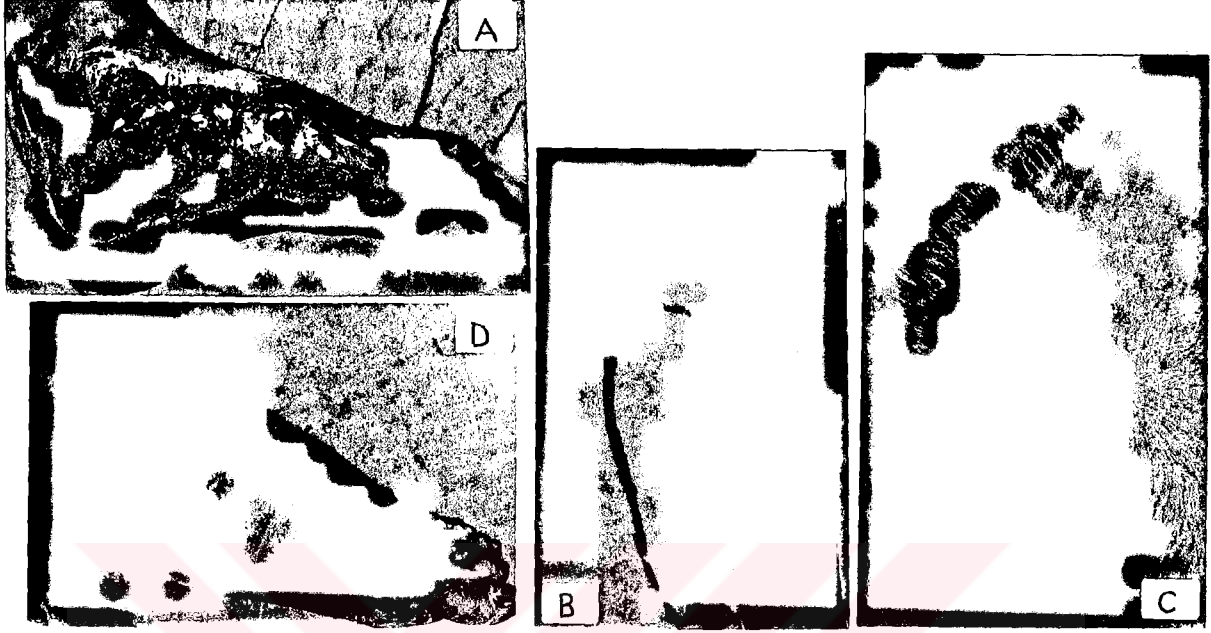
Flep cinsi	Free	Lokal	Toplam
Paraskapüler	1	1	2
Skapüler	1	1	2
Kombine paraskapüler skapüler	1	-	1
Anterior tibial arter flebi	-	1	1
Toplam	3	3	6

Tablo X : Free veya lokal kullanılan flep cinsleri

Bulgular :

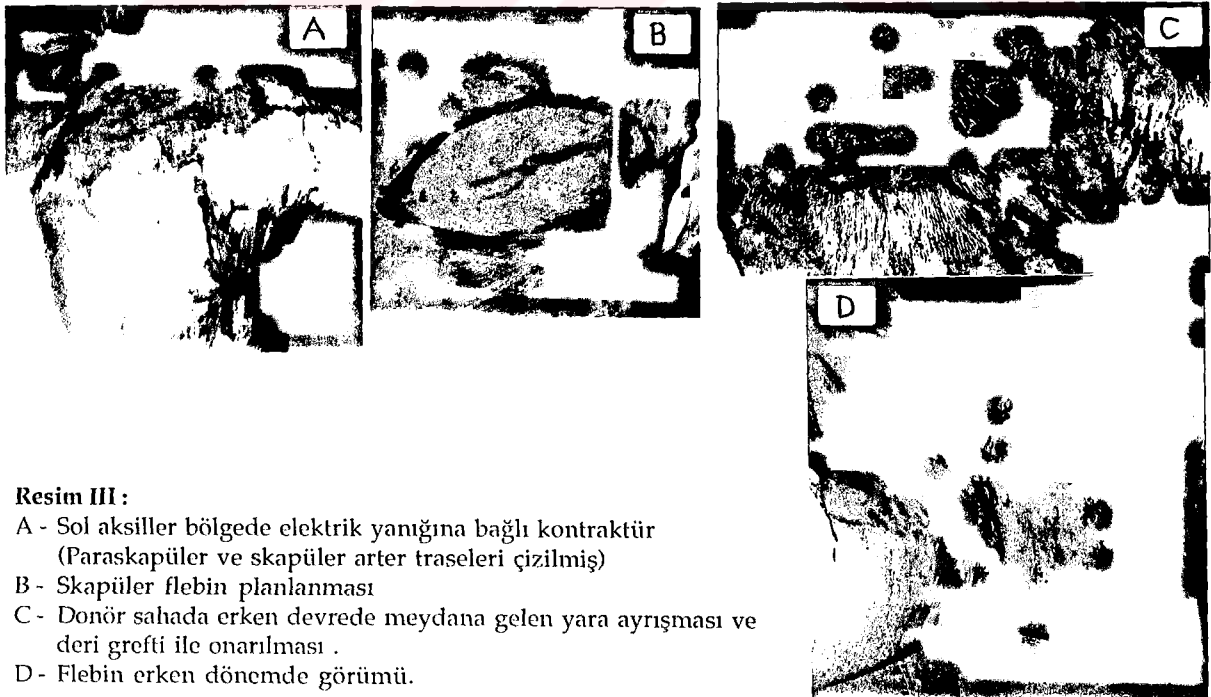
Paraskapüler flep uygulanan olgulardan ilkinde flep lokal olarak kullanıldı ve aksiller bölgede mevcut kontraktür zemininde gelişen, epidermoid Ca. eksizyonunun onarımı amacıyla kullanıldı. Flep yanık skatrisleri bulunan zeminden kaldırıldı. Eksizyon sonrası oluşan aksiller arter ve venin açıkta olduğu defekti oldukça iyi kamufle etti. Yanık skatrisleri olan zeminden kaldırıldığından donör sahaya deri grefti konuldu. Flep alıcı alanda kontur bozukluğuna neden olmadığı gibi omuz hareketlerinin teminine de yardımcı oldu. İkinci olguda ise flep trafik kazasına bağlı ayak medial yüzde oluşan kemik yapıların açıkta olduğu cilt defektinin onarımında kullanıldı. Alıcı alanda mükemmel yakın bir kontur sağladığı gibi, donör alan da primer onarıldı. Ancak post-op. geç takiplerinde genişliği 2.5 cm.e varan hipertrofik nedbe dokusu gelişti. Hastanın omuz hareketlerinde kısıtlanma saptanmadı. (Tablo XI) (Resim 2).

Skapüler flep uygulanan olgulardan ilkinde, flep elektrik yanığına bağlı aksiller bölge kontraktürünün sağtımında lokal ada flep olarak kullanıldı. Flep alıcı alana kontur ve renk olarak çok iyi adaptasyon sağladı. Donör saha primer onarıldı. Ancak oluşan gerginlik nedeniyle sütür ayrışması ve cilt defekti gelişti. Deri grefti ile onarıldı (Resim 3). Donör sahada hipertrofik nedbe ve kon-



Resim II :

A - Trafik kazasına bağlı sol ayak medial yüzde metatarsın açıkta bulunduğu cilt defekti. B - Paraskapüler flebin planlanması C - Post-operatif 3. ayda, primer onarılan donör sahada meydana gelen hipertrofik nedbe. D - Flebin ameliyattan 3 ay sonraki kontrolü.



Resim III :

A - Sol aksiller bölgede elektrik yanığına bağlı kontraktür (Paraskapüler ve skapüler arter traseleri çizilmiş)
 B - Skapüler flebin planlanması
 C - Donör sahada erken devrede meydana gelen yara ayrışması ve deri grefti ile onarılması .
 D- Flebin erken dönemde görünümü.

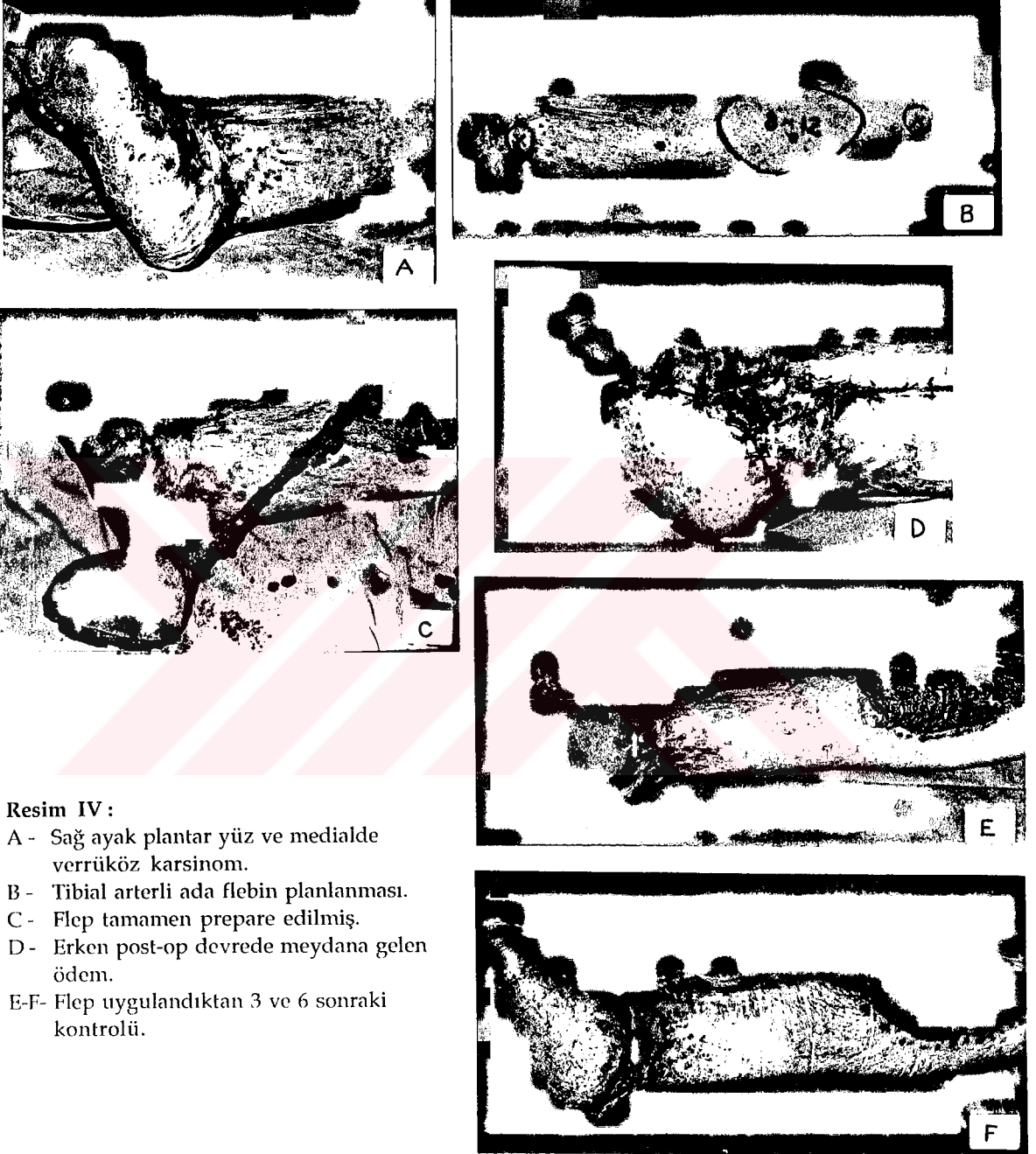
tur bozukluğu oluştu. İkinci olguda ise flep ayakta bulunan epidermoid Ca. eksizyonundan sonra oluşan cilt defektinin onarımında kullanıldı. Flepte erken post-op dönemde başlayan lenfödem, yaklaşık 4 ay sürdü. Primer onarılan donör sahada sütür ayrılması meydana geldi. Defekt kontur bozukluğu yaratan deri grefti uygulaması ile onarıldı. Her iki olguda donör sahada oluşan komplikasyonlar flebin limitlerinin zorlanması ve donör sahanın gergin sütürasyonuna bağlandı (Tablo XI).

No	Cins	Yaş	Tanı	Flep cinsi	Flep ebadı	Donör Saha	Komplik.
1	E	60	Sol axiller kontraktür +ep. Ca.	Paraskapüler Lokal	17x9 cm	deri grefti	-
2	K	25	Ayak tabanında epidermoid Ca.	Anterior tibial arter	10x8 cm	deri grefti	Flepte lenfödem
3	E	33	Sağ axiller kontraktür	Skapüler lokal	13x8 cm	primer sütür	Donör sahada cilt defekti
4	E	44	Sol ayak lateral yüzde ep. Ca.	Skapüler free	18x15 cm	primer sütür	Donör sahada cilt defekti
5	E	17	Sol ayak medial yüzde cilt defekti	Paraskapüler free	25x11 cm	primer sütür	-
6	E	21	Sol bacakta yanığa bağlı atonik yara	Kombine flep free	26x10 cm 9x8 cm	Deri grefti	Flep Nekrozu

↓ Geç Dönemde ↓

No	Flep	Donör saha
1	İyi	İyi
2	İyi	İyi
3	İyi	Orta
4	İyi	Zayıf
5	İyi	İyi
6	-	İyi

TABLO XI: Tip B Fleplerin olgulara göre dağılımı ve geç dönemde flep ve donör sahanın durumu.



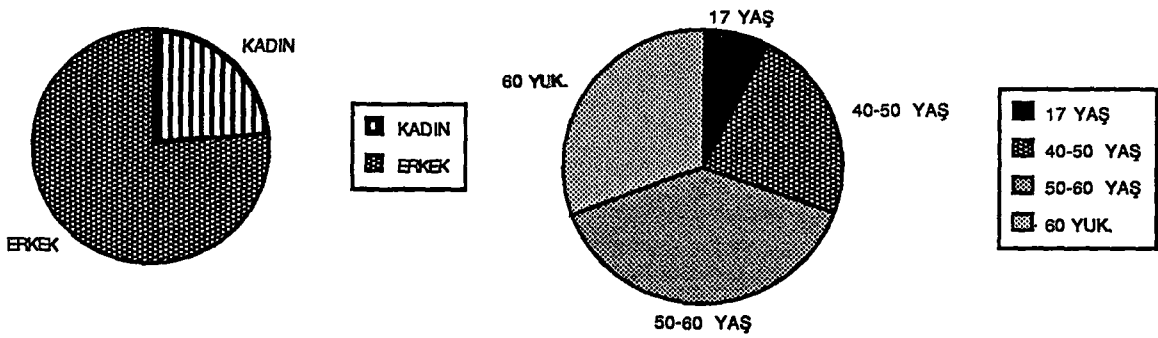
Anterior tibial arter ada flebi 22 yaşında ayakta yanık skatrasi üzerinde gelişen epidermoid Ca. exizyonundan sonra oluşan cilt defektinin onarımında kullanıldı. Doppler ile bacak arterleri kontrol edildikten sonra flep nakledildi. Donör sahaya deri grefti konuldu. Donör sahada kontur iyi idi. Ancak flepte ilk saatlerde siyanoz, ardından da lenfödem gelişti. Post-op 3. ayda geriledi. Ayak tabanına çok iyi uyum sağladı (Tablo XI) (Resim 4).

GRUP III:

Kiliniğimizde bu grup fleplerden radial arterli forearm flep, yatarak tedavi gören 13 hastaya kullanıldı.

Cins	17 Y.	40-50	50-60	60 Yuk.	Toplam	Yüzde
Kadın	-	-	2	1	3	% 23
Erkek	1	3	3	3	10	% 77
Toplam	1	3	5	4	13	% 100
Yüzde	% 7.7	% 23	% 38.5	% 30.8	% 100	

Tablo XII : Olguların yaş ve cins gruplarına göre dağılımı.



Olguların kadın/erkek dağılımı incelendiğinde 3/10 dağılımı saptandı. (% 23kadın, %77 erkek) (Tablo XII). Yaş grupları incelendiğinde ise olguların biri

dışında hepsinin 40 yaş üzerinde olduğu görüldü. Bunun nedeni bu flebin daha ziyade baş-boyun tümörlerinin onarımında kullanılması ve bu tümörlerin de ileri yaş hastalığı olmasındandır. Tablo XII incelendiğinde olguların büyük bölümünün 5 olgu ile 50-60 yaş grubunda (% 38.5) olduğu görüldü. Daha sonra sırasıyla 4 olgu ile 60 yaş üzeri (%30.8), 3 olgu ile 40-50 yaş grubu (% 23) ve 1 olgu ile 10-20 yaş grubu (% 7.7) gelmektedir.

Etiyolojik faktörler incelendiğinde ise en büyük grubun 7 olgu ile spino cell Ca. (% 53.9) olduğu görüldü. Daha sonra 3 olgu ile Bazal Cell Ca. (% 23), 1 olgu ile ameloblastom (% 7.7), 1 olgu ile trafik kazasına bağlı cilt defekti (% 7.7) ve 1 olgu ile yanığa bağlı kontraktür (% 7.7) gelmekte idi (Tablo XIII).

Etiyolojik faktör	Olgu sayısı	Yüzde
Cilt defekti	2	% 15.4
Bazal Cell Ca.	3	% 23
Spino Cell Ca.	7	% 53.9
Ameloblastom	1	% 7.7
Toplam	13	% 100

Tablo XIII : Olguların etiolojik faktörlere göre dağılımı

Flebin kullanıldığı bölgeler incelendiğinde üst dudakta 4 olgu (% 30.8), preauriküler bölge 3 olgu (% 23), verteks 2 olgu (% 15.4), el 2 olgu (% 15.4), alt dudak 1 olgu (% 7.7), burun 1 olgu (% 7.7) olarak bulundu. (Tablo XIV).

Olgulardan biri (% 7.7) dışında diğerleri free flep olarak (% 92.3) kullanıldı. Hazırlanan en küçük flep 4x3 cm., en büyük flep ise 15x8 cm. ebatlarında idi. Flep kaldırılmadan Allen testi ile elin beslenmesi kontrol edildi. Operasyonda iki ekip halinde çalışıldı. 1. ekip alıcı sahadaki lezyonu eksize ederken diğer

Bölge	Olgu sayısı	Yüzde
El	2	% 15.4
Preauriküler	3	% 23.0
Verteks	2	% 15.4
Üst dudak	4	% 30.8
Alt dudak	1	% 7.7
Burun	1	% 7.7
TOPLAM	13	% 100

Tablo XIV : Olguların bölgelere göre dağılımı

ekip flebi kaldırdı. Donör arter olarak a.karotis eksternanın kendisi veya bir uç dalı, donör ven olarak da v.jugularis eksterna veya anterior ile vena jugularis eksternanın uç dalları, uç - uca anastomoz olacak şekilde kullanıldı. Flepte bulunan subkütan ven ile komminikan ven mutlaka bu venlere anastomoz edildi. Flebin arter ve ven çaplarının boyun arter ve ven çaplarına uygun olduğu görüldü. Flebin kaldırıldığı alanda radial arterin proksimal ve distal uçları ligatüre edildi. Donör sahada açıkta kalan tendon bölgelerine, komşu adeleler çekilerek konulacak deri grefti için yatak temin edildi. El uygun pansumanla sarılarak istirahat ateline alındı, elevasyon sağlandı. Flep uygun aralıklarla ultrasound doppler ile takip edildi. Hasta post-op 5. günde ayağa kaldırıldı. Olgularda ortalama ameliyat süresi 8 saat idi (Tablo XV).

Bulgular :

Olguların hemen hepsinde post-op ilk saatlerden itibaren, yaklaşık 1 hafta süren, elde karıncalanma ve baskı hissi meydana geldi. Bu yakınma radial sinirin kütanöz dalının kesilmesine ve elde ödem meydana gelmesine bağlandı. Free flep uygulanan olgulardan ikisinde ilk 5 gün içerisinde meydana gelen

TABLO XV : Tip C- Fleplerin olgulara göre dağılımı.

No	Yaş	Cins	Tanı	Flep Cinsi	Flep ebadı (cm)	Komplikasyon	Donör Saha	Op. zamanı (Saat)
1.	42	E	Sağ elde cilt defekti	Free	4x3	NEKROZ	-	9
2	65	E	Sol preauriküler ep. Ca.	Free	10x8	-	-	6.5
3	70	E	Sağ preauriküler ep. Ca.	Free	9x7	-	-	6.5
4	55	E	Vertexte bazal cell Ca.	Free	15x8	-	-	7
5	50	E	Üst dudakta ep. Ca.	Free	10x8	-	-	9
6	40	E	Üst dudakta ep. Ca.	Free	6x8	-	-	8
7	50	K	Sağ yanakta ameloblastoma	Free	8x8	-	Minimal kontur bozuk	8
8	50	K	Üst dudakta bazal cell Ca.	Free	7x7	-	-	6.5
9	66	K	Burun sırtında bazal cell Ca.	Free	7x7	-	-	8
10	65	E	Sağ yanakta ep. Ca.	Free	7x7	-	-	6
11	51	E	Scalpte nüx ep. Ca.	Free	12x12	NEKROZ	-	8.5
12	40	E	Alt dudakta ep. Ca.	Free	5x5	-	-	6
13	16	E	El parmaklarında kontraktür	Lokal	5x7.5	-	-	4

venöz oklüzyon nedeniyle nekroz meydana geldi. Kliniğimizde bu fleplerde patensi oranı % 84.6 dır (Tablo XVI). Donör alana konulan deri grefti tendon üzerine rastlayan bölgelerde tutmadı. Küçük odaklar halinde olan bu defektler sekonder iyileşmeye bırakıldı. Geç dönemde deri greftlerinin adaptasyonunun iyi olduğu ve konturu bozmadığı, el hareketlerini sınırlanmadığı görüldü. (Resim 5) Olgulardan sadece birinde kolda cilt altı dokusunun fazla olması ve konulan deri greftinin alçakta kalması nedeniyle minimal kontur bozukluğu olduğu görüldü (Tablo XV).

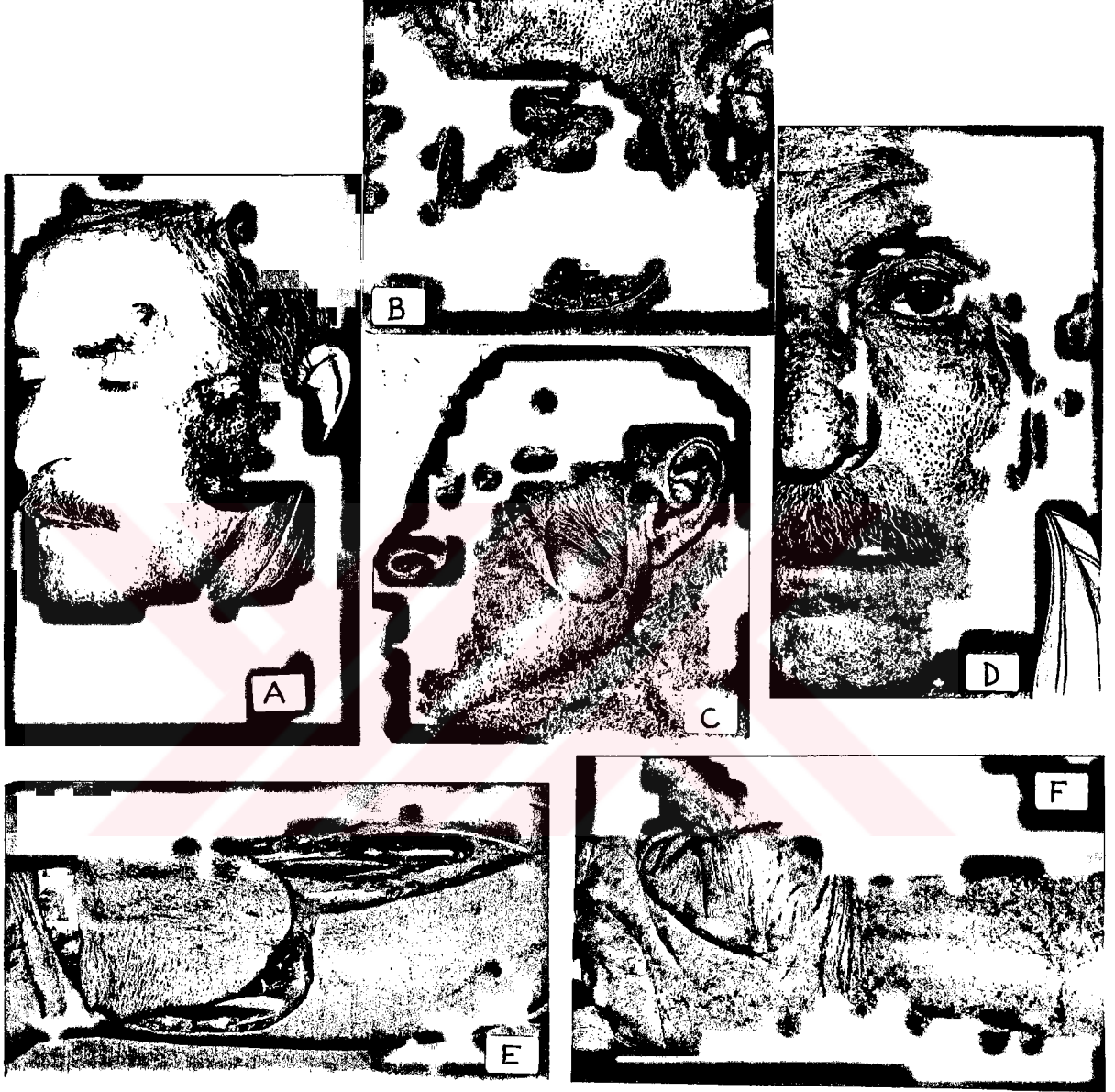
Patensi oranı	Olgu sayısı	Yüzde
Başarılı	10	% 84.6
Başarısız	2	% 15.4

Tablo XVI : Kliniğimizde uygulanan Free forearm flep olgularında patensi oranı.

Sonuç	İyi	Orta	Zayıf
Olgu sayısı	10	1	-
Yüzde	% 91	% 9	-

Tablo XVII : Geç dönemde alıcı sahada kontur ve renk uyumu incelendiğinde alınan sonuçlar.

Alıcı alanda renk ve kontur incelendiğinde ise 11 başarılı olgudan 10'unun kontur ve renk uyumunun iyi olduğu (% 91), alt dudağa uygulanan bir olguda ise deformasyon geliştiği (% 9) görüldü (Tablo XVII).



Resim V :

- A - Sol preaurikülerde kemiğe infiltrate nüks epidermoid Ca.
- B - Tümör eksizyonundan sonra oluşan defekt.
- C-D- Serbest flep uygulandıktan 15 ay sonraki kontrolü.
- E- Radial arterli serbest ön-kol flebinin hazırlanması.
- F- Aynı bölgenin 15 ay sonaki kontrolü.

TARTIŞMA

Her geçen yıl plastik cerrahide yeni atılımlar, yeni cerrahi teknikler sunulmaktadır. Bu yöntemlerden birinin bir diğerine üstünlüğüne karar verebilmek oldukça güçtür. Son zamanlarda oldukça sık kullanılan fasyokütan, myokütan flepler ve mikcerrahi doku nakilleri arasındaki tercih çekişmesi artmaktadır. Bu flepleri kullanan cerrahlar, kendi kullandıkları yöntemin en iyisi olduğunu ileri sürmektedirler. Bu yarışma, rekonstrüktif cerrahi limitlerini zorlamakta ve cerrahi sonuçların kalitesini artırmaktadır.

Alt ekstremitte defektlerinde onarım osteomyelit, kruris kırıkları, pseudoartrozis ile beraber olduğunda zorluk arzeder. Byrd (5,6) alt ekstremitede meydana gelen travmayı, travmayı meydana getiren enerji kaynağına göre Swartz (31) ise tedavinin planlanması açısından 4 gruba bölerek incelemişlerdir. Byrd sınıflamasına göre tip III-tip IV, Swartz sınıflamasına göre grup 2-3 yaralanmalarda komplikasyon oranı yüksektir. Bu yaralanmalarda erken debridman ve erken dönemde uzak doku nakilleri ile onarım önerilmektedir. (6,18,26,27,37) Komşu adele gruplarının da yaralanmaya iştirak etmesi, lokal adele fleplerinin kullanılması halinde, yüksek komplikasyon oranları doğurmaktadır.(22)

Free flepler özellikle bacak 1/3 distal defektlerinde tavsiye edilmektedir. (6,13,18,26,27,38) Bu bölgeye kullanılacak lokal fleplerden distal pediküllü

adele flepleri kanlanmasının az olması ve zaten periostu harap olmuş kemikte osteogenezin aktivasyonunu olumsuz etkileyeceği görüşüyle güncelliğini yitirmiştir. Bu bölgede sağlam, dayanıklı, çevre dokulara uyan, beslenmesi iyi bir örtücü dokuya gereksinim vardır. (11, 13, 18). Ponten (23) 1981 de bacakta lokal olarak kullanılan yeni bir flep modeli bulmuş ve 23 hastalık başarılı bir seri sunmuştur. Barclay (4) 1983 de bu flebi cross-leg flep olarak özellikle distal 1/3 bacak defektlerinde kullanmıştır. 1/3 oranında hazırladığı fleplerde hiçbir kaybın olmadığını saptamıştır. Ayrıca lokal fleplerin kullanılmadığı veya mikro cerrahi aletlerin bulunmadığı durumlarda cross-leg fasyokütan flebin en emin yöntem olduğunu vurgulamıştır.

Kliniğimizde lokal ve cross-leg fasyokütan flep uyguladığımız hastalardan % 50'sinde kruris kırığı bulunuyordu. Bunlardan 4'ü Byrd (5,6) sınıflamasına göre tip IV ile uyumlu idi. Bunlardan birinde alevlenen enfeksiyon nedeni ile flebin 1/3 distal bölümünü kaybettik. Şiddetli enfeksiyona rağmen fasyanın ancak 3 cm. lik bölümünde nekroz oluştu. 20 hastanın 16 sında sonuç tatminkardı. Bu veriler Barclay ve Ponten'in verileri ile uyumlu bulundu. Flebin kaldırıldığı donör alanda kontur bozukluğu olmadığı gibi sadece deri ve fasyanın kullanılmasının doğal sonucu olarak fonksiyonel kayıp da oluşmadı. Örtücü doku olarak geç dönemde hem fonksiyonel hem kozmetik olarak iyi adaptasyon gösterdi. Cross-leg fasyokütan fleplerde 2'si lokal 1'i genel anestezi ile uygulanan 3 seanslı ameliyatın ortalama süresi toplam 3.5 saat sürmektedir. Serbest doku nakilleri ile kıyaslanacak olduğunda, ameliyat süresinden tasarruf da bir avantajdır. (4,11) Alt ekstremitede free latissimus dorsi, skapüler ve paraskapüler flepler kliniğimizde başarılı bir şekilde kullanılmaktadır. Ancak 2 ameliyat ekibi mikrocerrahi aletler ve ortalama 6-8 saat süren yorucu bir çalışma gerektirmektedir. Cross-leg fleplerde bu avantajların yanısıra dezavantajlar da vardır. Pedikül kesilene kadar yaklaşık 21 gün hastanın yatağa bağlanması sorun doğurabilmek-

tedir. Klinik gözlemlerimizde hastaların ilk hafta içerisinde yeni pozisyonlarına adaptasyonda güçlük çektiklerini saptadık. Bu dönemde verilecek sedatif ve tran- kilizan ilaçlardan yararlanmak, hastayı rahatlatabilmektedir. Dezavantajların diğerleri defekt büyük olduğunda bu flebin boyutlarının yetersiz olması ve free fleplere oranla bu fleplerde hastanın ayağa kalkma süresinin uzun olmasıdır.

(11)

Serbest doku nakillerinin taraftar bulduğu günümüzde yeni donör alan araştırmaları halen sürmektedir. Skapüler flep; ilk kez Lucinda Forseca dos Santos (25) tarafından tanımlanan bu flep fasyokütan cross-leg fleplerin kul- lanılmadığı durumlarda tavsiye edilen bir yöntemdir. Sadece deri deri-altı, fas- yayı içerdiğinden nakledildiği alanda kontur bozukluğuna neden olmamaktadır.

Flebin avantajları şunlardır;

- 1- Flebin içerdiği deri genellikle kılsızdır.
- 2- Pedikülü oldukça uzundur, anatomik varyasyonu yoktur.
- 3- Hasta prone veya lateral dekubitus pozisyonunda yatırılırken ame- liyat edilebileceğinden iki ekip halinde çalışmaya imkan sağlar.
- 4- Flep disseksiyonu kolay ve çabuktur.
- 5- Donör saha primer kapatılabilir.

Flebin dezavantajları ise şunlardır;

- 1- Küçük boyutlarda hazırlanabilmesi kullanılabilme olanaklarını sınırlamaktadır. (10x20 cm).
- 2- Donör sahanın primer kapatılması sonucu oluşan skar dokusu özellikle kadınlarda sorun doğurabilir (12, 25).

Kliniğimizde uyguladığımız iki skapüler flep olgusundan ilkinin lokal flep olarak aksiller bölgede ikincisini ise free flep olarak alt ekstremitede kul-

landık. İlkinde çevrede mevcut yanık skarları nedeni ile donör sahayı primer kapatamadık. İkincisinde ise hazırladığımız 18x15 cm.lik skapüler flep donör sahasını primer onardığımız halde post-op devrede yara açılması meydana geldi. Oluşan yaklaşık 6x3 cm.lik defekt alana split thickness deri grefti koyduk. Her iki olguda da donör sahada belirgin bir kontur bozukluğu olmadı. Bacağa naklettiğimiz olguda flepte ortaya çıkan lenfödem elastik bandaj ve bacak elevasyonuna cevap vererek 3 ay sonunda şifa buldu.

Aynı vasküler pedikülün bir başka dalından hazırlanan paraskapüler flep ise skapüler flebe oranla daha yaygın kullanılabilme şansına sahiptir. Nassif Marcondes (21) yaptığı anatomik çalışmalarda sirkumfleks skapüler arterin bir dalının daha olduğunu saptadı ve bu artere paraskapüler arter adını verdi. Bu arteri içeren 15x30 cm.lik flebin hazırlanmasının olası olduğunu ileri sürdü. Vasküler pedikül 14 cm.e kadar uzatılabilmekte ve artariyel çap 4.5 mm.e kadar varabilmektedir. Ding Chen (8) yaptığı çalışmalarda arter kalibresinin 10 cm.lik pedikül için ortalama 2.7 mm. olduğunu ve bu çapın vasküler anastomoz için yeterli geldiğini yaptığı klinik çalışmalarda göstermiştir. Paraskapüler flebi L-şeklinde skapüler fleple veya latismus dorsi adale flebi ile beraber kombine flep olarak kaldırmak da olasıdır (21). Paraskapüler flep pediküllü veya serbest fas-yokütan flep olarak kullanılabilir. (8, 21, 34).

Flebin avantajları şunlardır.

1- 15x30 cm.lik bir flep kaldırılabilir, donör saha defekti primer onarılabilir.

2- Skapüler veya latismus dorsi flebi ile kombine flep şeklinde kaldırılabilir.

3- Vasküler anatomisi değişkenlik göstermez, pedikülü uzundur. (14 cm.). Pedikül çapı 4.5 mm.i bulur.

4- Son olarak lateral dekubitus pozisyonunda hazırlanabildiğinden, iki ekip halinde çalışmaya olanak sağlar.

Bu avantajların yanında özellikle kadınlarda donör sahada geç dönemde meydana gelen hipertrofik nedbe dokusu kozmetik sorunlara neden olabilmektedir. (8,21)

Kliniğimizde paraskapüler flebi biri lokal biri serbest biri de skapüler fleple kombine flep halinde 3 olguda kullandık. İlkinde aksiller bölgede yanık zemininde mevcut epidermoid Ca. eksizyonundan sonra oluşan cerrahi defekti onarmak için, paraskapüler flebi üzerinde yanık skatrisleri bulunmasına rağmen lokal olarak kullandık. Donör sahaya greft koyduk. Geç dönemde kabul edilebilir bir kontur bozukluğu yanında, aksiller bölgede eklem mobilitesine olanak sağlayan iyi kalitede bir örtücü doku elde ettik. İkinci olguda ayak medialinde oluşmuş travmatik büyük bir defekt (25x11 cm.) onarımı için paraskapüler free flep uyguladık. Donör sahayı primer onardık. Post-op. devrede elastik bandaj uygulanan bu hastada lenfödem gelişmedi. Kontur ve renk uyumu iyi, örtücü doku olarak mükemmel yakın bir sonuç ortaya çıktı. Primer onarım yaptığımız donör sahada ise yaklaşık 2.5 cm. eninde hipertrofik nedbe dokusu oluştu. Ancak oluşan skar dokusunun omuz eklemine hareketlerini sınırlamadığını gördük. Üçüncü olguda ise alt ekstremitede yanığa bağlı atonik yara onarımı için uyguladığımız kombine flebi meydana gelen venöz oklüzyon nedeni ile kaybettik.

Tip-B fasyokütan flep statüsünde yer alan anterior tibial arterli flep ilk kez Morrison (19) tarafından tanımlanmıştır. Anterior tibial arterli flebin uzun bir pedikülle büyük boyutlarda (15x10 cm) hazırlanabilmesi dizden ayak parmaklarına kadar uzanan geniş bir rotasyon arkının bulunması en büyük avantajıdır. (19,24) Pediküllü olarak kullanılabilirdiği gibi free flep olarak da kullanılabilir. Donör sahada oluşan defekt deri grefti ile kontur bozukluğu oluşmadan onarılabilir. Aynı temel esasa dayanan peroneal flepte ise, perforatörlerinin daha

ziyade bacağıın 1/3 orta ve distalinde yer alması, flep kaldırıldığında donör sahada çeşitli sorunlara neden olabilmektedir (19, 35, 36, 38). Hazırlanabilecek flep boyutları da bu nedenle sınırlı kalabilmektedir.

Diğer taraftan, ayak bileğinde posterior ve anterior tibial arterler palpe edilemediğinde flebin kullanılması sakınca teşkil edebilmektedir. Bu flebin kullanılabilceği en uygun durum, bacak 1/3 distal tümörlerinde cerrahi eksizyon sonrası oluşan defektin onarımıdır. Eğer bacak proksimalinde daha önce geçirilmiş bir travma mevcut ise ve perforan damarın yaralandığından şüphe ediliyorsa, anjiografi yapmakta fayda vardır. Ayrıca flep disseksiyonu esnasında peroneal sinir zedelenmesinden kaçınmak gereklidir.

Biz kliniğimizde bu flebi ayak plantar yüzde tümöral kitlesi bulunan genç bir bayan hastamızda kullandık. Diğer bacadan hazırlayacağımız cross-leg flebin kozmetik sorunlar doğurabileceğini düşündük. Defekt boyutlarını flep boyutlarına uygun olduğunu saptayınca bu flebi tercih etik. Post-op devrede donör sahada kontur ve renk uyumu iyi idi. Ancak flepte yaklaşık 4 ay kadar süren lenfödem oluştu. Halen bu flebin kullanılabilme alanlarının sınırlı olduğuna inanmaktayız.

Adale dokusu içermeyen, fasyokütan bir flep örneği olan radial arterli ön-kol flebi, kalınlığının az olması nedeni ile uygun olgularda tercih edilebilecek değerli bir fleptir (33). Daha önceden Allen testi gibi basit bir kilinik test ile kaldırılmasına karar verilebilmesi de diğer bir avantajıdır. Yüz derisine çok iyi adaptasyon gösterebilen bir deri özelliğine sahiptir. Flebin damar pedikülünün uzun olması, damar çapı uygun ve debisi yüksek arterlere ulaşmasına olanak sağlar (1, 2, 3). Baş boyun tümörlü hastalarda operasyon esnasında hastanın pozisyonunun değiştirilmemesi de iki ekip halinde çalışılmasına yardımcı olur.

Radial arter gibi ön-kol ve elin çok önemli bir vasküler kaynağının

kullanılması ilk bakışta cazip gelmeyebilir. Ancak yapılan çalışmalarda sakıncalı bir durum saptanmamıştır. Flebin kaldırılmasından sonra radial arterde oluşan defektin ven grefti ile onarılması da önerilmiştir. (20)

Damar pedikülünün flebin distalinde kalması yani flebin reverse akımlı bir flep halinde kaldırılması halinde retrograd venöz dönüş meydana gelebilmektedir (28, 30). Flebin radius kemiği ile beraber yani kemikli olarak uygulandığı durumlarda da aynı sorun açığa çıkabilmektedir (30).

Flebin kaldırıldığı donör alanda oluşan defekt split thickness deri grefti ile onarılmaktadır. En sık rastlanılan komplikasyonlardan biri deri greftinin özellikle tendon üzerine rastlayan bölümlerinde tutmamasıdır. Bu alanlarda iyileşme sekonder olmaktadır.

Diğer bir komplikasyon erken devrede oluşan el bileği ödemidir. Bazan uzun süren el bileği ödemi görülebilir. Bazan el bileği ve omuzda hareket kısıtlanmaları da olabilmektedir.

Flep bünyesinde kalmasından dolayı radial sinirin sensitif dallarının zedelenmesine bağlı sensitif bozukluklar olabilir.

Radius kemiğinin flebe dahil edildiği özellikle yaşlı hastalarda 6 haftalık alçı bandajına rağmen spontan radius kırıkları meydana gelebilmektedir. (30).

Kliniğimizde uyguladığımız 13 radial arterli ön-kol flebinin 12 sini free, birini lokal olarak reverse akımlı flep şeklinde ele uyguladık. Olgulardan ikisini, meydana gelen venöz oklüzyon nedeni ile kaybettik. Sağlam vakaların tamamında flebin yüz ve skalp dokusuna renk ve kontur uyumu oldukça iyi idi. Donör alanda olguların büyük bölümünde yer yer meydana gelen ülserasyonlar spontan olarak iyileşti. Geç dönemde önkolda mevcut deri greftlerinin normal deriye iyi adapte olduğunu gözledik.

Hastalarımızda genellikle post-op ilk hafta içerisinde radial sinir sen-

sitif dallarının kesilmesine bağlı karıncalanma ve iğnelenme hissi oluştu. Bu flebin kanımızca donör alanda yarattığı en büyük dezavantaj insanın en çok kullandığı ve en çok görülebilecek bir alanında bıraktığı nedbe dokusudur. Ancak bu dezavantaj, sağladığı dokunun yarattığı renk uyumu ve kontur ile kıyaslanacak olduğunda, gözardı edilebilecek niteliktedir.



SONUÇ

Alt ekstremitede lokal ve cross-leg olarak kullanılan fasyokütan flepler, örtücü doku olarak iyi, ekip çalışması ve ilave cerrahi alet gerektirmeyen, donör sahada kontur ve fonksiyon bozukluğu yaratmayan, uygulanması pratik olan fleplerdir.

Fasyokütan skapüler ve paraskapüler flepler lokal ve free flep olarak hazırlanabilen, hazırlanması kolay, pedikülü uzun, mikroanastomoza uygun ve iki ekip halinde çalışmaya olanak tanıyan fleplerdir. Flep limitleri zorlandığında donör sahanın primer kapatılması yerine deri grefti ile onarım tercih edilmelidir. Primer onarılabilen olgularda hipertrofik nedbe gelişme şansı vardır.

Anterior tibial arterli fasyokütan flep geniş rotasyon arkı bulunan kullanışlı ve pratik bir yöntem gibi görünmekle beraber bacağın önemli bir arterinin kullanılmasının getirebileceği sorunlar ve post-op oluşabilen venöz konjesyon flebin güvenirliliğine şüphe düşürmektedir.

Free forearm fasyokütan flep baş boyun cerrahisinde örtücü doku olarak kalitesi yanında sağladığı kontur ve renk uyumu nedeniyle tercih edilebilecek bir fleptir. Pedikülün boyundaki donör arter ve venlere kolay adapte olabilmesi büyük avantajdır. Donör alanda oluşan konturu bozmayan nedbe oluşumu, sağladığı avantajlar göz önüne alınacak olduğunda ihmal edilebilir

niteliktedir.

Bir bütün olarak ele alındığında fasyokütan flepler içeriği deri, deri-altı ve fasya olduğundan kalınlık olarak ince fleplerdir. Nakledildikleri alanda kabarıklık oluşturmadığı için kontur bozukluğu da oluşturmamaktadırlar. Kaldırıldıkları donör alanda oluşan deri defekti, primer veya deri grefti ile onarılmaktadır. Geç dönemde deri grefti kontur bozukluğu oluşturmadığı gibi çevre ile renk uyumu da iyi olmaktadır.



ÖZET

Deriyi besleyen iki vasküler patern uzun zamandır bilinmektedir. Direk kutanöz damarlar ve muskülokutanöz perforatörler. Son zamanlarda yapılan çalışmalarda bir üçüncü patern olan fasyokütan perforatörlerin derin fasyada zengin bir damar ağı oluşturdukları kadaverik ve klinik olarak ispatlanmıştır. Fasyokütan perforatörler aracılığı ile derin fasyaya ulaşan ve dolayısıyla deriyi de besleyen bu vasküler patern esas alınarak hazırlanan fleplere fasyokütan flepler denir. Bu fleplerin kalınlığının az olması donör ve alıcı sahada konturun düzensiz olmasını sağlamaktadır. Bu avantajları rekonstrüktif cerrahide yaygın olarak kullanım sahası bulmasına yol açmıştır.

Bu çalışmamızda Ç.Ü. Tıp Fakültesi Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Kliniğinde 1985-1990 seneleri arasında yatarak tedavi gören, fasyokütan flep uyguladığımız 39 olguyu sunmaktayız. Bu fleplerin uygulama alanlarını, alıcı ve donör sahanın durumunu ve geç dönem sonuçlarını değerlendirdik.

Elde ettiğimiz bulguların ışığı altında, hazırlanan bu fleplerin geç dönemde alıcı sahaya renk ve kontur olarak iyi uyum gösterdiğini gördük. Donör sahada kozmetik sonuçların kabul edilebilir ölçüde olduğunu, fonksiyonel kayıp olmadığını saptadık. Kanımızca fasyokütan flepler örtücü doku olarak kaliteli, donör sahada kozmetik ve fonksiyonel kayba neden olmayan güvenilir fleplerdir.

KAYNAKLAR

- 1- Acartürk S : Baş ve boyun kanserlerinde cerrahi eksizyon sonrası oluşan defektin serbest fleple onarımı Ç.Ü.Tıp Fakültesi Dergisi. 11 : 52-63, 1986.
- 2- Acartürk S, Yıldız M, Akmanlar F. : Radial arterli ön kol flebi Ç.Ü.Tıp Fakültesi Dergisi. 11:295-301, 1986
- 3- Acartürk S, Akmanlar F., Dalay C.: The free radial forearm flap for closure of large defects of upper lip and adjacent cheek tissue. Eur J. Plast. Surg., 12 : 60-65 : 1989.
- 4- Barclay TC, Sharpe DT, Chisholm EM : Cross-leg fasciocutaneous flaps. Plast Reconstr Surg., 76 : 843 - 846, 1983.
- 5- Byrd HS, Cierney G, Tebbetts JB: The management of open tibial fractures with associated soft tissue loss : external pin fixation with early flap coverage. Plast Reconstr Surg. 68:73-79, 1981.
- 6- Byrd HS, Spicer TE, Cerney G : Management of open tibial fractures. Plast Reconstr Surg. 76: 719 - 730, 1985.
- 7- Carriquiry C. Costa A, Vascones LO: An anatomic study of the septocutaneous vessels of the leg. Plast Reconstr Surg. 76 : 354-361, 1985.
- 8- Chen D, Jupiter JB, Lipton HA, Li S : The parascapular flap for treatment of the lower extremity disorders. Plast Reconstr Surg 84 : 108- 115, 1989.

- 9- Cormack GC and Lamberty BGH : The anatomic vascular basis of the axillary fasciocutaneous pedicle flap. Brit J Plast Surg. 36 : 425-427, 1983
- 10- Cormack GC and Lamberty BGH : A classification of fasciocutaneous flaps according to their patterns vascularisation. Brit J Plast Surg. 37 : 80-87, 1984.
- 11- Dalay C. Acartürk S, Kıvanç K, Akmanlar F, Karakaya S, Atakan Z : Alt ekstremitte defektlerinde onarım yöntemleri. Ç.Ü.Tıp Fakültesi Dergisi. 12 : 269 - 278, 1987.
- 12- Gilbert A, Teot L : The free skapular flep. Plast Reconstr Surg. 69 : 601-604, 1982.
- 13- Godina M. : Early microsurgical reconstruction of complex trauma of the extremities. Plast Reconstr Surg. 78 : 285-292, 1986.
- 14- Gray H.: Fasciae. Gray's Anatomy. Ed Charles Mayo Goss, 373-376 Lea and Febiger, Philadelphia, 1973.
- 15- Haertsch P. : Surgical plane in the leg. Brit J Plast Surg. 34 : 464-469, 1981.
- 16- Haertsch P.: The blood supply of the skin of the leg. Brit J Plast Surg. 34 : 470-477, 1981.
- 17- Lamberty BGH and Cormack GC : The forearm angiotomes. Brit J Plast Surg. 35 : 420-429, 1982.
- 18- May JM, Gallico GG, Jupiter J, Savage R : Free latissimus dorsi muscle flap with skin graft for treatment of traumatic chronic bony wound. Plast Reconstr Surg. 73 : 641-649, 1984.
- 19- Morrison WA, Shen TY .: Anterior tibial artery flap anatomy and case report. Brit J Plast Surg. 40: 230-235, 1987.
- 20- Mühlbauer W, Herndl E, Stock W: The forearm flap. Plast Reconstr Surg. 70:336-342, 1982.
- 21- Nassif TM, Vidal L, Bovet JL, Baudet J: The paraskapüler flap; a newcutaneous

- microsurgical free flap. *Plast Reconstr Surg.* 591-599, 1982.
- 22- Neale HW, Stern PJ, Kreilein JG, Gregory RO, Webster KL: Complications of muscle flap transposition for traumatic defects of the leg. *Plast Reconstr Surg.* 72 : 512-515, 1983.
- 23- Ponten B. : Fasciocutaneous flap; Its use in soft tissue defects of the lower leg. *Brit J Plast Surg.* 34 : 215-220, 1981.
- 24- Rocha R, Gilbert A, Masquelet A, Yousif J, Sanger J, Matlaub JR : The anterior tibial artery flap; anatomic study and clinical application. *Plast Reconstr Surg.* 79 : 396 - 404, 1987.
- 25- Santos LF.: The vascular anatomy and dissection of the free scapular flap. *Plast Reconstr Surg.* 73 : 599 - 603, 1984.
- 26- Seljavara Asko. : Management of infected fractures of tibia with associated soft tissue loss : experience with external fixation, bone grafting and soft tissue reconstruction using pedicle flaps or microvascular composite tissue grafts. *Brit J Plast Srg.*, 38 : 546-555, 1985.
- 27- Serafin D, Sabatier RE, Morris LE, Georgiade NG : Reconstruction. of the lower extremity with vascularised composite tissue. *Plast Reconst surg.* 66 : 230-241, 1980.
- 28- Sin-Daw L, Lai CS, Chiu CC: Venous direnage in the reverse forearm flap. *Plast Reconstr Surg.* 74 : 508-512, 1984.
- 29- Soutar DS, Schecker LR, Tanner NSB, McGregor IA.: The radial forearm flap ; aversatile method for intra-oral reconstruction. *Brit J Plast Surg.* 36 : 1-8, 1983.
- 30- Soutar DS, Tanner NSB. : The radial forearm flap in the management of the soft tissue injuries of the hand. *Brit J Plast Surg.* 37 : 18 - 26, 1984.
- 31- Swartz WM, Mears DC.: The role of the free tissue transfers in the lower ex tremity reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 76 : 364 - 373, 1985.

- 32- Thatte RL, Laud N.: The use of the fascia of the lower leg as a role over flep : its possible clinical applications in reconstructive surgery. Brit J Plast Surg. 37 : 88 - 94, 1984.
- 33- Timmons MJ.: The vascular basis of the radial forearm flap. Plast Reconstr Surg. 77 : 80-90, 1986.
- 34- Tolhurst DE, Haeseker B. : Fasciocutaneous flaps in the axillary region. Brit J. Plast Surg. 35 : 430-435, 1982.
- 35- Torii S. Naimiki Y, Hayashi Y, Mori R : Reverse flow island flap; clinical report and venous direnage. Plast Reconstr Surg. 79 : 600 - 609, 1987.
- 36- Torii S. Naimiki Y, Hasayhi Y, Wong ACW : Reverse flow peroneal island flap for reconstruction of the leg. Eur J Plast Surg. 11 : 26 - 31, 1988.
- 37- Yaremchuc MJ, Brumback RJ, Manson PN, Burgess AR, Poka A, Weiland AJ. : Acude and definitive management of traumatic osteocutaneous defects of the lower extremity. Plast Reconstr Surg. 80 : 1 - 12, 1987.
- 38- Yoshimura M. Imura S, Shimamura K, Yamauchi S, Nomura S. : Peroneal flap for reconstruction in the extremity : Preliminary report Plast Reconstr Surg. 402-408, 1984.

T. C.
Yükseköğretim Kurulu
Dokümantasyon Merkezi