

www.gelisim.edu.tr



Ekolojik, Ekonomik ve Sosyal Sürdürülebilirlik İçin

istanbul Gelisim Üniversitesi

www.gelisim.edu.tr

🐦 f gelisimedu @ igugelisim

ORTOPEDİK PROTEZ VE ORTEZ ORTEZE GİRİŞ

Öğr. Gör. Tuba ŞENOL

e-posta: tsenol@gelisim.edu.tr



gelisimedu



igugelisim

DİZ- AYAKBİLEĞİ –AYAK (KAFO) ORTEZLERİ

Parçaları:

- Medial ve lateral yan barlar
- Uyluk ve baldır bandı
- Diz eklemi
- Ayakbileği eklemi
- Özengi
- Pelvik kemer, silesian bant



Çeşitleri:

- Metal ortezerler
- Plastik ve metal ortezerler (hibrid)
- Plastik ortezerler



- Diz kontrolünü sağlayan kaslarda zayıflık
- Alt ekstremitte hipertonusuna neden olan üst motor nöron hastalıkları
- Kalça ve dizin yapısal bütünlüğünün bozulduğu durumlar

Klasik uzun yürüme cihazı(Metal KAFO):

- Ayaktan uyluğa kadar uzanan mekanik bir diz eklemine içeren iki metal bar vardır.
- Ayrıca bir baldır bir de uyluk bandı mevcuttur.



Dik metal barlar:

- Erişkinler için iki yan bar tek bir parçadan yapılır.
- Çocuklar da ise iki metal çubuktan yapılır ve bu iki çubuk birbirine vida ile tespit edilir.
- Böylece çocuk büyüdükçe cihaz uzatılabilir.



Diz kilitleri

Diz eklem mekanizmalarında 4 tip diz eklem kilidi kullanılır.

- Yüzük kilit
- Yaylı eklem kilidi
- İsveç kilidi
- Ayarlı diz kilidi

A)Yüzük kilit: En yaygın kullanılan kilittir. Mekanik eklem tamamen ekstansiyondadır. Gravitenin yardımıyla aktive olur. Kilitlenir. Manuel olarak kilit açılır.



B) Yaylı eklem kilidi: Aslında çubuk ve yay destekli yüzük kilittir. Hastanın serbest diz fleksiyon yeteneği varsa kullanılır. Kilit basittir. Gravitenin yardımıyla üzerine ağırlık verilince aktive olur. Diz fleksiyon kontraktüründe ve spastisitede kullanılmaz.

C) İsveç tipi diz kilidi: Diz ekleminde diz fleksiyon kuvveti varsa kolay kullanılır. Üzerine ağırlık verilince sıkışan yaylı bir mekanizması bulunur. Diz tam ekstansiyona geldiğinde kilitlenir. Bu pozisyonda diz eklemi sürekli kilitlidir. Dizde fleksiyon kuvveti arttıkça yüzük kilitten daha kolay bir biçimde kilit serbestleşir.



D) Ayarlı diz kilidi: Hastanın durumundaki değişikliklere göre ayarlanarak kullanılabilir. Mekanizmasında yüzük kilit ve diz ekleminin hemen altında çeşitli pozisyonlarda ayarlanabilen bir sistem vardır.



HIP / KNEE

PELVİK KEMER

- Krista iliaka-trokanter majör
- Parapleji
- Fleksiyon kontraktürü düzeltme operasyonu
- Kalça ekstansör kas zayıflığı
- Abd-add, internal-eksternal yürüyüş

Enine Bantlar

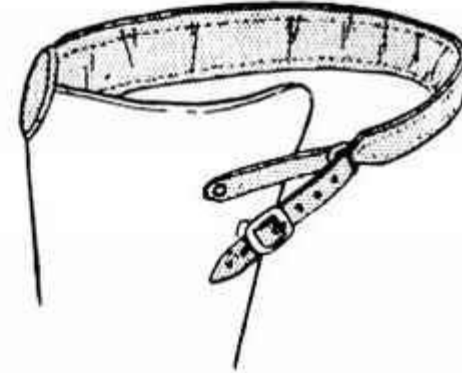
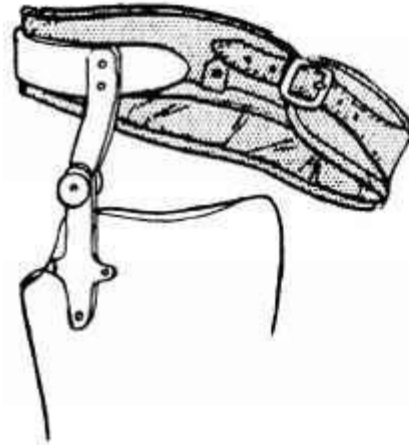
❑ Pelvik kemer

- Kalça eklem hareketlerini kısıtlamak
- Kalça eklem kontrolünü artırmak
- İliyak krista ile büyük trokanter arasına yerleştirilir
- Üstü yumuşak materyalle kaplanır



SİLESİAN BANT

Rotasyon, abd ve add minimal



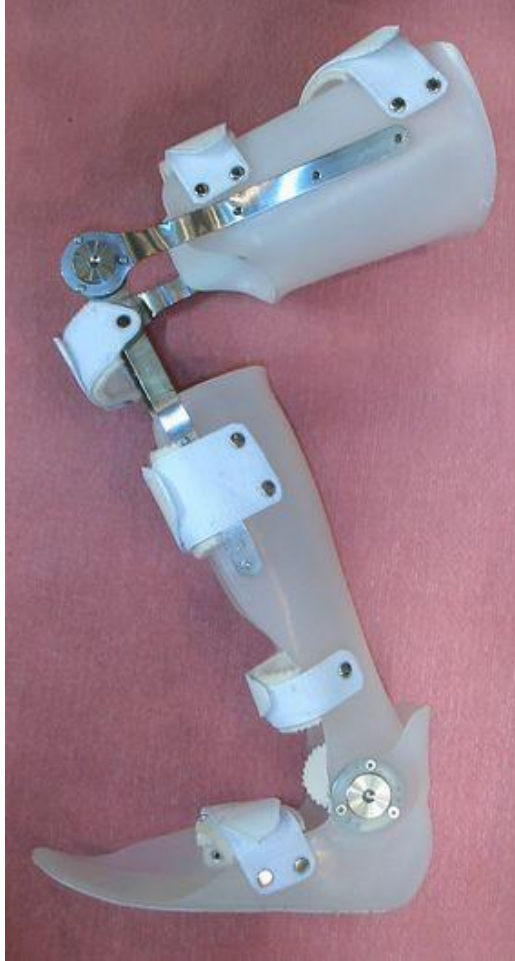


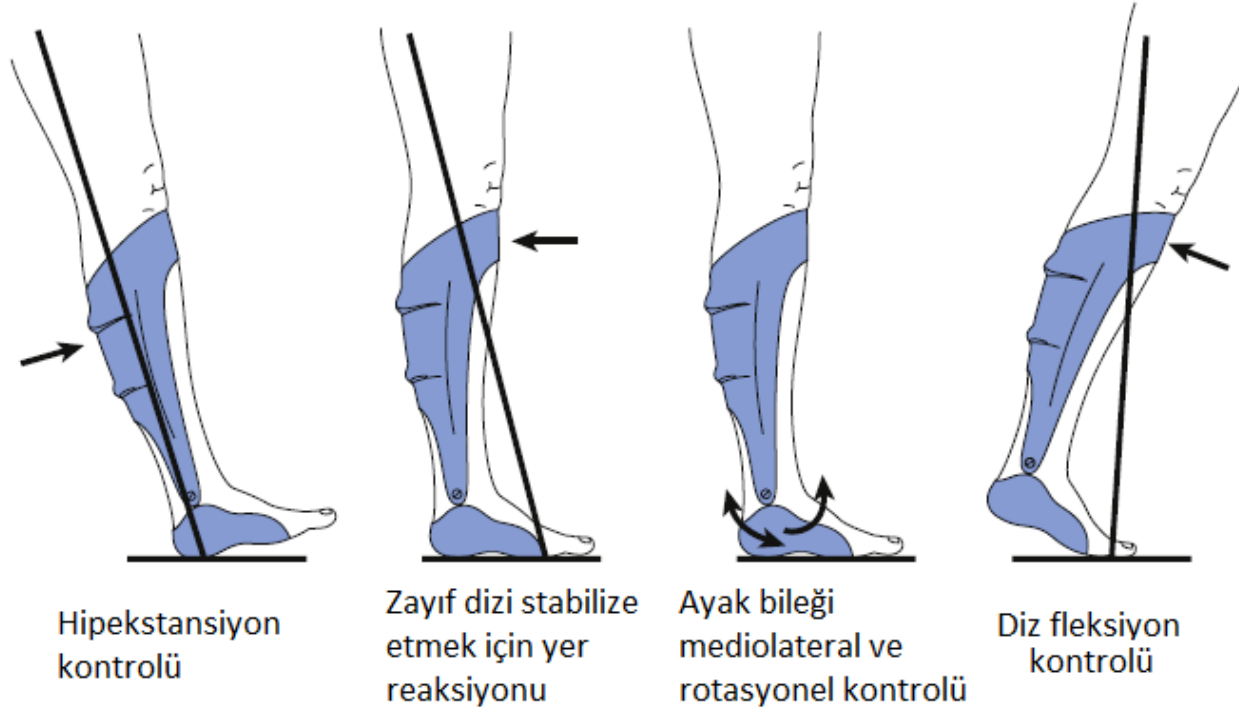
SUPRAKONDİLLER ORTEZ YER REAKSİYON ORTEZİ GRAFO

- 5° Plantar fleksiyon
- Unilateral
- Diz ekleminde antero-posterior ve medio-lateral stabilite
- Ayak bileği ekleminde medio-lateral stabilite

Suprakondiler KAFO: (Hibrid Ortezler)

- Plastikten yapılır.
- Dayanıklıdır.
- Dizi medio-lateral yönde stabilize eder.
- Rekurvatuma karşı kuvvet uygular.
- Diz ekstansiyon zayıflığında dizi stabilize ettiği için kullanılır.
- Bu cihazda duruş fazı sırasında diz kilidine ihtiyaç olmaz.
- Hasta otururken ortezin proksimal kısmı dizin yukarısında çıkıntı oluşturur. Ya da diz üzerinden çıkabilir. Bu durumu ortadan kaldırmak için diz kilitleri ilave edilebilir.
- Bilateral kullanılmaz.





Klasik uzun yürüme cihazlarındaki sorunlar:

- Materyalin ağır oluşu
- Yürürken ses çıkarması
- Dayanıklılığının az oluşu
- Eklem yerleşimlerinin her zaman doğru yapılamaması ve bu yüzden kırılabilirliği
- Yapımının zor oluşu
- Hastanın giymesinin zor oluşu
- Estetik olmayışı

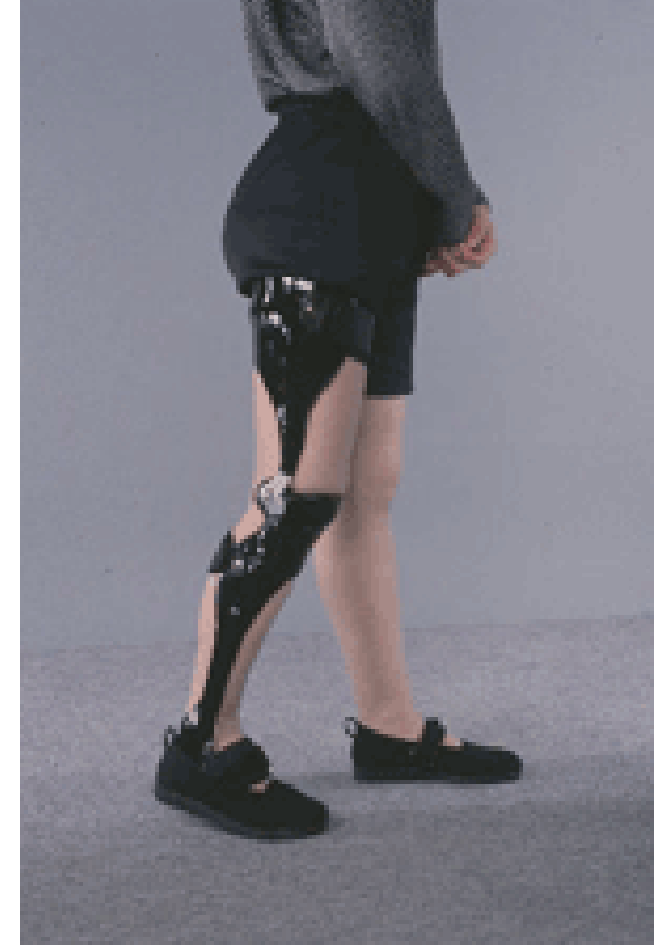
Karbon ortezleri:

- karbon elyaf, karbon dokuma bant, karbon cam stakinet ve karbon cam elyaf dokuma bant gibi materyallerle güçlendirilen sağlamlaştırılarak yapılır.
- Estetik ve Hafiftir.
- Enerji açısından avantajlı



Kullanıldığı durumlar:

Özellikle poliomyelitte tercih edilir



HKAFO

Kalça, Diz, Ayakbileği, Ayak Ortezleri(HKAFO)

- Kalça hareketlerinin kontrolü kalça eklemleri ve kilitleri veya pelvik bantlarla ve kayışla sağlanır.



Tek barlı KAFO

- Sadece lateral yan bar bulunur.
- Uyluk ve baldır bantları plastikten mold edilerek yapılır.
- Diz, kalça, ayakbileği stabilizasyonu pasif olarak sağlanır.
- Spinal kord yaralanmalarında yürüme ve ayakta durmaya yardımcı olmak amacıyla verilir.



Çift barlı KAFO

- Ayakbileği 10° dorsi fleksiyonda stoplanır.



Denge nasıl sağlanır?

- Ayakbileği eklemi
- Anterior diz kilidi
- Kalça ekleminin posteriora pozisyonlanması ile
- Gravite merkezinin yer değiştirmesiyle
- Lumbal lordoz
- Kalçada kompensatuar hiperekstansiyon ile sağlanır.

KALÇA ORTEZİ

Travmatik yaralanmalar

Cerrahi uygulamalar (kalça artroplastisi)

displastik bozukluklar

Kalçanın rotasyonunun engellenmesi istenen durumlar

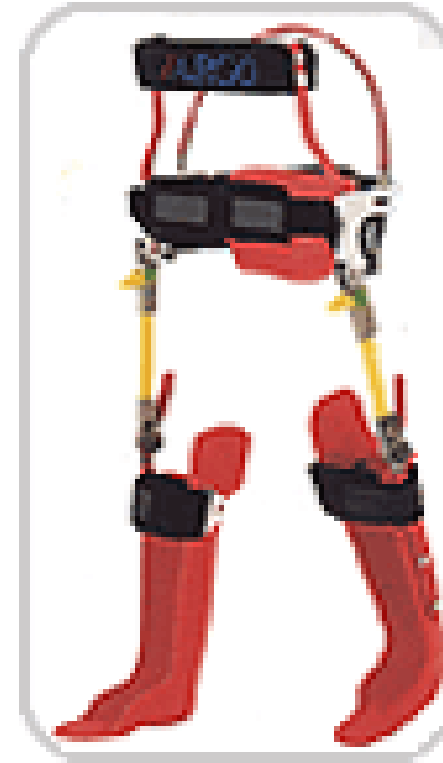
Add ve flek limitlenir

KALÇA-DİZ-AYAK BİLEĞİ-AYAK ORTEZİ HKAFO

Tek eksenli kalça eklemi

kalça ekleminin yeri trokantör majörün 3-4cm

üstü, 5-6cm önü



Kalça eklemleri ve kilitleri:

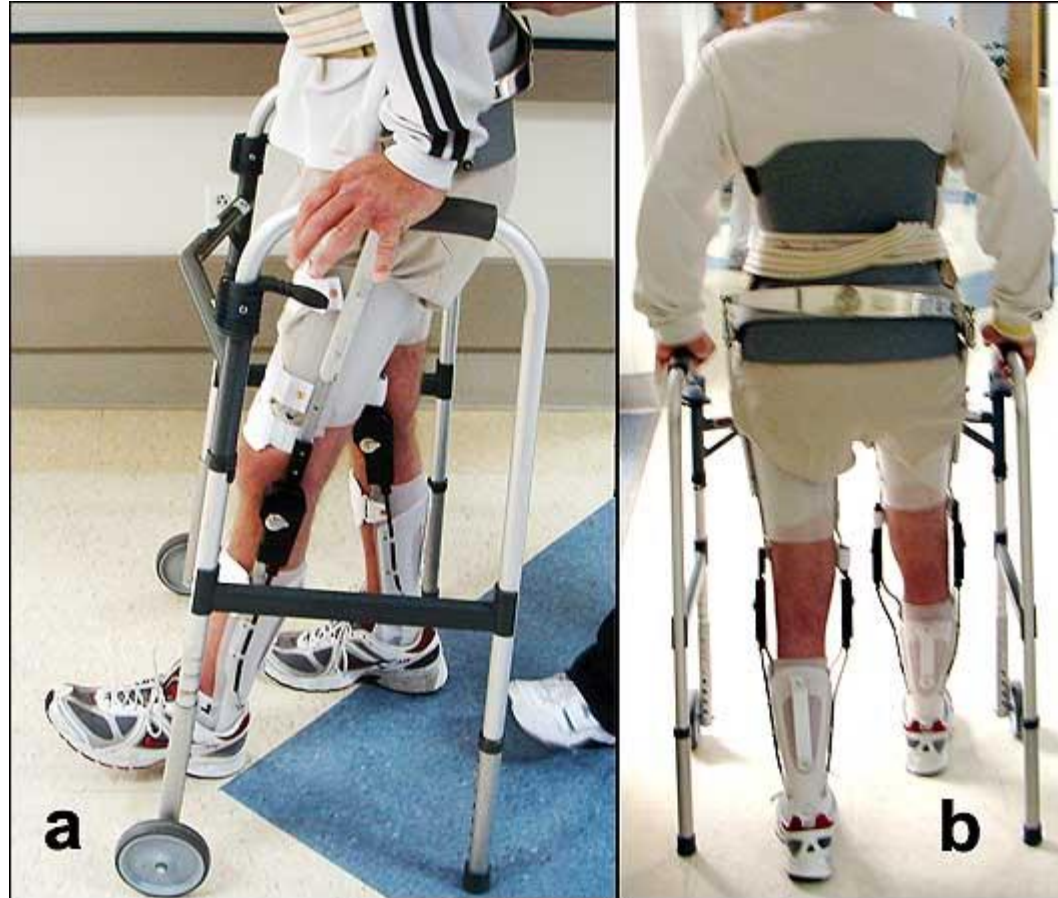
- Genelde kalçada tek eksenli eklemler kullanılır(Flek. ve ekst. hareketi var ama hiperekstansiyon limitli).
- İki pozisyonda kilitlenebilen kalça eklemleri(90° kalça fleksiyonu ve tam ekstansiyon)
- Çift eksenli kalça eklemi(fleksiyon ve ekstansiyon serbest veya kilitli, abduksiyon ve adduksiyon var) de kullanılabilir.
- Genellikle yüzük kilit sistemleri ve isveç tipi kilitler kullanılır.
- Eklem femurların büyük trokanterlerine karşın yükseltilmelidir.

Pelvik bantlar:

- Deri ve metal rijit banttandır.
- Bele kadar pelvisi arkadan kuşatır ve sakrum üzerine dayanır.
- Geniş bir deri bandı ile önde bağlanır.
- Pelvik banttandır aşağıya doğru uzanan lateral bantlar, kalça seviyesinde aşağıdan gelen lateral bantlarla eklenir.
- Sadece unilateral kullanıldığında pelvik bant pelvisi rotasyona zorlayabilir.
- Lumbal lordozu azaltmak için pelvik bantlar lumbo-sacral destek amacıyla yukarı doğru uzatılabilir.
- Pelvik bantın görevi fleksiyon deformitesini önlemektir(kalça çevresinde kassal bir dengesizlik olduğunda) ve hastada adduksiyon ve medial rotasyonu önlemektir.
- Genellikle unilateral uzun yürüme cihazı ile kullanılır.







SORU VE ÖNERİLER



ÖNERİLEN HAFTALIK ÇALIŞMALAR

İşlenen konuların uygun görseller veya videolar üzerinde tekrarının yapılması konunun pekişmesi açısından yararınıza olacaktır.

BİR SONRAKİ DERS HAKKINDA

Katılımınız için

Teşekkür Ederiz

