

TF protezlerde diz eklemleri, bağlantı aksamları ve ayarları



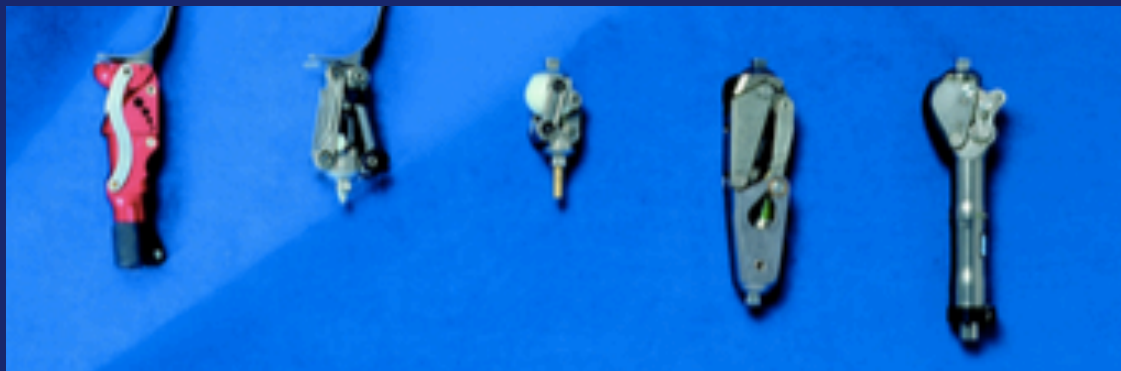
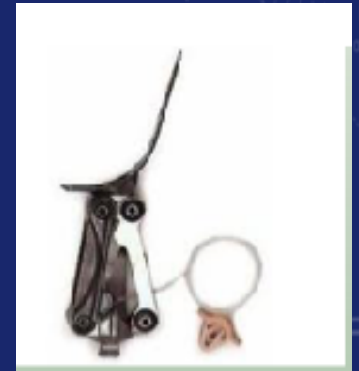
Prof.Dr. Serap Alsancak
Ankara Üniversitesi

Sallanma ve Basma Fazı Kontrolü

- Sallanma fazında quadriceps kası kasılarak dizde ekstransiyon moment oluşturur.
- Hamstring grubu kaslar dizin kontrollü ekstansiyonunu sağlar.
- TF amputasyondan sonra quadriceps kasının dizi ekstansiyona getirme şansı kaybolur. Hamstring kasları da diz ekstansiyonunu durduramaz. Bu durumda kalça sagittal düzlem hareketleri ile dizin kontrolü gerçekleşir. Diz fleksiyon ve ekstransiyonunu kalça salınımları ile yapsa da protez diz eklemlerinin kontrollü fleksiyon/ekstansiyonu yapabilir olması gerekir.

Diz eklemleri ve özellikleri

- Emniyetli monosentrik diz (vücut ağırlığı ile bloklanan)
- Polisentrik diz (rotasyon merkezi hareketle değişen)
- Manuel kilitli diz
- Hidrolik diz
- Mikroişlemci diz



Mekanik Sabit Sürtünmeli ve Değişken Sürtünmeli Dizler-Hidrolik ve Pnömatik Dizler

- Mekanik sabit sürtünmeli dizlerde sallanma fazının sonuna kadar sürtünme aynıdır. Tek eksenli eklemlerde eklem mili üzerine yerleştirilmiş balata dıştan sıkılıp gevşetilebilir.
- Mekanik değişken sürtünmeli dizlerde diz fleksiyon ve ekstansiyon açısı arttıkça sürtünme artar. Sallanma fazı ortalarında en aza iner.
- Hidrolik dizin esası bir silindir, bir piston ve yan kanallardan ibarettir. Piston kolu dizin uyluk parçasına bağlanır. Silindire konan sıvı genellikle silikon (sıcak ve soğuktan fazla etkilenmediği için) yağdır. Dizin fleksiyon/ekstansiyonu sırasında piston kolunun yukarı aşağı hareket etmesi ile alt bölümdeki sıvı kanallar aracılığı ile silindirin üst bölümüne geçer. Silindirin iki ucu arasında yer değiştiren sıvının geçişini kontrol eden subaptan ayar yapılarak sıvı geçişi azaltılıp arttırılabilir. Bu durum salınım fazını etkiler.
- Pnömatik diz hidrolikle benzer. Yalnız sıvı yerine silindir içerisinde hava vardır. Havanın sıvılardan farkı basınç altında sıkışma özelliği olduğunda hidrolik kadar düzgün yürüyüş oluşturmaz.

Basma Fazı Kontrolü

- Basma fazında mekanik kontrol vücut ağırlığı ile frenleme yapan dizlerle, vücut ağırlığı ile frenleme yapan polisentrik dizlerle ve ağırlık etkisi olmadan dizi stabilize eden polisentrik dizlerle sağlanır.
- Vücut ağırlığı verildiğinde eklemdaki sürtünme yüzeyleri birbirine iyice yaklaşarak eklem hareketi frenlenir ve dizin ani fleksiyonu olmaz.
- Ağırlık verildiğinde transvers eksen milinin sıkıştırılması modüler tip protezler için örnektir. Eksen milini yataklayan alt blok mile kadar yarık yapılmıştır. Vücut ağırlığı verilince üst blok alt blok üzerine binerek yarığı kapatmaya çalışır., kapandıkça mili sıkıştırır ve diz hareketini bloklar. Ağırlık kalkması ile yarık açılır ve eklem mili sıkışmaktan kurtulur.



Basma Fazı Kontrolü

- Çok eksenli dizlerin pek çok çeşidi vardır. Bunlarda diz blokları arasında frenleyici balata yoktur. Örn medialde ve lateralde dört adet metal bar ve bunların tutunduğu 4 adet metal bar ve barların tutunduğu 4 adet mil vardır. Basma fazı güvenli biçimde sağlanır.



Fonksiyonel seviyeye göre klasifikasyon matrisi; düşük, orta ve yüksek fonksiyonel seviye için- Tartışma

<75 kg	11	12	13
<100 kg	21	22	23
<125 kg	31	32	33



Sagittal, Frontal ve Horizontal düzlem ayarları-Tartışma

