

Kardiyak rehabilitasyon hastalarında tedavi öncesi yorgunluk, depresyon ve hayat kalitesinin değerlendirilmesi\*

Evaluation of fatigue, depression and quality of life before treatment in cardiac rehabilitation patients\*

Elif Balevi Batur, Aslıhan Esmecce, Funda Levendođlu

Selçuk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Konya

Elif Balevi Batur, orcid.org/ 0000-0001-8886-1144

Aslıhan Esmecce orcid.org/ 0000-0002-8268-117

Funda Levendođlu orcid.org/ 0000-0001-7248-6518

## Öz

**Amaç:** Bu çalışmada kardiyak rehabilitasyona alınacak hastaların tedavi öncesinde hastaların tedaviye uyumunu etkileyeceği düşünölen genel hayat kalitesi, yorgunluk ve depresyon durumlarının belirlenmesi hedeflendi.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışmaya hastanemiz Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon bölümüne başvuran 31 hasta ve 30 sağlıklı gönüllü birey dahil edildi. Hastaların tedavi öncesi hayat kalitesi ölçümleri SF-36( Kısa form-36) yaşam ölçeği anketi ile, yorgunluk durumları Görsel Analog Skala-Yorgunluk (VAS-F) skalası ile değerlendirildi. Hastaların depresyon ve anksiyete durumları için HAD (Hastane depresyon anksiyete) anketi kullanıldı.

**Bulgular:** Hastaların yaş ortalaması  $59.3 \pm 8.5$  yıl idi. Hasta grubunda VAS-F ve HAD depresyon ve anksiyete skorları sağlam kontrollere göre anlamlı derecede yüksekti ( $p < 0.05$ ). Hasta grubunun grup içi analizinde SF 36 tüm alt parametrelerinin HAD depresyon ve anksiyete ile negatif yönlü anlamlı korelasyonu saptandı ( $p < 0.05$ ).

**Sonuç:** Bu çalışmanın sonuçlarına göre kardiyak rehabilitasyona alınacak hasta grubunda emosyonel durumun bozulmuş olduğu ve yorgunluğun arttığı görölmektedir. Bu hastaların tedaviye uyumunun desteklenmesi amacıyla bu durum ihmal edilmemeli ve hastalara tedavi öncesi gerekli psikososyal destek verilmelidir.

**Anahtar Kelimeler:** Kardiyak rehabilitasyon, yorgunluk, depresyon

## Abstract

**Objective:** In this study, we aimed to examine the quality of life, fatigue and depression status of the cardiac rehabilitation patients', which are thought to affect the compliance to the treatment.

**Material and Methods:** Thirty-one patients and thirty healthy volunteers who applied to our hospital's Physical Medicine and Rehabilitation Department were included in the study. Quality of life measurements of the patients before treatment were evaluated with SF-36 (Short form-36) life scale questionnaire, and their fatigue status was evaluated with Visual Analogue Scale-Fatigue (VAS-F) scale. The HAD (Hospital depression anxiety) questionnaire was used for the depression and anxiety states of the patients.

**Results :** The mean age of the patients was  $59.3 \pm 8.5$  years. VAS fatigue scores , HAD depression and anxiety scores in the patient group were significantly higher than healthy controls ( $p < 0.05$ ). In the intragroup analysis of the patient group, all sub-parameters of SF 36 had a significant negative correlation with HAD depression and anxiety ( $p < 0.05$ ).

**Conclusions:** According to the results of this study, it was seen that the emotional status of cardiac rehabilitation patients was impaired and the fatigue increased. To provide the compliance of these patients to the rehabilitation program the necessary psychosocial support should be given before the treatment.

**Key words:** Cardiac rehabilitation, fatigue, depression

## Genel Tıp Derg 2021;31(1):91-97

Alınan: 24.11.2020 / 15.12.2020 / Yayınlanma: 30.03.2021

Yazışma adresi: Elif Balevi Batur, Selçuk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Konya

E-posta: elifbalevi@hotmail.com

## Giriş

Kardiyak rehabilitasyon (KR), kardiyak hastalığı olanlarda fiziksel, psikolojik ve sosyal fonksiyonları en iyi duruma getirmek, bunun yanı sıra, alta yatan sekonder süreci stabilize ederek morbidite ve mortaliteyi azaltmak amacıyla uygulanan düzenli, multidisipliner bir tedavi yöntemidir (1). KR'nin endike olduğu durumlar akut koroner sendrom, geçirilmiş miyokard infarktüsü, perkutan koroner girişim, stabil anjina, geçirilmiş koroner arter by-pass cerrahisi, geçirilmiş kapak cerrahisi, kalp yetmezliği, kalp transplantasyonu ve hipertansiyon gelmektedir (2). Egzersiz olarak özellikle aerobik egzersizler kardiyak rehabilitasyon programlarının ana unsurudur. Her hasta için rehabilitasyon hastaya özgü olarak reçetelendirilen egzersiz tiplerini içermektedir. Hastanın tedaviye uyumu rehabilitasyon programının başarısı için çok önemlidir. Ancak kardiyovasküler hastalıklarda hastalık sonrası kaygı durumu, panik bozukluk, kişilik değişiklikleri gelişebilmekte, hastalık tedavi edilse bile hastalık algısı devam edebilmektedir (3). Özellikle depresyon ve anksiyete bozuklukları bu hastalarda yaygın olarak görülmektedir. Ülkemizde yapılan bir çalışmada da kalp hastalarının %35.3'ünde depresyon geliştiği gösterilmiştir (4). Literatürde depresyonun prognoza etkisi ile ilgili olarak yapılan ve 52 araştırma ile 4 metaanalizin incelendiği bir sistematik incelemede depresyonun kötü klinik gidişe sebep olduğu güçlü kanıtla gösterilmiştir (5).

Kardiyak rehabilitasyon öncesi hastalarda psikolojik orjinli stres, ağrı ve nefes alamama hissi gibi semptomlar görülebilmektedir (6). Özellikle depresif semptomların zemindeki kardiyak hastalıktan daha fazla olarak yaşam kalitesini bozduğu bilinmektedir (7). Bu hastalardaki bir diğer sorun ise hastalığa bağlı gelişen yorgunluk nedeniyle kişilerin günlük yaşam aktivitelerinin kısıtlanmasıdır. Yorgunluk durumu da depresif semptomlara yol açabilmektedir. Yapılan bir çalışmada yorgunluğun tedavi öncesinde hem aerobik kapasiteyi hem de depresyon durumu üzerine olumsuz etkisi olduğu gözlenmiştir (8). Yaşanan bu zorlanma fonksiyonel bağımsızlıkta azalma ile stres ve anksiyeteye yol açmaktadır (9). Anksiyete ve depresyon ayrıntılı değerlendirilip etkin bir şekilde yönetilmezse bu hastalarda kardiyak rehabilitasyon programları başarısız olmaktadır (10). Bu nedenle çalışmamızda kardiyak rehabilitasyon için başvuran hastaların tedavi öncesi depresyon ve yorgunluk durumu ile yaşam kalitesini değerlen-

dirmeyi amaçladık.

## Gereç ve Yöntem

Çalışmaya 2019-2020 yılında geçirilmiş kardiyak olay öyküsü olan ve/veya kardiyak açıdan risk faktörü bulunan 31 hasta ile 30 sağlıklı kontrol grubu alındı. Çalışma öncesi Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Klinik Araştırmalar Yerel Etik Kurulu'ndan etik kurul onayı alındı (2019/308). Katılan kişilere çalışma ile ilgili ayrıntılı bilgi verilerek tüm katılımcılardan aydınlatılmış onam formu alındı. Çalışmaya dahil edilme kriterleri 30-70 yaşları arasında olan, hipertansiyon ve/veya kardiyak hastalık öyküsü bulunan ve medikal tedavi alan, mental kooperasyonu olan hastalar dahil edildi. Çalışmaya unstabil anjinası olan, ileri derecede kalp yetmezliği, kooperasyon güçlüğü olan, kontrolsüz hipertansiyonu bulunan, akut dönemde MI geçirmiş olan ve ileri derecede dejeneratif eklem hastalığı olan kişiler alınmadı.

Hastaların demografik verileri kaydedildikten sonra duygudurumlarını ölçmek amacıyla Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği bulunan Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği (HAD) kullanıldı (11). HAD ölçeği 14 maddeden oluşmaktadır. Bu maddelerin 7 tanesi anksiyete, 7 tanesi ise depresyonu değerlendirmektedir. Skorlamada 4'lü Likert ölçeği kullanılmakta ve 0-3 arasında puanlama yapılmaktadır. Buna göre 0-7 puan arası normal, 8-10 puan arası sınırda, 11 ve üstü anormal olarak değerlendirilmektedir (12). Yaşam kalitesi ölçümleri 36 soruluk SF-36 (Kısa form-36) Yaşam Kalitesi Ölçeği skorları ile değerlendirildi. SF-36 formu hasta tarafından da doldurulabilen toplam 36 maddeden oluşan kas iskelet sistemi rahatsızlığı olan hastalarda geçerliliği ve güvenilirliği çalışmalarla gösterilmiş bir ölçüttür (13). Bu maddeler sağlıkla ilgili 8 ayrı fonksiyonu kapsamaktadır. Bu sınıflamaya uygun olarak Fiziksel Sağlık Skorları (FSS); fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü, ağrı ve genel sağlık algısı skorlarının toplamından oluşurken, Mental Sağlık Skorları(MSS); sosyal işlevsellik, emosyonel rol güçlüğü, ruhsal sağlık ve enerji/canlılık skorlarının toplanmasıyla oluşur. Her maddede skorlar ayrı kodlanmakta ve 0'dan (en kötü) 100'e (en iyi) kadar puanlanan bir skala haline dönüştürülmektedir. Hastaların sabah öğle ve akşam saatlerindeki yorgunluk durumları Görsel Analog Skala-Yorgunluk (VAS-F) kullanılarak değerlendirildi. Buna göre her iki ucunda yazılı

açıklamaları olan 10 cm'lik yatay bir çizgi üzerine kişilerin mevcut durumlarını algıladıkları noktayı çizgi üzerine işaretlemeleri istendi, 0-10 arasında puanlandı (0; yorgunluk yok, 10; şiddetli yorgunluk) (14).

#### İstatistiksel analiz

Çalışmanın verilerini analiz etmede SPSS 22.versiyon (SPSS Inc., Chicago IL, USA) kullanıldı. Verilerin normal dağılıp dağılmadığı Shapiro-wilk testi ile değerlendirildi. Uç değer olup olmadığı kutu grafiği kullanılarak değerlendirildi. Bağımsız iki grubun parametrik verilerinin karşılaştırılmasında ki-kare testi kullanıldı. Parametrik test varsayımlarını sağlayan sayısal verilerin karşılaştırılmasında Student's t testi kullanıldı. Parametrik test varsayımlarının sağlanmadığı sayısal verilerin karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi kullanıldı. Bütün veriler için p değerinin 0.05'den küçük olması anlamlı olarak kabul edildi. En az biri normal dağılmayan ya da ordinal olan değişkenler arası ilişkiler için korelasyon katsayıları ve istatistiksel anlamlılık Spearman testi ile hesaplandı.

#### Tartışma

Bu çalışmada kardiyak rehabilitasyon için başvuran hastalarda yaşam kalitesi skorlarının düşük, anksiyete ve depresyon skorlarının ise yüksek olduğu saptanmıştır. Bu durumun literatürdeki çalışmalarla uyumlu olduğu gözlenmiştir (15, 16). Yapılan çalışmalarda kardiyak hastalığı olan kişilerde hareket korkusunun fazlaca gözlendiği ve bunun aktivite ve katılıma olumsuz etkisi olduğu vurgulanmıştır. Bunun sonucu olarak hastaların yaşam kaliteleri düşmekte ve depresyon ve anksiyete gibi durumlara zemin oluşmaktadır (17).

Kardiyak sorunu olan hastalarda yapılan bir çalışmada kinezyofobi durumu değerlendirilmiş olup bu hastalarda kinezyofobinin yoğun olarak geliştiği gözlenmiştir. Aynı çalışmada bu durumun hastalarda aktiviteden kaçınmaya ve kardiyak rehabilitasyona katılımı azalma ve depresyon ile sonuçlandığı bildirilmiştir (18). Bizim çalışmamızda da benzer şekilde kardiyak rehabilitasyon öncesinde hastaların yaşam kalitesinin düşük olduğunu ve genel olarak depresyon ve anksiyeteye eğilimin old-

uğunu gözlemledik. O nedenle kinezyofobi hastalıktan ayrı olarak düşünülmesi ve değerlendirilmesi gereken bir durumdur. Başka bir çalışmada da aynı şekilde kardiyak hastalığı olan kişilerde hareket korkusu nedeniyle egzersiz temelli kardiyak rehabilitasyona katılımın negatif yönde etkilendiği vurgulanmış ve bunun sonucunda hastalarda kas gücünde ve enduransta kayıp olduğu bildirilmiştir (19).

Bunun dışında kardiyak sorunu olan hastalardaki yorgunluk durumu da bu hastalarda yaşam kalitesi bozukluğuna yol açan faktörlerden birisidir. Biz çalışmamızda yorgunluğu VAS skalası ile değerlendirdik ve hasta grubunda yorgunluğun tedavi öncesinde yükselmiş olduğu sonucuna vardık. Çalışmamızın bu sonucu ile aynı yönde olarak Geffen ve ark kardiyak sorunu olan 121 hastayı değerlendirdikleri çalışmalarında Yorgunluk Şiddeti Skalası (Fatigue Severity Scale -FSS) kullanmışlar ve yorgunluk skorlarının tedavi öncesinde anlamlı olarak yüksek olduğunu belirtmişlerdir (8). Avrupa kardiyak hastalık önleme kılavuzunda da hastaların psikososyal durumlarının da rehabilitasyon sürecinde düzeltilmesi gerektiği savunulmaktadır (20). Miyokard enfarktüsü geçiren hastalarda görülen yorgunluk belirtileri rehabilitasyon programı öncesinde kendini stres ve nefes almada zorluk şeklinde gösterebilmektedir. Hastalara başa çıkma teknikleri öğretildiğinde bu durumun gerileyebileceği de bir başka çalışmada belirtilmiştir(21)

Çalışmamızda hasta grubunun vücut kitle indeksi sağlıklı kontrollere göre anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Bu durum çalışmadaki hastaların çoğunluğunda gördüğümüz kardiyak risk faktörlerinden biri olan hipertansiyonun patogenezi ile uyumludur (22). Bunun dışında hasta grubunun yüksek yaş ortalaması da hipertansiyona yatkınlığı açıklayabilir (23).

Ekici ve ark yaptıkları çalışmada koroner arter hastalığı riski olan kişilerde yaşam kalitesinin 10 yıl sonra düştüğünü gözlemlemişlerdir. Buna ek olarak yaşam kalitesinin kişilerin emosyonel durumlarından da etkilendiğini bildirmişlerdir (24). Biz de çalışmamızda hastaları ayrıca emosyonel yönden de değerlendirdik ve hastaların duygudurumlarının kontrollere göre anlamlı oranda kötü olduğunu saptadık. Bu durumun nedeni hastaların se-danter hayata bağlı olarak her türlü aktiviteden kaçınıp sosyal izolasyon durumunun gelişmesi yüzünden olabil-

ir. Bu nedenle rutin olarak hastaların emosyonel durumlarının da ayrıca irdelenmesi ve klinik pratiğe yansıtılması düşüncesindeyiz.

Çalışmamızda hastaların fiziksel, ruhsal durumlarını ve sosyal işlevselliklerini SF-36 yaşam kalitesi ölçeği ile değerlendirdik. Sonuçlara göre hastaların bütün alt parametrelerde kontrollere kıyasla anlamlı bozulma saptadık. Kardiyak patolojisi olan hastaların yaşam kalitesinin değerlendirildiği bir çalışmada bizimkinden farklı olarak Nottingham Sağlık Profili anketi kullanılmıştır. Sonuçta hasta grubunda enerji ve fiziksel aktivitenin negatif yönde etkilendiği belirtilirken sosyal izolasyonda herhangi bir fark gözlenmemiştir. Biz, çalışmamızda bundan farklı olarak sosyal izolasyonda da artışın olduğunu saptadık. Aynı çalışmada hastalarda yorgunluk skorları daha yüksek bulunmuş olup bunun da yaşam kalitesi üzerine negatif yönde etkisinin olabileceği vurgulanmıştır (17). Bu çalışmada biz yorgunluğu VAS ölçeği ile değerlendirdik ve sonuçta aynı şekilde hasta grubunda yorgunluk skorlarının daha yüksek olduğunu gözlemledik. Bununla birlikte, VAS yorgunluk skorları ile SF-36 alt-parametreleri arasında anlamlı korelasyon saptanmazken HAD depresyon ve anksiyete skorları ile arasında negatif yönde korelasyon saptandı.

Sekonder önleme tedavisi ile ilgili olarak Kardiyak rehabilitasyonun hipertansiyon hastalarına etkisini araştıran bir çalışmada özellikle gözetim altında uygulanan programla başta altı dakika yürüme testi olmak üzere, oksijen tüketiminde ve kas güçlerinde anlamlı düzelme kaydedildiği bildirilmiştir (25).

Son on yıla kadar kardiyak sorunu olan hastaların kardiyak rehabilitasyon programına dekompanzasyon korkusu nedeniyle yönlendirilmemekte olduğu bilinmektedir (26). Günümüzde ise kardiyak rehabilitasyonun yararı geniş ölçüde bilinmekte olup özellikle hastaların kısıtlı egzersiz kapasitelerinin iyileştirilmesinde ve yaşam kalitesinin düzeltilmesinde önemli rolü olduğu vurgulanmaktadır (27). Bu nedenle kardiyak rehabilitasyona her hastanın katılımını sağlamak önemlidir.

Bu çalışmanın kısıtlılıklarından birisi hasta sayısının ve örneklem büyüklüğünün düşük olması ve ikinci olarak da hasta popülasyonunun çoğunluğunun kardiyak bir risk faktörü olan hipertansiyon hastalarından oluşmasıdır. Bu nedenle hasta sayısının daha fazla olduğu, başta koroner

arter hastaları olmak üzere diğer kardiyak hastaların da yoğunlaştırıldığı ileriki çalışmalara ihtiyaç vardır.

Sonuç olarak bu çalışmada gösterildiği üzere kardiyak hasta ve/veya risk faktörü olan kişilerin bozuk yaşam kalitesi ve emosyonel durumları göz önüne alınarak öncelikle klinikte bu durumlar gözden geçirilmelidir. Kardiyak rehabilitasyondan optimal seviyede fayda sağlamak için mevcut psikososyal sorunlar tedavi öncesinde giderilerek hastaların tedaviye uyumları sağlanmalıdır.

## Sonuç

Çalışmaya 31 hasta ve 30 kontrol grubunda olmak üzere toplam 61 kişi dahil edildi. Gruplar arasında kadın ve erkek oranları bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı ( $\chi^2(1) = 1.659, p = .198$ ). Hasta grubunda yaş ortalaması daha yüksek ve vücut kitle indeksi kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha fazlaydı ( $p < 0.05$ ) (Tablo 1). En sık görülen komorbidite hipertansiyon (%58.06) idi. Gruplar arasında eğitim durumları arasında fark saptanmamakla birlikte her iki grupta da katılımcıların lise ve üniversite mezunu olma durumlarının çok düşük olduğu gözlemlendi. Katılımcıların diğer demografik özellikleri ve komorbidite durumları Tablo 1'de özetlenmiştir.

Gruplar arasında SF36 anketinin tüm alt-parametrelerinde hasta grubunda istatistiksel olarak anlamlı düşüklük saptandı ( $p < 0.05$ ) (Tablo 2). HAD anksiyete, HAD depresyon skorları ve VAS-F yorgunluk skorları gruplar arası karşılaştırıldığında hasta grubunda skorların daha yüksek olduğu saptandı ( $p < 0.05$ ) (Tablo 3). Hasta grup içinde VAS yorgunluk skorları ile SF-36 alt-parametreleri ve HAD skorları arasında yapılan korelasyon analizlerinde herhangi bir fark saptanmadı ( $p > 0.05$ ). Hasta grubu kendi içinde değerlendirildiğinde SF 36 tüm alt parametreleri ile HAD depresyon ve anksiyete skorları arasında negatif yönlü anlamlı korelasyon saptandı ( $p < 0.05$ ). Verilerin ayrıntılı analizi Tablo 4 'de verilmiştir.

**Tablo 1.** Hasta ve kontrol grubunun demografik özellikleri, komorbiditeleri ve eğitim durumları.

			Kontrol grubu (n=30)	Toplam	p değeri
Cinsiyet	Erkek	5 (16.1%)	9 (30%)	14(%23)	.198
	Kadın	26 (83.9%)	21 (70%)	47(%77)	
Yaş(yıl)(ortalama ± SD)		59.3 ± 8.5	54.5 ± 8.9		<b>.036*</b>
Vücut kitle indeksi (kg/m2)		32.4 ± 5.3	29.8 ± 3.8		<b>.030*</b>
Komorbidite	Hipertansiyon	18 (58.06%)			-
	Kalp yetmezliği	2 (6.45%)			
	Myokard infarktüsü öyküsü	10 (29.03%)			
	Anjina	1 (3.22%)			
Eğitim durumu					0.35
İlkokul mezunu		24 (74.4%)	21 (70,0%)		
Ortaokul mezunu		6 (19.9%)	3 (10,0%)		
Lise mezunu		0	2 (6,7%)		
Üniversite mezunu		1 (3.2%)	4 (13,3%)		

**Tablo 2.** Hasta ve kontrol grubunun SF-36 skorlarının karşılaştırılması.

SF-36 parametreleri	Hasta grubu (n=31)	Kontrol grubu (n=30)	p değeri
SF36 ff, Ort (±SD)	42.2 (±22.6)	80,3 (±24.0)	<b>.00*</b>
SF36 frg, Med(Min-Maks)	25 (0-100)	100 (0-100)	<b>.00*</b>
SF36 erg Med(Min-Maks)	33 (0-100)	100 (0-100)	<b>.00*</b>
SF36 enj, Ort (±SD)	41.9 (±17.8)	66,0 (±15.4)	<b>.00*</b>
SF36 eih, Ort (±SD)	53.2 (±16.8)	70,2 (±17.8)	<b>.00*</b>
SF36 sf, Med(Min-Maks)	50 (25-100)	88 (25-100)	<b>.00*</b>
SF36 ağrı, Med(Min-Maks)	50 (0-78)	74 (23-100)	<b>.00*</b>
SF36 gs, Med(Min-Maks)	45 (5-75)	55 (5-100)	<b>.035*</b>

† Parametrik veriler Ortalama (±Standart deviasyon) şeklinde, nonparametrik veriler Median (Minimum-Maksimum) şeklinde verilmiştir. ‡ SD standart deviasyon, Med median\* p<0.05 anlamlı olarak kabul edildi. ff:fiziksel fonksiyon, frg:fiziksel rol güçlüğü,erg:emosyonel rol güçlüğü, enj:enerji, eih: emosyonel iyilik hali,sf:sosyal fonksiyon, gs:genel sağlık

**Tablo 3.** Hasta ve kontrol grubunun VAS ve HAD skorlarının karşılaştırılması.

HAD skor	Hasta grubu (n=31)	Kontrol grubu (n=30)	p değeri
HAD depresyon, Ort (±SD)	7.8 (±3.3)	4.2 (±4.1)	<b>.00*</b>
HAD anksiyete	9 (0-17)	5.5 (0-19)	<b>.016*</b>
VAS yorgunluk	6.45(±1.5)	3,25(±1.2)	<b>0.00*</b>

† Parametrik veriler Ortalama (±Standart deviasyon) şeklinde, nonparametrik veriler Median (Minimum-Maksimum) şeklinde verilmiştir. ‡ SD standart deviasyon, Med median\* p<0.05 anlamlı olarak kabul edildi. ff:fiziksel fonksiyon, frg:fiziksel rol güçlüğü,erg:emosyonel rol güçlüğü, enj:enerji, eih: emosyonel iyilik hali,sf:sosyal fonksiyon, gs:genel sağlık

**Tablo 4.** VAS yorgunluk, HAD skorları ve SF-36 parametreleri arasındaki ilişki.

		VAS yorgunluk	SF36 ff	SF 36 frg	SF36 erg	SF36 enj	SF36 eih	SF36 ağrı	SF36 gs	SF36 sf	HAD anksiyete	HAD depresyon
VAS yorgunluk	rho p	1	0.165 0.375	0.056 0.763	-0.292 0.111	0.122 0.514	0.171 0.358	-0.128 0.492	-0.047 0.803	0.050 0.791	-0.006 0.973	-0.041 0.826
HAD anksiyete	rho p	0.006 0.973	-0.368 <b>0.004</b>	-0.256 <b>0.047</b>	-0.260 <b>0.043</b>	-0.434 <b>0.000</b>	-0.610 <b>0.000</b>	-0.303 <b>0.018</b>	-0.444 <b>0.000</b>	-0.353 <b>0.005</b>	1	
HAD depresyon	rho p	-0.041 0.826	-0.562 <b>0.000</b>	-0.570 <b>0.000</b>	-0.521 <b>0.000</b>	-0.490 <b>0.000</b>	-0.508 <b>0.000</b>	-0.494 <b>0.000</b>	-0.357 <b>0.005</b>	-0.509 <b>0.000</b>		1

Veriler  $p < 0.05$  anlamlılık düzeyinde Spearman korelasyon analizi ile verilmiştir. ff:fiziksel fonksiyon, frg:fiziksel rol güçlüğü,erg:emosyonel rol güçlüğü, enj:enerji, eih: emosyonel iyilik hali,sf:sosyal fonksiyon, gs:genel sağlık, VAS: Vizüel analog skala

## Kaynaklar

- Leon AS, Franklin BA, Costa F, et al. 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;111:369-76.
- Ambrosetti M, Abreu A, Corrà U, et al. Secondary prevention through comprehensive cardiovascular rehabilitation: From knowledge to implementation. 2020 update. A position paper from the Secondary Prevention and Rehabilitation Section of the European Association of Preventive Cardiology. *Eur J Prevent Cardiol* 2020;0: 1-42.
- Ardahanlı I. Psychosocial situations in cardiovascular diseases. *J Med Case Rep Rev* 2019;2:5.
- Kelleci M, Aydın D, Sabancıoğulları S, Doğan S. Hastanede yatan hastaların bazı tanı gruplarına göre anksiyete ve depresyon düzeyleri. *Klinik Psikiyatri* 2009;12:90-8.
- Lichtman JH, Froelicher ES, Blumenthal JA, et al. Depression as a risk factor for poor prognosis among patients with acute coronary syndrome: systematic review and recommendations: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation* 2014;129:1350-69.
- Fredriksson-Larsson U. Cardiac Self-Efficacy and Fatigue One Year Post-Myocardial Infarction. *Open Journal of Nursing* 2019;9:396-407.
- Havranek EP, Spertus JA, Masoudi FA, et al. Predictors of the onset of depressive symptoms in patients with heart failure. *J Am Coll Cardiol* 2004;44:2333-8.
- Geffen VME, Hoeve NT, Sunamura M, et al. Fatigue during and after cardiac rehabilitation. 2015;47:569-74.
- Valkenet K, van de Port IG, Dronkers JJ, et al. The effects of preoperative exercise therapy on postoperative outcome: a systematic review. *Clin Rehabil* 2011;25:99-111.
- Yıldırım NK, Öztürk S. Kardiyovasküler hastalıklarda güncel psikososyal yaklaşımlar. *J Cardiovas Nurs* 2016;7:60-8.
- Aydemir Ö, Guvenir T, Kuey L et al. Validity and reliability of Turkish version of hospital anxiety and depression scale. *Turk Psikiyatri Derg* 1997;8:280-7.
- Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psych Scand* 1983;67:361-70.
- Ware Jr JE, Kosinski M, Bayliss MS, et al. Comparison of methods for the scoring and statistical analysis of SF-36 health profile and summary measures: summary of results from the Medical Outcomes Study. *Medical Care* 1995; 33(4):64-9.
- Tseng BY, Gajewski BJ, Kluding PM. Reliability, responsiveness, and validity of the visual analog fatigue scale to measure exertion fatigue in people with chronic stroke: a preliminary study. *Stroke Res Treat* 2010; 2010:1-7.
- Milani RV, Lavie CJ. Impact of cardiac rehabilitation on depression and its associated mortality. *Am J Med* 2007;120:799-806.
- Shepherd CW, While AE. Cardiac rehabilitation and quality of life: a systematic review. *Int J Nurs Stud* 2012;49:755-71.
- Yümin ET, Özel A, Saltan A, et al. Koroner Arter Hastalarında Ağrı, Dispne ve Kinezyofobinin Yaşam Kalitesine Etkisi. 2017.
- Bäck M, Cider Å, Herlitz J, et al. The impact on kinesiophobia (fear of movement) by clinical variables for patients with coronary artery disease. *Int J Cardiol* 2013;167:391-7.
- Bäck M, Cider Å, Herlitz J, et al. Kinesiophobia mediates the influences on attendance at exercise-based cardiac rehabilitation in patients with coronary artery disease. *Physiotherapy Theory and Practice* 2016;32:571-80.
- Members: ATF, Perk J, De Backer G, et al. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012) The Fifth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts) Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). 2012;33:1635-701.
- Fredriksson-Larsson U, Alsén P, Karlson BW, et al. Fatigue two months after myocardial infarction and its relationships with other concurrent symptoms, sleep quality and coping strategies. *J Clin Nurs* 2015;24:2192-200.
- Seravalle G, Grassi G. Obesity and hypertension. *J Pharma-*

col Res 2017;122:1-7.

23. Lewington SJL. Prospective studies collaboration. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. Lancet 2002;360:1903-13.
24. Ekici B, Ercan EA, Cehreli S, Töre HF. The effect of emotional status and health-related quality of life on the severity of coronary artery disease. Kardiol Pol 2014;72:617-23.
25. Parreira, LB; Jardim, PC ,Sousa, ALL et al, Cardiac rehabilitation in hypertensive patients comparison between two protocols. J Hyper 2016;34:99.
26. Kulcu D, Kurtais Y, Tur B et al.. The effect of cardiac rehabilitation on quality of life, anxiety and depression in patients with congestive heart failure. A randomized controlled trial, short-term results. Eura Medicophys 2007;43:489-97.
27. Shen B, Wachowiak P, Brooks L. Psychosocial factors and assessment in cardiac rehabilitation. Eura Medicophys 2005;41:75.