

DERLEME

REVIEW

Kalp Yetersizliği Bulunan Hastalarda Semptom Kontrolünde Egzersizin Önemi

Importance of Exercise in Controlling Symptoms in Patients With Heart Failure

Gül Kaya*, Seyhan Çıtlık Sarıtaş*

*İnönü Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Malatya.

ÖZET

Kalp yetersizliği dünyada görülme sıklığı giderek artan ve kötü prognoza sebep olan önemli bir sağlık sorunudur. Kalp yetersizliği dispne, yorgunluk ve egzersiz intoleransı ile karakterizedir. Hastalığın etkili yönetiminde semptom kontrolü önemli yer tutmaktadır. Hastalara özel planlanmış egzersiz programının semptom kontrolünü olumlu etkilediği bilinmektedir. Egzersiz semptomlarda iyileşme sağlamaktadır. Bu yazının amacı egzersizin, kalp yetersizliği hastalarında semptom kontrolündeki önemini vurgulamaktır.

Anahtar Kelimeler: Kalp yetersizliği, semptom kontrolü, egzersiz

ABSTRACT

Heart failure is a major health problem with increasing incidence that leads to poor prognosis. It is characterised by dyspnea, fatigue and exercise intolerance. Symptom control is important for effective management of the disease. Special exercise program for patients is known to have positive impacts on the symptom control. Exercise program improves symptoms. This paper aims to emphasize the importance of exercise in controlling symptoms in patients with heart failure.

Keywords: Heart failure, symptom control, exercise

Geliş tarihi: 18.02.2016 **Kabul tarihi:** 30.06.2016

Sorumlu Yazar: Gül Kaya

Yazışma adresi: İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Kat 2 44100 Malatya - Türkiye

Telefon: 0(422)341-0220; **E-posta:** gulkaya2224@gmail.com

GİRİŞ

Kalp yetersizliği (KY) tüm dünyada görülme sıklığı giderek artan, yüksek mortalite ve morbidite oranlarına sahip, hastaları, ailelerini ve toplumu etkileyen bir sağlık sorunudur.^[1,2,3,4,5,6] Kalp yetersizliği'nin tedavisindeki gelişmelere ve koroner arter hastalıklarından kaynaklanan ölümlerin azalmasına bağlı insidans ve maliyet oranları giderek artmaktadır.^[7,8,9]

Amerika'da 20 yaş ve üzeri 5.7 milyon kişide KY olduğu saptanmıştır.^[10,11,3] Ülkemizde de yürütülmüş olan HAPPY (Türkiye'de Kalp Yetersizliği Prevalansı ve Belirleyicileri) çalışması sonuçlarına göre genç nüfusa sahip ülkemizde KY prevalansının, yaşlı nüfusa sahip Avrupa ülkelerinkine göre daha fazla olduğu (%2.9) bulunmuştur.^[12,7]

Kalp yetersizliği, yapısal veya işlevsel bir kardiyak sorundan kaynaklanan, kalbin doku ve organlara metabolik gereksinimlerini karşılayacak seviyede kan pompalayamaması ile sonuçlanan klinik bir sendromdur.^[13,14,8,15] Kalp yetersizliği'nin nedenleri arasında koroner arter hastalığı, sistemik hipertansiyon, diyabet, dilatekardiyomyopati, viral-bakteriyel miyokarditler gibi hastalıklar yer alır.^[2,16,17,18,7] Kalp yetersizliği'nin tedavisi hem farmakolojik hem de farmakolojik olmayan süreçleri içerir.^[19] Tanımlanmış KY hastalarında temel hedef semptomları iyileştirmek, hastaneye yatışlarını azaltmak ve sağ kalım oranlarını arttırmaktır.^[20,18,6]

Egzersiz, fiziksel uygunluğun bir veya birden çok bileşenini geliştirip ve devam ettirmek için planlanmış tekrarlı vücut hareketleri olarak tanımlanmaktadır. Fiziksel aktivite ise iskelet kaslarıyla yapılan, vücudun enerji harcamasını gerektiren, yararlı vücut hareketleri olarak tanımlanır. Egzersiz ve fiziksel aktivitenin önemi her ne kadar yıllardır vurgulansa dahi hala gereken önem verilmemektedir.^[21]

Sedanter yaşamın kalp hastalıklarına neden olduğu ve kalp hastalarında sedanter bir yaşam sürdürdükleri bilinmektedir.^[21] Toplam 52 ülkede kardiyak risk faktörlerinin belirlenmesi için yürütülmüş olan INTERHEART çalışmasında, risk faktörlerinden birinin düzensiz egzersiz yapma olduğu saptanmıştır.^[22] Fiziksel aktivite ve egzersiz azlığı KY olan erkek ve kadınların mortalitelerinde önemli bir risk faktörüdür. Düzenli fiziksel aktivite ile kiloda azalma, LDL kolesterol ve trigliserid seviyelerinde düşme, HDL kolesterol seviyesinde artma, kan basıncında düşme, endotele bağlı vazodilatasyon ve fibrinolitik aktivitede artma olur.^[23] Kalp yetersizliği hastalarında temel semptomlar egzersiz intoleransına bağlı olduğu için, tedavide esas amaçlardan biri de egzersiz toleransını artırmaktır.^[24]

KALP YETERSİZLİĞİNDE GÖRÜLEN SEMPTOMLAR

Kalp yetersizliğinde; dinlenme ya da egzersiz sırasında nefes darlığı, halsizlik, yorgunluk, ayak bileklerinde şişme gibi semptomların yanı sıra konfüzyon, konsantrasyonda azalma gibi serebral semptomlar ve bulantı,

asit, karın ağrısı gibi gastrointestinal semptomlar görülebilir. [25,26,7,27,28] Bunlar içinde KY'nin en belirgin semptomları nefes darlığı, yorgunluk ve egzersiz intoleransıdır. [21,29,5,14,30]

Kalp yetersizliği hastalarında semptomlarda iyileşmeye gidilebilmesi için bakımda fonksiyonel durumların sınıflamaya

dahil edilmesi gerekir. [29] Kalp yetersizliği hastalarının egzersiz kapasitelerinin değerlendirilmesinde en sık kullanılan uygulama New York Kalp Cemiyeti'nin (NYHA) sınıflamasıdır. Sınıf bir en iyi egzersiz kapasitesi iken sınıf dört en kötü egzersiz kapasitesidir. [7,13]

Tablo 1: Kalp Yetersizliği'nin Belirti ve Bulguları

BELİRTİLER	BULGULAR
<u>Tipik</u>	<u>Daha spesifik</u>
Nefes darlığı	Jügulervenlerde dolgunluk
Ortopne	Hepatojügülerreflü
Paroksizmal nokturnal dispne	S3 kalp sesi (gallop)
Egzersiz toleransında azalma	Kalp tepe vurusunun sola kayması
Halsizlik, yorgunluk, egzersiz sonrası normale dönme süresinin uzaması	Kalp seslerinde üfürüm
Ayak bileklerinde şişme	
<u>Daha az tipik</u>	<u>Daha az spesifik</u>
Nokturnal öksürük	Periferde ödem olması
Hışıltı akciğer sesi	Pulmoner krepatasyon
Kiloda artma olması (2 kgdan fazla/hafta)	Akciğerlerde havalanma azlığı ve akciğer bazallerinde matite alınması
Kilo kaybı (ilerlemiş evrede)	Taşikardi
Abdomende şişkinlik hissi	Düzensiz nabız
İştah kaybı	Taşipne
Konfüzyon	Hepatomegali
Depresyon	Asit
Çarpıntı	Kaşeksi
Senkop	

KALP YETERSİZLİĞİNİN SEMP- TOMLARINA EGZERSİZİN ETKİSİ

Kalp yetersizliğinde egzersiz, damar yapılarında olumlu değişiklikler yaparak sol ventrikül dilatasyonunu azaltır ve semptomlarda iyileşme sağlar.^[22]

Kalp yetersizliğinin semptomları genelde birlikte görülmekte olup, bunlar içinde en yaygın rastlanılan yorgunluktur.^[31] Hastalığın prognozunda kötüleşmeye ve mortalite oranlarında artışa neden olur.^[32] Hastalarda kas atrofisi, kas gücünde azalma ve dolayısıyla kaslarda erken yorulma görülür. Egzersizin yorgunluğu azalttığına dair kanıtlar vardır. Egzersiz, iskelet kasına giden kan akımını artırır bu da iskelet kasında oluşmuş olan intrensek değişikliklerde düzelme olmasını ve iskelet kasındaki atrofinin gerilemesini sağlar.^[33] Kalp yetersizliği hastalarına egzersiz yaptırılan bir çalışmada sonuç olarak egzersiz yapmanın yorgunluk düzeylerinde azalma sağladığı görülmüştür.^[34] Başka bir çalışma sonucunda da hastalara yaptırılan egzersizin kişilerin yorgunluk düzeylerinde azalma sağladığı görülmüştür.^[35]

Kalp yetersizliğinin başka bir semptomu da egzersiz intoleransıdır. Egzersizle miyokard fonksiyonunun artması, iskelet kasında metabolik fonksiyonun fazlaşmasıyla arteriyoller vazokonstrüksiyonda azalma görülür. Bu da egzersiz toleransının yükselmesine neden olur.^[33]

Kalp yetersizliğinin sık görülen semptomlarından bir diğeri olan dispne, ciddi düzeyde bireylerin işlevsel kapasitelerini olumsuz etkileyerek yaşam kalitelerini

düşürür. Kalp yetersizliği'nde kalbin pompa gücündeki azalmaya bağlı hastalığın prognozu kötü etkilenir ve bu da dispnenin artmasına neden olur.^[36] Egzersiz programı KY olan hastalarda solunum kontrolü sağlamaktadır.^[37] Kalp yetersizliği olan hastalarda yaptırılan egzersizler, hastalardaki hiperventilasyon ve dispne durumlarında azalma sağlar.^[33]

Kalp yetersizliğinde görülen anksiyete ve depresyonda dispneye bağlı ortaya çıkabilmektedir.^[36] KY hastalarında klinik açıdan önemli olan depresyon prevalansının %20'ye kadar çıkabildiği bilinmektedir. Depresyon morbidite ve mortalite artışıyla bağlantılıdır.^[38] Kalp yetersizliği hastalarının yaşadıkları depresyonda egzersizin azalma sağladığı bilinmektedir. Yapılan bir çalışma sonucunda rehabilitasyondan sonra depresyon semptomlarında %40 azalma olduğu görülmüştür.^[39] Bazı zamanlarda da yorgunluk ve depresyon birbiriyle bağlantılı olarak görülür. Depresyon ve yorgunluk azalmış fiziksel aktivite ve düşük motivasyonla ilişkilidir.^[31]

Kalp yetersizliği olan bireylerde uykuyla ilişkili solunum bozuklukları olabilir.^[34] Aynı zamanda yaşanan anksiyete, depresyon ve paroksizmal nokturnal dispne nedeniyle de bireylerin uyku kaliteleri düşüktür.^[37] Uyku esnasında gece boyunca azalan sempatik ve artan parasempatik aktivite ile kalp hızı ve kan basıncı üzerinde önemli değişiklikler olur. Günlük yedi veya sekiz saat uykunun mortalite ve morbiditede azalma sağladığı bilinmektedir. Bireylerle yaptırılan egzersiz programları uykuyu

etkilemektedir.^[40] Egzersizin, bireylerin uykuya dalmalarını kolaylaştırdığı ve uyanıklarında kendilerini daha iyi hissettikleri bilinmektedir.^[41] Kalp yetersizliği olan hastalarda fiziksel aktivite ve uyku kalitesi arasındaki ilişkinin incelendiği bir çalışmada, bireylerin egzersiz alışkanlıklarının çok yetersiz olduğu bulunmuştur. Aynı zamanda bu kişilerin uyku kalitelerinin de düşük olduğu saptanmıştır. Bundan dolayı bireylerde günlük olumlu egzersiz alışkanlıklarının yaygınlaştırılması önerilmiştir.^[42]

EGZERSİZ VE KALP YETERSİZLİĞİ İLE İLGİLİ ÇALIŞMALAR

Hastanın fonksiyonel kapasitesine göre planlanmış egzersiz programının mortalitede ve hastaneye tekrar yatışlarda azalma sağladığı görülmüştür.^[33,24] Hastane ve evde yapılan egzersizin hastalarda benzer sonuçlar gösterdiği, düşük yoğunlukta planlanmış egzersiz programının fiziksel kapasiteyi ve yaşam kalitesini artırdığı bilinmektedir.^[21] Yapılan bir çalışma sonucunda kişilere özel hazırlanan düzenli ve planlı egzersiz programının tedavi sürecinde ilaç ve uygun diyetle ilave edilerek uygulanmasının hastaların yaşam kalitelerini artıracak ve mortalitede azalma sağlayacağı görülmüştür.^[43] Yapılan çalışmaların sonuçlarında egzersiz programlarının semptomları iyileştirdiği ve yaşam kalitesini artırdığı bulunmuştur.^[29,44,45,46,47]

Kalp yetersizliği olan 123 hasta on yıl boyunca egzersiz yaptırılarak takip edilmiştir. Bunların içinden 63 kişi deney grubu, 60 kişi kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Egzersiz yapan grubun yaşam

kalitesinin daha yüksek olduğu ve on yıl boyunca deney grubundan sekiz kişinin, kontrol grubundan 25 kişinin hastaneye yattığı görülmüştür. Deney grubunda başvuran kişilerin problemleri ilaç tedavisi ile çözümlenmiştir. Kontrol grubundaki kişilerden beş tanesine implante kardiyoverter defibratör takılmak zorunda kalınmıştır. Geri kalan 15 kişi içinde iki kişi kalça kırığı ile iki kişi iskemik inme ile, bir tanesi unstable anjina pektorisle ve on kişide ileri devre ağır KY semptomları ile başvurmuştur. Sonuç olarak egzersizin fonksiyonel kapasitede ve yaşam kalitesinde artmaya, semptomlarda iyileşmeye yarar sağladığı görülmüştür.^[48] Yapılan bir çalışmanın sonucuna göre sağ kalp yetersizliği olan hastaların egzersiz planına uyumlarının daha zayıf olduğu görülmüştür.^[49]

Kalp yetersizliği hastalarında düzenli egzersiz programları, kullanılan ilaçların dozlarını azaltmada, kilo vermede, semptomları azaltmada, yaşam kalitesini artırmada yarar sağladığı yapılan çalışmalarda görülmüştür.^[7,50]

KALP YETERSİZLİĞİNDE EGZERSİZ ÖNERİLERİ

Amerikan Kalp Derneği (AHA) ve Amerikan Kardiyoloji Birliği (ACC) KY hastalarına bireysel egzersiz programı hazırlanarak mevcut tedavisine eklenmesini önermektedir.^[45,20,7] Egzersiz yaptırılacak hastalar dekompanse KY olmayan bireyler olmalıdır.^[21] Bu bireyler sistolik disfonksiyon yönünden stabil olmalıdırlar. Hastaların altı hafta süresince NYHA sınıflaması değişmez, hastaneye yatışları olmaz ve

komplikasyon gelişmezse stabil olarak kabul edilirler. ^[51]

Fiziksel aktivite ve egzersiz kardiyak rehabilitasyonun (KR) önemli bir basamağını oluşturmaktadır. ^[33] Kardiyak rehabilitasyon, hastaların fiziksel, sosyal, psikolojik ve mesleki açıdan en iyi duruma gelmelerini sağlamak için yapılan çalışmalardır. ^[33,52] Kardiyak rehabilitasyon, hastalığın ilerlemesini durdurmak ya da yavaşlatmak, semptomları iyileştirmek, egzersiz toleransını artırmak, mortalite ve morbiditeyi azaltarak yaşam kalitesini artırmak için planlanmalıdır. ^[13,53] Kalp yetersizliği hastaları için egzersiz planlanırken onların egzersiz kapasiteleri, aritmi riskleri ve egzersizden hem evde hem hastanede en iyi seviyede fayda görmesi gibi kriterler göz önüne alınmalıdır. ^[44] Egzersiz temelli rehabilitasyon programlarının KY hastalarının semptomlarında, yaşam kalitelerinde olumlu gelişmeler sağladığı ve hastaneye yatışları ve ölümleri azalttığı görülmüştür. ^[50]

Kardiyak rehabilitasyon, dört fazdan meydana gelmektedir. Faz-1 hastane içi dönemi (yedi-on gün), Faz-2 taburculuk sonrası erken dönemi (iki-on iki hafta), Faz-3 egzersiz eğitimi dönemi (üç-dokuz ay), Faz-4 hayat boyu devam edecek idame dönemden oluşur. ^[33,21,53] Faz-1’de egzersiz hastaya özgü planlanmalı ve egzersiz kesintiye uğratılmamalıdır. ^[21,52] Bu dönemde egzersiz ve hasta eğitimi ile hastanın yaşam şekli düzenlenmeye çalışılır. Güvenli ve devamlı bir egzersiz ile hasta sürekli yatmanın getirebileceği olumsuz etkilerden korunmaya çalışılır. ^[52] Faz-2’de hasta dü-

şük şiddette aerobik egzersizlere başlanır. ^[33] Bu dönem yaşam şekli değişikliklerinin en etkin şekilde hayata geçirildiği dönemdir. ^[52] Faz-3’te hastalara egzersiz programlarını günlük hayatlarına entegre etmeleri önerilir. ^[53] Bu dönemde aerobik egzersizlerin yoğunluğunda artışa gidilir. ^[33]

Kanada Kardiyovasküler Cemiyeti KY Yönetimi Klavuzu 2013 Güncelleme-si’nde KY’nde egzersiz programına ilişkin sıralanan öneriler şunlardır:

1. NYHA sınıflamasına göre; I-III düzeyinde semptom yaşayan stabil tüm hastaların egzersiz toleransını ve yaşam kalitesini artırmak için gözetimli egzersiz programına dahil edilmeleri önerilmektedir.
2. Hasta KY eğitim programına alınmadan önce klinik durumunun uzman bir kardiyolog tarafından değerlendirilmesi gerekmektedir.
3. Kademeli olarak mobilizasyon veya küçük kas gruplarını gerdirme/esnetme hareketlerinin en kısa zamanda tek başına veya kombine şekilde NYHA sınıf IV semptomları olan KY hastalarında da düşünülebilir.
4. Kalp yetersizlikli hastalarda Borgdispneskalası (10’luk) üç-beş, maksimum kalp hızı %65-85 veya tepe VO₂ (dakika başı tüketilen oksijen litresi) %50-75 olacak şekilde orta yoğunlukta devamlı aerobik egzersiz eğitimi tavsiye edilmektedir (güçlü öneri, orta kalitede kanıt). ^[53,54]

Faz-4 ise oldukça önemlidir. Diğer tüm fazlardan elde edilen alışkanlıkların

hastanın bireysel sorumluluk olarak idame ettireceği dönemdir. [33,21]

KALP YETERSİZLİĞİ VE HEMŞİRELİK BAKIMI

Kalp yetersizliği, farmakolojik ve nonfarmakolojik tedavi süreciyle multidisipliner ekip çalışmasını gerektirmektedir. [24] Kalp yetersizliği yönetiminde hastalar için yapılan planlamalarda hemşire genellikle ekibin işbirliği içinde çalışmasını sağlar. [24] Hemşire ekip üyeleriyle beraber bireyin fiziksel sınırlılıklarına rağmen mümkün olduğunca bağımsız fonksiyonlarını maksimum düzeyde tutmasına yardım eder. [41] Hemşireler, hastaların semptomlarını tanıyabilmelerine ve fiziksel stabilitelelerini sürdürmelerine yardımcı olmalıdır. [55] Rehabilitasyon süreci boyunca hemşirenin altı önemli rolü vardır:

1. Eğitici rolü
2. Araştırmacı rolü
3. Bakım koordinatörlüğü rolü
4. Hastaların haklarını savunucu rolü
5. Hastalara danışmanlık rolü
6. Bakım verme rolü

Hemşire bu rollerini kullanarak ekip içinde aktif rol oynayarak hastaların egzersiz kapasitelerini mümkün olan en üst düzeye çıkarmaya çalışırlar. [21]

Kalp yetersizliğinde hemşirelik bakımının amaçları:

- Kardiyopulmoner fonksiyonları iyileştirmek
- Hastaların istirahat etmesini sağlamak
- Farmakolojik tedavinin işlevini değerlendirmek

- Hastalığa özgü diyeteye uymalarını sağlamak
- Hastaların deri bütünlüğünü korumak
- Hasta ve ailesine eğitim vermektir. [56,44]

Hastalara verilecek olan bakım hemşirelik süreci doğrultusunda planlanarak verilir. Hemşirelik süreci; hemşirelik uygulamalarının temelidir. Hemşirelik süreci birbiriyle bağlantılı ama farklı olan beş aşamadan oluşur. Bunlar; durumun saptanması, hemşirelik tanısının karar verilmesi, plan yapılması, uygulama ve değerlendirmedir. Bu doğrultuda uygulanan hemşirelik bakımı ile bireylerin sağlık bakım ihtiyaçları doğru olarak belirlenir ve bireylere özgü bakım verilmesi sağlanır. [57,56,19]

Hemşire liderliğindeki bakım ve izlem programlarının KY hastalarının yaşadıkları sürece olumlu katkıda bulunduğu bilinmektedir. [55] Etkin bir hemşirelik bakımıyla KY hastalarında mortalite ve morbiditede önemli derecede azalma sağlanmaktadır. [58]

ÖRNEK VAKA SUNUMU

Sosyo-demografik özellikler: AT 47 yaşında erkek hasta, evli, iki çocuk babası ve öğretmendir.

Sağlık hikâyesi:

- **Yakınması:** Dispne, alt ekstremitelerde ödem ve hipertansiyon (150/90 mmHg)
- **Öyküsü:** Hastanın son zamanlarda efordispnesi ve bacaklarında şişme oluyormuş. Bu şikâyetleri ile acil servise başvurmuş. Yoğun bakım ünite-

sinde perlinganit ve lasixinfüzyon tedavisi gören hasta iki gün takip edildikten sonra servise çıkarılmış. Hastanın ejeksiyonfraksiyonu (EF) %40 olduğu görülmüş.

- **Öz geçmişi:** Hasta on yıldır hipertansiyon hastası. Geçirilmiş miyokardinfarktüsü (MI) öyküsü mevcut.
- **Soy geçmişi:** Annesi hipertansiyon hastası. Amcası MI kaynaklı exitus.
- **Alışkanlıkları:**20 yıldır günde 15 adet sigara içmekte. Boyu: 170 cm, Kilosu: 85 kg.
- **Kullandığı ilaçlar:** Digoxin 0,25 mg tb, Delixplus 5 mg tb, lasix 40 mg tb (gün aşırı), Concor 5 mg tb.
- **Laboratuvar değerleri:** Serum sodyum düzeyi: 129 mEq/L, Serum potasyum düzeyi: 3.4 mEq/L, Kreatin düzeyi: 2.6 mgr, BUN: 47 mgr.
- **Sağlığını algılama ve etkili yönetme durumu:** AT sağlık durumundan memnun değil. Kendisini yorgun halsiz hissediyor. Hekim tarafından kendisine egzersiz yapması önerilmesine rağmen yapmadığını söylüyor. Kendisine önerilen diyet programına da uyumsuz olduğunu belirtti.

AT için belirlenen hemşirelik tanıları:

- Etkisiz bireysel sağlık yönetimi
- Sağlığın sürdürülmesinde değişim
- Anksiyete
- Yorgunluk
- Aktivite intoleransı riski
- Bireysel bakımda yetersizlik riski
- Gaz alışverişinde bozulma

- Dengesiz beslenme: beden gereksiniminden az

AT'ye uygun planlanmış egzersiz programı ile sağlık yönetiminin daha etkili hale geleceği, anksiyete, yorgunluk ve dispnesinde azalma sağlanacağı düşünülmektedir.

AT için belirlenen temel hemşirelik girişimleri:

- Kişinin kendisine önerilen farmakolojik ve nonfarmakolojik tedaviye uyum düzeyi değerlendirilir.
- Günlük yaşam aktivitelerini yerine getirmedeki yetersizlik düzeyi saptanır.
- Diyetine uymasının önemi, ilaçların ne amaçla verildiği ve neden düzenli kullanması gerektiği bireye anlatılmalıdır.
- Sigaradan mutlaka uzak durması gerektiği söylenmelidir.
- Aldığı-çıkardığı sıvı izlemi, günlük kilo takibi yapılmalıdır.
- Dekübitüs riski açısından cilt bakımına dikkat edilir.
- Anksiyete ve yorgunluk düzeyi değerlendirilmeli, yapılan işlemler ve uygulamalar konusunda birey bilgilendirilmelidir.
- Dispneyi azaltmak için fowler pozisyon verilebilir, sakin ve sessiz ortam sağlanmalıdır.
- Bireyin aktivite düzeyi değerlendirilir.
- Egzersiz programı bireye özel olarak hazırlanır.
- Fiziksel aktivite, bireyin tolere edebileceği şekilde kademeli olarak arttırılmalıdır.

- Hastaya göğüs ağrısı, baş dönmesi, nefes darlığı ve yorgunluğa neden olan terk etmesi gerektiği anlatılır.
- Hastaya gün boyunca kendisine dinlenme periyotları oluşturması söylenir.
- Aktivite toleransında azalma olursa doktor/hemşireye başvurması söylenir.

[56]

SONUÇ

Kalp yetersizliği, artan görülme sıklığıyla beraber semptomlarının da giderek ağırlaşarak hastaların yaşam kalitelerinin hızla düştüğü ve mortalite oranlarının arttığı bir hastalıktır. KY semptomlarına erken dönemde uygulanan etkili tedavi ve bakım semptomları azaltmada ve yaşam kalitesini artırmada etkilidir. Tedavi basamaklarından biri olan egzersiz KY'nde önemlidir. Hastalara uygun planlanan egzersiz planları hastalığın semptomlarını azaltmada yarar sağlayacak ve hastaların yaşam kalitelerini de artıracaktır. Hemşire de bu süreçte aktif çalışmalı ve hastaların egzersiz programlarına uyumlarını desteklemelidir. Ekip içinde hemşire egzersiz konusunda bireylere rehberlik etmelidir. Hemşirelik bakımı bu kriterler göz önüne alınarak planlanmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Karapolat H, Engin C, Eroğlu M, Yagdi T, Zoghi M, Nalbantgil S et al. Efficacy of the cardiac rehabilitation program in patients with end-stage heart failure, heart transplant patients and left ventricular assist device recipients. *Transplantation Proceedings* 2013; 45: 3381-3385
2. Özcan Ö. Konjestif kalp yetmezliği. İçinde: Erol Ç, Biberoglu K, Atalar E (çeviri editörleri). *Current Kardiyoloji Tanı ve Tedavi*. 1. Baskı, Güneş Kitabevi, İstanbul. 2006: 217-248.
3. Kim SM, Han H. Evidence-based strategies to reduce readmission in patients with heart failure. *The Journal for Nurse Practitioners*, 2013; 9(4): 224-232 <https://dx.doi.org/10.1016/j.nurpra.2013.01.006>
4. Mert H, Demir-Barutçu C. Kalp yetersizliğinde palyatif bakım. *TAF Preventive Medicine Bulletin* 2012; 11(2): 219-224. <https://dx.doi.org/10.5455/pmb.1-1308553974>
5. Özer S. Kalp yetersizliğinde aile/bakım verici yükü. *Türk Kardiyoloji Derneği Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi* 2010; 1(1): 3-7. <https://dx.doi.org/10.5543/khd.2010.001>
6. Nakou ES, Vardas PE. New therapeutic options in heart failure. *International Journal of Cardiology* 2013; 170: 95-106. <https://dx.doi.org/10.1016/j.ijcard.2013.10.038>
7. Badır A. Kronik kalp yetersizliği. İçinde: Durna Z (editör). *Kronik Hastalıklar ve Bakım*. 1. Baskı, Nobel Matbaacılık, 2012: 147-160.
8. Akgün G. Kalp yetmezliği. İçinde: İliçin G, Biberoglu K, Süleymanlar G, Ünal S (editörler). *İç Hastalıkları*. 3. Baskı, Güneş Kitabevi, 2012: 250-268.

9. Bowers MT. Managing patients with heart failure. *The Journal for Nurse Practitioners* 2013; 9(10): 634-640
<https://dx.doi.org/10.1016/j.nurpra.2013.08.025>
10. American Heart Association. Heart Disease and Stroke Statistics-2015 Update.
<http://circ.ahajournals.org/content/131/4/e29.extract> 17 Şubat 2015.
11. Ziaieian B, Fonarow GC. The prevention of hospital readmission in heart failure. *Progress in Cardiovascular Diseases* 2015.
<https://dx.doi.org/10.1016/j.pcad.2015.09.004>
12. Değertekin M, Erol Ç, Ergene O, Tokgözoğlu L, Aksoy M, Erol MK ve ark. Türkiye'deki kalp yetersizliği prevalansı ve öngördüğüleri: HAPPY çalışması. *Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi* 2012; 40(4): 298-308.
<https://dx.doi.org/10.5543/tkhda.2012.65031>
13. McMurray JJV, Adamopoulos S, Anker SD, Auricchio A, Böhm M, Dickstein K et al. Akut ve kronik kalp yetersizliği tanımı ve tedavisine yönelik 2012 ESC kılavuzu. *Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi* 2012; 3: 77-137.
14. Sueta CA, Adams KF. Konjestif kalp yetmezliği tedavisi. İçinde: Buğdacı MS (editör). *Netter'in Kardiyolojisi*. Nobel Matbaacılık, İstanbul. 2008: 167-173.
15. İlerigelen B. Yaşlılarda kalp yetersizliği. *Türk Geriatri Dergisi* 2010; 2: 21-32.
16. Sankaralingam S, Lopaschuk GD. Cardiac energy metabolic alterations in pressure overload-induced left and right heart failure. *Pulmonary Circulation* 2015, 1: 15-28.
<https://dx.doi.org/10.1086/679608>
17. Jurgens CY, Goodlin S, Dolansky M, Ahmed A, Fonarow GC, Boxer R et al. Heart failure management in skilled nursing facilities. *Journal of Cardiac Failure* 2015; 21(4): 263-296.
<https://dx.doi.org/10.1161/HHF.0000000000000005>
18. Turan-Kavradım S, Canlı-Özer Z. Kalp yetersizliği tanısı alan bireylerde semptom yönetimi. *Türk Kardiyoloji Derneği Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi* 2013; 4(6): 1-14.
<https://dx.doi.org/10.5543/khd.2013.007>
19. Enç N, Alkan Öz H. Kronik kalp yetersizliği hastalarının hastane içi hemşirelik bakımı. *Türk Kardiyoloji Derneği Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi* 2012; 3: 85-100.
<https://dx.doi.org/10.5543/khd.2012.009>
20. Ovayolu N, Ovayolu Ö. Temel İç Hastalıkları Hemşireliği ve Farklı Boyutlarıyla Kronik Hastalıklar. 1. Baskı, Nobel Tıp Kitabevi, 2016: 598-606.
21. Uzun M. *Kardiyak ve Pulmoner Rehabilitasyon*. 1. Baskı, İstanbul Tıp Kitabevi, İstanbul. 2014: 59-350.
22. Gatta L, Armoni A, Iellamo F, Consoli C, Molinori F, Caminiti G et al. Effects of a short-term exercise training on serum factors involved in ventricular remodeling in chronic heart failure pa-

- tients. International Journal of Cardiology 2012; 155: 409-413. <https://dx.doi.org/10.1016/j.ijcard.2010.10.045>
23. Yeşil P, Altıok M. Kardiyovasküler hastalıkların önlenmesi ve kontrolünde fiziksel aktivitenin önemi. Türk Kardiyoloji Derneği Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi 2012; 3: 39-48. <https://dx.doi.org/10.554/khd.2012.005>
24. Uzun M. Kardiyak rehabilitasyonda hasta eğitimi ve egzersiz. Anadolu Kardiyoloji Dergisi 2007; 7: 298-304.
25. Ergene O. Kalp hastalıkları. İçinde: Biberöglü K (editör). Harrison İç Hastalıkları Prensipleri. Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 2013: 1443-1498.
26. Adalet K, Bilge AK. Kronik kalp yetersizliği. İçinde: Adalet K (editör). Klinik Kardiyoloji Tanı ve Tedavi. İstanbul Medikal Yayıncılık, 2013: 585-665.
27. Efe F, Olgun N. Kalp yetersizliği olan hastalarda dispne, yorgunluk ve yaşam kalitesi üzerine eğitimin etkisi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi 2011: 1-13.
28. Whellan DS, Goodlin SI, Dickinson MG, Heidenreich PA, Jaenicke C, Stough WG et al. End-of-life care in patients with heart failure. Journal of Cardiac Failure 2014; 20(2): 121-134. <https://dx.doi.org/10.1016/j.cardfail.2013.12.003>
29. Chien C, Lee C, Wu Y. Home-based exercise improves the quality of life and physical function but not the psychological status of people with chronic heart failure. Journal of Physiotherapy 2011; 57: 157-163. [https://dx.doi.org/10.1016/S1836-9553\(11\)70036-4](https://dx.doi.org/10.1016/S1836-9553(11)70036-4)
30. Zitwin SR, Benjamin IJ. Kalp yetmezliği ve kardiyomiyopati. İçinde: Mıstık S (editör). Andreoli and Carpenter's Cecil Essential of Medicine. Nobel Matbaacılık, İstanbul. 2008; 68-75.
31. Jones J, McDermott CM, Nowels CT, Matlock DD, Bekelmon DB. The experience of fatigue as a distressing symptom of heart failure. Heart&Lung 2012; 41: 484-491. <https://dx.doi.org/10.1016/j.hrtlng.2012.04.004>
32. Fink AM, Gonzales RC, Lisowski T, Fantuzzi G, Levy WC, PIANO MR. Fatigue, inflammation and projected mortality in heart failure. Journal of Cardiac Failure 2012; 18(9): 711-716. <https://dx.doi.org/10.1016/j.cardfail.2012.07.003>
33. Karapolat H, Durmaz B. Kardiyak rehabilitasyonda egzersiz. Anadolu Kardiyoloji Dergisi 2008; 8: 51-57.
34. Çıtlık-Sarıtaş S. Kalp yetersizliğinde egzersiz eğitiminin yorgunluk üzerine etkileri. KY Bülteni 2008; 7(2): 127-132.
35. Lombardi C, Carubelli V, Lazzorini V, Vizzardi E, Bordonali T, Ciccarese C et al. Effects oral administration of or dispersible levo-carnosine on quality of life and exercise performance in patients with chronic heart failure. Nutrition 2015; 31: 72-78.

- <https://dx.doi.org/10.16/j.nut.2014.04.021>
36. Kupper N, Banhof C, Westerhuis B, Widdershoven J, Denollet J. Determinants of dyspnea in chronic heart failure. *Journal of Cardiac Failure* 2015. <https://dx.doi.org/10.1016/j.cardfail.2015.09.016>
37. Abraham WT, Krum H. Kalp Yetersizliği Tedavisine Pratik Bir Yaklaşım. *AND Yayıncılık*, 2007: 9-169.
38. Dickstein K, Cohen-Solal A, Flippatos G, McMurray JJV, Panikowski P, Poole-Wilson PA et al. Akut ve kronik kalp yetersizliği tanı ve tedavisine yönelik 2008 ESC kılavuzu. *Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi* 2008; 3: 41-95.
39. Keteyian SJ. Exercise training in congestive heart failure: risks and benefits. *Progress in Cardiovascular Diseases* 2011; 53: 419-428. <https://dx.doi.org/10.1016/j.pcad.2011.02.005>
40. Chennaoui M, Arnol PJ, Sauvet F, Leger D. Sleep and exercise: a reciprocal issue? *Sleep Medicine Reviews* 2015; 20: 59-72. <https://dx.doi.org/10.1016/j.smr.2014.06.008>
41. Vardar SA. Egzersiz ve uyku ilişkisi tam olarak biliniyor mu? *Genel Tıp Dergisi* 2005; 15(4): 173-176.
42. Arat N, Yıldırım N, Altay H, Şahin O, Sökmen Y, Sabah İ. Kompanse kalp yetersizlikli hastalarda fiziksel aktivite alışkanlığı ve uyku kalite indeksi ile ilgili klinik ve ekokardiyografik parametreler. *Türkiye Klinikleri Journal Cardiovascular Science* 2006; 18: 196-205.
43. Karadağ A, Cicioğlu İ, Balin M, Yavuzkır M. Aerobik egzersiz programının kardiyak rehabilitasyon ve koroner risk faktörlerine etkisi. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2007; 21(5): 203-210.
44. Smolis-Bak E, Dabrowski R, Piotrowicz E, Chwyzko T, Dobraszkievicz-Wasilewska B, Kowalik I et al. Hospital-based and tele-monitoring guided home-based training program: Effects on exercise tolerance and quality of life in patients with heart failure (NYHA class III) and cardiac resynchronization therapy. *International Journal of Cardiology* 2015; 199: 442-447. <https://dx.doi.org/10.1016/j.ijcard.2015.07.041>
45. Ades PA, Keteyian SJ, Balady GJ, Houston-Miller N, Kitzman DW, Mancini DM et al. Cardiac rehabilitation exercise and self-care for chronic heart failure. *JACC: Heart Failure* 2013; 1(6): 540-547. <https://dx.doi.org/10.1016/j.jchf.2013.09.002>
46. Albert NM. A systematic review of transitional-care strategies to reduce re-hospitalization in patients with heart failure. *Heart&Lung* 2016: 1-14. <https://dx.doi.org/10.1016/j.hrtlng.2015.12.001>
47. Chrysohoou C, Angelis A, Tsitsinakis G, Spetsioti S, Nasis I, Tsiachris D et al. Cardiovascular effects of high-intensity

- interval aerobic training combined with strength exercise in patients with chronic heart failure. *International Journal of Cardiology* 2015; 179: 269-274. <https://dx.doi.org/10.1016/j.ijcard.2014.11.067>
48. Belardinelli R, Georgiou D, Cianci G, Purcaro A. 10-Year exercise training in chronic heart failure. *Journal of the American College of Cardiology* 2012; 60(16): 1521-1528. <https://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2012.06.036>
49. Liu WH, Luo Q, Liu ZH, Zhao Q, Xi QY, Zhao ZH. Differences in exercise capacity in patients with chronic left heart failure and chronic right heart failure. *Heart, Lung and Circulation* 2014; 23: 1036-1040. <https://dx.doi.org/10.1016/j.hlc.2014.05.003>
50. Adsett JA, Mudge AM, Morris N, Kuys S, Paratz JD. Aquatic exercise training and stable heart failure. *International Journal of Cardiology* 2015; 186: 22-28. <https://dx.doi.org/10.1016/j.ijcard.2015.03.095>
51. Sezgin D, Mert H. Kalp yetersizliği olan bireylerin hemşirelik bakımında kanıta dayalı yaklaşımlar. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi* 2015; 8(2): 108-118.
52. Uysal H. Kardiyak rehabilitasyon ve hemşirenin sorumlulukları. *Türk Kardiyoloji Derneği Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi* 2012; 3: 49-59. <https://dx.doi.org/10.5543/khd.2012.006>
53. Tokem Y. Kalp yetersizliğinde rehabilitasyon. *Türk Kardiyoloji Derneği KY Bülteni* 2015;7(4).
54. Moe GW, Ezekowitz JA, O'Meara E, Hawlett JG, Fremes SE, Al-Hesayen A et al. The 2013 canadian cardiovascular Society heart failure Management guidelines update: Focus on rehabilitation and exercise and surgical coronary revascularization. *Canadian Journal of Cardiology* 2014; 30: 249-263. <https://dx.doi.org/10.1016/j.cjca.2013.10.010>
55. Özer S, Sezgin D. Kalp yetersizliğinde öz bakım. *KY Bülteni* 2015; 7(4).
56. Enç N, Yiđit Z, Altıok MG, Özer S, Ođuz S. Kalp yetersizliği. *Türk Kardiyoloji Derneği Kalp Yetersizliği, Akut Koroner Sendromlar, Hipertansiyon Hemşirelik Bakım Kılavuzu* 2007: 11-33.
57. Birol L. Hemşirelik Süreci. *Etki Yayıncılık*, 2011: 97-154.
58. Enç N. Kalp Yetersizliği. İçinde: Nuray Enç, editör. *İç Hastalıkları Hemşireliği. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri*; 2014:108.