



# Greftler ve Flepler

Doç. Dr. Burak KAYA

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi

Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi A.D.

# Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi

- **Form ve Fonksiyon**

- Greft
- Flep
- İmplant Materyalleri
- Doku Genişletme
- Doku Mühendisliği ve Kök Hücreler

# Greft

- Kanlaması orjinal yerinden ayrılarak vücudun başka yerine aktarılan doku veya dokular
- Kanlanma alıcı yataktan sağlanır
- Deri, kıkırdak, kemik, tendon, yağ, damar, sinir, fascia, damar, kas

# Kaynağına göre greftler

- Otogreft (izogreft)
- Allogreft (homogreft)
- Ksenogreft (heterogreft)

# Deri Greftleri

- Tam Kalınlıkta Deri Grefti (TKDG) – Full Thickness Skin Graft (FTSG)
  - Epidemis
  - Dermisin tamamı
- Kısmi Kalınlıkta Deri Grefti (KKDG) – Split Thickness Skin Graft (STSG)
  - Epidemis
  - Dermisin bir kısmı

# Kısmi kalınlıkta deri greftleri

- İnce KKDG  
0,15 – 0,3 mm
- Orta KKDG  
0,3 – 0,45 mm
- Kalın KKDG  
0,45 – 0,7 mm

# Greftin tutmasını belirleyen parametreler

- Alıcı bölgenin özelliği
  - Periostsuz kemik
  - Perikondriumsuz kıkırdak
  - Paratenonsuz tendon
- Hemostaz
- Bakteriyel denge  $10^5$  cfu/gr'den az
  - A grubu  $\beta$ -hemolitik streptokoklar (streptokinaz, hyaluronidaz)
- Sistemik denge (steroid, diyabet, vasküler yetmezlik, anemi...)

# Greftin tutma mekanizmaları

- İmbibisyon 48-72 saat
- Revaskülarizasyon 4-5. gün
  - İnoskölasyon
  - Revaskülarizasyon
  - Neovaskülarizasyon
- Maturasyon
  - Kontraksiyon
  - Reinnervasyon



# Kontraksiyon

- Primer kontraksiyon
  - Elastin
  - TKDG'de çok, KKDG'de az
- Sekonder kontraksiyon
  - Myofibroblastlar
  - TKDG'de az, KKDG'de çok

# Reinnervasyon

- TKDG'de daha fazla nörolemmal kılıf mevcut
- Duyu
  - Ağrı
  - Dokunma
  - Sıcak/soğuk
- Sempatik reinnervasyon
  - Ter bezleri

# Mesh (Ağ) Greft

- 1:1.5 - 1:6 (1:9)
- 1:1.5            % 50
- 1:2                % 100
- Defekte iyi adaptasyon
- Seroma ve hematoma ↓
- Ağ görünümünün kaybolmaması (yüz, el, önkol Ø )
- Sekonder kontraksiyon ↑

# Greft neden tutmaz?

- Hematom/seroma
- Enfeksiyon
- Teknik hata
  - Uygunsuz alıcı yatak
  - Ters yerleştirme
  - İmmobilizasyonun yapılmaması

# Kemik Grefti

- Kancelöz/kortikal kemik greftleri
- İliak krest
- Kemik kosta
- Kranium
- Tibia

# Kıkırdak Grefti

- Kulak rekonstrüksiyonu
- Burun rekonstrüksiyonu ve şekillendirilmesi
- Kraniofasiyal rekonstrüksiyon
- Kıkırdak kosta
- Kulak konkası
- Nazal septum

# Sinir Grefti

- Sural sinir 30 - 40 cm
- Lateral antebrakial kutanöz sinir 8 cm
- Medial antebrakial kutanöz sinir 20 cm
- Posterior interosseöz sinirin terminal dalı

# Tendon Grefti

- Palmaris longus  
16 cm
- Plantaris  
35 cm
- Ekstansör digitorum longus  
35 cm
- Ekstansör hallusis longus  
35cm



# Fasia Grefti

- Dura onarımı
- Fasiyal paralizasyon statik askı
- Pitozda frontal askı
- Frey Sendromu
- Nazofrontal obliterasyon
- Fasia lata
- Fasia temporalis

# Dermal Graft

- Deprese alanların yükseltilmesi
- Gluteal bölge
- Inguinal bölge

# Yağ Grefti

- Kontür oluşturulması
- Frontal sinüs obliterasyonu
- Yağ Dokusu Kaynaklı Mezenkimal Kök Hücre
- Skar kalitesinde artma
- Radyodermatit tedavisi
- Kalıcılık %10-90
- Abdominal bölge
- Gluteal bölge
- Uyluk
- Diz etrafı

# Damar Grefti

- Damar defektlerinin köprülenmesi için
  - Serbest flep cerrahisi
  - Replantasyonlar, revaskülarizasyon
- Büyük ve küçük safen venler
- Önkol, el ve ayak dorsumu venleri

# Flep Kavramı

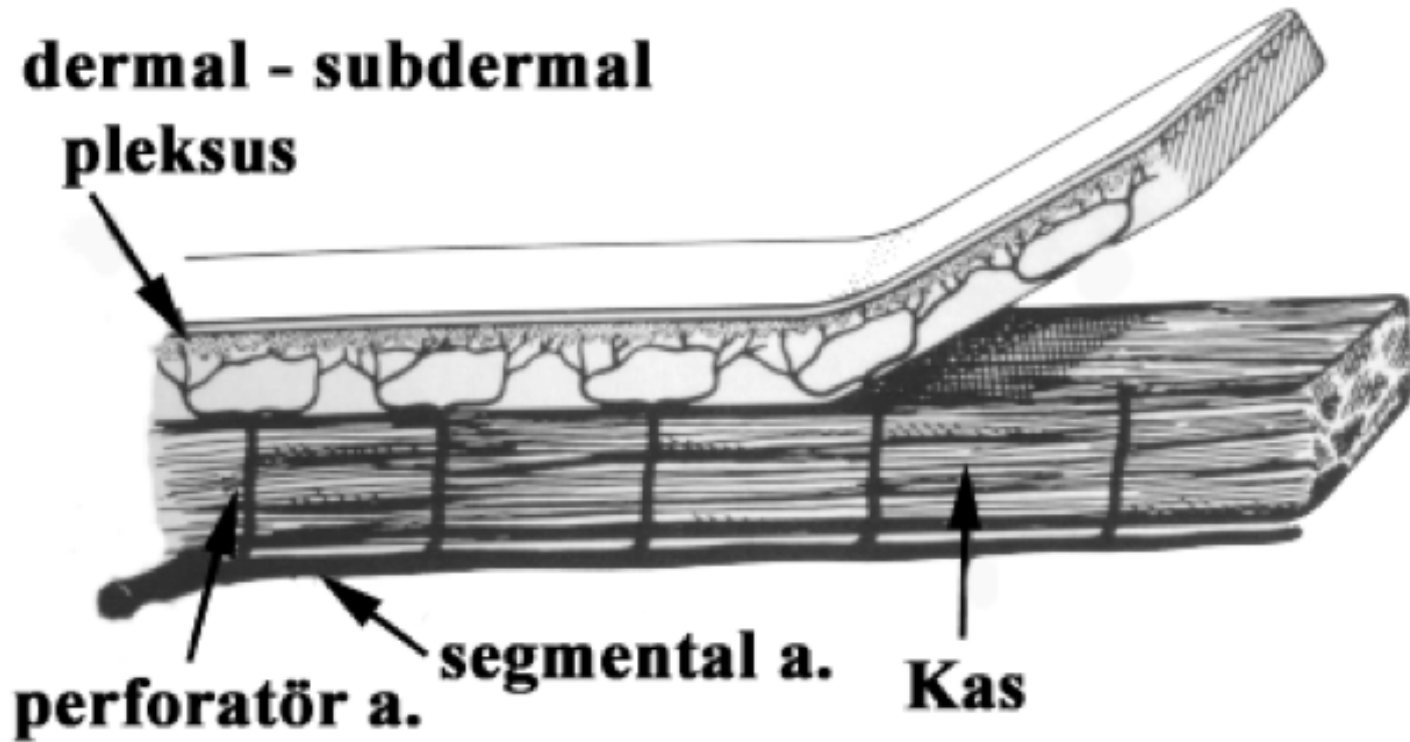
- Beslenmesi kendi vasküler kaynağından ayrılmadan / kendi vasküler kaynağı ile aktarılan doku

# Fleplerin Sınıflandırılması

- İçeriklerine göre
  - Deri, fascia, kas, kemik, vissera flepleri ve bunların değişik kombinasyonları
- Beslenmesine göre
  - Random paternli, aksiyel paternli
- Defekte uzaklıklarına göre
  - Yerel, bölgesel, uzak, serbest
- Hazırlanışlarına göre
  - Rotasyon, transpozisyon, ilerletme, interpolasyon
- Diğer sınıflamalar
  - Geciktirme uygulanmış, ekspanse edilmiş, prefabrike, prelamine, ters akımlı, tüp...

# Kanlanmasına göre flepler

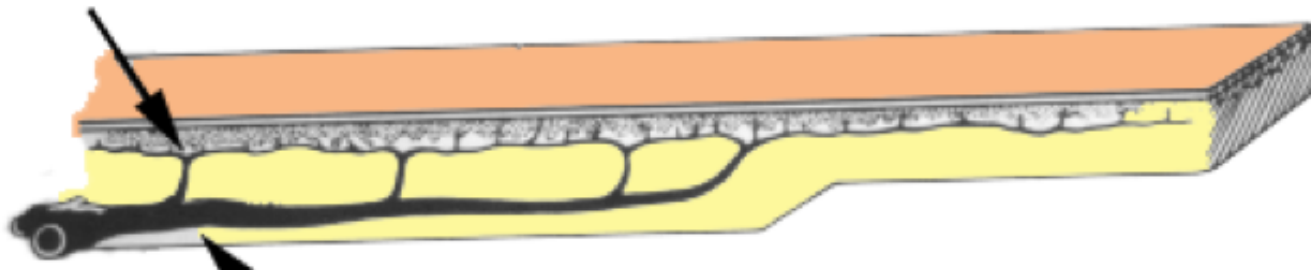
## 1. Random paternli flepler



# Kanlanmasına göre flepler

## 2. Aksiyel paternli flepler

**dermal - subdermal  
pleksus**



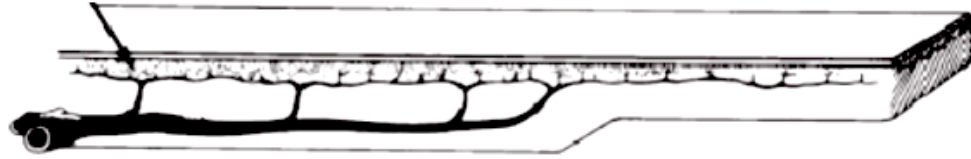
**direkt kütanöz arter**

- Direkt kütanöz
- Fasiakütanöz
- Muskülokütanöz
- Venöz
- Perforatör



# Kanlanmasına göre flepler

## 2. Aksiyel paternli flepler

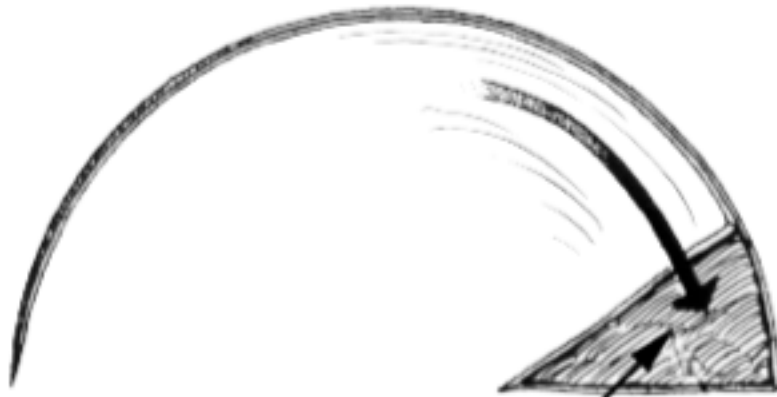


# Defekte uzaklıklarına göre flepler

- Yerel flepler
- Bölgesel flepler
- Uzak flepler
- Serbest flepler

# Hazırlanışına göre flepler

## 1. Rotasyon flepleri



**defekt alanı**

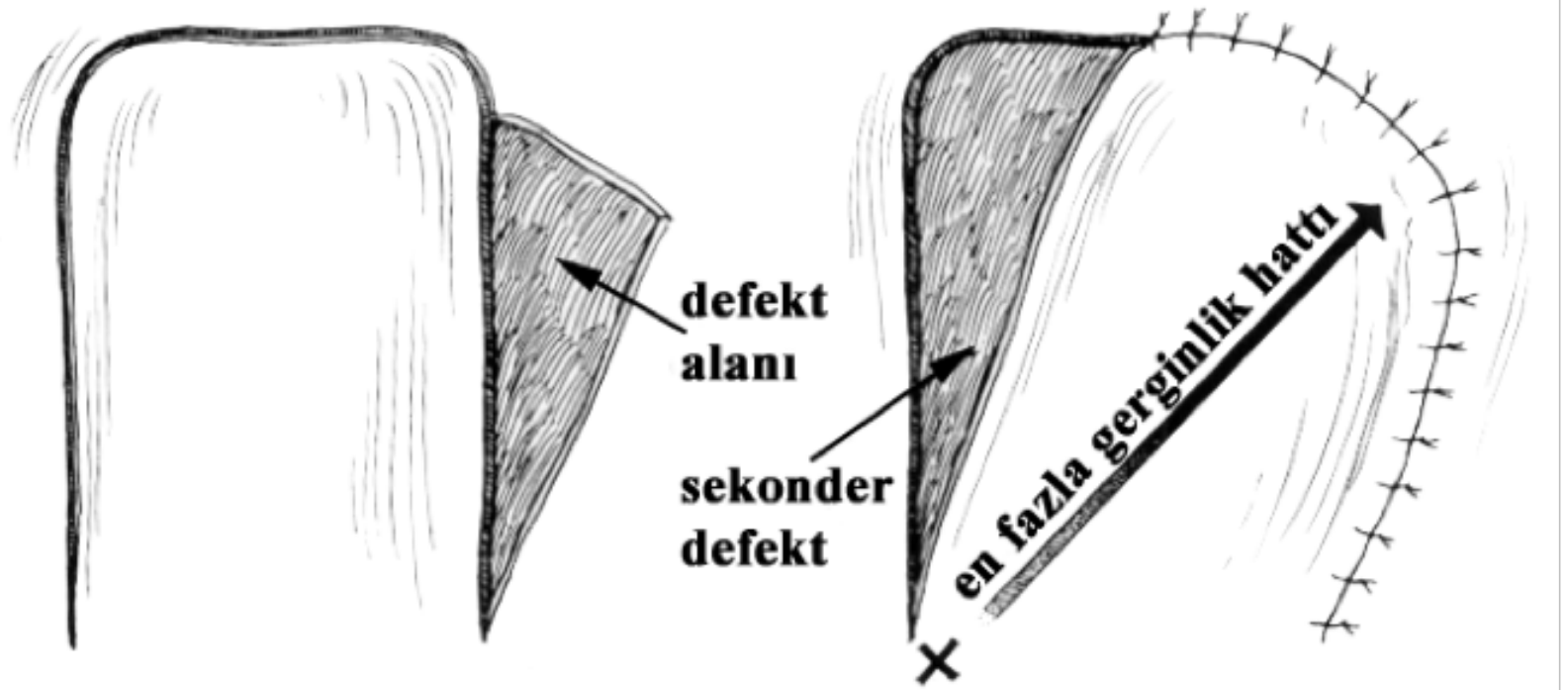


**sabit nokta (pivot)**

**en fazla gerginlik hattı**

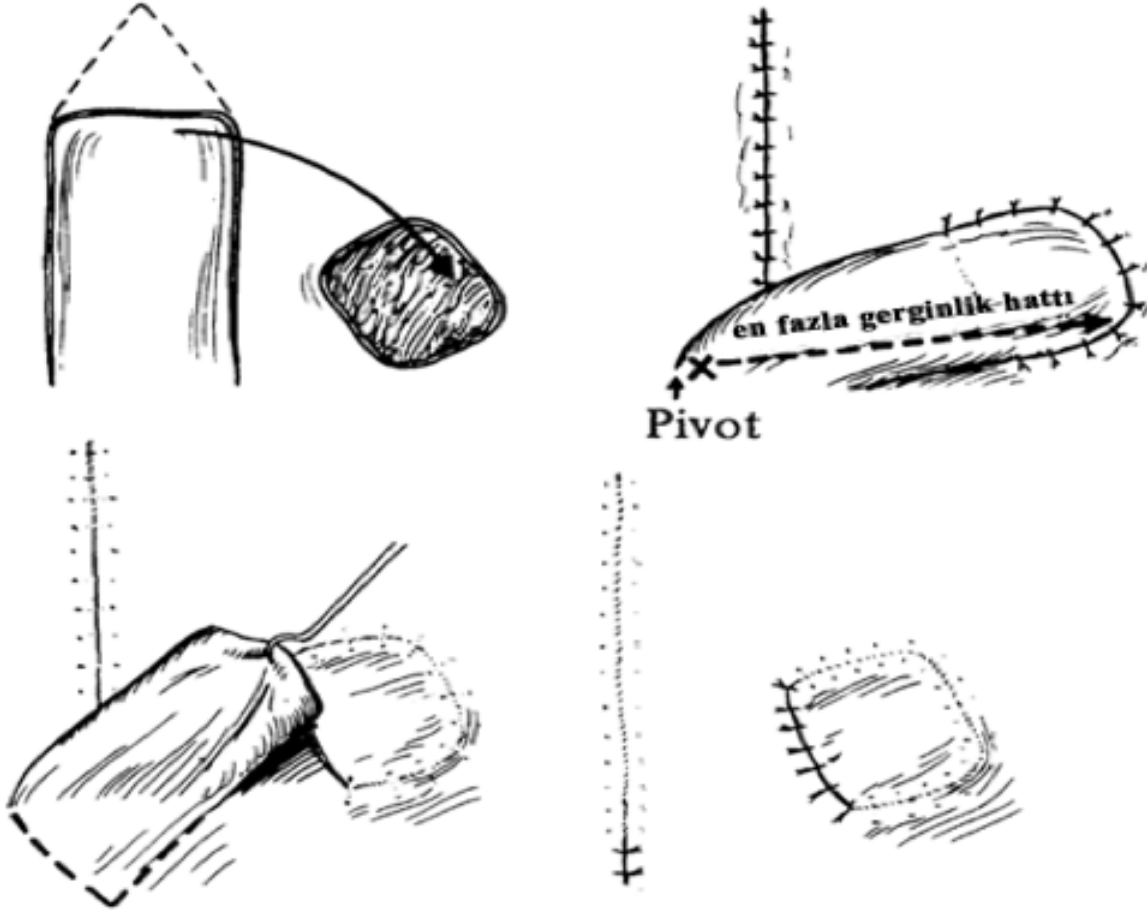
# Hazırlanışına göre flepler

## 2. Transpozisyon flepleri



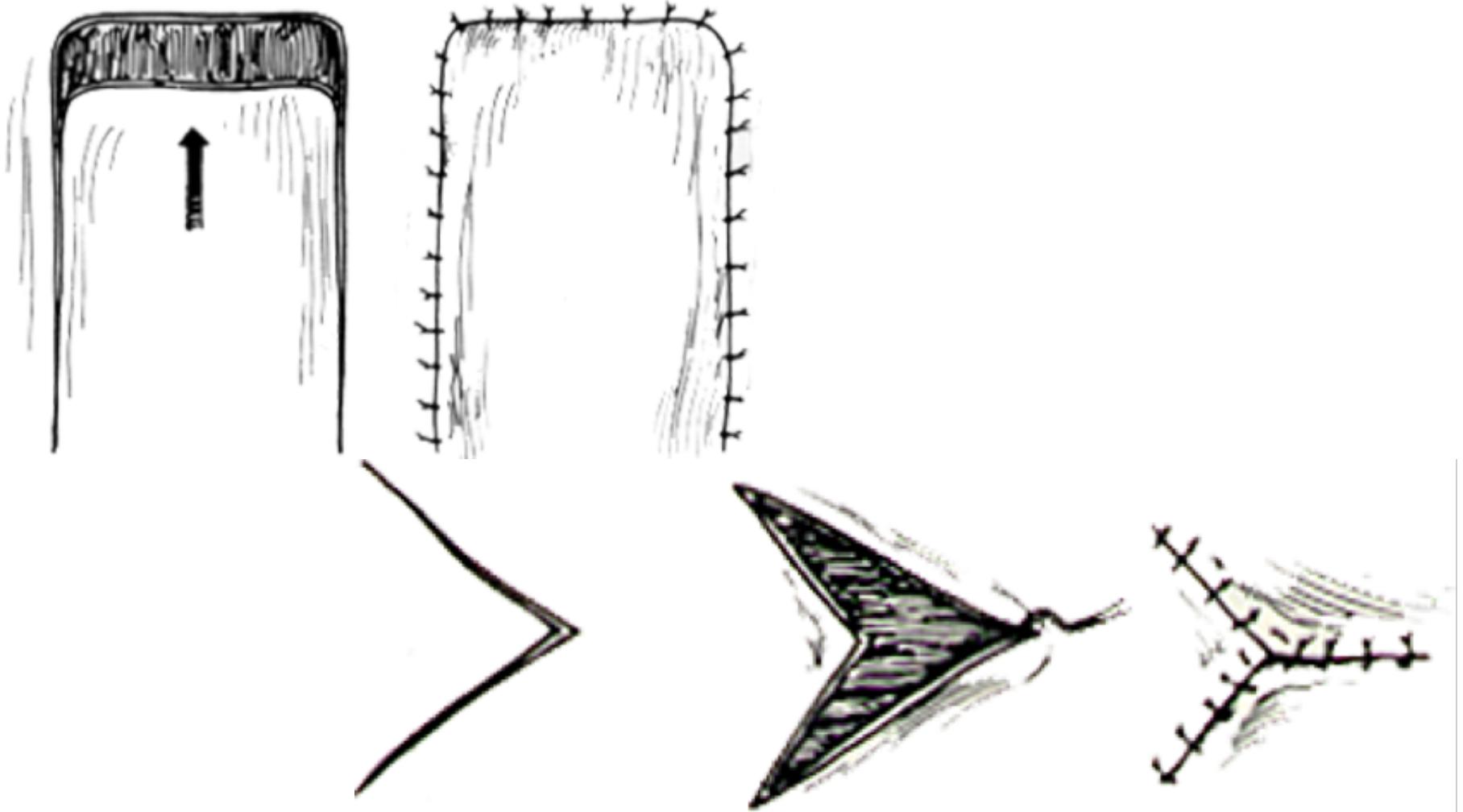
# Hazırlanışına göre flepler

## 3. İnterpolasyon flepleri



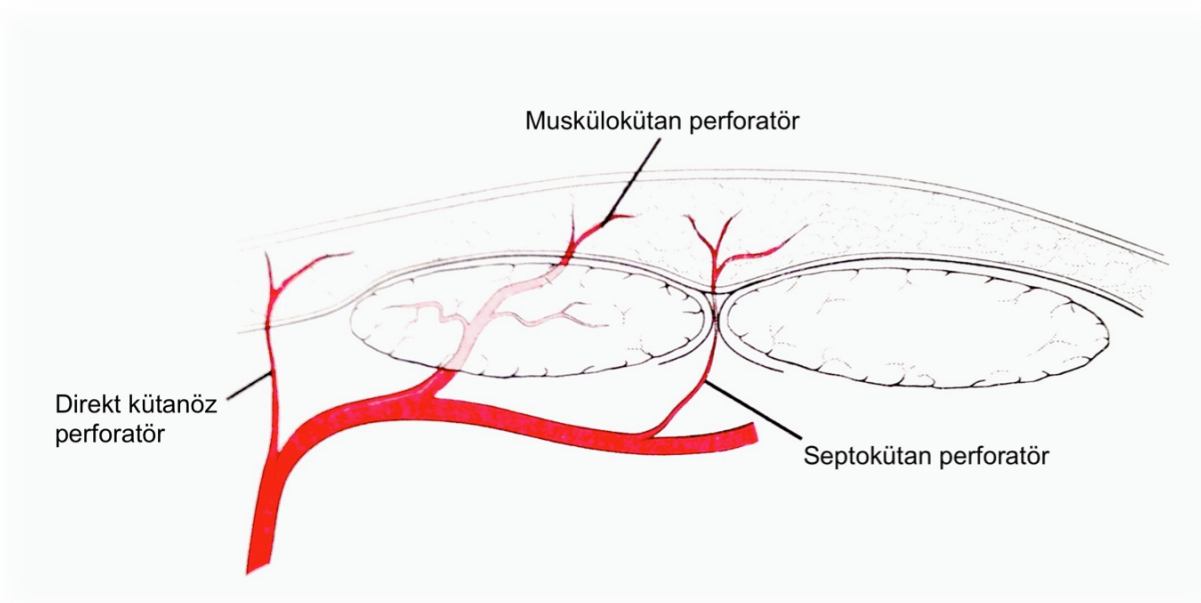
# Hazırlanışına göre flepler

## 4. İlerleme flepleri



# Perforatör Flepler

- Kanlanması derin fasiayı delen herhangi bir perforatör damar ile sağlanan herhangi bir flep
  - Direkt perforatör flep (kutanöz)
  - İndirekt perforatör flep (musküler, septal)



# Perforatör Flepler

## Avantajlar

- Vasküler taşıyıcı olarak kullanılan dokular gerekmez
- Düşük donör alan morbiditesi
- İnce flepler
- Kozmetik olarak üstün sonuçlar

## Dezavantajlar

- Öğrenmesi güç, zorlayıcı cerrahi teknik
- Perforan damarın yerinin tespitinin zorluğu



# Perforatör Flepler

- Derin inferior epigastrik arter perforatör flebi
- Anterolateral uyluk flebi
- Superior gluteal arter perforatör flebi
- İnferior gluteal arter perforatör flebi
- Torakodorsal arter perforatör flebi
- İnterkostal arter perforatör flebi
- Superfisiyal sirkumfleks iliyak arter perforatör flebi
- Derin femoral arter perforatör flebi
- Peroneal arter perforatör flebi
- Medial plantar arter perforatör flebi
- Radial önkol perforatör flebi