

Akut Miyokard İnfarktüsü Hastalarının Rehabilitasyonu*

Rehabilitation of Patients with Acute Myocardial Infarction

Aysel BADIR

Yoğun Bakım Hemşireleri Dergisi 2000;4(1):49-54

Rehabilitasyon bir ekip çalışmasıdır ve hastalarının fiziksel, sosyal, mental durumlarını mümkün olabilen en iyi duruma getirebilecek aktivitelerin toplamıdır. Akut miyokard infarktüsü geçiren hastaların, hastanede yatış süreleri oldukça kısaldığı için son yıllarda rehabilitasyon programları hastane-içi ve hastane-dışı olmak üzere iki aşamada ele alınmaktadır. İyi programlanmış bir rehabilitasyon programı ile, kardiyovasküler mortalite ve psikososyal sorunlar azalırken, fonksiyonel kapasite artar, hastalığa uyum kolaylaşır ve hastaların yaşam kaliteleri artar. Rehabilitasyon ekibi içinde hemşirenin rolleri, multidisipliner ekip toplantılarının organizasyonu, koordinasyon, hasta aile eğitimi, egzersiz için rehberlik etmedir.

Anahtar Sözcükler: Egzersiz tedavisi; sağlık davranışı; miyokard infarktüsü/rehabilitasyon; hasta eğitimi/yöntem; rehabilitasyon hemşireliği.

Rehabilitation is a team work aiming to enable the patient to achieve the most appropriate physical, social, and mental status and activities. In recent years, owing to the considerable shortening of hospitalization period in patients with acute myocardial infarction, rehabilitation is implemented on the basis of inpatient and outpatient settings. A well-designed rehabilitation programme not only decreases cardiovascular mortality and psychosocial problems but also increases patients' functional capacity, compliance, and quality of life. Nurses play a key role in the organization and coordination of multidisciplinary rehabilitation team, in the education of the patient and family members, and as a guide to the exercise programmes.

Key Words: Exercise therapy; health behavior; myocardial infarction/rehabilitation; patient education/methods; Rehabilitation nursing.

Dünya Sağlık Örgütü'nün tanımlamasına göre kardiyak rehabilitasyon, "Kalp hastalarının fiziksel, sosyal, mental durumlarını mümkün olabilen en iyi duruma getirebilecek aktivitelerin toplamıdır. Amaç, hastaların toplum içindeki yerini en kısa zamanda almalarını sağlayarak aktif yaşamlarına döndürmektir." Bu tanımlamanın yapıldığı döneme kadar, akut miyokard infarktüsü (AMI) geçiren hastalar özel

bir odada en az altı haftalık bir yatak istirahatine alınır; uzun süre işe dönemez ya da erken emekli olurlardı. Akut miyokard infarktüsü hastalarının bakımındaki gelişmelere paralel olarak rehabilitasyonları da farklılaşmış ve araştırma sonuçları uygulamada değişikliklere yol açmıştır. Programlarda öncelik aktivite ve egzersize verilmiş, ancak konu ile ilgili araştırmalar arttıkça hastanın bir bütün olarak ele alınması

*Boehringer Ingelheim İlaç Tic. A.Ş. ve Yoğun Bakım Hemşireleri Derneği tarafından düzenlenen eğitim toplantılarında sunulmuştur. (19 Şubat 2000, İstanbul; 8 Nisan 2000, Adana; 15 Nisan 2000, Ankara ve 6 Mayıs 2000, İzmir).

(Badır, Dr.) Vehbi Koç Vakfı Semahat Arsel Hemşirelik Eğitim ve Araştırma Merkezi (SANERC) Eğitim ve Araştırma Hemşiresi.

İletişim adresi: Aysel Badır, Vehbi Koç Vakfı Semahat Arsel Hemşirelik Eğitim ve Araştırma Merkezi (SANERC), Büyükciftlik Sok. No: 10, Kat: 4, 80200 Teşvikiye - İstanbul.

Tel: 0212 - 225 57 91 Faks: 0212 - 225 93 88 e-posta: ayselbadir@hotmail.com

ve eğitimin gerekliliği önemsenmiş, ekip içinde hasta ve ailenin yer almasının başarıda anahtar rol oynadığının farkına varılmıştır. Kardiyak rehabilitasyonun öncülerinden Jan Kellerman 1978 yılında hastaların aktif ve üretken yaşamlarını geri kazanabilmeleri, fiziksel, sosyal ve mental olarak en iyi düzeye gelebilmeleri için kendi çabalarının gerekli ve vazgeçilmez bir unsur olduğunu vurgulamıştır.^[1]

Rehabilitasyon Ekibi

Rehabilitasyon ekibinde hekim (fizik tedavi uzmanı, kardiyolog), rehabilitasyon hemşiresi, yoğun bakım ve kat hemşireleri, egzersiz fizyoloğu, fizikoterapist, diyetisyen, psikolog, sağlık eğitimcisi, sosyal hizmet uzmanı, din görevlisi, vaka yöneticisi, eczacı, meşguliyet terapisti, solunum terapisti yer alabilir (Tablo I). Ekip içinde hangi disiplinlerin yer alacağı, kuruluşların yapısı ve olanaklarına göre değişiklik gösterir. Ancak organizasyonda en önemli ilkeler, ekip içindeki üyelerin sadece kendi sorumluluklarını değil aynı zamanda birbirlerinin rol ve sorumluluklarını bilmeleri, işbirliği içinde çalışmalarını, kararlarını ortak almaları ve hasta-ailesine ekip içinde aktif rol vermeleridir. Hemşirenin ekip içindeki en önemli rolleri ise, multidisipliner ekip toplantılarının organizasyonu, hasta ve ailenin eğitimi, egzersiz için rehberlik etme şeklinde sıralanabilir. Bu roller içinde en dikkat çeken olanı koordinasyonu sağlamadır. Ekip liderinin hekim olma zorunluluğu olmamakla birlikte genellikle pek çok kurumda bu rolü hekimler üstlenmektedir.^[1-3]

Rehabilitasyonun Fazları

Kardiyak rehabilitasyon, genellikle fazlara ayrılarak ele alınmakla birlikte, tamamı tüm fazların birbirini izlediği uzun bir süreçtir. Bazı kurumlar rehabilitasyonu hastane içi ve hastane dışı olmak üzere iki; bazıları ise dört faz halinde ele alırlar (Tablo II). Hangi sınıflama kullanılırsa kullanılsın önemli olan, programlar arasında karışıklıklara yol açmamak için her bir aşamanın kapsamlı bir şekilde tanımlanmasıdır.^[1-3] Son yıllarda AMİ'li hastaların bakımındaki gelişmeler ve teknolojik ilerlemeler sonucu hastanede kalış süreleri azalmış, ekibe hastane-içi rehabilitasyon için çok az bir zaman kalmıştır. Bu nedenle, rehabilitasyon çalışmaları hastanelerden halk sağlığı ve evde bakım hizmetlerine yönelmiş ve bununla ilgili pek çok model geliştirilmiştir.^[4]

TABLO I

Rehabilitasyon ekibi

- Hekim (Fizik tedavi uzmanı, kardiyolog)
- Hasta ve ailesi
- Hemşire (Rehabilitasyon hemşiresi, yoğun bakım ve kat hemşireleri)
- Fizyoterapist
- Egzersiz fizyoloğu
- Psikolog
- Diyet uzmanı
- Sağlık eğitimcisi
- Vaka yöneticisi
- Solunum terapisti
- Sosyal hizmet uzmanı
- Din görevlisi

Faz I (Hastane-içi)

Akut miyokard infarktüsülü hastada gelişebilecek fiziksel ve psikolojik komplikasyonları azaltmak için uygulanan bir programdır. Bu faz hastanın durumuna göre beş gün- iki hafta kadar devam edebilir. Düşük seviyeli aktivite, egzersiz ile erken dönemde ayağa kaldırma, eğitim ve risk belirlemeyi içerir. Aktif yaşama hazırlık için ilk aşamadır. Hasta, AMİ sonrası komplikasyon gelişmemiş ise 24 saat sonra ayağa kalkabilir. Hastanın aktivite düzeyi, aktiviteyi tolere etme durumuna göre kademeli olarak artırılabilir. Erken dönemde aktivite ve egzersize başlama, venöz trombus ve pulmoner emboli riskini azaltmanın yanı sıra hastanın kendisini iyi ve kontrolün elinde olduğunu hissetmesini sağlayarak anksiyete ve depresyon gibi emosyonel sorunları önler. Koroner yoğun bakım ünitesinde yatan hasta 1-3 MET dolayında aktivite gerçekleştirebilir. Bu aktivite düzeyi hastanın öz bakım gereksinimlerini kendisinin karşılamasına yeterlidir (Tablo III). Hemşire, aktivite öncesinde, aktivite sırasında ve sonrasında yaşam bulgularını, göğüs ağrısı ya da aritmi olup olmadığını kontrol ederek hastanın aktiviteye yanıtını değerlendirmelidir. Ekip, hastada aktivite düzeyinin artırılması ya da azaltılmasına bu ka-

TABLO II

Rehabilitasyon fazları

- Faz I (Hastane-içi)
- Faz II (Hastane-dışı)
- Faz III - IV (Hastane-dışı)

TABLO III
Aktivitelere göre MET düzeyleri

*MET	Öz-bakım aktiviteleri	İş/Ev aktiviteleri	Serbest aktiviteler
<3	El-yüz yıkama Traş olma, diş fırçalama Duş/banyo yapma Komod kullanma	Masada oturma Ayakta durma Dikiş dikme Bulaşık yıkama	Balık tutma Bilardo oynama Yürüme (1.5 km/st) Resim yapma
4-5	Eşya taşıma (6-12 kg)	Alış-veriş yapma Cam/yer silme Hafif tamirat işleri	Dans etme (yavaş) Yürüme (2 km/st) Yüzme Voleybol oynama
6-7	Eşya taşıma (13-25 kg) Merdiven çıkma Bahçe ile ilgilenme	Marangozluk Toprak kazma İnşaat işçiliği	Masa tenisi Kayak Koşma (3 km/st)
8-9	Eşya taşıma (27-40 kg) Merdiven çıkma	Çiftçilik	Kürek çekme Tenis oynama
>9	Eşya taşıma (>40kg) Merdiven çıkma	Ağır işçilik Hamallık	Basketbol oynama Koşma (>4 km/st) Bisiklete binme (7.5 km/st)

*1 MET: Yatar durumda istirahat ederken tüketilen oksijen miktarı (yaklaşık 3.5 ml/kg/dk).

yıtlara göre karar vereceği için hemşirenin bu rolü önemlidir. Faz I (hastane-içi) rehabilitasyonun önemli bir bölümünü de risk belirlenmesi oluşturur. Bu amaçla, hastaya egzersiz testi yapılır. Bu testin amaçları hastanın fonksiyonel kapasitesini belirlemek, uygulanan tedavi girişimlerinin etkinliğini değerlendirmek, rezidüel miyokard iskemisini saptamak ve hastada gelişebilecek komplikasyonlara ilişkin değerlendirme yapmaktır. Submaksimal egzersiz testi hastaneden çıkmadan önce 4-7. günlerde uygulanabilir. Semptomla sınırlı egzersiz testi ise 14-21. günlerde uygulanır. Bu test, kararsız anjina, akut kalp yetersizliği, kontrolsüz aritmileri, 150-180 mmHg sistolik arteriyel kan basıncı olan, ileri yaşta, yakın zamanda emboli öyküsü olan hastalarda uygulanmaz.¹⁵ Hastane içi rehabilitasyonun diğer önemli bir bölümü ise eğitimidir. Bu dönemdeki eğitimin amaçları hasta ve aileyi ekibin bir üyesi olduklarına inandırmak, gereksinimleri belirlemek, kalp anatomi fizyolojisi, uygulanan girişimler, beslenme, aktivite-egzersiz programı, işe dönme, cinsel yaşam, stresle başa çıkma yöntemleri, ilaçlar gibi konularda hastayı bilgilendirmektir (Tablo IV). Bu fazda başlatılan eğitim daha sonraki fazlarda da devam eder.^{11-3,6,7}

Faz II (Hastane-dışı)

Taburcu olduktan sonraki ilk üç aylık dönemdir. Mortalite oranının yüksek olduğu, hasta-ailenin gerekli yaşam şekli değişikliklerine ilişkin yoğun endişe ve stres yaşadıkları bir dönem olduğu için, yakın gözlem ve iletişim gerekir. İdeal olanı, hastanın bir kardiyak rehabilitasyon merkezine kayıtlı olması ve burada bir programa alınmasıdır. Bu merkezde denetimli egzersiz ve sistematik eğitim programına başlanır. Sürekli kontrol altında olduğu için endişe ve

TABLO IV
Faz I'de eğitim konuları

- Kalp anatomi ve fizyolojisi
- Uygulanan girişimler
- Risk faktörlerine yönelik yapılması gereken yaşam şekli değişiklikleri (beslenme, sigara, kilo kontrolü, vb.)
- Aktivite ve egzersiz programı
- İşe dönme
- Cinsel yaşam
- Stresle başa çıkma yöntemleri
- İlaçlar
- İletişime geçilebilecek destek grupları

korkuları azalarak uyumu artar. Bu fazın amaçları egzersiz kapasitesini artırmak, hastanın egzersiz ve aktiviteye yanıtını değerlendirmek, doğru egzersiz yöntemlerini öğretmek; hastayı işe, ailevi, sosyal rollerine geri dönüşüne hazırlamaktır. Ayrıca hasta ve aile, bazı özel programlara katılma (sigara bırakma programları, kilo kontrolü, beslenme danışma merkezi, stres azaltma teknikleri gibi) konusunda cesaretlendirilip iletişime geçmeleri sağlanabilir.^[1-3,8]

Faz III-IV

Bu aşamaya kadar iyi bir rehabilitasyon programı almış hastaların denetimsiz aktivite yapmaya başlayacağı dönemdir; yaşam boyu sürmesi gerekir. Faz II'de, denetimli egzersiz programları ile hastanın egzersize yanıtı değerlendirilmiş ve kendisine uygun bir program hazırlanmıştır. Yaşam şekli değişikliklerini kavramış olan hasta bu değişikliklere uyum sağlamış olur.^[1,2]

Egzersiz Programları

Egzersiz kapasitesi, maksimum düzeyde egzersiz sırasında tüketilen oksijen miktarıdır. MET (metabolic equivalent) ile ifade edilir. Birim MET, yatar durumda istirahat ederken tüketilen oksijen miktarıdır ve yaklaşık 3.5 ml/kg/dakikadır. Egzersizin herhangi bir düzeyindeki oksijen tüketimi MET'in katları ile ifade edilir.^[1,5,9]

Egzersiz programına, hastaya egzersiz testi uygulandıktan sonra başlanır ve program o bireye özgü olarak oluşturulur. Bir egzersiz seansı ısınma, aerobik çalışma ve soğuma dönemlerinden oluşur. Yavaş yavaş yürüme ya da ROM (range of motion) egzersizlerini 3-5 kez tekrarlamak ile 5-15 dakikalık bir süre içinde ısınma sağlanır. Isınma ile kaslar ve eklemler aerobik çalışmaya hazırlanır ve böylece kas ve eklem zedelenmeleri önlenmiş olur. Aerobik çalışma, büyük kas gruplarının ritmik, dinamik ve izotonik hareketleri ile yapılır. Kalp hastaları için 20-30 dakikalık tempolu bir şekilde yürüme, koşma, bisiklete binme ve yüzme uygun aerobik çalışmaya örnektir. Ağırlık kaldırma, yük taşıma, eşyaların yerini değiştirme, itme gibi izometrik hareketler bu hastalar için sakıncalıdır. İzotonik egzersizler sırasında kas gerginliğinde hafif değişme, kas liflerinin uzunluğunda hafif kısalma olur ve kalp atım sayısı ve kardiyak debi artar, periferik direnç azalır. İzometrik egzersizde ise, kas

TABLO V

Egzersiz programı örneği

Adım	Süre (dakika)	Sıklık	Notlar
1	2 - 5	1-2 defa/gün	
2	3 - 5	2-3 defa/gün	
3	5 - 10	2-3 defa/gün	
4	10 - 15	2-3 defa/gün	
5	15 - 20	2 defa/gün	
6	20 - 25	1 defa/gün	
7	25 - 30	3 defa/hafta	
8	30	3 defa/hafta	
9	30 - 40	3 defa/hafta	
10	40 - 45	3 defa/hafta	

gerginliğinde artma olmasına karşın kas uzunluğunda çok az değişme olur ve periferik direnç ve arteriyel kan basıncı artar. Egzersize ilk günlerde kısa sürelerle başlanır, sık yapılır (10-15 dakikalık yürüyüşler, günde 2-3 kez); daha sonraları süre artırılıp sıklık azaltılır. Haftada en az üç kez gün aşırı 30-45 dakikalık yürüyüşlerin yapılması iyi bir programdır (Tablo V). Hasta, egzersiz öncesinde, egzersiz sırasında ve sonrasında dikkat edilecek noktalar ve egzersizi sonlandırma kriterleri üzerine eğitilmelidir (Tablo VI).^[1-3,8,9]

Eğitim Programı

Kardiyak rehabilitasyonun en önemli bölümlerinden birisi eğitimidir. Hastanın risk faktörle-

TABLO VI

Egzersiz öncesi, sırası ve sonrasında dikkat edilecek noktalar ve egzersiz sonlandırma kriterleri

- Egzersizden en az iki saat öncesi ağır yemek yememe, çay, kahve ya da alkol kullanmama
- Fazla sıcak ya da nemli havalarda egzersiz yapmama
- Daima ısınma hareketleri ile başlama ve soğuma hareketleri ile bitirme
- Egzersiz sırasında rahat giysi ve ayakkabı seçme
- Egzersiz öncesi ve sonrası sıcak banyo yapmama, sonrasında ılık duş yapma
- Egzersiz sonrası mutlaka 30-60 dakika kadar istirahat etme
- Egzersize başlamadan önce, sırasında ve sonrasında göğüs ağrısı, solunum sıkıntısı, baş dönmesi, nabız sayısında artma ya da ritminde düzensizlik olması, bulantı, kusma, halsizlik gibi durumlardan herhangi birinin varlığında egzersiz yapmama ve hekime başvurma

rine yönelik yaşam şekli değişikliklerini yapabilmesi ve sağlıklı yaşam davranışlarını geliştirebilmesi için, özellikle etkin bir şekilde karar verme ve sorun çözme becerilerinin geliştirilmesi gerekir. Sağlıklı yaşam değişikliklerinin kazanılması doğrudan doğruya hastanın kontrolündedir ve en yakın destek aileden alınır. Eğitime başlamadan önce hasta ve ailenin kapsamlı bir şekilde değerlendirilmesi gerekir. Değerlendirmede en önemli parametreler, mevcut bilgi düzeyleri, öğrenmeye hazır olup olmadıkları, motivasyonları, daha önceki hastalık deneyimleri, öğrenme için gerekli enerji düzeyine sahip olup olmadıkları, öğrenme için yeterli zamanın olup olmadığı, öğrenmeyi etkileyebilecek faktörler (eğitim düzeyi, kullandığı dil, duyuşal bozukluk olup olmadığı, emosyonel durum, anlamayı etkileyebilecek herhangi bir ilaç kullanıp kullanmadığı, vb) ve destek sistemlerinin varlığı şeklinde sıralanabilir. Genellikle rehabilitasyon programlarında verilecek bilgiler ve kullanılacak yöntemler standart olmakla birlikte, bireyin özelliklerine göre uyarlamalar yapılması programın devamlılığı açısından önemlidir.^[1-3,10] Hastalıklarının tedavi edilebilir olduğuna inanan kişilerin rehabilitasyon programına daha iyi uyum sağladıkları ve daha kısa sürede işe döndükleri saptanmıştır.^[11] Rehabilitasyon programlarında yaşanan en önemli sorun, hastaların programları yarım bırakmalarıdır. Comoss'un^[12] araştırmasında, 12 aylık rehabilitasyon programının sonuna kadar, hastaların %50-60'ının programı bıraktığı belirlenmiştir. Ayrıca, programda başarının sağlanması için, programın başından sağlıklı davranışlar gelişene kadar katılımcıların motive edilmeleri gereği üzerinde durmuştur. Charlton,^[13] hastaların programı bırakma nedenlerinin aşağıdaki şekilde sıralamıştır:

- Ağır bir işte çalışma,
- Sosyal güvencenin olmaması,
- Göğüs ağrısı,
- Geniş bir infarktüs alanı, sol ventrikül yetersizliğinin bulunması,
- Hipertansiyon,
- Egzersizin ve eğitimin sağlık açısından bir değeri olduğuna inanmama,
- Anksiyete, depresyon,
- Sosyal desteğin olmaması.

Rehabilitasyon programına hastadaki kardiyak olayın hemen erken döneminde başlanması

ile programın devamlılığı sağlanabilir ve hasta uyumu artırılabilir; çünkü bu dönemde hasta, sağlığına daha fazla önem vermesi ve yaşam şekli değişiklikleri yapması gerektiğine inanır. Hastaların katılımlarının artırılması için aşağıdaki öneriler yapılmıştır:^[14,15]

- Egzersize orta düzeyden başlayarak kas-iskelet sistemi zedelenmelerinin önlenmesi,
- Grup katılımı sağlayarak katılımcıların iletişimini güçlendirmek,
- Sadece egzersiz ve eğitim oturumları değil aynı zamanda danışmanlık oturumlarına da yer vermek,
- Müzik eşliğinde egzersiz yaptırmak,
- Eşlerin katılımını sağlamak.
- Programı mutlaka yazılı hale getirerek, her bir hastanın kendisindeki gelişimi görmesini sağlamak.
- Belirlenen hedeflere ulaşan ve sürekli katılan hastalara ödüller vermek.

İşe Dönme ve Cinsel Yaşam

Akut miyokard infarktüsü sonrası genellikle 6-8 hafta sonra işe dönülebilir. Ancak bu süre hastanın egzersiz kapasitesi ve işinin gerektirdiği aktivite düzeyine göre değişiklik gösterebilir.^[1-3,11,16] Hastalara öncelikle yarım gün çalışmaları, iş ortamında stresten uzak durmaları, gün içinde mutlaka dinlenme dönemleri planlamaları önerilebilir.^[1,2]

Hastalar ve eşleri tarafından cinsel yaşama başlama zamanı, en sık karşılaşılan sorular arasındadır. Cinsel aktivite düzeyi 3-6 MET arasında olmakla birlikte bireysel farklılıklar gösterebilir. Genellikle altı hafta sonra cinsel yaşama başlanabilir. Ancak cinsel ilişki de bir tür egzersiz olarak kabul edildiği için, egzersiz öncesi, sırası ve sonrasında dikkat edilmesi gereken noktalar cinsel ilişki için de geçerlidir (Tablo VI).^[1-3,11,16]

KAYNAKLAR

1. Brewer L, Hoeman SP. Circulatory function and cardiac rehabilitation. In: Hoeman SP, editor. Rehabilitation nursing process and application. 2nd ed. St. Louis: Mosby Year Book; 1996. p. 401-16.
2. Fardy PS, Yanowitz FG. Cardiac rehabilitation, adult fitness, and exercise testing. 3rd ed. Baltimore: Williams&Wilkins; 1995.
3. Brummel HL. Rehabilitation of the cardiac patient. In: Delisa JA, editor. Rehabilitation medicine, principles and practice. St. Louis: JB Lippincott; 1988. p. 671-85.

4. Bethell HJ, Mullee MA. A controlled trial of community based coronary rehabilitation. *Br Heart J* 1990; 64:370-5.
5. Önder R. Egzersiz elektrokardiyografi testi endikasyonları. Editör: Kültürsay H. Egzersiz elektrokardiyografi testi. 1. baskı. İzmir: Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayın Bürosu Ofset Atölyesi; 1991. s. 8-15.
6. Protas EJ. Cardiac rehabilitation during the acute phase. In: Payton OD, editor. *Manual of physical therapy*. London: Churchill Livingstone; 1989. p. 577-91.
7. Ice R. Program planning and implementation. In: Irwin S, editor. *Cardiopulmonary physical therapy*. St. Louis: CV Mosby; 1985. p. 103-55.
8. Durademir A. Akut miyokard infarktüsü sonrası ikinci faz kardiyak rehabilitasyon. *Yoğun Bakım Hemşireleri Dergisi* 1999;3:31-4.
9. Türkoğlu C. Egzersiz testi tipleri ve protokolleri. Editör: Kültürsay H. Egzersiz elektrokardiyografi testi. 1. baskı. İzmir: Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayın Bürosu Ofset Atölyesi; 1991. s. 16-25.
10. Petrie KJ, Weinman J, Sharpe N, Buckley J. Role of patients' view of their illness in predicting return to work and functioning after myocardial infarction: longitudinal study. *BMJ* 1996;312:1191-4.
11. Duryee R. The efficacy of inpatient education after myocardial infarction. *Heart Lung* 1992;21:217-25.
12. Comoss PM. Nursing strategies to improve compliance with life-style changes in a cardiac rehabilitation population. *J Cardiovasc Nurs* 1988;2:23-36.
13. Charlton MR. A cardiac rehabilitation compliance assessment tool. *Rehabil Nurs* 1993;18:179-84.
14. Mullinax CH. Cardiac rehabilitation programs and the problem of patient dropout. *Rehabil Nurs* 1995; 20:90-2, 101.
15. Naughton J. Exercise training for patients with coronary artery disease. Cardiac rehabilitation revisited. *Sports Med* 1992;14:304-19.
16. Froelicher ES, Kee LL, Newton KM, Lindskog B, Livingston M. Return to work, sexual activity, and other activities after acute myocardial infarction. *Heart Lung* 1994;23:423-35.