

Kronik Kalp Yetersizliği (KY) Hastalarında Kardiyak Rehabilitasyon

Uzm. Dr Hale Karapolat

Soru: KY'de kardiyak rehabilitasyon endikasyonları nelerdir?

☛ KY açısından stabil ve düşük aerobik kapasitesi olan KY hastaları, kardiyak rehabilitasyona aday olan gruptur. Diğer endikasyonlar; dispne olmadan konuşabilme, hafif-orta derecede yorgunluk, akciğerin yalnız <1/2 krepitasyon, dinlenme nabız < 120 atım/dakika, kardiyak indeks ≥ 2.0 L/dakika/m² (hasta invaziv olarak monitörize ise), santral venöz basınç <12 mmHg (hasta invaziv olarak monitorize ise) olarak sayılabilir.

Soru: KY'de kardiyak rehabilitasyonun kontrendikasyonları nelerdir?

☛ Relatif kontrendikasyonlar arasında; 1-3 günde ≥ 1.8 kg artış, devamlı/intermitant dobutamin tedavisi, egzersizle sistolik kan basıncında azalma, NYHA sınıf IV, dinlenme veya egzersizde kompleks ventriküler aritmi, supin dinlenme nabız ≥ 100 atım/dakika, ek hastalığın bulunmasıdır. Mutlak kontrendikasyonlar olarak da son 3-5 günde dinlenme veya egzersizde egzersiz toleransında gittikçe kötüleşme, düşük iş yükünde (< 2 MET veya ~ 50 Watt) belirgin iskemi, kontrolsüz diyabet, akut sistemik hastalık veya ateş, yeni saptanmış emboli, tromboflebit, aktif perikardit veya myokardit, orta veya ciddi aort stenozu, cerrahi ihtiyacı olan regürjiant valvüler kalp hastalığı, son 3 hafta içinde oluşmuş olan myokard infarktüsü, yeni başlamış atrial fibrilasyon olarak sayılabilir.

Soru: KY hastalarında egzersiz eğitim programı ne zaman başlamalı ve ne kadar sürmelidir?

☛ KY'de egzersiz eğitimi hastanede hasta stabil olunca başlar ve düşük yoğunlukta fiziksel aktivite egzersizlerini içerir. Hasta taburcu olduktan sonra hastanede (gözetimli) veya evde (gözetimsiz) ayaktan egzersiz eğitimi başlar ve yaşam boyu devam eder.

Soru: KY hastalarında egzersiz reçetesinin özellikleri nelerdir?

☛ Aerobik egzersiz, maksimal egzersiz testinden hazırlanan egzersiz reçetesine göre uygulanır. Bu reçete mutlaka ısınma (5-10 dk), kondüsyon soğuma seanslarından (3-10 dakika) oluşmalıdır.

Soru: KY hastalarında kondüsyon fazında verilen egzersiz reçetesinin özelliği nedir?

☛ Kondüsyon fazı, kişinin istenen seviyede çalıştırıldığı aerobik ve/veya dirençli egzersizlerden oluşan fazdır. Bu faz; aktivite şekli, egzersiz şiddeti, egzersiz süresi, egzersiz sıklığı ve egzersiz progresyonundan oluşmaktadır.

Aktivite şekli: Büyük kas gruplarının kullanımını sağlayan, uzun süre sürdürülebilir, ritmik, aerobik egzersizlerden (yürüme, bisiklet ergometresi, yüzme, hafif koşu, kürek çekme, kol ergometresi...) oluşur.

Egzersiz şiddeti: Egzersiz şiddetinin belirlenmesinde kalp hızı [egzersizde uygun kalp hızını saptamada en sık kullanılan metod kalp hızı rezervidir (Karvonen metodu)], zorlanma derecesi [zorlanma derecesi (RPE), 0-10' luk skala üzerinde 3-6 (orta- zor) ; 6-20 'lik skalada 12-16 (orta-zor)], oksijen tüketimi değerleri [KY'de VO₂ maksimum'unun % 50-70'i ayarlanır]. KY hastalarında egzersiz yoğunluğunu belirlemede bu yöntemlerin dışında mutlaka semptomları (yorgunluk, dispne, sersemlik) da sorgulanmalıdır.

Egzersizin Süresi: Aerobik egzersiz süresi 20-60 dakika olmalıdır. KY hastalarında hastanın klinik ve fonksiyonel durumuna göre ayarlanmakta, genelde 10-60 dakika arasında sürmelidir.

Egzersizin Sıklığı: Genelde tavsiye edilen sıklık haftada 3-7'dir. Egzersiz kapasitesinde kısıtlılığı olan hastaların günlük kısa, multipl seanslar (1-10 dakika) şeklinde egzersiz uygulaması yapılmalıdır.

Egzersizin Progresyonu: KY'de egzersizin progresyonu, başlangıçtaki fonksiyonel kapasitesi, ek hastalıkları ve biyolojik yaşı göz önüne alınarak kişiye özel olarak hazırlanmalıdır. Başlangıçta ,egzersiz süresi 10-15 dakika olana kadar egzersiz yoğunluğu düşük (% 40-50 maksimum VO₂) seviyede tutulmalıdır. Daha sonra kademeli olarak (haftada % 10-%20) egzersiz yoğunluğu (%50---%60---%70 pVO₂) artırılır ve seans süresi 15-20 dakikaya uzatılır (amaç 30 dakika).

Soru: Aerobik egzersizin etkisi ne zaman ortaya çıkar?

☛ Aerobik kapasite artışı ve semptomlarda düzelleme 4. haftada oluşmaktadır. Fiziksel ve kardiyopulmoner değişkenlerde maksimum yanıt alınması için gereken maksimum zaman 16-26 hafta olup, bu süre sonunda yanıtlarda plato gözlenmektedir. 6. aydan sonra yapılan egzersizin etkisinin çok az olduğunu belirtilmektedir. Fakat 6. aydan sonra yapılan egzersiz ile egzersiz kapasitesi devamı sağlanmakta ve kas kaybı ve egzersiz kapasitesinde progresif düşme ile seyreden KY'nin olumsuz etkileri de önlenmektedir.

Soru: Aerobik egzersizi bırakmayı takiben egzersizin olumlu etkileri ne zaman kaybolur?

Endurans egzersizini bırakmayı takiben 3 hafta sonra pik VO_2 'de %5-10, 3 ay sonra ise %16 azalma olduğu belirtilmektedir. KY'de yapılan çalışmalarda da 3 haftada oluşan tüm kazanımların, 3 hafta aktivite kısıtlaması sonucunda kaybolduğu gözlenmiştir.

Soru: KY hastalarında uygulanacak dirençli egzersizin özellikleri nelerdir?

Kalça, uyluk, bacak, göğüs, omuz, karın, sırt (üst-alt) gibi major kas gruplarını çalıştıran 8-10 egzersiz seçilmelidir. Dirençli egzersiz, 1 defada kaldırabildiği maksimum yükün (1RM) % 30-60 yoğunluğunda, 12-15 tekrar, 1-2 set, Borg 11-14 olacak şekilde haftada 2-3 kez uygulanmalıdır.

Soru: Kalp yetersizliği olan hastalarda egzersizin yararları nelerdir?

Egzersiz, **egzersiz kapasitesi** (%15-25 artma), **myokard fonksiyonu** (kardiyak debi artışı (ortalama 2.5 l/dak, %21 artma), **diyastolik fonksiyon** (sol ventrikül diastolik volümde transmitral E/A oranında, sol ventrikül relaksasyon hızında artma), **sol ventrikülün yeniden biçimlendirilmesi** (ventriküler remodelling), **periferel kan akımı** (endotel fonksiyon bozukluğunu düzelve (vazokonstriktif nörohormon salımında azalma ve NO salımında artma), **iskelet kas fonksiyonu** (kan akımı, interensek değişiklikler ve (tip 2b, Tip1 ve tip 2a ya döner, mitokondride oksidatif enzim aktivitesi artar) atrofide düzelve), **ventilatuvar fonksiyon** (iskelet kas anormalliklerini düzeltme ve maksimal egzersiz performansını arttırma, dakika ventilasyonu (VE) ve dakika ventilasyonu/karbondioksit üretim (VE/VCO₂) oranında düzelve ile dispne azalma yapar), **nöroendokrin aktivasyon** (sempatik ve renin-anjiotensin sisteminin aktivitesini azaltarak nöroendokrin hormonlarda azalma), **otonom fonksiyonlar** (sempatik sinir aktivitesini azaltarak periferik vazodilatasyon yapmakta ve iskelet kas myopatisinde düzelve oluşturmakta), **inflamatuvar durum** (sitokinlerde azalma), **yaşam kalitesi** ve **mortalite/morbidite** üzerine olumlu etkisi bulunmaktadır. KY hastalarında hem aerobik hem de dirençli egzersiz önemli olup, aerobik egzersiz VO_2 maks, dispne, iş kapasitesi ve sol ventrikül fonksiyonu üzerine etkili olduğu dirençli egzersizin ise sol ventrikül fonksiyonu, laktat seviyesi, kas gücü ve kas enduransı üzerinde etkili olduğunu belirtilmiştir.