

# Parsiyel ayak ve Syme protezleri ile yürüyü bozuklukları ve çözümleri 8.hafta



Prof.Dr. Serap Alsancak  
Ankara Üniversitesi

## Parsiyel ayak amputasyonlarında yürüyü ü etkileyen ve göz ardı edilmemesi gereken hususlar

- Do al yük taşıma (weight bearing) alanındaki kayıp,
- Baş parmak, ikinci ve be inci parmaklar ile kalkaneus arasında oluşan tripod dengesindeki kayıp,

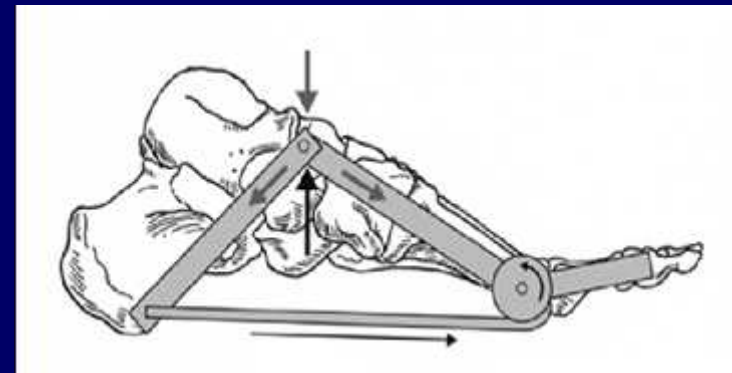
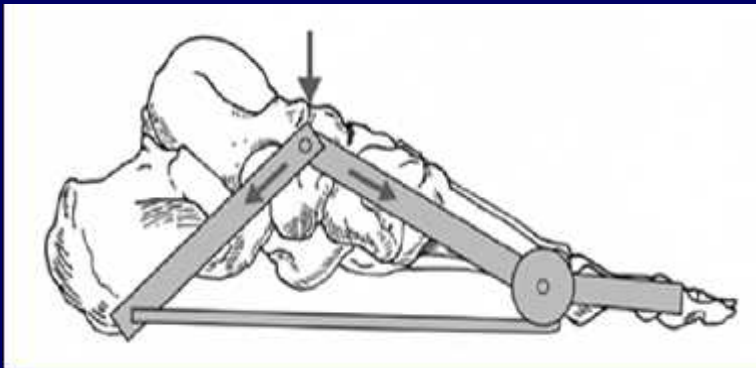
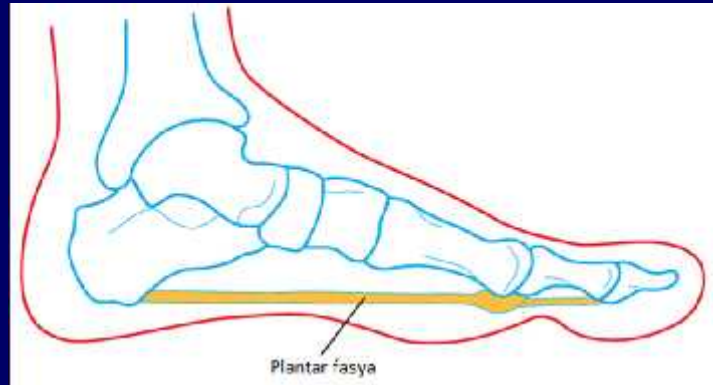
## Parsiyel ayak amputasyonlarında yürüyü ü etkileyen vegözardı edilmemesi gereken hususlar

- Yürüyü ün itme fazı (push off)'nı etkileyen anterodistal destek alanınınındaki kayıptır.
- Yürüyü sırasında olu an topuk (heel rocker), ayak bile i (ankle rocker) ve ayak ön bölümü (forefoot rocker) rockerlarından en çok ayak forefoot rocker'ını etkiler.

# Prototip üzerinde normal yürü ve ön ayak amputasyonunda yürüyü



# Plantar fasya ve windlass mekanizması



# Lisfranc amputasyonunda yürüyü



- **Lisfranc dezartikülasyonu**, Jacques Lisfranc (1790-1847) tarafından tanımlanan, tüm metatarsallerin ve falanksların çıkarıldığı bu amputasyonda baş parmak ekstrensik ekstansörleri kaybolur ve ayak plantar fleksiyona yönelir, basma yüzeyi azalır ve vücut ağırlığı posteriora kayar.
- **Yürüyüşte terminal stance'de ayak boyunun kısalması** başlı swing faza geçiş etkilenir.

# Chopart amputasyonunda yürüyü

- **Chopart dezartikülasyonunu**, Francis Chopart (1743-1795) tarafından talus ve kalkaneusun bırakıldı ı amputasyon olarak tanımlamı tır.
- Tüm eksansörlerin insersiyosunu kaybetti i bu amputasyonda kas dengesi ciddi boyutta bozulmu , birinci metatars ve birinci kuneiforma yapı an tibialis anterior kası etkilenmi tir.

# Chopart amputasyonunda yürüyü

- Etkilenmeyen triceps surae'ye ba lı olarak ayakta olu an equinus deformitesi, ayakta duru ta rahatsızlı a ve ekstremitenin rölatif uzunlu una sebep olur.
- Rölatif uzunluk Chopart dezartikülasyonlu hastada genu rekurvatumun geli mesi için predispozan faktördür.
- Kalıcı deformitelerde cerrahi stabilizasyon tercih edilir. Bu uygulamalarla erken stance'de talus distalinin yere teması önlenir.



# Chopart amputasyonunda yürüyü

- Chopart dezartikülasyonunda veya midtarsal amputasyonlarda terminal yürüyü te stance ve swing faza geçi vücut a ırlı ının posteriora kaymasına ba lı zor yapılır.



## Lisfranc ve Chopart gibi parsiyel ayak amputasyonlarında prostetik yaklaşımları ve yürüyüşü etkileyen unsurlar

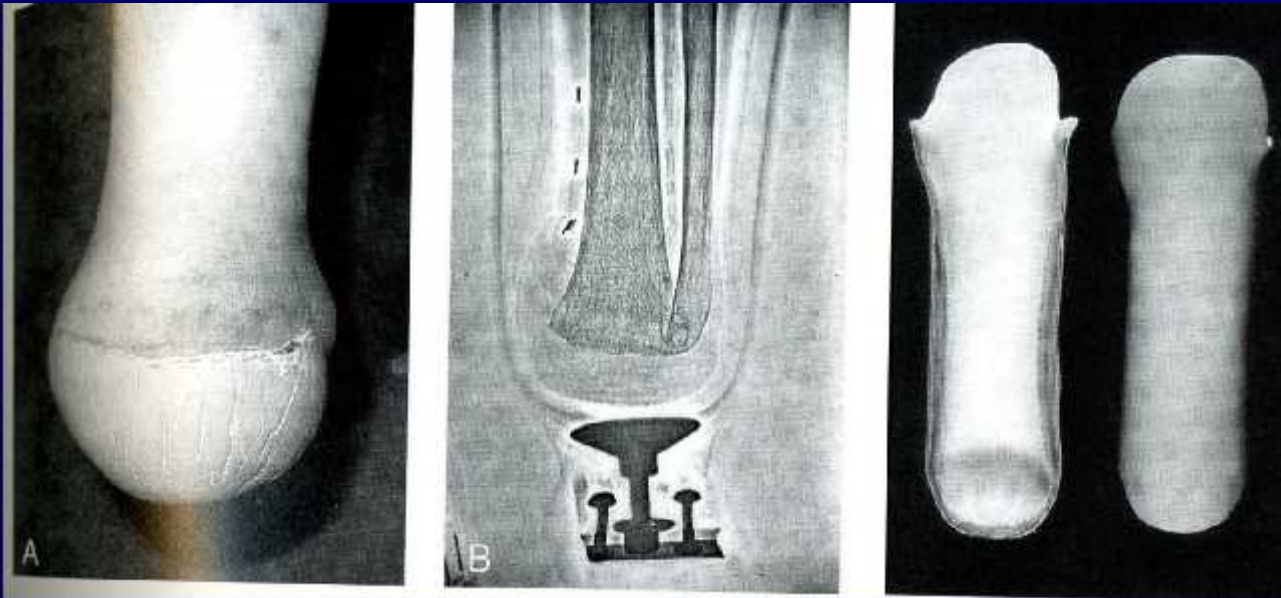
- Kontraktür ve/veya deformiteler. Örneğin ayakta **equinovarus**'a yönelmesi,
- Prostetik tasarım zorluğu. Equinovarusa bağlı güdünün protez içerisinde kontrolünün güç olması,

## Lisfranc ve Chopart gibi parsiyel ayak amputasyonlarında prostetik yaklaımı etkileyen unsurlar

- Ekstremiteler arasındaki boy farkı.
- Yük taşıyıcı plantar yüzey kaybı ve ayakta oluşacak kontraktür nedeniyle ampute ekstremitede **rölatif uzunluk**, soket kalınlıkları ve kullanılacak fabrikasyon ayaklarla bu farkın büyümesi,

# Syme amputasyonunda yürüyü

- Protezsiz olarak kısıklı a ba lı yürüyü bozuklu u gözlenir.



# Syme amputasyonu yürüyü ü etkileyen ve her zaman diz altı amputasyona tercih edilme nedeni

## Avantajları

- Tam vücut a ırlı ını güdük ucunda ta ıtabilme
- **Do al yürüyü paterni**
- **Kısa mesafe protezsiz yürüyebilme**
- Çocuklarda büyüme potansiyelinde minimum rahatsızlık
- Erken protez uygulanabilme

## Dezavantajları

- Bulböz distal yapısı nedeni ile kozmetik protez sıkıntılı
- Bazen iyile me zorlu u
- Ayak seçiminde zorluk veya protez ayarında özen
- Bazı tasarımlarda yapısal bütünlükte zayıflık

## Yürüyüşü ve protezin uygulanmasını güçle tiren durumlar

- Zayıf topuk pedi
- Açık yara veya iyi beslenmeyen cerrahi alan
- Mediale kaymı veya anstabil topuk pedi
- Ambulasyonun çok a rılı olması