

Turkish

Ön Çapraz Bağ Rekonstrüksiyonu (ÖÇBR) Sonrası Rehabilitasyon için Aspetar Klinik Uygulama Rehberi

Authors:

Ayşe Kayalı Vatansever, PT, PhD, Assist. Prof.

Dilek Bayraktar, PT, PhD

Aleyna Kilimci, PT

Yasmin Günkut, PT

Sena Özdemir, PT

Bu klinik uygulama rehberinin amacı, ön çapraz bağ rekonstrüksiyonu (ÖÇBR) sonrası rehabilitasyonun bileşenlerinin etkinliğine dair kanıtları tanımlamaktır. Bu rehber, ÖÇBR sonrası rehabilitasyonu uygulayacak olan fizyoterapistler tarafından kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Ayrıca, uzman hekimler, ortopedik cerrahlar, antrenörler, hemşire pratisyenleri ve diğer sağlık profesyonelleri de bu rehberden faydalanabilir.



İngilizce açık erişim makalesinin bağlantısı:
<https://bjsm.bmj.com/content/57/9/500>

Rehabilitasyon Zamanı ve Yapısı



Rehabilitasyon Süresi

Rehabilitasyon protokolünün süresi bireyseldir ve hastanın yaralanma öncesi aktivite seviyesine (kriterlere dayalı) güvenli bir şekilde dönme yeteneğini göstermesine bağlıdır. Uygun koşullar altında hızlandırılmış zamana bağlı planlama yan etki olmaksızın kullanılabilir. Rehabilitasyonu ilerletirken gref koruma ve iyileşme için asgari zaman gereksinimlerine dikkat edilecek şekilde spesifik kriterler kullanılmalıdır.



Supervize olmadan uygulanan egzersiz programı

Supervize olmadan uygulanan egzersiz programı; gözlem altında rehabilitasyon imkanına sahip olmayan, fizyoterapiye erişimi kısıtlı olan veya yüksek motivasyona sahip olup rehabilitasyonlarını bağımsız bir şekilde gerçekleştirmeye uyum gösteren ön çapraz bağ rekonstrüksiyonu geçiren hastalar tarafından takip edilebilir. Bununla birlikte, hastaların programlarının bireysel olarak reçete edilmesi ve rehabilitasyon protokolü uygulamasının takip edilmesi, olumsuz olaylar olmaksızın ilerlemenin sağlanması açısından önemlidir.



Cerrahi öncesi (pre-operatif) rehabilitasyon

Cerrahi öncesi rehabilitasyon, cerrahi sonrası (postoperatif) dönemde quadriseps kas kuvvetini, dizin eklem hareket açıklığını artırabilir ve spora dönüş süresini kısaltabilmektedir. Cerrahi öncesi bir fleksiyon kontraktürünün olup olmadığını ve yeterli istemli kas aktivasyonunun sağlandığını kontrol etmek amacıyla bu dönemde en az bir görüşme yapılmasını öneriyoruz. Ayrıca, hastanın postoperatif rehabilitasyon süreci hakkında bilgilendirilmesi de önemlidir.



Fizik Tedavi Modaliteleri



Sürekli Pasif Hareket

Ağrı, eklem hareket açıklığı veya ödem/şişlik açısından sürekli pasif hareketin aktif hareket egzersizlerine kıyasla ek bir faydası yoktur. Zaman alıcı ve maliyetli olduğu için rehabilitasyon protokolünde kullanılmasını önermiyoruz.



Nöromusküler Elektrik Stimülasyonu

Cerrahiden hemen sonra çok erken dönemde kas aktivasyonunu teşvik etmek veya beklenen kullanılmama atrofisini en aza indirmek için nöromusküler elektrik stimülasyonunun (NMES) kullanılmasını öneriyoruz. Erken dönemde NMES, kas kuvvet kazanımını daha da artırmak için fonksiyonel aktiviteler sırasında kullanılabilir.



✓ Tavsiye edilen

✗ Tavsiye edilmeyen

? Önerilmeyen



Kriyoterapi

Kriyoterapi, düşük maliyetli, kullanımı kolay, hasta memnuniyeti yüksek ve yan etkileri nadir görülen bir yöntemdir. Bu nedenle, ön çapraz bağ rekonstrüksiyonundan sonraki cerrahi sonrası erken dönemde kullanılabilmesi açısından uygun bir seçenek olarak değerlendirilmelidir. Bununla birlikte, yaralanmaları önlemek amacıyla hastaların güvenli buz uygulamaları konusunda eğitilmesi gerekmektedir. Eğer kompresif kriyoterapi mevcutsa, tek başına uygulanan kriyoterapiden daha etkili olabilir.



Düşük yük ile kan akımı kısıtlaması

Düşük yük ile kan akımı kısıtlama eğitimi, özellikle hastaların diz ağrısının arttığı veya yüksek seviyedeki diz eklem yüklerini tolere edemedikleri durumlarda, rehabilitasyonun erken evresinde standart bakımın yanı sıra kuadriseps ve hamstring gücünü artırmak için kullanılabilir. Ancak, klinisyenler kontraendikasyonlar (kardiyovasküler hastalıklar, yaygın şişlik, cilt irritasyonu gibi) hakkında dikkatli olmalıdır.



Tüm-vücut vibrasyonu

Tüm vücut titreşimi, kuadriseps gücünü ve statik dengeyi artırmak için ek bir müdahale olarak kullanılabilir, ancak konvensiyonel rehabilitasyonun yerini alamaz. Ek maliyeti ve kullanımı sırasında bildirilen komplikasyonlar (ağrı veya ödem) nedeniyle bu müdahalenin rehabilitasyon protokolüne dahil olmasını önermiyoruz.



Kuru İğneleme

Rehabilitasyonun çok erken evresinde kanama riskinin artırılması nedeniyle vastus medialis tetik noktasına kuru iğneleme uygulamasını önermiyoruz.



Egzersize başlama



Aktif Diz Hareketi

Aktif diz hareketi, cerrahi tekniğe dikkat edilerek cerrahiden hemen sonra başlatılmalıdır. İmmobilizasyon, ağrıyı azaltmaz ve kas atrofisine yol açarak fonksiyonun iyileşmesini yavaşlatır.



Erken ağırlık aktarma

Erken yük aktarma (ilk hafta), cerrahi talimatlar göz önünde bulundurularak her hastanın tolere edebileceği şekilde, aşamalı ve kontrollü bir şekilde yapılmalıdır.



Açık Kinetik Zincir

Hasta, cerrahiden sonraki dördüncü haftadan itibaren diz stabilitesini tehlikeye atmadan, sınırlı eklem hareket aralığında (90°-45° diz fleksiyonu) açık kinetik zincir egzersizlerine başlayabilir. Klinisyenler ve hastalar, anterior diz ağrısını izlemeli ve buna bağlı olarak diz yükünü ve kuvvetlendirme eğitiminin ilerlemesini ayarlamalıdır.



Tavsiye edilen



Tavsiye edilmeyen



Önerilmeyen



İzometrik kuadriceps

İzometrik kuadriceps egzersizleri, statik kuadriceps kontraksiyonu ve düz bacak kaldırma gibi hareketleri içerir ve daha hızlı diz fleksiyonu iyileşmesi üzerinde küçük bir etkiye sahip olabilir, ancak kuadriceps gücü üzerinde etkili değildir. Bu egzersizler, greft bütünlüğünü tehlikeye atmadan cerrahiden sonraki ilk 2 hafta boyunca reçete edilebilir.



Erken Dönemde Bacak İtme

Bacak itme egzersizi, hamstring grefti olan hastalarda cerrahiden sonraki en erken 3. haftada başlatılabilir. Kuadriceps ve hamstring kas kuvvetini, fonksiyonel aktiviteleri ve subjektif fonksiyonu artırmak için yarım squat (0°-45°) benzeri bir fonksiyonel patern kullanarak bu egzersiz uygulanmalıdır.



Erken ekzantrik kuadriceps

Patellar tendon veya hamstring oto grefti olan hastalarda cerrahiden 3 hafta sonra, 20° ile 60° diz fleksiyonu arasında ekzantrik bisiklet veya stepper ergometre kullanılarak erken kuadriceps ekzantrik kuvvetlendirme başlatılabilir.



Kuvvet ve motor kontrol eğitimi



Açık & kapalı kinetik zincir egzersizleri

Kapalı ve açık kinetik zincir egzersizlerinin kombinasyonu, tek başına kapalı zincir egzersizlerine göre, laksitide artışına yol açmadan daha iyi kuadriceps gücü ve daha erken spora dönüş sağlayabilmektedir. Açık kinetik zincir egzersizleri sırasında ön diz ağrısı izlenmeli ve yüklenme buna göre ayarlanmalıdır.



Konsantrik ve ekzantrik eğitim

ÖÇB cerrahisi sonrasında kuvvet ve fonksiyonel durumun iyileşebilmesi için ekzantrik eğitimin, konsantrik eğitim ile kombine uygulanmasını önermekteyiz



İzotonik ve izokinetik eğitim

ÖÇB cerrahisi sonrasında kas kuvvetlendirme için tek başına izokinetik eğitimin kullanılmasını önermemekteyiz. Bu müdahalenin tek başına uygulanmasına kıyasla, izotonik ve izokinetik eğitimin kombinasyonu kas kuvvetini daha fazla artırdığı görülmektedir.



Motor kontrol eğitimi

Motor kontrol ve kuvvet eğitimi, rehabilitasyonun önemli bileşenleridir ve sonuçları iyileştirmek amacıyla rehabilitasyon protokolünde bir arada uygulanmalıdır.



✓ Tavsiye edilen

✗ Tavsiye edilmeyen

? Önerilmeyen



Pliyometrik ve çeviklik eğitimi

Plyometrik ve çeviklik eğitimi, herhangi bir laksitede veya ağrıda artışa neden olmadan genel programa kıyasla bireysel işlevi ve fonksiyonel aktiviteleri daha da iyileştirebilmektedir.



Çapraz-eğitim

Çapraz eğitim programının kuadriseps kuvveti üzerindeki etkisine dair çelişkili sonuçlar mevcuttur. Ancak, yaralanmış bacakta kuvvet kazanımı için abartılı bir çapraz eğitim programının uygulanmasını önermemekteyiz. Etkilenmemiş ekstremitenin kuvveti takip edilmeli ve gerektiği durumlarda başlangıç/optimal seviyelerine geri getirilmelidir.



Kor stabilite

Kor stabilite egzersizleri, subjektif diz fonksiyonunu ve fonksiyonelliği iyileştirebildiği için rehabilitasyon protokolüne ek olarak kullanılabilir.



Aquaterapi (su içi terapi)

Su terapisi, subjektif diz fonksiyonunu iyileştirmek amacıyla rehabilitasyonun erken döneminde rutin tedaviye ek olarak kullanılabilir. Ameliyattan 3-4 hafta sonra, yara tamamen iyileştiğinde başlatılmasını önermekteyiz.



Aktiviteye Dönüş



Araç sürmeye dönüş

Hastanın, simüle edilmiş bir acil durumda freni güvenli bir şekilde aktive edebileceğinden emin olmadan araç kullanmayı denemesini önermemekteyiz. Genellikle, sağ taraflı ÖÇB rekonstrüksiyonu sonrasında yaklaşık 4-6 hafta, sol taraflı ÖÇB rekonstrüksiyonu sonrasında ise yaklaşık 2-3 hafta sonra bu denemeyi yapması mümkün olabilir.



Koşuya dönüş

Araştırma bulgularının olmamasına rağmen, koşuya dönüş için kriter önermenin gerekli olduğunu düşünmekteyiz (koşu, kardiyovasküler adaptasyonu sağlamak için belirli bir şiddete ve yoğunlukta olduğu bir durumdur):

- Diz fleksiyonunun eklem hareket açıklığının (EHA) %95
- Tam EHA ekstansiyon
- Efüzyonun olmaması/efüzyon bulgusunun olmaması
- Ekstremit simetri indeksi (ESİ)'nin kuadriceps kas kuvveti %80 ve üzeri
- Karşı hareket sıçrama sırasında ekzentrik kuvvetin $ESİ > %80$
- Su için koşma ve Alter-G koşmada ağrının olmaması
- Tekrarlı tek bacak sıçramada ağrı olmamalı (pogos)



✓ Tavsiye edilen

✗ Tavsiye edilmeyen

? Önerilmeyen



Spora dönüş/rehabilitasyonun tamamlanması

Bir profesyonel sporcunun klinik/hastane ortamından taburcu edilip kulübüyle antrenman yapmaya başlaması için gerekli en az sayıdaki kriterleri aşağıda önermekteyiz; bu aşamadan sonra sporcunun kademeli olarak tam katılıma geri dönmesi beklenmektedir.

- Ağrı veya ödem yok
- Diz tam EHA
- Stabil diz (pivot kayması, Lachman testi, aletle laksitite değerlendirmesi)
- Hasta tarafından bildirilen sonuçlar kullanılarak normalleşmiş öznel diz fonksiyonu ve psikolojik hazırlık (en yaygın olarak Uluslararası Diz Belirtileri Belirleme Komitesi öznel diz formu (IKDC), ÖÇB - Yaralanma Sonrası Spora Dönüş Ölçeği (ACL-RSI) ve Tampa Kinesiyofobi Ölçeği ile değerlendirilmektedir)
- İzokinetik kuadriseps ve hamstring tepe torku 60°/sn'de yüksek talep gerektiren pivot sporlarına dönüş için %100 simetri göstermelidir. (Mümkünse) ameliyat öncesi mutlak değerler ve spor ile aktivite seviyesine göre normatif değerler geri kazandırılmalıdır.
- Karşı hareket sıçraması ve düşme sıçraması > %90 sıçrama yüksekliğinde simetrik olarak eksantrik ve konsantrik kasılma ile olmalıdır. Reaktif güç indeksi (yükseklik/zaman) saha sporları için çift bacakta > 1.3, tek bacakta ise > 0.5 (atletizm için daha yüksek) olmalıdır.
- Zıplama biyomekaniği- Özellikle kalça, diz ve ayak bileğinde sagittal ve frontal düzlemde, vertikal ve horizontal zıplamalardaki moment, açı ve iş yükü belirlenip simetri değerleri normalleştirilmelidir.
- Koşu biyomekaniği- durma, yüksek hızda koşma ve yön değiştirme sırasındaki diz biyomekaniğinin vertical yer reaksiyon kuvvetinin simetrik>%90 restore edilmelidir.
- Spora özgü eğitim programı ile tamamlama



✓ Tavsiye edilen

✗ Tavsiye edilmeyen

? Önerilmeyen