



Hazır diz ortezleri



7. Hafta

Prof.Dr. Serap ALSANCAK

Prefabricated veya Hazır ortezlerle Custom made veya Kişiyeye özel ortezler arasındaki farklar ?

- Kullanım alanı genişliği
- Reçetelendiren ve/veya öneren disiplinler
- Kulaktan dolma bilgiler-tavsiye/öneriler

Hazır orteز seęim kriteri?

- Klinik
- Klinik olmayan

Klinik Faktörler

Örn: Pesplanus için: Deformite şiddeti ve rijitliği
Düzeltilbilir mi?

Klinik Faktörler

- Örn: Clubfoot (Çok Düzlemlî Deformitler)

Hazır orteze
Düzeltilbilir mi?

Klinik Faktörler

- Genel morfolojik yapı

Klinik Faktörler

- Kullanım süresi
- Hassasiyet
- Duyu problemleri

Klinik Olmayan Faktörler

- Ortezin temin süresi

Hazır ortez < Kişiyeye özel ortez

Klinik Olmayan Faktörler

- Maliyet etkinlik

Minimalizim vs etkinlik?

Klinik Olmayan Faktörler

- Bakım/onarım ihtiyacı ve yenileme sıklığı

Klinik Olmayan Faktörler

- Hasta tercihi

ÖRNEKLER: Tabanlık

- Menz:
 - Detaylı değerlendirme
 - Kişiyeye özel tasarım farklılıkları

Menz HB, Foot orthoses: how much customisation is necessary?

Journal of Foot and Ankle Research: 2009, 2:23 doi:10.1186/1757-1146-2-23.

- Ciddi morfolojik ve fonksiyonel bozukluklar dışında hazır ortezler etkili midir?

Pfeffer 1999, Landorf 2006, Novak 2009, Cho 2009, Redmond 2009

ÖRNEKLER: AFO

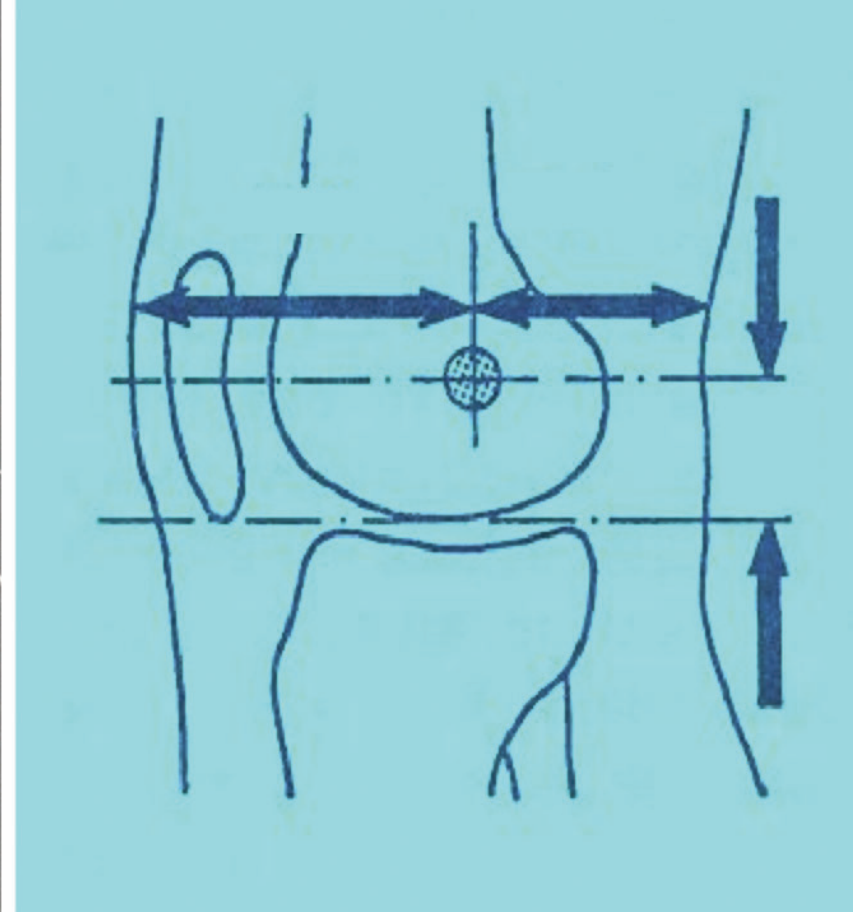
- Üretimdeki varyans
- Sonuç ölçümleri ve sağlık sigortaları

Logue JD, Advances in Orthotics and Bracing, Foot Ankle Clin N Am: 12 (2007) 215–232

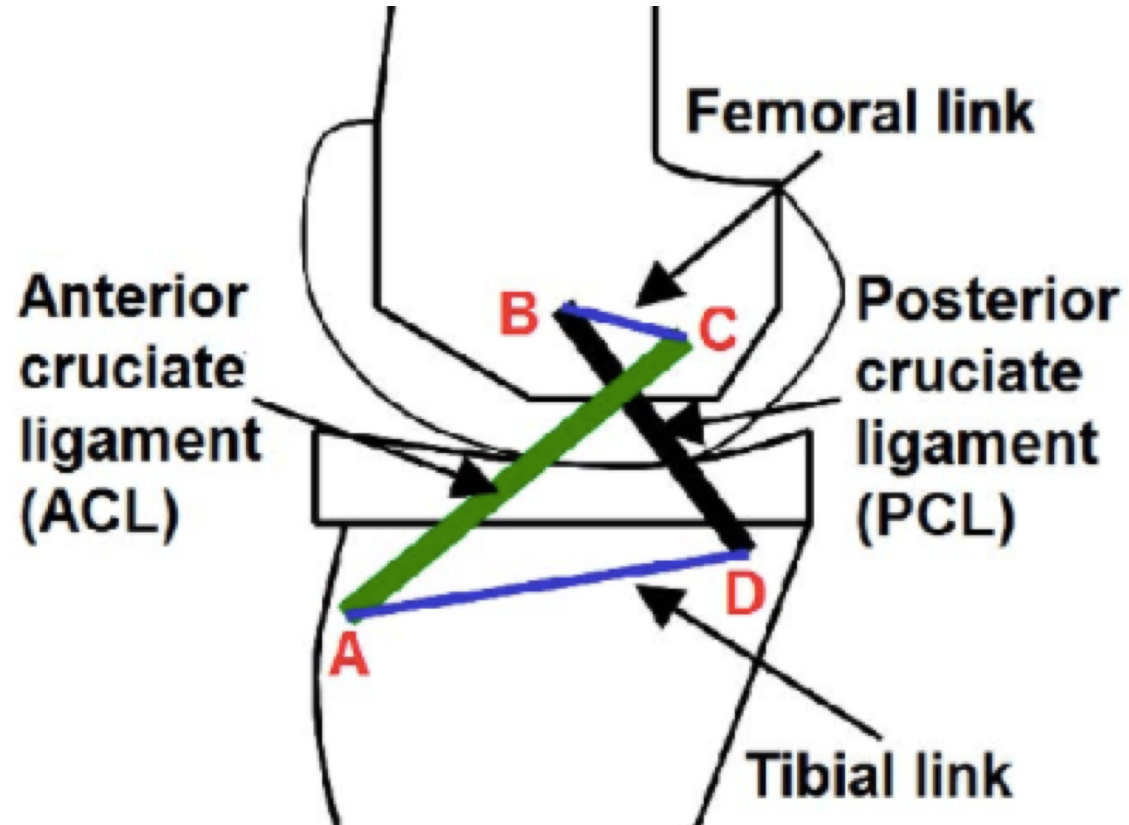
ÖRNEKLER: Diz ortezi

- Hazır ortezi mekanik avantajı
- Rijit, Semi-rijit ve esnek malzeme birlikteliđi
- Mekanik eklem üretimi
- Üretim hızı

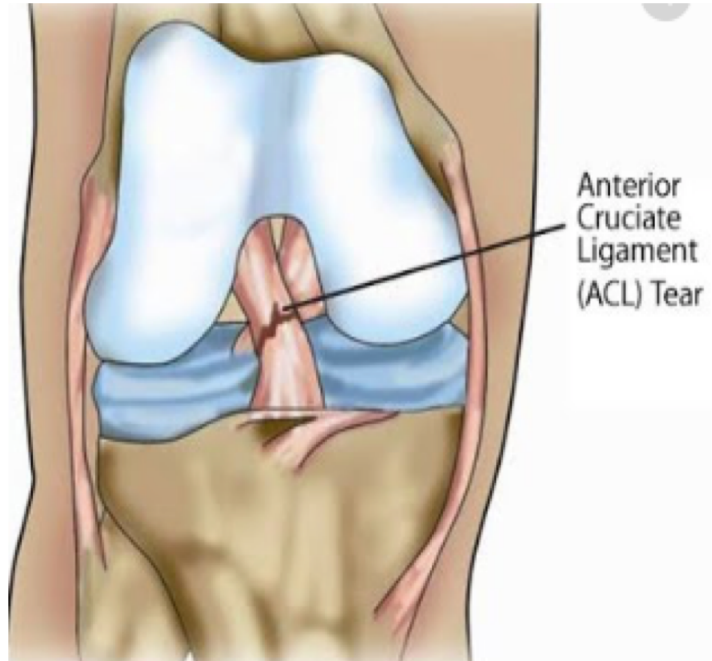
Anatomik eklem-Mekanik eklem uyumu



Polisentrik diz eklem yapısı ve özelliği



ACL ve PCL yaralanmaları



Spor Yaralanmalarında RICE standardı

- Rest (istirahat)
- Ice (buz)
- Compression (kompresyon)
- Elevation (elevasyon)

Konservatif tedavide RICE kadar

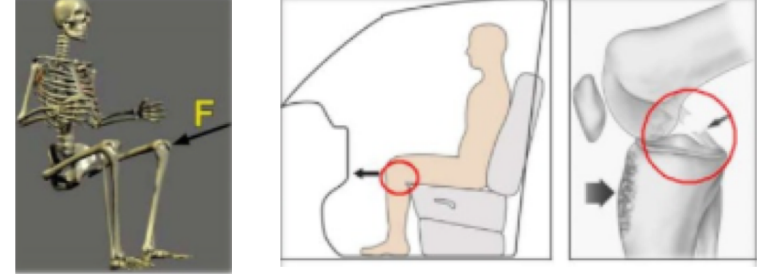
Hemartrosis aspirasyonu, Egzersiz ve ORTEZ önemlidir.

ACL yaralanma testleri: TARTIŞMA

Lackman testi

Pivot shift testi

Anterior Drawer test



PCL yaralanma testleri: TARTIŞMA

Posterior sag test

Posterior drawer test

MCL/LCL yaralanma testleri: TARTIŞMA

(Ağrı/Şişlik/İnstabilite önemlidir)

Valgus stres test

Varus stres test



Cerrahi

- Kırışiyat ligamanlar onarılamaz
- Tek yol rekonstrüksiyondur
(tendon kişinin diğerk bacağından veya kadavradan alınır)

Autogreft (kişiden alınan greft)/

PT, Hamstring veya Quadriceps tendonu olabilir

Allogreft (kadavradan alınan greft)/

PT, Semitendinosus, Gracilis, Aşil veya Tibial posterior tendonu olabilir



Menisküs yaralanmaları

- Ağrı
- Eklemde kilitlenme
- Kısıtlı hareket
- Ödem
- Etkilenen diz üzerinde ayakta durmada güçlük
- Eklemde klik sesi

Hazır Fonksiyonel Diz Ortezleri/Breyzleri

- ACL, PCL, CI (Cobined Injury: Birlikte yaralanmaları)
- Yaralanmaya karşı korumak
- Dönme ve antero-posterior hareketi önlemek
- Bunun için 4 PPS kuvveti uygulamak (3PPS, eklem stabilitesinin olmaması nedeniyle dönme momenti yaratacaktır)

Yaralanma Mekanizması

- MCL – Medial Collateral Ligament
 - Valgus stresi bacak laterale yer deęiřtirir
 - Medial eklem ağrısı (Lateral Kollateral Ligaman hasarına karşı)
 - Fazla şişlik olmaz
 - Yük taşıma zor olur

Menisküs testleri TARTIŞMA

- Muc Murray testi
- Thessally testi
- Apley testi

Konservatif Tedavi: RICE

Cerrahi Tedavi:

Menisküs onarımı, menisektomi



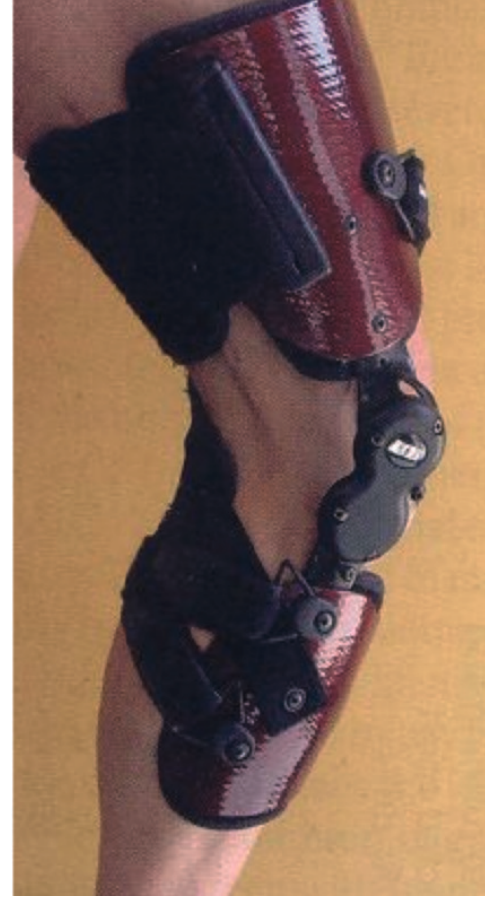
4PPS



Hazır Ortezlerde Kuvvetler TARTIŞMA



Hazır Ortezlerde Kuvvetler TARTIŞMA



Patellar stabilizasyon-Diz eklem stabilizasyonu farkları ?



Ortotik Tedavi Planı

- MCL/LCL

- Grade 1-2 konservatif

- Mentşeli Dizlik (Hinged knee brace)
 - WBAT (Weight bearing as tolerated):
Kısmi ağırlık aktarımı
 - 4-6 hafta iyileşme

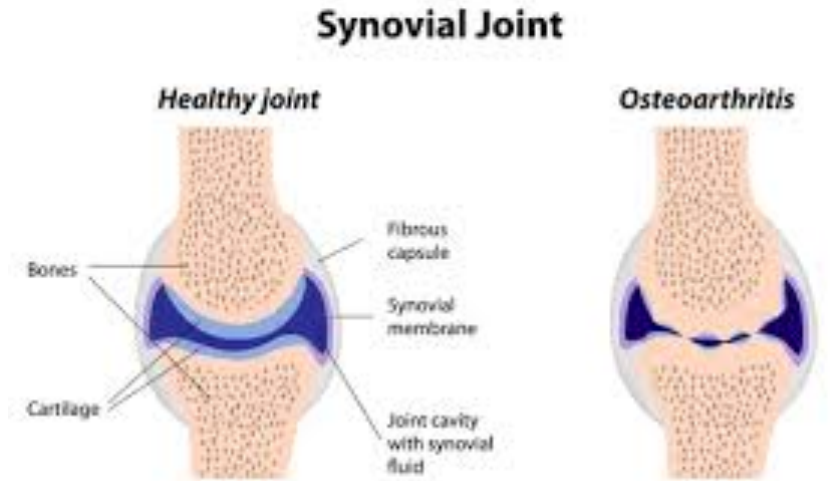
- Grade 3

- İzole olgularda konservatif
 - Diğer lig. yaralanmaları ile birlikte olan durumlarda cerrahi onarım



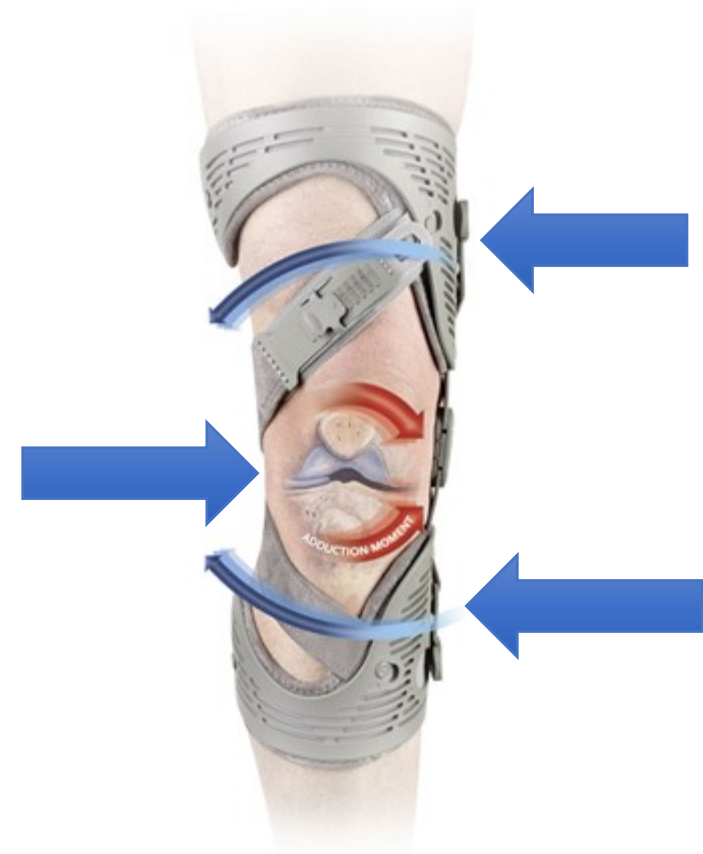
Osteoarthritis (OA) ve Hazır ortezerler

- Kemiklerin birbirine temas ettiği bölümlerdeki eklem kıkırdağında dejenerasyon veya aşınma
- Ağrı, osteofit ve kemik mahmuzları (bone spur) tek bölümü veya çok bölümü etkisi altına alabilir



Tek bölgeyi etkileyen OA ve Ortotik tedavi

- Koronal düzlemde diz momentini değiştirmek için 3PPS
- Etkilenen bölgeyi rahatlatma
- Etkilenen taraftaki eklem hareket genişliğini artırma veya hareketini sağlama
- Etkilenmemiş taraftaki eklemi kapatma veya eklem yüzeylerini yaklaştırma, hareketini kısıtlama



Osteoarthritis Uygun Ayakkabı

- Tabanı yumuşak ayakkabı
- SACH topuk
 - Kartilajdaki harabiyet ve eklem hareketindeki azalma şoku abzorbe etme yeteneğini azaltır
 - Şoku hafifleten tasarımlar
- Topuk kaması (Heel wedge)
 - Diz momentini etkilemek için GRF'un diz ekseninin medial veya lateralinden geçmesi sağlanır



Ortotik Tedavi Yaklaşımları

- Amaca göre deęişir:
 - Proprioception
 - ML stabilite
 - AP stabilite
 - Immobilizasyon
 - Yüku alma

Diz Ortezleri

Proprioception



Neoprene dizlik



Diz Ortezleri

Proprioception  Neoprene dizlik

- Grade 1 yırtıklarında veya tedavi sonrası
- Takım sporlarında yaralanmayı önlemek için
- Eklem üzerinde fazlaca kontrole sahip değildir
- Ağrılı dizde sıcaklık sağlayabilir
- Ödemde kompresyon etkisinden yararlanılabilir

Diz Ortezleri

- **ML Stabilite**

Eğilebilen (Flexure)

Menteşeli (Hinged) KO



Tek eksenli (Single Axis)

Hinged KO



Çok eksenli (Polycentric)

Hinged KO



Diz Ortezleri

- AP Stabilite

ACL Ortezi

ACL/PCL Ortezi ROM Ayarlı KO



- Akut Grade 1,2 ACL / PCL yaralanmalarında/yırtıklarında
- Cerrahi sonrası
- ROM ayarlanarak, tibial plato ve yumuşak doku hasarı/yırtığı, quadriceps yırtığı tedavisinde kullanılabilir

Diz Ortezleri

- Immobilizasyon

AK (Above Knee) Cast ROM Ayarlı KO

Diz üstü alçı



- Postoperatif yumuşak doku onarımı için
- Patellar veya tibial plato kırığı için
- Kuadriseps zayıflığında dizi kilitlemek için
- Diz reprasmanından (protezinden) sonra

Diz Immobilize edici ortezi



Kanıt

Hazır diz ortezerlerinin çoğunun etkinliğini destekleyen çok güçlü kanıt yoktur

Daha fazla kanıt gerekli

Bu ortezerlerde subjektif fayda, objektif bulgulardan daha büyüktür

Ne zaman kiŒiye özel üretim? Diz eklemleri,
özellikleri, kullanım yerleri TARTIŒMA