



Mikrocerrahi ve Replantasyon

Doç. Dr. Burak KAYA
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi
Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi A.D.

Mikrocerrahi Nedir?

- Çok küçük anatomik yapılar
- Optik büyütme

Endikasyonlar

- Rekonstrüktif merdivenin en üst basamağı
 - Zor yaralar (kanser cerrahisi, açık kırıklar...)
 - Donör bölgeden uzak alanlarda kompozit doku gereksinimi
- Diğer endikasyonlar
 - El/parmak replantasyonu ve rekonstrüksiyonu
 - Fonksiyonel kas transferi
 - Vaskülarize sinir ve kemik greftleri
 - Kompozit doku nakli

Kontraendikasyonlar

- Mutlak kontraendikasyon yok!!!
- Yaş
- Sistemik hastalıklar?
- Sigara?
- Radyoterapi

Gelişim

- 1902 Carrel Damar onarımı için üçe bölme tekniği
- 1954 Nysten Monoküler mikroskop
- 1962 Malt&Mckann İlk kol replantasyonu
- 1964 Nakayama Vaskülarize bağırsak ile özefagus rekonst.
- 1968 Komatsu&Tamai Parmak replantasyonu
- 1968 Cobbett Ayak parmağından ele transfer
- 1973 Dainel&Taylor İlk serbest flep
- 1978 Gülgönen Türkiye'de ilk parmak replantasyonu
- 1999 Dubernard El nakli
- 2005 Devauchelle Yüz nakli
- 2012 Özkan Türkiye'de ilk yüz nakli

Acland Prensipleri

- İyi çalışma ortamı
- İyi alet donanımı
- Dikkatli cerrahi planlama
- Uygun pozisyon
- Eriřim kolaylığı
- Uygun damar seęimi
- Hemostaz

Büyültme

- Diseksiyon için X3.5 lup
- 1 mm damar anastomozu için X4 lup
- 200 mm fokus mesafeli X6 -X40 mikroskop
- Karşılıklı çalışma için uygun sistem
- Eğitim için video çıkışı

Cerrahi Aletler

- Portegü
- Makas
- Pensetler
- Dilatör
- Mikrovasküler klemp
- Arka fon

Sütürler ve İğneler

- Monofilaman naylon ve propilen
- 8-0 – 11-0
- Çap: 75 – 135 μ
- Şekil: $\frac{3}{8}$ - $\frac{1}{2}$
- Ucu keskin (tapercut)

Sütür	Damar
8-0	Radiyal, ulnar, anterior tibial, peroneal
9-0	Dorsalis pedis, posterior tibial
10-0	Dijital
11-0	Çocuklar, lenfatik

Anastomozda Başarıyı Etkileyen Faktörler

- Cerrahi titizlik ve dikkat
- Damar çapı
- Kan akımı
- Gerginlik
- Antikoagülan ve antitrombotik ilaçların kullanımı

Anastomozun Monitörizasyonu

- Klinik gözlem
 - Renk, kapiller dolum, kenarlardan kanama, doku turgoru, sıcaklık
- Venöz Doppler
 - Klinik sorundan önce haber verebilir
- Termografi
 - Hem arterial hem de venöz sorun
 - Rölatif deęişiklik $>1.8^{\circ}\text{C}$, vasküler sorun için %98 sensitif ve %99 spesifik
 - İntraoral flepler!

Flep Başarısızlığı

- Deneyimli ellerde, başarı %90'ın üzerinde
- Flebin kurtarılması
 - Pansumanı rahatlat
 - Sütürleri gevşet
 - Zaman kaybetme
- “No-reflow” fenomeni
 - Endotelin şişmesi, trombosit agregasyonu, kapillerlerden sızma
 - 4-8 saatte geri dönüş mümkün, 12 saatten sonra geri dönüşsüz

Amputasyon

Travmalar sonucu
bir uzvun ya da organın
damarsal beslenmesinin tümüyle kesilerek ayrılması

Sınıflama

- Komplet
 - replantasyon
- İnkomplet
 - revaskülarizasyon
- Minör
- Majör

Replantasyon

Kopan bir uzvun

fonksiyonlarının tama yakın iadesi amacıyla

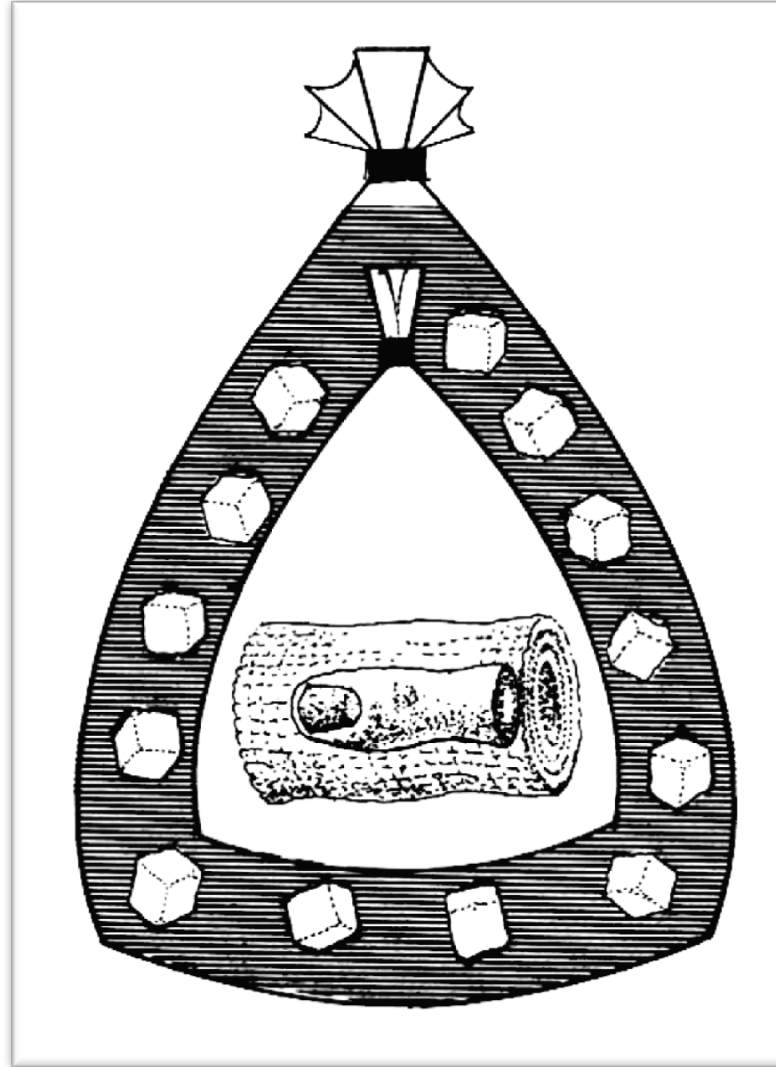
damar, sinir, kas, tendon ve kemik gibi tüm anatomik oluşumlarının

karşı karşıya getirilerek eski yerine dikilmesi

Amaç

Protezle kıyaslanabilir gerekli fonksiyonların sağlanması

Ampute Parçanın Replantasyon Merkezine Ulaştırılması



Endikasyonlar (Rölatif)

- Baş parmak amputasyonu
- Çoklu parmak amputasyonları
- Avuç içi seviyesi
- Çocuklardaki tüm amputasyonlar
- Bilek, ön kol, dirsek ve dirsek üstü seviye amputasyonlar
- FDS tendon insersiyosunun distalinden tek parmak amputasyonu
- Tüm parmakların korunmasının gerektiği mesleğe sahip olanlar

Kontraendikasyonlar (Rölatif)

- Amputasyona ek olarak hayatı tehdit eden yaralanma
- Replantasyona engel sistemik hastalık
- Ampute kısımda ciddi travma (ciddi ezilme, ciddi avülzyon, çoklu seviye, ciddi kontaminasyon...)
- Uzamış iskemi zamanı

Komplikasyonlar

- Malunion – nonunion
- Eklem sertliđi
- Tendon yapışıklıkları
- Kas kontraktürleri
- Duyu kaybı – soğuk intoleransı

Major Replantasyona Ait Komplikasyonlar

- Asidoz
- Hiperkalemi
- Myoglobinüri
- Böbrek yetmezliđi