

# KARDİYAK REHABİLİTASYON

## 28. BÖLÜM

Fatıma YAMAN<sup>1</sup>

### Giriş

Kardiyak rehabilitasyon, kardiyovasküler risk faktörlerini ve hastalığın ilerlemesini azaltması, kardiyak mortalite ile morbiditeyi önlemesi açısından son yıllarda giderek önem kazanmıştır. KAH'nda yaygın olarak uygulanan rehabilitasyon son yıllarda kalp yetersizliği, transplantasyon ve kapak cerrahisi uygulanan hastalarda da güvenle uygulanmaktadır(1).

Kronik bir hastalık olan aterosklerotik kalp hastalığında yaşam tarzını değiştirmek, hastalığın önlenmesinde ve tedavisinde önemlidir. Özellikle hastalar, tütün ve ürünlerinin kullanımının etkisi hakkında uyarılmalıdır. Hekimler ise hastalardaki sigara bağımlılığının azaltılması için çaba göstermelidir. Sigara kullanımı kronik dönemde ateroskleroz sürecini hızlandırır. Sigara kullanımını sonucu erken dönemde alfa adrenerjik etki ile kan akımı azalır ve iskemi oluşur. Trombosit adezyonunu artırır. Sigarayı bırakan bireylerdeki mortalite oranı sigara içmeye devam edenlere göre %50 daha azdır(2).

Hastalar yakından izlenmeli, nikotin yoksunluğundan yakınan hastalara nikotin sakızları, transdermal preparatlar veya bupropion gibi tiksindirici etkiye sahip ilaçlarla yardımcı olunmalıdır.

Obezite, özellikle sentripedal ve visseral yağ birikimi olan erkeklerde, artmış trigliserid düzeyi, düşük HDL düzeyi ve glukoz intoleransı ile karakterize olan aterojenik dislipidemiye artırabilir. Bundan dolayı hastalar ideal vücut ağırlıklarının korunması ve yeme alışkanlıklarının değiştirilmesi konusunda özendirilmelidir. Bu konuda hastalara, gerekirse diyetisyen desteği alması ve kolesterolde fakir, meyve ve sebzedden zengin diyet verilmesi önerilir. Ek olarak, hastalar diyetlerinde tuz alımını kısıtlamaları yönünde bilgilendirilmelidir.

Aterosklerotik kalp hastalığı bulunan ve yüksek SCORE düzeyi ( >%10 ) bireylerde LDL kolesterol düzeyinin 70 mg/dl'nin altında olması hedeflenmeli, diyet veya farmakolojik tedavi ile LDL bu düzeyin altına indirilmelidir.

Hastalar egzersiz yapma alışkanlığı konusunda özendirilmelidir. Günlük olarak en az 30 dakikalık orta seviyede bir fiziksel aktivite alışkanlığının sağlanması hedeflenir (3).

### A. Kardiyak Rehabilitasyonun Kapsamı

Kardiyak rehabilitasyon, kardiyovasküler hastalığı olan hastaların fiziksel, tıbbi, sosyal, emosyonel, mesleki durumlarında optimal düzeye

<sup>1</sup> Dr. Fatıma YAMAN, Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, FTR AD. fatimacakir84@hotmail.com

gruba göre  $VO_{2maks}$  değerinde daha anlamlı artış sağlandığı gösterilmiştir (45).

### Devirli Egzersiz:

Bir seri egzersiz aktivitesinin gerçekleştirilmesi temeline dayanır. Aktivitenin bitiminde birey başa döner ve yaptığı hareketleri bir seri daha yapar. Bu seriler birkaç kez tekrarlanır. Hem aerobik hem de anaerobik sistemleri etkileyerek hem gücü hem de endüransı artırır.

### Devirli Aralıklı Egzersiz:

ATP'nin aerobik ve anerobik üretiminin etkileşimi açısından devirli ve aralıklı egzersizin birleştirilmesi etkilidir (44)

### Sonuç

Kardiyak rehabilitasyon hastaya özel geliştirilmiş geniş kapsamlı bir programdır. Amacı, hastalarda kardiyovasküler risk faktörlerini modifiye etmek, psikolojik kötü etkileri en aza indirmek, semptomları azaltarak fonksiyonu ve egzersiz kapasitesini artırmak ve mortalite ve morbiditeyi azaltmaktır.

### KAYNAKLAR

1. US Department of Health and Human Services. Agency for Health care Policy and Research. Cardiac Rehabilitation. Rockville: The Agency; 1995. Clinical Practice Guideline No 17. AHCPR Publication No. 96-0672.
2. Kazazoğlu AR. Aterosklerozun Patogenezi. İç Hastalıkları. Dolar E. Ankara: Nobel&Güneş Tıp Kitabevi, 2005: 51-55.
3. Reiner Z, Catapano AL, Backer GD, Graham I, Taskinen MR, Wiklund O, Agewall S, Erdine S. ESC/EAS Kılavuzları: Dislipidemilerin tedavisi Avrupa Kardiyoloji Cemiyeti (ESC) ve Avrupa Ateroskleroz Derneği (EAS) Dislipidemilerin Tedavisi Görev Grubu. Türk Kardiyol Dern Arş 2011, Suppl 3.
4. Shah SK (Çeviri: Kurtaiş Y). Kardiyak Rehabilitasyon. Fiziksel Tıp Ve Rehabilitasyon. Delisa JA, Gans BM, Walsh NE (Çeviri Editörü: Arasıl T). Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri, 2007: 1811-1841.
5. Balady GJ, Ades PA, Comoss P, Limacher M, Pina IL, Southard D, Williams MA, Bazzarre T. Core components of cardiac rehabilitation/secondary prevention programs: A statement for healthcare professionals from the American Heart Association and the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation Writing Group. Circulation 2000; 102: 1069-1073.
6. Dalal HM, Zawada A, Jolly K, Moxham T, Taylor RS. Home based versus centre based cardiac rehabilita-

- tion: Cochrane systematic review and meta-analysis, British Medical Journal; 2010; 340.
7. Balady GJ, Fletcher BJ, Froelicher ES, Hartley LH, Krauss RM, Oberman A, Pollock ML, Taylor CB. Cardiac rehabilitation programs. A statement for healthcare professionals from the American Heart Association. Circulation 1994; 90: 1602-1610.
8. Karapolat H, Durmaz B. Kardiyak rehabilitasyonda egzersiz, Anadolu Kardiyoloji Dergisi 2008; 8: 51-57.
9. Artham SM, Lavie CJ, Milani RV. Cardiac rehabilitation programs markedly improve high-risk profiles in coronary patients with high psychological distress. South Med J 2008; 101: 262-267.
10. Shen BJ, Wachowiak PS, Brooks LG. Psychosocial factors and assesment in cardiac rehabilitation. Department Psychology, University of Miami, Eura Medicophys 2005; 41(1): 75-91.
11. Baigent C, Blackwell L, Emberson J, Holland LE, Reith C, Bhalha N, Peto R, Barnes EH, Keech A. Cholesterol Treatment Trialists' (CTT) Collaboration. Efficacy and safety of more intensive lowering of LDL cholesterol: a meta-analysis of data from 170000 participants in 26 randomised trials. Lancet 2010;376: 1670-1681.
12. Gürses HN. Cardiac rehabilitation in our country. Anadolu Kardiyol Derg 2005; 5: 122-123.
13. American College of Sports Medicine. ACSM's guidelines for exercise testing and prescription. 7 th ed. Baltimore. Williams and Wilkins; 2005.
14. Robertson LD, Outpatient Cardiac Rehabilitation and Secondary Prevention., İn: Rogers A, Ewing AS, Bott SM, eds. The AACVPR's Guidelines for Cardiac Rehabilitation and Secondary Prevention Programs. Fourth Edition, 2004; 53-63.
15. Seki E, Watanabe Y, Shimada K, Sunayama S, Onishi T, Sato H. Effects of a Phase III Cardiac Rehabilitation Program on Physical Status and Lipid Profiles in Elderly Patients With Coronary Artery Disease Juntendo Cardiac Rehabilitation Program (J-CARP). Circulation Journal 2008; 72: 1230-1234.
16. K Jolly, R Taylor, GYH Lip, S Greenfield, J Raftery, J Mant, D Lane, M Jones, KW Lee, A Stevens. The Birmingham Rehabilitation Uptake Maximisation Study (BRUM). Homebased compared with hospital-based cardiac rehabilitation in a multi-ethnic population: cost-effectiveness and patient adherence. Health Technology Assessment 2007; Vol. 11: No. 35
17. Perez IP, Zapata MA, Cervantes CE, Jarabo RM, Grande C, Plaza R, Garcia S, Perea J. Cardiac Rehabilitation Programs Improve Metabolic Parameters in Patients With the Metabolic Syndrome and Coronary Heart Disease. The Journal Of Clinical Hypertension 2010; 12: 374-379.
18. Gayda M, Brun C, Juneau M, Levesque S, Nigam A. Long-term cardiac rehabilitation and exercise training programs improve metabolic parameters in metabolic syndrome patients with and without coronary heart disease. Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases 2008; 18; 142-151.
19. Shen BJ, Wachowiak PS, Brooks LG. Psychosocial factors and assesment in cardiac rehabilitation. Department Psychology, University of Miami, Eura Medicop-

- hys 2005; 41(1): 75-91.
20. Onishi T, Shimada K, Sato H, Seki E, Watanabe Y, Sunayama S. Effects of Phase III Cardiac Rehabilitation on Mortality and Cardiovascular Events in Elderly Patients With Stable Coronary Artery Disease, *Circulation Journal* 2010; 74: 709–714.
  21. Robertson LD, Outpatient Cardiac Rehabilitation and Secondary Prevention. Loarn D. Robertson, Anne Rogers, Amanda S. Ewing and Sandra Merz Bott, eds, *Modifiable Cardiovascular Disease Risk Factors. The AACVPR's Guidelines for Cardiac Rehabilitation and Secondary Prevention Programs. Fourth Edition, 2004: 95- 119.*
  22. Taylor RS, Brown A, Ebrahim S, Jolliffe J, Noorani H, Rees K, Skidmore B, Stone JA, Oldridge G. Exercise-based rehabilitation for patients with coronary heart disease: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Med* 2004; 116: 682-692.
  23. Karadağ A, Cicioğlu İ, Balin M, Yavuzkır M. Aerobik Egzersiz Programının Kardiyak Rehabilitasyon ve Koroner Risk Faktörlerine Etkisi, *F.Ü. Sağ. Bil. Derg* 2007; 21 (5): 203-210.
  24. Balady GJ, Ades PA, Comoss P, Limacher M, Pina IL, Southard D, Williams MA, Bazzarre T. Core components of cardiac rehabilitation/secondary prevention programs: A statement for healthcare professionals from the American Heart Association and the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation Writing Group. *Circulation* 2000; 102: 1069-1073.
  25. Ades PA. Cardiac rehabilitation and secondary prevention of coronary heart disease. *N Engl Med* 2001; 345: 892-902.
  26. Pimenta N, Santa-Clara H, Fragoso JJ. Comparison of body composition and body fat distribution of patients following a cardiac rehabilitation program and sedentary patients. *Rev Port Cardiol* 2010; 29 (07-08): 1163-1180
  27. Montero JMM, Ramirez RA, Duran MDM, Zarzosa CDP, Abairab V. Cardiac Rehabilitation in Patients With Myocardial Infarction: a 10-Year Follow-up Study. *Rev Esp Cardiol* 2005; 58(10): 1181-1187.
  28. O'Connor GT, Buring JE, Yusuf S, Goldhaber SZ, Olmstead EM, Paffenbarger RS Jr. An overview of randomized trials of rehabilitation with exercise after myocardial infarction. *Circulation* 1989; 80: 234-244.
  29. Türkoğlu Eİ, Gürgün C, Zoghi M, Türkoğlu C. Kararlı Anjina Pektorisi Olan ve Efor Testi Pozitif Bulunan Ayaktan Hastalarda Serum C-Reaktif Protein Düzeyleri ile Koroner Arter Hastalığı ile İlişkisi. *Anadolu Kardiyol Derg* 2004; 4: 199-202.
  30. Church TS, Lavie CJ, Milani RV, Kirby GS. Improvements in blood rheology after cardiac rehabilitation and exercise training in patients with coronary heart disease. *Am Heart J* 2002; 143: 349-355.
  31. Franklin BA, Bonzheim K, Gordon S, Timmis GC. Safety of medically supervised outpatient cardiac rehabilitation exercise therapy: a 16-year follow-up. *Chest* 1998; 114: 902-906
  32. Hoffman MD, Sheldahl LM, Kraemer WJ (Çeviri: Çubukçu S, Çay F, Bütün B, Kaçar C). *Terapötik Egzersizler. Fiziksel Tıp Ve Rehabilitasyon. Delisa JA, Gans BM, Walsh NE (Çeviri Editörü: Arasıl T). Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri, 2007: 389-433.*
  33. Mandic S, Tymchak W, Kim D, Daub B, Quinney HA, Taylor D, Al-Kurtass S, Haykowsky MJ. Effects of aerobic or aerobic and resistance training on cardiorespiratory and skeletal muscle function in heart failure: a randomized controlled pilot trial. *Clinical Rehabilitation* 2009; 23: 207–216.
  34. Butler RM, Palmer G, Rogers FJ. Circuit weight training in early cardiac rehabilitation. *J Am Osteopath Assoc* 1992; 92: 77-89.
  35. Gibbons RJ, Balady GJ, Beasley JW. ACC/AHA Guidelines for exercise testing. A report of the American college of cardiology/american heart association task force on practice guidelines. *Am Coll Cardiol* 1997; 30: 260-311.
  36. Onat A, Yazıcı M, Eryonucu B, Uzuner H, Doğan Y. TEKHARF 2002 yılı taramasının ölüm ve koroner olaylara ilişkin sonuçları. *Türk Kardiyol Dern Arş* 2002; 30: 694–698.
  37. Leon AS, Franklin BA, Costa F, Balady GJ, Berra KA, Stewart KJ, Thompson PD, Williams MA, LAuer MS. Cardiac rehabilitation and secondary prevention of coronary heart disease: an American Heart Association scientific statement from the Council on Clinical Cardiology (Subcommittee on Exercise, Cardiac Rehabilitation, and Prevention) and the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism (Subcommittee on Physical Activity), in collaboration with the American association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation. *Circulation* 2005; 111: 369-376.
  38. Çubukcu S, Çay F, Bütün B, Kaçar C. *Terapötik Egzersizler. Arasıl T, Gök H, Yavuzer G, editörler, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon İlkeler ve Uygulamalar. Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri, 2007; 389-433.*
  39. Tanaka H, Monahan KD, Seals DR. Age- predicted maximal heart rate revisited. *J Am Coll Cardiol* 2001; 37: 153- 156.
  40. Özdemir O, Hasçelik Z. Kas İskelet Sistemi Hastalıklarında Fonksiyonel Kapasitenin Belirlenmesi: Kardiyopulmoner Egzersiz Testinin Temel Prensipleri. *FTR Bil Der* 2011; 14: 99- 104
  41. Williams MA (ed): *Guidelines for cardiac rehabilitation and secondary prevention programs ed 4, Champaign, III, 2004, Human Kinetics.*
  42. Leon AS. Exercise following myocardial infarction, current recommendation. *Sports Med* 2000; 29: 301-11.
  43. Williams JG, Eston RG: Determination of the intensity dimension in vigorous exercise programmes with particular reference to the use of the rating of perceived exertion. *Sports Med* 1989; 8(3): 177-189.
  44. Kisner C, Colby LA, *Therapeutic exercise. Foundation and techniques F.A. Davis Company Date Published 1996; 112-144.*
  45. Wisloff U, Stoylen A, Loennechen JP, Bruvold M, Rognum O, Haram PM, Tjønnhaug AE, Helgerud J, Videm V, Smith GL, Najjar SM, Skjærpe T. Superior cardiovascular effect of aerobic interval training versus moderate continuous training in heart failure patients: a randomized study. *Circulation* 2007; 115: 3086-3094.