

Dođuřtan arpık Ayak

Doç. Dr. Hakan KOCAOĐLU

Giriş

- Talipes equinovarus
- Congenital club foot
- 1–2/1000 canlı doğumda
- Erkek cinsiyette daha sık (2–4/1000)
- %50 bilateral
- Tek tutulumda sağ ayak daha sık

Giriş



Cavus



Adduction



Varus



Equinus

Etiyoloji

- İdiyopatik
- İntrauterin sıkışma – pozisyon
- Konjenital ve nöropatik hastalıklar

Artrogripozis

Miyelodisplazi

Streeter displazisi

Freeman Sheldon sendromu

Möbius sendromu

Down sendromu

Tanı

- Ayağın görünüşü tipiktir.
- Klinik tanı > Radyolojik tanı
- Topuk belirgin olarak ekindedir, ayak içe doğru dönüktür
- İntrauterin erken tanı → 12. haftadan itibaren



Tanı

Pozisyonel

- Pasif manipülasyon ile düzeltilebiliyor
- Ayak mediyal-posteriorunda cilt katlantısı yok
- İntrauterin duruş bozukluklarına bağlı

Sendromik

- Bacakta atrofi veya ayak sertliği
- Down ve Larsen istisna

Radyoloji

Yenidođan

Ossifiye

- Kalkaneus
- Küboid
- Talus
- Metatarlar
- Falankslar

Ossifiye olmamiř

- Küneiform kemikler
- Navikula

Radyoloji

Talo-kalkaneal açı (AP)

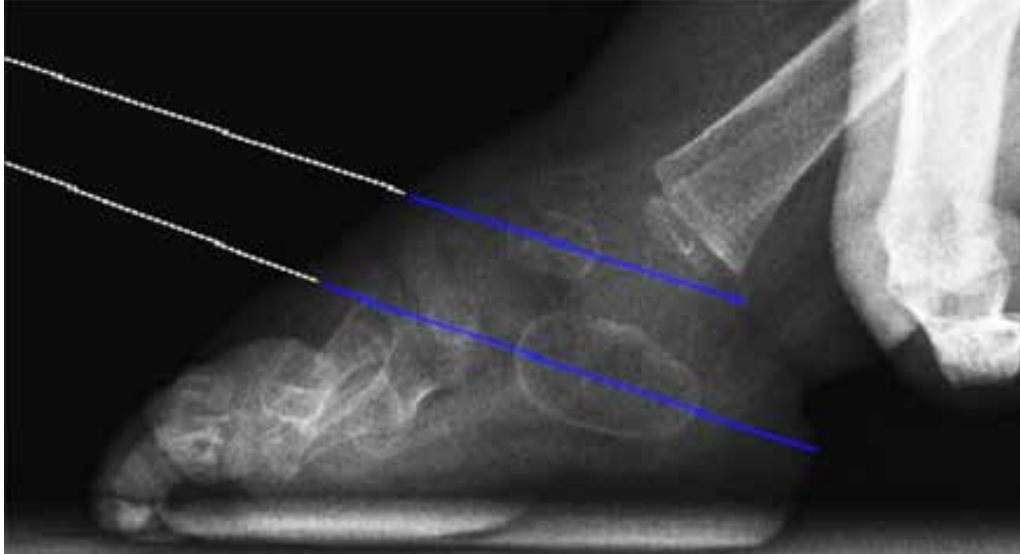
- Her iki planda da talus ile kalkaneusun paralel
- Ön-arka grafide: talus ve kalkaneus kemikleşme merkezlerinin uzun aksları arası açı $< 20^\circ$
- **N: 30-55 °**



Radyoloji

Talo-kalkaneal açı (yan)

- Yan radyografide: talus ve kalkaneus uzun aksları paralelleşir
- N: 10–40° (Azalır)



Radyoloji

Talus-I. metatars açısı

- Ön-arka grafide: talus ve 1. metatars uzun aksları $> 20^\circ$
- **(Adduktus)**



Tedavi

1. Deformiteyi düzeltmek
2. Nüksü engellemek

- İdiyopatik çarpık ayak → cerrahi dışı
- Ne kadar erken o kadar iyi sonuç
- Tedavideki esas amaç, yere düzgün basan, ağrısız ve fonksiyonel bir ayak elde etmektir

Ponseti Yöntemi

- Ayağın seri manipülasyonları ve alçılama ile deformitenin kademeli olarak düzeltilmesi
- Düzeltilmesi gereken ana deformiteler;
 - ayak ortası kavus
 - ayak önü adduksiyon
 - ayak arkası varus ve ekinus

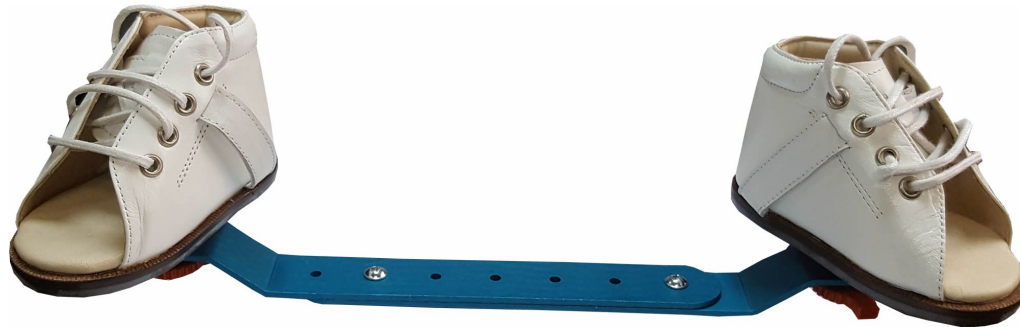
CAVE

Ponseti Yöntemi

- Her seansta ayak 1–3 dakika süreyle, sırasıyla bu deformiteleri düzeltecek şekilde manipüle edilir.
- Elde edilen düzeltme, diz 90° fleksiyonda dizüstü alçı yapılarak bir sonraki seansa kadar korunur
- Seans araları 5–7 gün arasında değişmektedir.
- Rezidüel ekinusun düzeltimesi için Aşil tenotomisi çoğu olguda gerekmektedir.

Ponseti Yöntemi

- Son alçı 3–4 hafta sonra çıkarılarak, bar ve ayakkabı şeklindeki ayak abduksiyon ortezi (Dennis Browne ortezi) kullanımına başlanır.
- Ortez 3–4 ay boyunca tüm zamanlı olarak ve takip eden dönemde 2– yıl boyunca uyku esnasında kullanılmalıdır.



Cerrahi Tedavi

- Dirençli ya da nükseden bir çarpık ayak deformitesinde plantigrad bir ayak elde etmek için cerrahi tedavi gerekmektedir.
- Cerrahi gevşetme tüm patoanatomik yapılara uygulanmalıdır.
- Çoklu operasyonlardan kaçınmak gerekir; çünkü, tekrarlayan operasyonlar sonrası ayakta sertleşme, skar dokusunda derinleşme ve immobilizasyona bağlı atrofi yaygındır.

Cerrahi Tedavi

- Konservatif tedavinin başarısız olacağı öngörülen infantlarda cerrahi tedavi, 12 aylıktan yani çocuk yürümeye hazır duruma gelmeden önce yapılmalıdır
- Cerrahi için en uygun zaman 9–10 ay arasındır.

Cerrahi Tedavi

- Yumuşak doku ameliyatları
- Tendon transferleri
- Lateral kolon kısaltma
- Kalkaneal osteotomi
- Supramalleolar osteotomi
- Üçlü artrodez
- Talektomi

Legg-Calve-Perthes Hastalığı

Giriş

- ABD (Legg), Fransa (Calve) ve Almanya'da (Perthes)
- En sık 4-9 yaş
- Erkek / kız: 4-10
- Çocukların %10'unda ikinci kalça da sonraki bir dönemde tutulur

Etyoloji

- Düşük sosyoekonomik düzey
- Yaşlı ebeveyn
- Pasif sigara içiciliği (TPA ↓, hipofibrinolizis, venöz tıkanıklık)
- Arteriyel kanlanma veya venöz drenajda bozulma
- DDAB
- Makat gelişi
- İnguinal hernili bebek (9 kat sık)

Etyoloji

- Kemik yaşı geriliği
- Renal anomaliler
- Somatomedin düzeyi azlığı
- Hiperaktif çocuk (travma)
- Trombofili (Prt C ve S düşük), Faktör V Leiden mutasyonu

Etyoloji

- Travma
- Pıhtılaşma bozuklukları
- Kıkırdak gelişim evrelerinden birinde bozukluk
- Beslenme yetersizlikleri

gibi faktörlerin hepsi hastalığın ortaya çıkışını kolaylaştırır

Patogenez

- Catteral'in bulgularına göre patolojik süreç esasen 3 evrede tamamlanmaktadır:
- ***Başlangıç evresi:***
 - Fizisten subkondral bölgeye uzanan nekroz
 - Femur başı ossifikasyonu duraklar
 - Eklem kıkırdağı (sinovyal sıvıdan beslenmeye devam ettiği için) büyümeye devam eder
- Radyolojik görünüm: Ossifik nükleusta küçülme ve kıkırdakta kalınlaşma (artmış eklem mesafesi)

- ***İkinci evre:***

- Nekrotik kemik rezorbe oluyor
- Eş zamanlı olarak vasküler bağ dokusu rezorpsiyon bölgelerine doğru ilerler (creeping substitution)

➤ Radyolojik görünüm: nükleus fragmantasyonu

Bu evre genellikle 1 ila 3 yıllık bir dönemi kapsar

- ***Üçüncü evre:***

- Osteoblastlar görünür hale gelir
- Yeni kemik oluşumu ile iyileşme tamamlanır

Klinik

- 1-2 hafta önce başlamış topallama
- Topallama başlangıçta ağrısız
- Ağrının hafif bir travma ile beraber olabilir
- İnguinal bölge, diz veya gluteal kaslar üzerinde hissedilebilir

Klinik

- ROM: iç rotasyon ve abduksiyon kısıtlanır
- Fleksiyon genellikle N
- Kalça fleksiyona getirilirken spontan abduksiyon
- Yürüyüş antalgik
- Kuadriseps atrofisi ve trendelenburg +
- Kısalık

Radyoloji

- Direkt grafi

- Ön-arka

- Kurbağa bacak

- Sintigrafi

- Artrografi

- MRG



Waldenström Radyolojik Sınıflandırması

- **Başlangıç (nekroz)** evresinde proksimal epifiz çekirdeği küçük ve dens olarak izlenir, Eklem mesafesinde artış izlenir
- Subkondral kırık sonrası **fragmentasyon** evresi başlar.
- Creeping substitution ile birlikte rezorpsiyon başlar ve nekrotik epifiz çekirdeği fragmante olarak görünür hale gelir.
- **Reossifikasyonun** başlaması ile dansite normale döner.
- **İyileşme** evresiyle birlikte residüel deformite de daha belirginleşir

Evrelendirme

- Catteral Sınıflandırması
- Salter ve Thomson Sınıflandırması
- Herring Sınıflandırması

Ayırıcı Tanı

- Spondiloepifizyel displazi
- Multipl epifizyel displazi
- Tüberküloz artrit
- Hipotiroidi
- Gaucher hastalığı
- Trikorinofalangeal sendrom
- Steroid kullanım öyküsü

Tedavide Amaç

- Ağrının geçirilmesi
- Eklem hareket açıklığının sağlanması
- Başın yuva içine uyumunun sağlanması

Tedavi

- Hastaların önemli bir bölümü herhangi bir tedaviye ihtiyaç duymadan iyi veya mükemmel sonuç ile iyileşebilmektedirler
- Genel olarak LCPH'da tedavi yaklaşımları 2 temel gruba ayrılabilir.
 - izlem ve aktif girişimler

Tedavi

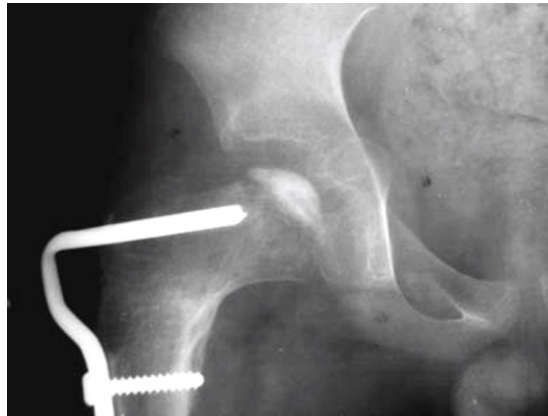
- İzlem veya aktif tedavi olmasından bağımsız olarak kalça hareket genişliğinin kazanılması temel hedeftir.
- Bu amaçla
 - Yatak istirahati,
 - Anti-inflamatuar ilaçlar,
 - Cilt veya iskelet traksiyonu.

Tedavi

- Bu yöntemlerin başarısız olduğu durumlarda hareket genişliğinin kazanılması amacı ile abduksiyon genişliğini arttırıcı alçı uygulamaları gerekirse adduktor tenotomi ve medial kapsulotomi işlemleri uygulanabilir.
- Aktif fizyoterapinin bu işlemler esnasında önemli yeri vardır

Tedavi

- Aktif tedavi girişimlerini 3 temel başlık altında toplamak mümkündür.
 - Başın örtünmesini sağlamaya yönelik "containment" girişimleri
 - kalça eklem uyumluluğunu arttırıcı girişimler
 - artrodiastazis(yeni)
- Bu amaçla;
 - Ortez
 - Femoral osteotomi
 - Pelvis osteotomisi
 - Eksternal fiksator (yeni)





Yaş Gruplarına Göre Tedavi Seçimi

- Genellikle 6 yaş altındaki hastalar, femur başının tutulum miktarından bağımsız olarak izlem için uygundurlar.
- Bu yaş grubundaki hastalarda aktif tedavi girişimleri izlem tedavisine göre daha iyi sonuç sağlamazlar ve genellikle sonuç izlem ile mükemmeldir

6 – 9 Yaş

- Hastaların önemli bir bölümünün yer aldığı 6-9 yaş grubu tedavi metodları açısından önemli tartışmaların yapıldığı dönemi oluşturmaktadır. Bu yaş grubunda Herring A grubuna giren hastalarda izlem iyi bir tedavi metodu olarak görülmektedir

6 – 9 Yaş

- Bu hastalar artrografik veya MRI değerlendirilmesi sonrasında uyumlu kalça eklemine sahip iseler örtünme tedavisi uygun yöntem olabilir. Ancak kalça eklem uyumunun bozulmuş olduğu durumlarda artrografik olarak uyumun sağlandığı pozisyonlar belirlenip buna göre osteotomiler planlanabilir.

> 9 Yaş

- Bu hastalarda kalça ekleminde hareket kısıtlılığını ortadan kaldırmak için daha yoğun bir tedavi gerekli olabilir.
 - adduktor tenotomi, psoas tenotomisi ve medial kapsülotomi
- Ortoz ile örtünmenin sağlanması bu yaş dönemi için uygun değildir.
- Cerrahi örtünme femoral ve/veya asetabular osteotomiler ile sağlanabilir.
- uyumlu kalça eklemine sahip olmayan hastalarda uyumu arttırıcı osteotomiler de uygun metod olarak ortaya çıkabilir

Kötü Prognoz

- 6 yaş üzeri
 - Kız
 - İleri evre
 - Kalça eklem hareket açıklığının azalması
 - Kapsamanın azalması
- Radyolojik Risk Faktörleri:
 - Lateral kalsifikasyon
 - Lateralde V şekilli defekt (Gage's sign)
 - Metafizer kistler
 - Lateral subluksasyon
 - Horizontal fizis

Sonuç

- Hastaya özel tedavi seçilmeli
- Eklem hareket genişliğinin sağlanması ve eğer sağlanamıyorsa bunun nedenlerinin ortaya konularak buna yönelik girişimlerin yapılması başarıda önemli rol oynar