

T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BEDEN EĞİTİMİ ve SPOR ANABİLİM DALI



SEKİZ HAFTALIK EGZERSİZ
PROGRAMININ KADINLARDA POSTÜR
BOZUKLUĞU ile YAŞAM KALİTESİ ve
VÜCUT FARKINDALIK DURUMU
ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ

DOKTORA TEZİ

Deniz ÇAKAROĞLU

2017

ONAY SAYFASI

Prof. Dr. Mustafa KAPLAN

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

Bu tez Yüksek Lisans/Doktora Tezi standartlarına uygun bulunmuştur.



Prof. Dr. Cengiz ARSLAN

Beden Eğitimi ve Spor

Anabilim Dalı Başkanı

Tez tarafımızdan okunmuş, kapsam ve kalite yönünden Yüksek Lisans/Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Cengiz ARSLAN



Danışman

Yüksek Lisans/Doktora Sınavı Jüri Üyeleri

Prof. Dr. Cengiz ARSLAN



Prof. Dr. Mehmet Akif ZİYAGİL



Doç. Dr. Mustafa ATLI



Doç. Dr. Ercan GÜR



Yrd. Doç. Dr. Mustafa KARADAĞ





ETİK BEYAN

Kendime ait çalışmalar ile bu tez çalışmasını gerçekleştirdiğimi, çalışmaların planlanmasından, bulgularının elde edilmesine ve yazım aşamasına kadar tüm aşamalarında etiğe aykırı davranışım olmadığını, bu tezdeki tüm bilgileri ve verileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışması içinde yer alan ancak bu tez çalışmasının bulguları arasında yer almayan verilere, bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi beyan ederim.

Deniz ÇAKAROĞLU

16.06.2017

Danışman
Prof. Dr. Cengiz ARSLAN

Beden Eğitimi ve Spor

Anabilim Dalı

ELAZIĞ

TEŞEKKÜR

Zor bir süreç olan doktora öğrenimini tamamlamış bulunmaktayım. Gerek bilimsel, gerekse manevi anlamda her ihtiyaç duyduğumda bana her zaman destek olan, alanımda öğrendiğim tüm bilgileri borçlu olduğum tez danışmanım Sayın Prof. Dr. Cengiz ARSLAN' a tüm yardımları için çok teşekkür ediyorum. Eğitim sürecim boyunca bilimsel katkıları, olumlu ve anlayışlı yaklaşımlarından dolayı Sayın Doç. Dr. Ercan GÜR' e sonsuz teşekkürlerimi arz ederim.

Fırat Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesinin tüm akademik ve idari personeline, bu süreçte karşılaştığım zorluklarla mücadele edebilmem için yanımda olup destekleyen çalışma arkadaşlarıma teşekkürlerimi sunuyorum.

Ayrıca tüm hayatım boyunca her zaman yanımda olan, beni her konuda destekleyen hep daha ileri gitmemi isteyen, sevgilerini benden hiçbir zaman esirgemeyen sevgili babama, anneme, ablama ve biricik oğlum Ada Çakaroğlu'na sonsuz teşekkürleri bir borç bilirim.

İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASI	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
İÇİNDEKİLER	iv
TABLO LİSTESİ.....	vi
ŞEKİL LİSTESİ.....	viii
KISALTMALAR LİSTESİ.....	ix
1. ÖZET	1
2. ABSTRACT.....	2
3. GİRİŞ.....	3
3.1 Postür.....	5
3.1.1. Omurganın Postür Bozuklukları.....	8
3.1.1.1. Kifoz.....	8
3.1.1.2. Skolyoz.....	12
3.1.1.3. Lordoz	13
3.2. Yaşam Kalitesi	14
3.2.1. Yaşam Kalitesinin Göstergeleri.....	16
3.2.1.1. Objektif göstergeler	16
3.2.1.2. Subjektif Göstergeler.....	17
3.3. Egzersiz	19
3.3.1. İzometrik (Statik) Egzersiz.....	23
3.3.2. İzotonik (Dinamik) Egzersiz:	24
3.4. Vücut Farkındalık Durumu	25
3.5. Ağrı.....	27
3.5.1. Ağrının Sınıflanması.....	28
3.5.1.1. Nörofizyolojik mekanizma.....	28

3.5.1.2. Süreye bağlı	29
3.5.1.3. Etiyolojik Ağrı.....	30
3.5.1.4. Bölgesel ağrı.....	31
4. GEREÇ VE YÖNTEM.....	33
4.1. Çalışmanın Amacı ve Etik Onay.....	33
4.2. Araştırma Grubu.....	33
4.2.1. Egzersiz Grubu	34
4.2.1. 1. Postür Egzersizleri.....	37
4.2.2. Yelek (Posturex) Grubu.....	41
4.2.3. Kontrol Grubu.....	42
4.3. Çalışma Protolleri.....	42
4.3.1. Adams testi.....	42
4.3.2. Short Form-36.....	42
4.3.3. Vücut Farkındalık Anketi.....	43
4.3.4. Görsel Analog Skala.....	43
4.4. İstatistiksel Analizler.....	43
5. BULGULAR.....	45
6. TARTIŞMA	64
7. SONUÇ.....	77
8. KAYNAKLAR	79
EKLER.....	88
ÖZGEÇMİŞ.....	93

TABLO LİSTESİ

Tablo 1. Egzersiz, Yelek ve Kontrol Gruplarının Demografik Özellikleri.....	45
Tablo 2. Egzersiz, Yelek ve Kontrol Gruplarının Kas Ve İskelet Sistemi Şikâyetleri.....	46
Tablo 3. Egzersiz, Yelek ve Kontrol Gruplarının Yaş, boy, kilo Ortalamaları.....	47
Tablo 4. Eğrilik Derecesinin (1. Ölçüm) Yordanmasına İlişkin Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi.....	48
Tablo 5. Eğrilik Derecesi Bağımlı Değişkeninin Gruplara Göre Özet Ancova Ana Etkisi.....	48
Tablo 6. VAS Bağımlı Değişkeninin Gruplara Göre Özet Ancova Ana Etkisi.....	50
Tablo 7. VAS Bağımlı Değişkeninin Gruplara Göre İkili Karşılaştırması.....	50
Tablo 8. Fiziksel Fonksiyon Bağımlı Değişkeninin Gruplara Göre Özet Ancova Ana Etkisi.....	51
Tablo 8.1. Fiziksel Fonksiyon Bağımlı Değişkeninin Gruplara Göre İkili Karşılaştırması.....	51
Tablo 9. Rol Güçlüğü Bağımlı Değişkeninin Gruplara Göre Özet Ancova Ana Etkisi.....	52
Tablo 9.1. Rol Güçlüğü Bağımlı Değişkeninin Gruplara Göre İkili Karşılaştırması.....	52
Tablo 10. Ağrı Bağımlı Değişkeninin Gruplara Göre Özet Ancova Ana Etkisi.....	53
Tablo 10.1. Ağrı Değişkeninin Gruplara Göre İkili Karşılaştırması.....	53
Tablo 11. Genel Sağlık Bağımlı Değişkeninin Gruplara Göre Özet Ancova Ana Etkisi.....	53
Tablo 12. Enerji Bağımlı Değişkeninin Gruplara Göre Özet Ancova Ana Etkisi.....	54
Tablo 12.1. Enerji Değişkeninin Gruplara Göre İkili Karşılaştırması.....	54
Tablo 13. Sosyal Fonksiyon Bağımlı Değişkeninin Gruplara Göre Özet Ancova Ana Etkisi.....	55
Tablo 13.1. Sosyal Fonksiyon Değişkeninin Gruplara Göre İkili Karşılaştırması.....	55
Tablo 14. Emosyonel Bağımlı Değişkeninin Gruplara Göre Özet Ancova Ana Etkisi.....	56
Tablo 14.1. Emosyonel Değişkeninin Gruplara Göre İkili Karşılaştırması.....	56
Tablo 15. Mental Sağlık Bağımlı Değişkeninin Gruplara Göre Özet Ancova Ana Etkisi.....	57
Tablo 16. Hastalığın Başlangıcında Tahmin Bağımlı Değişkeninin Gruplara Göre Özet Ancova Ana Etkisi.....	57

Tablo 17. Vücut sürecindeki değişiklikler Bağımlı Değişkeninin Gruplara Göre Özet Ancova Ana Etkisi.....	59
Tablo 18. Vücudun enerji durumu Bağımlı Değişkeninin Gruplara Göre Özet Ancova Ana Etkisi.....	59
Tablo 19. Uyku-uyanıklık Döngüsü Bağımlı Değişkeninin Gruplara Göre Özet Ancova Ana Etkisi.....	61
Tablo 20. Vücut Tepkileri Tahmini Bağımlı Değişkeninin Gruplara Göre Özet Ancova Ana Etkisi.....	62



ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1. Eğrilik Derecesi Bağımlı Değişkeninin Çalışma Grupları arasındaki Dağılımı.....	49
Şekil 2. Hastalığın Başlangıcında Tahmin Bağımlı Değişkeninin Gruplar arasındaki Dağılımı.....	58
Şekil 3. Vücudun enerji durumu Değişkeninin Gruplar arasındaki Dağılımı.....	60
Şekil 4. Uyku Uyanıklık Döngüsü Değişkeninin Gruplar arasındaki Dağılımı.....	61
Şekil 5. Vücut Tepkileri Tahmini Değişkeninin Gruplar arasındaki Dağılımı.....	63

KISALTMALAR LİSTESİ

SF-36:	Short Form-36
VFA:	Vücut Farkındalık Ölçeği
VAS:	Görsel Analog Skala
WHO:	Dünya Sağlık Örgütü
ASHB:	Amerikan Spor Hekimliği Birliği
MSK:	Kas İskelet Sistemi Ağrısı
CPSP:	Kronik Postürjik Ağrı
OHA:	Orak Hücre Anemisi
BKI:	Beden Kitle İndeksi
GTBA:	Gerilim Tipi Baş Ağrısı
VFT:	Vücut Farkındalık Terapisi

1. ÖZET

Bu çalışma kadınlarda yaşam kalitesi, vücut farkındalığı, postür bozuklukları ve bu bozuklukların egzersizle ne seviyede düzelebileceğini araştırmak amacıyla yapılmıştır.

Çalışma grubunu Siirt il merkezinde bulunan egzersizle ilgili riski olmayan, menopoza girmemiş, doktor tarafından postür bozukluğu teşhisi konmuş 20-45 yaş arası 82 hasta; 32 Egzersiz, 24 Yelek (Posturex) ve 26 kişi Kontrol olmak üzere üç gruba ayrılmıştır. Çalışma öncesi ve sonrası postür eğriliği skolyometre, Yaşam Kalitesi; Rand Corporation (1998) tarafından geliştirilen, Koçyiğit ve ark. (1998)'nin Türkiye'de geçerlik ve güvenilirliği yaptığı Short Form-36 ile Vücut Farkındalığı; Shields ve ark. (1998) tarafından geliştirilen, Erden ve ark. (2013) tarafından Türkiye'de kullanılan Vücut Farkındalık Ölçeği (VFA), Ağrı; Görsel Analog Skala (VAS) ile yapılmıştır. İstatistik analizler SPSS programında ve anlamlılık düzeyi $p<0.05$ olarak değerlendirilmiştir.

Sekiz haftalık egzersiz uygulaması sonrasında hem eğrilik derecesi bakımından hem de çalışma grubu değişkeni bakımından öntest ile sontest arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür ($p<.0001$). Yaşam kalitesi alt bileşenlerinden; Fiziksel Fonksiyon, Ağrı, Genel Sağlık, Enerji Düzeyi, Sosyal Fonksiyon, Mental Sağlık alt ölçeklerinde öntest ile sontest arasında anlamlı bir farklılık izlenmiş olup ($p<.0001$), Rol Güçlüğü ve Emosyonel ölçeklerinde sontest bakımından farklılık gözlenmemiştir ($p>0.05$). Yaşam kalitesinin tüm alt ölçeklerinde çalışma grupları arasında anlamlı bir farklılık ortaya çıkmıştır ($p<.0001$). Vücut farkındalığı bileşenlerinde de son alınan ölçümlerde farklılık olduğu görülmüştür ($p<.0001$).

Sonuç olarak postür eğrilik derecesinde en çok iyileşme egzersiz yapan grupta saptanmıştır. Yelek grubunda da kontrol grubuna göre olumlu değişim gözlenmiştir. Araştırmamızda egzersiz yapmanın ve yelek kullanımının postür eğriliği, yaşam kalitesi, ağrı, vücut farkındalık durumu üzerinde olumlu etkileri olduğu kanaatine varılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Kadın, Postür, Egzersiz, Vücut Farkındalığı, Yaşam Kalitesi.

2.ABSTRACT

EVALUATION OF IMPACT OF 8 WEEKS OF EXERCISING PROGRAM ON POSTUR DISTURBANCES IN WOMEN AND QUALITY OF LIFE AND BODY AWARENESS

This study was made to investigate life quality, body awareness, posture disorders and how these disorders should be recovered in women.

This study group was divided into three groups of 82 patents, 32 of exercise, 24 of posturex, 26 of control, who are risk free related to exercise with no experience of menopause and were diagnosed with posture disorder by doctor. Pre-and-post study posture curvature was measured by scoliometer, life quality by Short-form 36, which was developed by Rand Corporation (1998) and whose validity and reliability was tested in Turkey by Koçyiğit et al (1998), Body Awareness by Body Awareness Scale, developed by Shields et al (1998) and used by Erden et al (2013) and Pain by Visual Analog Scale. Statistical analyzes were made via SPSS and significance level was assased as $p<0.05$.

After 8-week of exercise, it was observed that there was a significance difference ($p<.0001$) between pretest and posttest in terms of both curvature degree and study group. A significance difference was observed between pretest and posttest in Physical Function, Pain, General Health, Energy Level, Social Function, Mental Health subscales ($p<.0001$) and there was no difference in terms of posttest in Role Difficulty and Emotional subscales. There was a significant difference among groups in all subscales of life quality ($p<.0001$). A significant difference was seen in final mesurements of body awareness components ($p<.0001$).

As a result, exercise group had the highest level of recovery related to curvature degree. Posturex group had more positive changes compared to control group. It was concluded by the study that exercising and use of posturex had positive impacts on posture curvature, life quality, pain and body awareness.

Keywords: Woman, posture, exercise, body awareness, life quality.

3. GİRİŞ

İnsan yaşamı boyunca hareket eden bir varlıktır. Bu hareketler kontrollü ya da kontrolsüz, bilinçli veya bilinçsiz olarak yapılabilmektedir. Sağlığın korunmasını sağlayan ve hastalık risklerini azaltmaya yarayan temel öğelerden biri de fiziksel aktivitedir. WHO, fiziksel aktiviteyi iskelet kası tarafından üretilen, çalışırken, oyun oynarken, ev işlerini yaparken, seyahat ederken ve eğlence amaçlı çalışmalarda yer alan faaliyetler de dâhil olmak üzere enerji harcamasını gerektiren herhangi bir bedensel hareket olarak tanımlar (1). Egzersiz ise düzenli ve tekrarlı olarak yapılan vücut hareketlerini içeren fiziksel aktivitelere denmektedir. Egzersizin sağlığa katkıları çoğu kişi tarafından bilinmesine rağmen uygulama aşamasında yetersiz kalmaktadır. Fiziksel aktivite ve aerobik kapasite sağlıkta çok önemli unsurlardır. Düşük fiziksel aktivite, birçok hastalık gelişiminin ana faktörlerinden biri olarak düşünülmektedir.

Yetersiz fiziksel aktivite, dünya çapında ölümün önde gelen risk faktörlerinden biridir. Dünyanın ergen nüfusunun% 80'inden fazlası fiziksel olarak yetersiz olup, genel olarak 4 yetişkinden 1'i de yeteri kadar aktif değildir (1).

Gelişen teknolojinin olumlu ve olumsuz etkilerinin olduğu herkes tarafından kabul edilmektedir. Olumlu etkileri olarak, bilimsel, doğru bilgi içeren gerek sosyal medya, gerekse televizyon programları özellikle kadınların fiziksel ve psikolojik yönden kendilerine olan bakış açısını değiştirebilmektedir. Bu bakış açısı zamanla kişilerin kendilerine özen göstermeleri, vücudun sağlıklı ve estetik görünümüne kavuşmaları için uyguladıkları hareketleri bilinçli şekilde yapmalarına yol açabilmekte, onları sağlıklı bir vücut yapısına sahip olmak için

yaşam kalitesini arttırmaya teşvik edebilmektedir. Bunun yanı sıra teknolojinin gelişmesi birçok olumsuzluğu, en başta da hareketsizliği beraberinde getirmiştir. Bilgisayar ve televizyon karşısında oluşan tembellik ve hareketsiz yaşam insanları çeşitli sağlık problemleriyle karşı karşıya getirmiştir.

Hızla artan sanayileşme ve teknolojik gelişmeler, insanların yaşam tarzları üzerinde önemli olumsuz etkilere neden olmaktadır. Modernleşmenin getirdiği yaşam koşulları, teknoloji ve kolaylıklar, insanları günlük olarak daha az aktif hale getirmektedir. Bu değişiklikler, fiziksel aktivite seviyesi giderek azaldığından ve dolayısıyla farklı sağlık sorunları ortaya çıkabileceği için, insanların sağlık durumunu etkiler. Sağlığın korunması açısından fiziksel aktivitenin önemi artar. Kişinin genel sağlığı için yapılan düzenli fiziksel aktivite de toplum düzeyinde olumlu bir etkiye sahiptir.

Erkekler ve kadınlar pek çok açıdan benzerlik göstermektedirler. Bununla birlikte, iki cinsiyet arasında önemli biyolojik ve davranışsal farklılıklar vardır. Bu önemli farklılıklara ilişkin bilgilere rağmen, cinsiyete özgü sağlık hizmetleri çok azdır; Birçok yaygın hastalığın önlenmesi, yönetimi ve terapötik tedavisi, hasta için en belirgin ve en önemli risk faktörlerini yansıtmaz (2). Günümüzde kadınların birçok iş kolunda erkeklerle eşit işlerde çalıştığı bir gerçektir. Bu durum kadını fiziksel açıdan erkelere göre daha fazla zorlamakta, zamanla fiziksel anomalilere sebep olmaktadır (3). Bu sorunlardan biri de postür bozukluklarıdır.

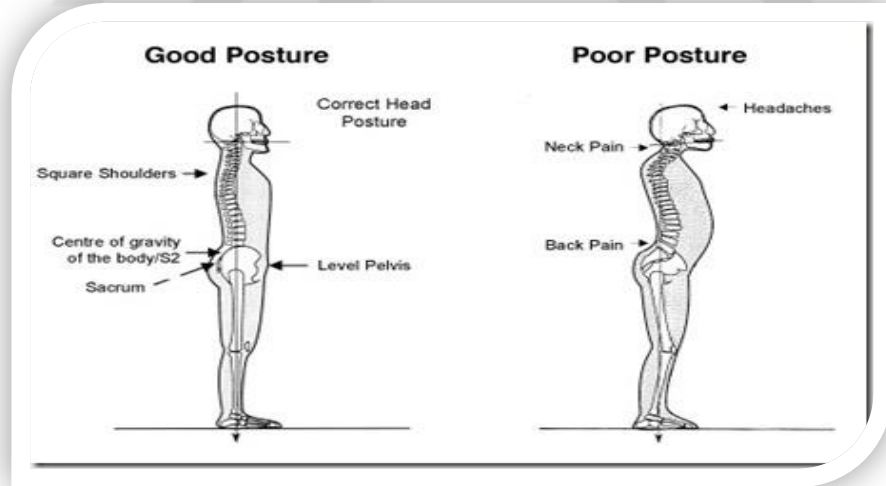
Bu çalışma kadınları hem sağlık hem de estetik duruş açısından bilinçlendirmek, uygulanan egzersizlerin doğurabileceği olumlu sonuçları sayesinde yaşam boyu spor anlayışı kazandırmak, kişilerin yaşam kalitesini arttırmaya yardımcı olmak ve bu konularda farkındalık yaratmak amacı ile

yapılmıştır. Postürün yaşamımızdaki önemi, doğru postürün nasıl olduğunu, yanlış duruş hareketlerinin getireceği olumsuzlukları ve korunma yöntemlerini saptamak ve toplumda doğru duruş bilincinin oluşmasına katkı sağlamak için uygulanmıştır.

3.1 Postür

Vücut, kasların hareketi esnasında bağdokuların etkisi ile statik veya dinamik olarak postürü edinir (4).

Vücudun normal bir duruşu (postür) vardır (5). Düzgün postur; bel ve boyun ağrılarının azalmasında ve bu ağrılar önlenmesi için gereklidir. Doğru postur kasların ekonomik olarak çalışmasını sağlar. Postürün değişmesi ya da omurgada oluşan değişimler, vücut üzerinde baskılara sebep olarak, çoğunlukla bel ağrılarına sebep olur (5).



Şekil 1: İyi ve kötü postür

Postür statik ve dinamik olarak iki şekilde ifade edilebilir. Kas ve eklemlerin yerçekimine karşı koyabilmeleri için kasların izometrik durumda statik olarak kasılmaları gerekmektedir. Dinamik postürde ise harekete temel teşkil

edecek şekilde kas hareketi gereklidir. Özetle kişinin ayaktaki, oturma esnasında ve uyurken aldığı vücut pozisyonları statik postürü teşkil etmektedir. Aktif vücut hareketleri sırasındaki duruş şekli de dinamik postürü oluşturur (6).

Yaşam stili, iş durumu, psikolojik faktörler, kişinin yaşı gibi etmenler postür bozukluklarına yol açabilmektedir. Yeterince spor yapmamak fiziksel gelişimi etkilemektedir. Güç, kuvvet, esneklik ve motorsal becerilerde yetersiz kalan insan, hayatın ve günlük yaşamın zorluklarına karşı koyarken kamburluk gibi fiziksel ve estetik açıdan rahatsızlık veren durumla yüzleşmek zorunda kalabilmektedir. Sırt ve karın kasları yeterince gelişmeyen annelerde de hamilelik döneminde duruş bozukluğu oluşabilmektedir.

Postürü etkileyen çeşitli faktörler vardır. Bunlar,

1. Eklem gevşekliği,
2. Kaslar,
3. Kemikler,
4. Fasya veya kas-tendon gerginliği
5. Pelvik açı,
6. Eklem durumu ve akışkanlık
7. Nörojenik afferent ve efferentler. Yaşa bağlı olarak bu faktörlerde değişim görülmektedir (7).

İlkokul çağında ağır sırt çantaları taşınması, kız çocuklarının cinsiyet özelliklerinden olan göğüslerinin belirginleşmesiyle göğüsleri saklama içgüdüleri beraberinde kamburlaşma dürtüsünü tetikleyebilmektedir. Henüz gelişimini tamlamamış kız çocuklarında bu durum en önemli kamburluk nedenlerindedir.

Temel vücut pozisyonlarını bilmemek, özellikle yanlış ve aşırı ağırlık kaldırma da sayılabilecek olası sebeplerdendir.

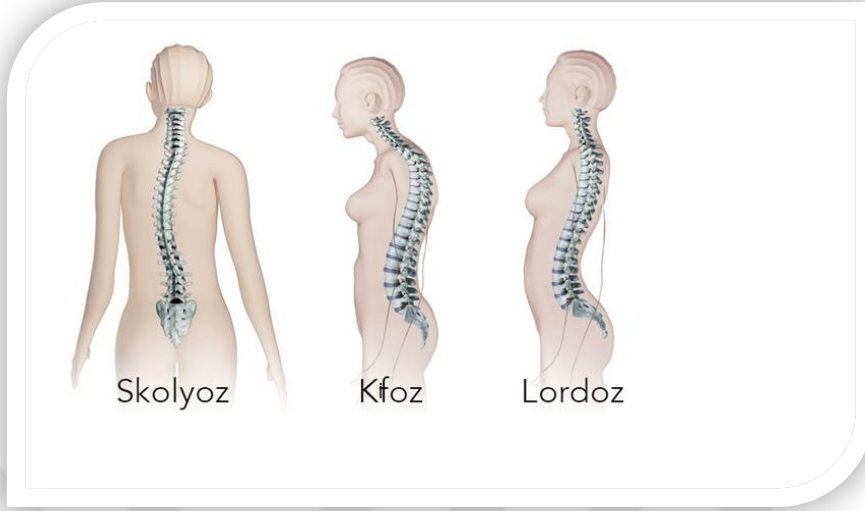
Farklı duruşların sayısız yapılar üzerindeki çoklu etkileri ve "ideal duruş" un ne olduğunu belirlemeye yönelik teorik temel göz önüne alındığında, şaşırtıcı olmayan bir şekilde bununla ilgili çelişkili yorumlar yapılmıştır. Bazı yetkililer, otururken bel omurgasının hafifçe bükülmesi gerektiğini öne sürerler, diğerleri ise daha lordotik bir duruşun en iyi olduğunu öne sürerler (8).

Postür genetik faktörler, cinsiyet, yaşa bağlı olarak, mevsim değişikliği, beslenme alışkanlığı, sosyoekonomik durumlar, meslek çeşidi, boy, kilo, uyku, mutluluk, üzüntü, yorgunluk, psikolojik, fizyolojik ve çevresel faktörler gibi birçok şeyden etkilenmektedir (6, 9)

Üzgünlük, mutsuzluk, kişinin belli bir özgüvene sahip olmaması, estetik açıdan kendini çirkin hissetme gibi psikolojik etmenler beden yapısını da etkileyerek kişi farkında olmadan duruşunda bozukluklara neden olabilmektedir.

Postür sırt ağrısı veya bel ağrısı, azalmış fiziksel performans, bozulmuş solunum fonksiyonu ve düşük yaşam kalitesi sonucu kifotik bir duruş olarak ortaya çıkmaktadır (10).

3.1.1. Omurganın Postür Bozuklukları



Postürü en çok etkileyen faktörler:

- Genetik ve aileden gelen aşırı lordoz ve dorsal kifoz
- Doğumdan itibaren veya sonradan oluşan yapısal bozukluklar; sinir, kas ve bağ dokusunda duraklamış ya da ilerleyici anomaliler,
- Gelişim döneminde edinilen alışkanlıklar ya da yanlış hareketler sonucu omurgada oluşan değişimin oluşturduğu bozuk postürler (4).

3.1.1.1. Kifoz

Torakal eğriliğin normal sınırlardan daha fazla olmasına kifoz denir (11). Normal omurga, arkadan bakıldığında, tüm uzunluğu boyunca düz görünür. Ancak, omurgada deforme varsa özellikle yan taraftan bakıldığında, iki eğrilik görünür. Omuzlardan sırt üstü yuvarlanma mevcutsa göğüs kafesi kifozu, ya da bel omurları lordozu olarak bilinen alt sırtta eğrilik göze çarpar.

Ülkemizde kifoz (kamburluk) sık görülen vücut bozuklukları arasındadır. Kifoz, T4'ün üst plakası ve vertebranın alt plakası tarafından oluşturulan açıdır,

Torakolomber kavşakta yatay eğimlidir. Kifozda ortalama açısallık $37^{\circ} \pm 9^{\circ}$ 'dur. Birçok yazar bu parametreleri doğrulamıştır. Erkekler ve kadınlar arasında anlamlı bir fark yoktur ve sonuç olarak lordoz ve kifoz arasında da korelasyon yoktur (12).

Kifoz deformitesi;

- I.** Postural
- II.** Scheuermann kifozu
- III.** Konjenital kifoz
- IV.** Paralitik kifoz
- V.** Miyelomeningosel
- VI.** Post travmatik
- VII.** İnflamatuvar
- VIII.** Cerrahi girişimler sonrası
- IX.** Başarısız füzyon
- X.** Radyasyon sonrası
- XI.** Metabolik
- XII.** Gelişimsel olarak

Witer ve Holl tarafından 1978 yılında sınıflandırılmıştır (13).

Kemik erimesi, kırıklıklar, tüberküloz, omurga enfeksiyonları, omurgayı etkileyebilen kanser türleri, gelişme çağındaki çocuklarda omurganın büyüme çekirdeklerinin yeterince büyümemesi gibi sebepler kifozun oluşmasına sebep olabilmektedir.

Postural kifoz; özellikle yetişkinlik döneminde daha görünür bir hal alır. Başlangıç aşamasında genellikle yavaştır. Kızlarda erkeklere oranla daha çok

görülür. Kambur durmak veya kötü vücut duruşu, omurgadaki kirişlerin esnemesine ve omurgadaki kemiklerin anormal bir biçim almasına neden olabilir. Postural kifoza çoğu zaman omurganın alt kısmında aşırı derecede içbükey bir eğri eşlik eder (14).

Konjenital Kifoz; gebelik döneminde bebekte omurgaların ilk oluşumu sırasında oluşmaktadır. Doğuştan gelen bir rahatsızlık durumudur. Konjenital spinal anomaliler, formasyon defekti, segmentasyon defekti ve karışık tip olmak üzere üç ana gruba ayrılırlar. Formasyon defektine örnek olarak, alt ve üst bölümde hareketli disk bulunan (bu yüzden serbest hemivertebrada da denilen) hemivertebradır. Segmentasyon defektine örnek olarak; birkaç vertebranın bir taraflarında segmentasyonun normal olduğu, diğer taraflarında segmentasyon kusuru gözlenen "tek taraflı segmente olmamış bar" dır. Vertebral kolon ve spinal korduterusta aynı evrede geliştiği için bu dönemde gelişim kontrol evrelerini bozan herhangi bir olay, nöral ve vertebral mal formasyonların genellikle birlikte izlenmesine neden olur (15).

Erken yaşlarda yapılan ameliyatlar, doktor tarafından önerilen çeşitli korseler tedaviye erken başlanmasıyla önemli ölçüde değişiklikler sağlanabilmektedir. Bu nedenle bebeklerde doğum sonrası omurga kontrolleri ileride artacak omurga problemlerini ortadan kaldırmaya veya mümkün olan en uygun seviyeye getirmeyi sağlayabilmektedir.

Travmatik Kifoz; herhangi bir sebepten yaşanan travma sonrasında kişi uzun bir süre hareketsiz kalabilir. Travma sebebiyle bozulan omurga biyomekaniği omurganın dejeneratif sürecini hızlandırır ve kifoz tablosu ortaya çıkar. Bazen de travma sonucu oluşan akut omurga hasarının onarımı için yapılan

cerrahi işlemler (laminektomi, kısa seviye füzyon, sadece posterior cerrahi, enstrümantasyonun bozulması, psödoartroz) de kifoza yol açabilir (16).

Post-travmatik kifoz ile ilgili semptomlar oldukça değişkendir ve bireysel nosiseptif duyarlılığın en az olmadığı çeşitli faktörlere bağlıdır. Kötü toleransa katkıda bulunan faktörler, şekil bozukluğunun şiddeti, deformitenin seviyesi, disk dejenerasyonu, periferik semptomlar veya periferik semptomlar olmaksızın kanal veya nöroforam ödünleşmesi, açısal deformite, sendikal olmayan, fokal stabilite vs' dir. Düşük lomber omurgadaki travma sonrası kifoz, torakal omurgadaki benzer bir deformiteden çok daha az tolere edilir (17).

Scheuermann kifozu; Genellikle ergenlik döneminde ortaya çıkmaktadır. Deformitenin etiyojisi; kusurlu uç plakalarına, çocuk osteoporozuna veya mekanik sebeplere neden olabilir ancak büyük ölçüde bilinmemektedir. Hafif olan ağrı ve yorgunluk hastalık başlangıcına eşlik edebilmektedir (18).

Holger Werfel Scheuermann (1921) tanımlamış olup, üç vertebra korpusunda 5°'den fazla kamalaşma meydana gelmesi ile torasik kısımda 45°'den yüksek olan eğrilik kifoz olarak ifade edilmektedir (19).

Scheuermann kifozu aynı zamanda Scheuermann hastalığı olarak da bilinir. Scheuermann hastalığının nedeni bilinmemekle beraber genetik olma eğilimi vardır. Hastalık, 10-15 yaşlarında ve erkeklerde kız çocuklarından daha çok görülmektedir (20).

Bu hastaların yaşam kalitesinin bozulması esas olarak estetik faktörler ve işlevsel kapasitenin azalması ile ilgilidir. Spor faaliyetlerinin zorluğu ve kabulü vücut imajının sosyal etkileşimini engellemesi ve kişilik inşa edildiği kritik bir çağdır (21).

Scheuermann kifozu bulunan bazı kişilerde, kifoz oluşumuna bağlı olarak skolyoz da bulunabilir. Özellikle küçük yaşlarda bu kifoz türünün oluşması ilerleyen yaşlarda kişinin daha fazla ağrı yaşamasına sebep olabilmektedir (22).

3.1.1.2. Skolyoz

Skolyoz omurganın tüm formlarının yanlamasına sapmasını ifade eder. Çoğu klinik araştırmada skolyoz hastalarının çoğunun, erken yetişkinlik döneminde ağrıya maruz kaldıkları ortaya çıkmıştır. Öngörülebilir bulgu ve belirtiler dâhil olmak üzere ağrı ve azalmış solunum fonksiyonları erken başlamakta, yaşam boyunca ve yaş ilerledikçe daha çok kötüleşmektedir (23).

Skolyozun prevalansı, etnik ve coğrafi özelliklere bağlı olarak % 0.13-13.6 arasında farklılıklar gösterir. Ülkemizde yapılan bölgesel araştırmalarda idiyopatik skolyoz oranı % 0.2 ile % 1 arasında değişiklik göstermektedir. Skolyozun genellikle genç erişkinlerde ortaya çıktığı ve etkilediği yaş grubu düşünülecek olursa, oluşan deformiteye bağlı sağlık, kozmetik, sosyal ve psikolojik sorunlar oluşturması bakımından önemli bir halk sağlığı sorunu olduğu ortaya konulmuştur (24).

Skolyoz ile ilgili yapılmış farklı sınıflandırmalar vardır. En geniş skolyoz sınıflaması 1973 yılında Skolyoz Araştırma Cemiyeti tarafından etiyolojiye göre yapılmıştır. Buna göre (25, 26):

1. Yapısal skolyoz
2. Yapısal olmayan skolyoz olarak ikiye ayrılmıştır.

Yapısal (strüktürel) skolyoz

- İdiyopatik
- Yeni doğan (0-3 yaş)

- Juvenil (3-10 yaş)
- Adölesan (>10yaş)
- Konjenital skolyoz
- Nöro musküler skolyoz
- Nöro fibromatozis
- Mezenşimal hastalıklar
- Romatoid hastalıklar
- Travmatik
- Ekstraspinal kontraktürler
- Osteokondrodistrofi
- Kemik enfeksiyonu (akut veya kronik)
- Metabolik hastalıklar
- Lumbosakral eklemlerle ilgili patolojiler
- Tümörler

Yapısal olmayan (non-strüktürel) skolyoz

- Postural skolyoz
- Histerik skolyoz
- Sinir kökleri irritasyonu
- İnflamatuar
- Alt ekstremitelerdeki eşitsizliğine bağlı
- Kalça eklemleri etrafındaki kontraktürlere bağlı

3.1.1.3. Lordoz

İnsan omurgası sagittal planda değerlendirildiğinde temel 4 eğrilikten oluşmaktadır. Bunlar servikal ve lomber lordoz, torakal ve sakral kifozdur

(Bayraktar) . Bu 4 temel dizilimin denge içinde olması uygun ve fonksiyonel bir postür için önemlidir. Tüm spinal dizilim birbiriyle sıkı ilişki içindedir. Pelvik retroversiyon lomber lordoz artışı ile lomber lordoz artışı torakal kifoz artışı ile torakal kifoz artışı ise servikal lordoz artışı ile koreledir (27). Lordoz terimi, lomber ve servikal vertebral kolonun bir bölümünün içe doğru kıvrılması anlamına gelir (28).

Lordoz olan kişilerde kalçanın dışarı doğru görünümü normal kişilerde görülenden daha fazla olup, kavis ve bel ile arasındaki C şekli göze çarpar. Bunun aşırı olması belkemiğinde eğrilik olduğunun bir göstergesidir.

Çocuklar yürümeye başladıklarında bellerindeki lordoz tam manasıyla gelişmediği için çocuklar arkaya doğru düşebilirler. Gövde kasları geliştikçe omurga eğrilikleri de tamamlanır. Doğru duruş ile çocuklar daha az enerji harcayarak günlük faaliyetlerini gerçekleştirebilir (29).

Lordoz belirtileri şunları içerebilir:

- C şekli, yanal bir görünümden görüldüğünde, kalça daha belirgindir.
- Sırt üstü yatarken yatak tabanı ve bel arasında büyük bir boşluk vardır
- Bel ağrısı ve rahatsızlık olabilir.
- Belirli yönde hareket etme problemleri mevcuttur (30).

3.2. Yaşam Kalitesi

Çoğu kaynakta yaşam, doğumdan ölüme değin geçen süre olarak tanımlanır. Bu süreyi en güzel ve en iyi şekilde değerlendirmeyi her birey ister. Mutlu, huzurlu, sağlıklı ve daha uygun koşullardaki yaşam herkesin hedefindedir. Bu nedenle kişiler sürekli olarak yaşamda kaliteye ulaşmak için çabalar (31).

Yaşam kalitesi; kişilerin amaçları, içinde yaşadığı çevre, sosyoekonomik durum ve hayattan beklentisi ile ilgili olarak buldukları konumu anlamaları, bir diğer ifadeyle; içinde yaşadığı ortamda kişinin kendi sağlığını algılayış biçimidir (32).

Thorndike yaşam kalitesi kavramını, sosyal çevrenin kişiye yansıyan etkisi olarak tanımlanmıştır. Andrews ve Withey, kişilerin doyumu ve onların sosyal ilişkilerinin keşifini, Weinstein ve Frankel ise, kişinin kendi yaşamında doyuma ulaşması ve mutluluk kapasitesi olarak tanımlamışlardır (33).

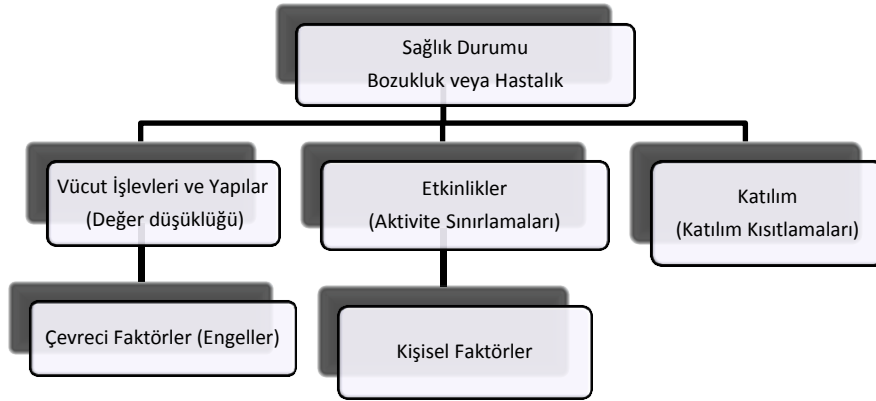
Çok kapsamlı bir terim olan yaşam kalitesi genel olarak 3 ana başlıkta sıralanabilir (34).

- Fiziksel
- Fizyolojik
- Sosyal aktivite

Sağlıkla ilgili yaşam kalitesi, sağlığın bireylerin fonksiyonlarını yerine getirmekteki yeteneklerini ve bireylerin yaşamlarındaki algıladıkları fiziksel, mental ve sosyal alanı ifade eder (35). Yaşam kalitesi, bireyin sosyo-kültürel özelliklerinin yansıması olan istek ve beklentileri, sağlık durumu ve bunları gerçekleştirme yeteneğindeki olumsuzluklar ve bu olumsuzluklara karşı hastanın tepkisi ve duygusal durumundan büyük oranda etkilenmektedir (36).

Sağlığın en önemli göstergelerinden birisi yaşam kalitesidir. Bireylerin sağlık seviyeleri belirlenirken hastalık halinin belirlenmesine ek olarak yaşam kalitesi de göz önüne alınması gereken önemli bir faktördür (37). Kronik etkisi olan bütün medikal durumlar, kimisi az kimisi çok etkili olabilir, her koşulda yaşam kalitesini etkilemektedir (38).

Şekil 2: İnsanın işleyişi, engelliliği ve sağlığının ICF modeli: Çekirdek bileşenleri ve ilişkileri. ICF = Uluslararası İşlevsellik, Engellilik ve Sağlık Sınıflandırması (39).



Yaşam, kalite (nitelik) ve kantite (nicelik) olarak 2 boyutta değerlendirilebilir. Yaşamın kantitesi ya da niceliği, hayatın süresi olarak tanımlanmaktadır, kalitesi ise bireyin içinde bulunduğu fizik çevre ve sosyoekonomik durum gibi birçok faktörü içine alan çok boyutlu bir kavramdır (34).

Yaşam kalitesi ile ilgili yapılan tanımlamalar genel olarak “kişinin yaşamı ile ilgili subjektif algısı” etrafında dönse de yaşam kalitesi, objektif ve subjektif olmak üzere iki açıdan incelenmektedir. Kimi araştırmacılara göre objektif göstergelerin, kimi araştırmacılara göre ise subjektif göstergelerin daha önemli olduğu vurgulansa da, ne objektif göstergeler için ne de subjektif göstergeler için evrensel bir sistem veya standart yoktur (40).

3.2.1. Yaşam Kalitesinin Göstergeleri

3.2.1.1. Objektif göstergeler

Fiziksel yönden iyi olmayı kapsar. Kişini her zaman, tüm şartlarda koşu, yürüyüş, eğilip doğrulma gibi fiziksel yönden güç ve dayanıklılık gerektiren hareketleri, günlük yaşam aktivitesi ve kişisel bakımını uygulamasının yanı sıra

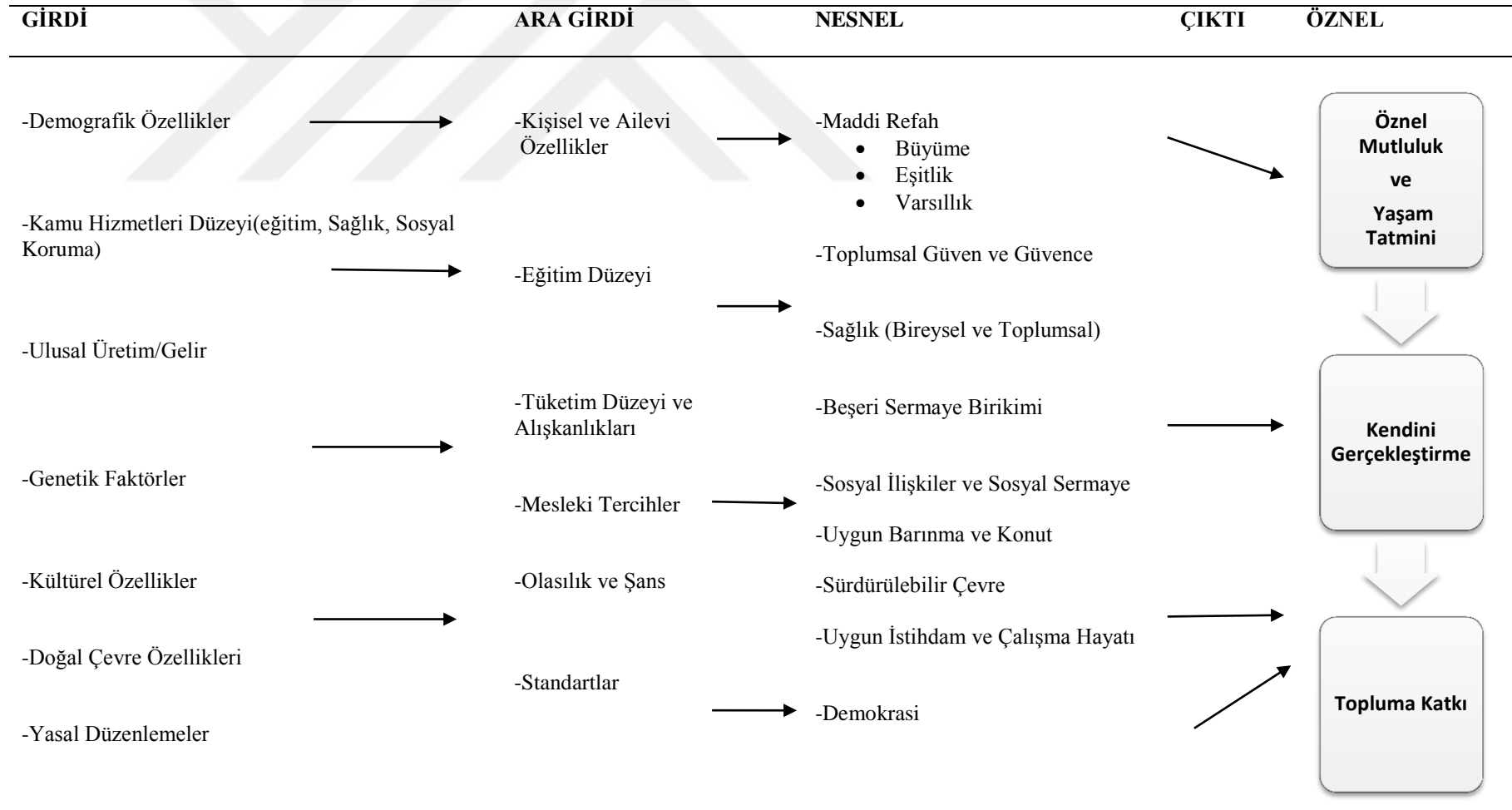
bunların yeterli seviyede olması ve bireyin bu durumlardan doyum bulması önemlidir (41).

3.2.1.2. Subjektif Göstergeler

Psikolojik olarak iyi olmayı kapsayan yaşam kalitesinin subjektif göstergelerindedir. Bunlar yaşam doyumunu, psikolojik etki ve duygusal iyilik hali olup, yaşam deneyimlerinin subjektif olarak değerlendirilmesi ile elde edilir. Psikolojik göstergeler içinde bireyin kendi yaşamını değerlendirmesi temel etmendir. Bu anlamda yaşam kalitesi kişinin değerlendirdiği öznel bir doyum ya da sonuçtur (42).

Her yaşam alanı yaşam kalitesinin ayrıntılarını belirlemede katkıda bulunmaktadır. Bu alanların en önemlilerinden biri ailedir. Kültürel yapı, demografik özellikler ve sosyo-ekonomik düzeyin belirlediği aile yaşamında, bireyler arasındaki olumlu etkileşim ve iletişim deneyimleri, yaşam kalitesinin de olumlu algılanmasını sağlayacaktır. Aynı zamanda arkadaşlar ile ilişkiler, iş yaşamı, bireylerarası ilişkiler ve komşuluk ilişkileri, sağlık ve eğitim hizmetlerinden yararlanabilme bireyin içinde yaşadığı çevreye ilişkin algılarını belirlemekte ve yaşam kalitesini ortaya koymaktadır (43).

Bugüne kadar kuramsal ve görgül yaşam kalitesi analizlerinde yaşamın farklı alanlarına ilişkin farklı türden birçok çıktı veya bileşen üzerinde durulmuştur. Bazıları için gelir, tüketim ve maddi zenginlik yaşam kalitesi için yegâne belirleyici iken, bazıları için uzun ve sağlıklı yaşam hepsinden çok daha önemli olabilmektedir (44).



Tablo 1. Kuramsal ve görgül yaşam kalitesi analizi (44).

3.3. Egzersiz

Egzersiz sağlıklı bir yaşam için planlı ve programlı olarak düzenli bir Şekilde yapılan fiziksel uygulamalardır. Çeşitli sebeplerle yapılabilmektedir. Ne yazık ki bunu yaşam boyu haline getiren insanlar çok nadirdir ve kişiler egzersizi genellikle yapmaya mecbur kaldığı için uygulamaktadır. Özellikle de kilo vermek ya da kilosunu kontrol altında tutmak için, çeşitli rahatsızlıklardan sonra doktor tavsiyesiyle veya benzer sebeplerden ötürü yapmaktadır. Oysa egzersizin faydalarını günümüz koşullarında bilmeyen kişi sayısı çok azdır ama olumlu sonuçlarına inanıp uygulamaya koymakta yetersiz kalınmaktadır.

Egzersiz yapmanın beden imgesi memnuniyeti ve kendini kabul düzeyine etkisini ortaya koymak adına yapılan araştırmalar çerçevesinde araştırmacılar; kendini kabul, vücut imgesi memnuniyeti ve egzersiz arasında dolaylı yoldan bir ilişki olabileceğini söylemişlerdir (45).

Egzersize katılmamanın ya da devam etmemenin nedenleri incelendiğinde genel olarak, kişisel faktörler, çevresel faktörler ve kişi ile evre arasındaki etkileşimden kaynaklanan faktörler başlıkları altında toplanabilir (46).

Birçok kişi uyanık olduğu saatlerin yarısından fazlasını oturarak harcamaktadır. Bu büyüme trendi, çoğu kişide daha fazla soruna neden olabilmektedir. Gözlemsel alışmalar alişlagelmiş hareketsizliğin, obezite, diyabet, kardiyovasküler hastalık, derin ventrombozu ve metabolik sendrom gibi hastalıklara sebep olduğunu açıklamıştır (47).

Tablo 2. Hareketli ve Hareketsiz Bireylerde Fizyolojik ve Psikolojik Olumsuzlukların Görülme Oranı (48).

	Hareketli Bireylerde	Hareketsiz Bireylerde
Sırt Ağrıları	Az Görülür	Çok Görülür
Emotif Bozukluklar	Az Görülür	Çok Görülür
Stresle Uyum	İyidir	Zayıftır
Nöromusküler Gerginlik	Az Görülür	Sık Görülür
Yorgunluk	Az Görülür, hafiftir	Sık Görülür, belirgindir
Şişmanlama	Az Görülür	Sık Görülür
Kan Basıncı	Normal veya Düşüktür	Çok defa yüksektir
Koroner Hastalıklar	Seyrek Görülür	Daha Sık Görülür
Koroner Yedek	Yüksektir	Düşüktür
Kas Kuvveti	Daha Yüksektir	Düşüktür
Esneklik	İyidir	Zayıftır
Kardiorespiratuvar Dayamlılık	İyidir	Zayıftır
Kardiyovasküler Sistemin Regülatif Bozuklukları	Seyrek Görülür	Sık Görülür
Arterioskleroz	Seyrek Görülür	Sık Görülür
Postür Bozuklukları	Daha Az Görülür	Daha Sık Görülür
Geriatrik Hastalıklar	Daha Az Görülür	Daha Sık Görülür
Yaşlanma Proçesleri	Yavaş Seyreder	Süratli Seyreder
Toraks Gelişimi	İyidir	Çok Defa Zayıftır
Düz Tabanlık	Seyrek Görülür	Daha Sık Görülür
KassalAtrofi	Seyrek Görülür	Sık Görülür
Kalp Gücü	İyidir	Çok Defa Zayıftır
Eritropoez	İyidir	Yetersiz Olabilir
Otonom Sinir Sisteminin Regülatif Fonksiyonu	İyidir	Zayıftır

Yukarıdaki tablodan anlaşılacağı gibi hareketsizlik sağlık durumunu bozmaktadır. Bu durumda bozulan sağlığı tedavi etmenin yolu hareketsizliği

otadan kaldırmak ve hareket sisteminin ihtiyacı olan hareketli bir hayata dönmektir (48).

Sağlık ve sağlıklı yaşam için egzersiz birbirinden ayrı tutulamaması gereken iki faktör olmuştur. Sağlık için egzersizin temel amacı hareketsiz bir yaşantının temel olduğu organik ve fiziki bozuklukları önlemek veya yavaşlatmak, fizyolojik kapasiteyi yükseltmek, fiziksel uygunluğu ve sağlığı uzun yıllar korumayı sağlamaktır. Bununla birlikte egzersiz programı bireyin alışılmış fiziksel aktivite, fiziksel fonksiyon, sağlık durumu, egzersiz yanıtları ve belirtilen hedefleri doğrultusunda değiştirilmelidir (49).

Orta yoğunluktaki egzersiz birçok yaşlı kişiye sayısız ve tamamlayıcı yollarla (örneğin kardiyovasküler durum, kırık riski, işlevsel yetenek ve zihinsel işleme) yarar sağlayabilir (50).

Amerikan Spor Hekimliği Birliği (ASHB)'ne göre; sağlığı korumak ve desteklemek amacıyla 18-65 yaş arasındaki sağlıklı yetişkinlerin haftanın 5 günü minimum yarım saat orta şiddette veya haftanın 3 günü yaklaşık 20 dakika şiddetli aerobik egzersiz yapması gereklidir (51).

Egzersizin iskelet ve kas sistemine olan olumlu etkileri herkes tarafından bilinmektedir. Egzersiz kadınlarda, menopoz ile ilişkili ve yaşla ilişkili kemik kaybını azaltarak ya da yaşlı insanlarda zaten kaybedilen kemiklerin geri kazandırılması yoluyla büyüme sırasında tahkim edilen kemik miktarını arttırarak osteoporoz ve kırıkların önlenmesine katkıda bulunabilir (52).

Vücudun fiziksel anlamda uygun hale gelmesinde en önemli etkenlerden biri düzenli egzersizdir. Yaşam süresini arttırmada etken olan fiziksel uygunluk; kondisyonu ve kilo kontrolünün sağlanmasına yardımcı olarak kalp damar sistemi

ile ilgili hastalık risklerinin azalmasına katkı sağlar. Buna bağlı olarak fizik kondisyonu yeterli olan insanın hastalanma durumunda faydalanabileceği (yaşamı koruyucu) vücut rezervi daha fazladır (53).

Fiziksel aktivitelerin düzenli yapılması durumunda sağlık için önemi çok fazla açıklanmasına rağmen uygulanan araştırmalarda sağlıklı yaşam davranışı içerisinde en fazla fiziksel aktivitenin ihmal edildiği, bununla beraber birçok sağlık sorunun hareketsiz yaşam sürmekten kaynaklandığı gösterilmektedir (54).

Postural bozukluklarda temel egzersiz yaklaşımı, kas gücü ile birlikte fleksibilitenin (esneklik) düzeltilmesidir. Çeşitli çalışmalarda boyun ve omuz çevresi kaslarda germe ve güçlendirme egzersizleri ile omuz ve servikal postürde düzeltilmeler sağlanmıştir. Uzunlaşmış olan kasların güçlendirme egzersizleri ile kısaltılması, kısalmış kasların ise germe egzersizleri ile uzatılması ve kısa imbalansının düzeltilmesi hedeflenir (55).

Spinal problemlerin tedavisinde kullanılan egzersizler ağrıyı azaltmak ve stabiliteyi artırmak için düzenlenmiştir. Germe egzersizleri hareket alanını (range) artırabilir ve spazmı rahatlatılabilir; kuvvetlendirme egzersizleri ise spinal sabileteyi artırabilirler (56).

Özellikle vücut mekaniğinin, vücut postürünün korunması egzersizle kazanılacak kas kuvveti ve esneklik artışına bağlıdır. Egzersizle sağlıklı bir yaşam, ancak egzersiz programlarının, değişik yaş gruplarına ve cinsiyete özgü planlanması ile mümkündür (57). Bir kişi için egzersiz yapmanın anlamı, atletik bir vücuda sahip olmak ve düzenli egzersizlere katılma iken, bir başka kişi için ise haftada birkaç kez komşusu ile birlikte yürümek gibi fiziksel olarak aktif sosyal etkinliklere katılmak anlamına gelebilir. Her iki kişide egzersiz yapıcı olarak

tanımlanabilirken, her birey için egzersiz yapmanın anlamı, en azından kısmen benzersizdir (58).

Egzersizin sıklığı, şiddeti, yoğunluğu, tipi, süresi ve progresyonu (yüklenme) gibi özellikler kişiye göre düzenlenmelidir. Hangi tür egzersiz, ne sıklıkta, ne şiddette ve sürede yapılırsa maksimal yarar sağlar, kesin olarak söylenemese de egzersizin depresyonu, kaygıyı, adet öncesi sendromlarını azalttığı, stresle başa çıkmaya yardım ettiği ve beden algısı, ruh hali ile özgüven üzerinde olumlu etkileri olduğu gözlemlenmiştir. (59).

Egzersizler genelde statik ve dinamik olarak sınıflandırılmaktadır. Sınıflandırma izometrik (statik), konsentrik ve eksantrik olarak yapılsa da kasılmanın yapısını ve kasın yaptığı işin gerçek doğasını tanımlamamaktadır. Bunun sebebi vücut uzuvlarının periyodik olarak etki ve esneme kuvvetine karşı hareket uygulamasıdır (56).

3.3.1. İzometrik (Statik) Egzersiz

Kasın boyunda bir değişiklik olmaksızın ve eklem hareketi olmadan kas tonusunda artışın olduğu statik kontraksiyonlardan oluşan egzersizlerdir. Hareket ortaya çıkmadığı için kas kuvveti ancak kasılmanın olduğu eklem açısında artar. Belli pozisyonda kas gücü kaybı olan veya immobilizasyon gerektiren durumlarda rehabilitasyonun erken dönemlerinde atrofi, spazm ve ağrıyı önlemek amacıyla uygulanır (60).

Egzersiz izometrik, yavaş ve adaleler içindeki gerilimin dereceli artışı ile yapılmalıdır. Derin kasların ko-kontraksiyonu büyük dönme momenti oluşturan kasların (m. rektus abdominus, m. oblik internus-eksternus, m. erektör spina) yerine geçecek şekilde yapılmamalıdır (61). İzometrik egzersizler, fonksiyonel

becerileri geliştirmek için uygulanan rehabilitasyon programının önemli bir parçasıdır. Boyun ve gövde kasları dinamik aktivite sırasında yerçekimi kuvveti tarafından oluşturulan harekete agonist veya antagonist gibi hareketlerinin yanında, omurganın önemli stabilizatörleridirler. Gövde kaslarından gelen dinamik stabilizasyon aktivitesi olmadan, omurga düzgün pozisyonu sağlayamaz (62).

İzometrik egzersizler ile kas kuvveti artar ancak kuvvet artışı çalışmanın yapıldığı eklem açısı ile sınırlıdır. Kan basıncında yükselmelere yol açabilir. Özellikle rehabilitasyonda tam eklem hareketinin sakıncalı olduğu durumlarda izometrik egzersizler kullanılır. Egzersizlerin faydalı olabilmesi için kas 10 saniye süreyle izometrik olarak kasılmalıdır (63).

3.3.2. İzotonik (Dinamik) Egzersiz:

Aktif bir şekilde yapılan egzersiz çeşididir. İzotonik kasılma; konsantrik ve eksantrik olarak ikiye ayrılır. Konsantrik kasılmada kas boyu kısalır, eksantrik kasılmada kas tonusu aynı kalırken, boy uzar (64).

Dinamik lomber stabilizasyon egzersizleri, lomber disk herniasyonunun hem koruyucu tedavisinde hem de ameliyat sonrası rehabilitasyon programlarında önemli bir yere sahiptir (65). Dinamik stabilizasyonda amaç; anormal hareketin kontrolünü sağlamak yani normal sınırlar içine çekmek, omurganın yük dağılımını fizyolojik sınırlarda tutmak ve dolayısıyla ağrının yok edilmesini sağlamaktır (66).

Kas kuvvetini izometrik kasılmalar kadar izotonik kasılmalar da artırır. Bazılarına göre izotonik egzersizler izometrik kadar etkili hatta daha avantajlıdır. İzotonik egzersizlerde motivasyon faktörü izometriklerden daha yüksektir.

İzotonik egzersizlerle kas dayanıklılığı, kuvvet gelişimi daha fazla olup, daha az yorgunluk oluşur (48).

3.4. Vücut Farkındalık Durumu

Farkındalık, dikkatin şimdiki ana yönelti olarak, anlık deneyimlerin yargılanmadan ve kabullenmeyle gözlemlenmesine dayanmaktadır. Dikkatin istemli bir şekilde anlık yaşantılara odaklanmasını ve içsel deneyimlerin gözlemlenmesini içeren bir zihin ve beden pratiğidir. Farkındalığın bir başka tanımında, öznel deneyimlerin yargılamaksızın, olduğu gibi kabullenilmesinden söz edilmektedir. Farkındalık kişinin geçiş deneyimi konusunda algısı, bilgisi ve tanımlaması ile ilişkilidir. Farkındalığın seviyesi süreç ve yanıtlar konusunda bilinenler ile benzer bir geçişe kişinin verdiği yanıt, algı ve beklenti arasındaki ilişkiye göre değişmektedir (67).

Farkındalık, çeşitli dürtülerin yönlendirmediği, kendine özgü bir bilinç formudur. Açıklık, yalınlık ve durumu olduğu gibi kabul etme kriterleri vardır. "İçgüdüsel davranmadan, şu anda ne yaşıyorum nasıl yaşıyorum, sorularını cevaplamak için, kendi düşüncelerini, duygularını ve bedenini gözlemlemesi yoluyla elde edilen sonuçtur. Vücut farkındalığı, insanın bedeni ile zihni arasındaki ilişkidir.

Vücut farkındalığı, vücut yönetimi, vücut deneyimi ve vücudun kullanımını için genel bir kavram olarak kullanılmaktadır. Vücut farkındalığı kavramının yaşam kalitesi, emosyonel durum ve ağrı üzerine etkileri giderek artan bir ilgi konusudur (68). Son yıllarda, "beden farkındalığı" sağlık alanında geniş bir yelpazede yer alan bilimsel araştırma konusu olarak ortaya çıkmıştır. Vücut farkındalığı, belirli fiziksel duyuların (örneğin, kalp aktivitesini farkındalık; ekstremiteler pozisyonu) bunun yanı sıra karmaşık sendromlar (ağrı, gevşeme

duygusu; duyguların 'somatik belirteçleri') algısını içermenin yanı sıra kişinin tutumları ile şekillenmektedir (69).

Vücut algısı, bireyin kendine ve bedenine ait tüm duyuların zihindeki tablosu olarak tanımlanır. Bireyin bedenle ilgili bilinç ve bilinç dışı duygu, düşünce ve algılarını içerir (70). Beden algısı fiziksel, biyolojik ve sosyal deneyimlerden oluşmasına karşın, fizyolojik temele dayanır. Bu nedenle, vücut bölümlerinin bir yapısındaki, fonksiyonundaki veya görünüşündeki değişiklik beden algısında değişimlere neden olur (71).

Vücut algısı kavramı içinde, bireylerin kendi vücutları ile ilgili tutumları, deneyimleri ve duyguları gibi bir çok terim yer almaktadır. Bunların yanı sıra, bireylerin kendi bedenlerinde ve diğer kişilerin bedenlerinde olan değişiklikleri fark etmelerinde ve bu değişimleri yorumlamalarında kültürün etkisi olduğu bilinmektedir. Bu sayede kişiler “sağlıklı olmayı hasta olmaktan”; “engelli olmayı engelli olmamaktan”, “herhangi bir hastalık belirtisini algılamayı ya da ifade etmeyi”, “bedenin hangi bölümlerinin açıkta kalacağına toplumda bir rahatsızlık oluşturmayacağı” gibi durumları ayırt edebilmektedirler (70). Gerek sosyal medya gerek diğer iletişim araçları sayesinde yapılan bilgilendirmelerle kişiler vücut gelişimleri ile ilgili daha çok bilinçlenmekte ve kendilerinde olan herhangi bir rahatsızlık veya vücutlarındaki sıkıntının farkına daha çabuk varabilmektedirler.

Vücut farkındalık ölçeğinin genel amacı hastanın vücut bilinç ve vücut yönetimi de dahil olmak üzere vücut farkındalığı hakkında bilgi vermektir (72) .

Vücut farkındalığı aynı zamanda bedenin günlük yaşamdaki durum bilgilerini çevresel ve duygusal değişikliklere olan farkındalık durumunu da

içermektedir. Beden farkındalığını geliştirmek için Yoga, Tai Chi, vücut odaklı psikoterapi, meditasyon, nefes terapisi ve masaj gibi pek çok terapi yöntemi bulunmakla birlikte en yaygın olanı beden farkındalık tedavisidir (73).

3.5. Ağrı

Ağrı, gerçekleşmiş veya gerçekleşme potansiyeline sahip bir doku hasarına eşlik eden veya en azından bu hasar ile açıklanabilecek rahatsızlık verici his ve duygu durumudur (74).

Ağrı için birçok tanımlama yapılabilmektedir. Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği tarafından yapılan ağrı tanımı; vücutun belli bir bölgesinden kaynaklanan, doku harabiyetine bağlı olan veya olmayan, kişinin geçmişteki deneyimleriyle de ilgili, hoş olmayan emosyonel bir duyum, davranış şeklidir” (75). Yaşa göre farklılık gösterebilmektedir. Türkiye’deki erişkinlerin ağrı prevalansı % 63,7’dir. Kadınların, kentte ve batı bölgesinde yaşayanların ağrısı daha fazla olup, ağrı yaş arttıkça artmaktadır. Ağrıya vücutun davranışsal cevabı genelde akut dönemde vücudu korumaya yöneliktir. Ancak olay kronikleştikçe fiziksel aktivite kısıtlanmaya başlar. Fordyce ve arkadaşları aktivite ile ağrı arasında negatif bir ilişki bulmuşlardır. Hastalar düşük seviye günlük yaşam aktivitelerinde yüksek ağrı derecesi rapor etmişlerdir (76).

Ağrı çeşitli şekillerde sınıflandırılabilir. Günümüzde insanlar özellikle akut ve kronik biçimdeki ağrılara maruz kalmaktadır. Ağrıyı hafifletmek, sağlık bakımının anahtar bir amacı olmasına rağmen, ağrı genellikle belirli bir patoloji ile açıklanmadığı için bir bulmaca olarak kalabilir. Kas iskelet sistemi (MSK) ağrısı, en baskın kronik ağrı tiplerinden biridir ve yaygınlığı artmaktadır (77).

3.5.1. Ağrının Sınıflanması

Raj, ağrıyı 4 ana başlık altında tanımlamıştır (78):

1. Nörofizyolojik mekanizma

- | | | |
|------------------------------|---------------|-------------|
| a. Nosiseptif | b. Somatik | c. Visseral |
| d. Nöropatik (nonnosiseptif) | e. Psikojenik | |

2. Süreye bağlı

- | | |
|---------|-----------|
| a. Akut | b. Kronik |
|---------|-----------|

3. Etiyolojik

- | | | |
|------------------|--------------------------|------------------------------------|
| a. Kanser ağrısı | b. Postherpetik nevralji | c. Orak hücre anemisine bağlı ağrı |
| | d. Artrit ağrısı | |

4. Bölgesel ağrı

- | | | |
|----------------|---------------|---------------|
| a. Baş ağrısı | b. Yüz ağrısı | c. Bel ağrısı |
| d. Pelvik ağrı | | |

Ağrı tanımında sık kullanılan bir başka sınıflandırmada, başlama süresi, mekanizması ve kaynaklandığı bölge dikkate alınmaktadır.

3.5.1.1. Nörofizyolojik mekanizma

Başlıca iki tipi vardır: nosiseptif (ağrıya duyarlı yapılardaki hasara bağlı) ve non-nosiseptif (nöropatik veya psikojenetik). Nosiseptif ağrı, somatik ve visseral (hangi nosiseptörler kümesinin aktive olduğuna bağlı olarak), nöropatik ağrı, periferik ve santral (sinir sisteminde ağrıyı baskılayan bölgenin yaralanmasına bağlı) olarak ikiye ayrılır (57). Somatik ağrı somatik afferent liflerle, visseral ağrı ise sempatik lifler ile taşınır (79).

Nonnosiseptif ağrı için en yaygın kabul gören terimdir. Nosiseptif ağrıdan en belirgin farkı, sürekli bir nosiseptif uyarının bulunmamasıdır. Nöropatik ağrı

belirtileri sürekli / aralıklı yanma, zonklama, karıncalanma ve elektrik şoku benzeridir (78).

3.5.1.2. Süreye bağlı

a. Akut Ağrı : Ani olarak başlayan iğne batar tarzda keskin bir ağrı hissidir. Bu ağrının esas fonksiyonu doku hasarının alarmini vermektir. Doku hasarı iyileştikçe ağrı hissinde azalma meydana gelir. Kısa süreli ağrılardır. Üç aydan daha kısa süren bu ağrılar lezyonun iyileşmesi ile genellikle ortadan kalkar. Ağrı süresi 3-6 ayı geçerse kronik ağrıya dönüşür. Postoperatif ağrı, miyokardın farktüsü gibi ağrılar akut ağrıdır (57).

b. Kronik Ağrı: Kronik ağrının sağlık ve esenlik üzerinde önemli etkileri olduğu bilinmektedir. Sağlık bakım ihtiyaçlarını belirlemek için sistematik olarak sırt ağrısından migrene kadar sorunların kapsamını tanımlamak önemlidir (80). Kronik postürjik ağrı (CPSP) ameliyattan sonra 2 aydan uzun süren ağrı olarak tanımlanmaktadır. CPSP' nin yüksek bir oranı nöropatik ağrıdır (81).

Kronik ağrı çocuklarda ve yaşlılarda da önemli bir sorundur. Çocuklarda % 10-15'e varan sıklıklarda, yaşlılarda ise % 50'ye yakın bir oranda görülmektedir. Çocukluk çağında kronik ağrı yaşamış bireyler erişkinlik dönemlerinde kronik ağrı hastası olmaya daha yatkın olmaktadır. Yaşlılarda son derece önemli olan kimseye bağımlı olmadan yaşayabilme durumunu tehdit eden kronik ağrılarının önemli bir kısmı artrit, osteoporotik kırıklar veya lomber stenoz gibi tedavi edilebilir nedenlere bağlıdır (82).

3.5.1.3. Etiyolojik Ağrı

a. Kanser Ağrısı: Ağrı, kanser hastaları tarafından hastalığın ilk tanısına ve tanı konduğu andaki düzeyine bağlı olarak değişen, ilerlemiş kanser hastalarının % 70'inden fazlasında görülen semptomdur (83).

Kanser hastalarında akut ve kronik ağrı insidansının yüksekliği, kronik ağrının neden olduğu fizyolojik ve psikolojik yıkım bu hastaların tedavisinden sorumlu olan doktorların ağrı tedavisinde yeterli bilgi ve deneyime sahip olmaları zorunluluğunu doğurmaktadır (84).

b. Postherpetik nevralji: Postherpetik nevralji, sıklıkla tedavilere dirençli, fiziksel ve sosyal sakatlıklara, psikolojik bozukluklara yol açabilen ve yıllarca sürebilen kronik bir ağrı sendromudur. Birçok farklı tedavi yöntemi denenmesine rağmen son yıllara kadar sadece bunlardan birkaçının etkili olduğu gösterilmiştir (85).

c. Orak hücre anemisi (OHA): Dünyada en sık görülen hemoglobinopatilerden biridir (86). OHA kalıtsal, otozomal resesif iletilen bir kan hastalığı olup hemoglobin sentez bozuklukları arasında en sık görülenidir (87).

d. Artrit ağrısı : Genellikle eklem ağrılarına ve enflamasyona sebep olan yaygın bir durumdur. Artritin en yaygın görülen iki türünden biri osteoartrit diğeri romatoidartrittir. Diğerleri damla hastalığı (gut), lupus ve Reiter sendromudur. Artrit genelde yaşlılarda görülmekle birlikte, gençleri de etkileyebilmektedir. Yaklaşık 1000 çocuktan 1'inde artrit görülmektedir (88).

3.5.1.4. Bölgesel ağrı

a. *Baş ağrısı*: Hemen hemen her yaş grubunda sık görülen ağrı türüdür. En yaygın olanı gerilim baş ağrısı, küme baş ağrısı ve migrendir. Hastalık veya yaralanma gibi belirli bir nedeni olmayan baş ağrısı, birincil baş ağrısı olarak adlandırılır. Bir tıbbi durum veya yaralanmanın neden olduğu baş ağrısı sekonder baş ağrısı olarak bilinir (89).

b. *Yüz ağrısı*: Yüz bölgesindeki ağrı nörolojik veya vasküler nedenlere bağlı olabilir, ancak aynı zamanda diş kökenli de olabilir (90).

c. *Bel ağrısı*: Bel ağrısı toplumda soğuk algınlığı kadar sık rastlanan bir sorundur. Her on erişkinden sekizi hayatının herhangi bir evresinde bel ağrısı ile tanışır (91). Ağrı başlangıçta yanıcı, keskin tarzda olup, kronik evrede devamlı, hareket kısıtlayıcı, sızlayıcı tarzdadır (57).

Bel Ağrısı Nedenleri (90):

- Doğuştan Kusurlar
- Mekanik Sorunlar
- Travma
- Belin yapısında bozukluk meydana gelen bazı hastalıklar
- Romatizma yapan hastalıklar
- Kemik metabolizması ile ilgili hastalıklar
- Kas ve zar yapısının ağrılı hastalığı
- Gebelik
- Uurlar
- İltihabi bazı hastalıklar
- İç organlardan yansıyan ağrılar
- Ruhsal bazı hastalıklar

d. *Pelvik ağrı*: sıklıkla düşme, kaza sonrası meydana gelen alt ekstremitte dejenerasyonlarıyla ortaya çıkan ağrılardır. Osteoporozun ilerlemiş durumlarında da ortaya çıkmaktadır. Ağrı zonklayıcı tarzda ve hareket kısıtlayıcıdır (57).

e. *Boyun Ağrısı*: Yetişkin nüfusun % 26'sı ile % 71' i hayat boyu boyun ağrısı veya sertlik dönemi yaşadığını hatırlayabilir. Boyun ağrısı kadınlarda erkeklerden daha siktir ve oranlar % 77.8 gibi yüksektir (77). Boyuna veya üst sırt bölgesine manuel terapi teknikleri uygulandığında boyun ağrısı kısa sürede rahatlatılabilir. Ancak, ne kadar etkili olduklarını güvenilir bir şekilde değerlendirebilecek kadar iyi kalitede çalışma bulunmamaktadır (92).

Boyun ağrılarının çoğunda yakınmalar aniden başlar. Boyun ve omuz kuşağında ağrı ve hareket kısıtlılığı görülür ve çoğu da bir haftadan uzun sürmez. Nörolojik muayene normaldir, diğer fizik muayeneler nonspesifiktir ve görüntüleme yöntemleri tanıya çok yardımcı olmaz. Çoğu hasta tarafından bu bulgular, kas kasılması veya tutulma olarak yorumlanır. Kalıcı miyofasial ağrılar boyun bölgesinin sık görülen kronik semptomlarındandır. Eğer boyun yakınmaları 1-2 haftadan uzun sürerse, başka bölgelerde de bulgulara neden olursa, nörolojik semptomlar, anormal nörolojik bulgular, ateş gibi semptomlar eklenirse, ayrıntılı araştırmalar yapılmalıdır (93). *Boyun Ağrısı Nedenleri* (91):

- Duruş bozuklukları
- Boyun bölgesindeki yaralanmalar
- Dejeneratif hastalıklar
- Doğuştan Bozukluklar
- Romatizmal hastalıklar
- Miyofasiyal (kas ve kısı örten zar) ağrı sendromları
- Tümörler (kitle, ur)
- İltihabi durumlar
- Omuz, çene, baş ve kolun üst kısmından yansıyan ağrılar olabilmektedir.

4. GEREÇ VE YÖNTEM

4.1. Çalışmanın Amacı ve Etik Onay

Sekiz haftalık egzersiz programının kadınlarda postür bozukluğu ile yaşam kalitesi ve vücut farkındalığı üzerine etkisini değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.

Çalışma kapsamındaki ölçümlere başlamadan önce Fırat Üniversitesi, Girişimsel olmayan Araştırmaları Etik Kurulu Başkanlığı'ndan etik kurallara uygun bulunduğuna dair (08.12.2015/ Karar no:2015/20 protokol no: 2015/20) etik kurul raporu (EK 6) alınmıştır. Araştırmaya katılan bireyler tarafından kişisel bilgi formu (EK 1) doldurulmuş, çalışma hakkında bilgi verilmiş ve olabilecek risk faktörleri açıklanmış, "Araştırmacının Açıklamaları", "Katılımcının Beyanı" ve "İmza" bölümünden oluşan "Onam Formu" (EK 2) okutularak imzalatılmıştır. Ayrıca araştırmada uygulanan postür egzersizlerini içeren resimler bir katılımcının onayı alınarak kullanılmıştır.

4.2. Araştırma Grubu

Araştırmanın evrenini; Siirt il merkezinde bulunan ev ve iş kadınları oluşturmuş olup örnekleme de bunlar arasından seçilmiş egzersizle ilgili riski olmayan, menapoza girmeyen doktor tarafından postür bozukluğu teşhisi konmuş 20-45 yaş grubundaki 82 hastadan oluşmuştur. Bunlar;

1. Postür bozukluğu teşhisi konmuş kadınlar Egzersiz Grubu (32 kişi),
2. Postür bozukluğu teşhisi konmuş kadınlar Yardımcı Araçla (Posturex Yelek) Çalışma Grubu (24 kişi),

3. Postür bozukluğu teşhisi konmuş kadınlar Kontrol Grubu (26 kişi) olarak 3 grupta sınıflandırılmıştır.

4.2.1. Egzersiz Grubu

Postür bozukluğu teşhisi konmuş ve egzersizle ilgili riski olmayan 32 hastaya 8 hafta boyunca haftada 3 gün yaklaşık 1 saat olmak üzere gövdeyi, üst ve alt ekstremitelerde büyük kas gruplarını içeren egzersiz programı uygulanmıştır. Egzersizlere başlamadan önce yürüyüş ve hafif koşulardan oluşan esneme ve germe egzersizlerinden oluşan 10 dk'lık ısınma hareketleri, egzersiz sonunda da soğuma hareketleri yaptırılmıştır. Egzersiz öncesi ve sonrası kalp hızı ölçülmüştür. Egzersizin şiddet yoğunluğunu belirlemek için karnoven yöntemi kullanılarak, egzersiz yoğunluğu % 40-60 olarak belirlenmiştir (93).

Karnoven Metodu:

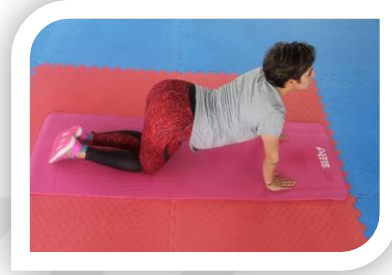
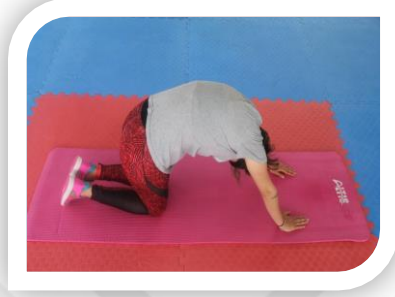
Hedef Kalp Hızı = {(Max Kalp Hızı-Dinlenme Kalp Hızı)X0.60 }+Dinlenme Kalp Hızı

Sekiz Hafta Boyunca Uygulanan Postür Egzersizleri	
EGZERSİZ	EGZERSİZ TÜRÜ
1.Egzersiz	Orta ve alt torakal ve lomber bölge spinal ROM egzersiz
2.Egzersiz	Aksiyal ekstansiyon ve torasik ekstansiyon yaptıran kasları güçlendirici egzersiz
3.Egzersiz	Üst torakal bölgenin stabilizasyon egzersiz
4.Egzersiz	Gövde ve pelvisin stabilizasyonunu sağlayan abdominal kasları güçlendirici egzersiz
5.Egzersiz	Gövde ve pelvisin stabilizasyonunu sağlayan lomber ekstansörleri güçlendirici egzersiz
6.Egzersiz	Gövde fleksör ve ekstansörlerini birlikte stabilizasyonunu sağlayan egzersizler: Modifiye köprü egzersizi
7.Egzersiz	Alternan izometrik kontraksiyonlar
8.Egzersiz	Gövde stabilizasyonu ile push-up'lar
9.Egzersiz	Frontal planda güçlendirme egzersiz

Sekiz Hafta Boyunca Uygulanan Postür Egzersizleri Antrenman Programı							
	Haftalık Çalışma Sayısı	Egzersizler	Tekrar Sayısı	Set Sayısı	Tekrarlar Arası Dinlenme (dk)	Setler Arası Dinlenme (dk)	Toplam Zaman (dk)
1-2. Hafta	1.Çalışma	1,2,3,4,5,7,8 nolu egzersizler	1x5 ve 1x10	1	1-1.5 dk	4-6 dk	60
	2.Çalışma	1,2,3,4,5,7,8 nolu egzersizler	1x5 ve 1x10	1	1-1.5 dk	4-6 dk	60
3. Hafta	1.Çalışma	1,2,3,4,5,7,8 nolu egzersizler	2x5 ve 2x10	2	1.5-2 dk	4-6 dk	60
	2.Çalışma	1,2,3,4,5,7,8 nolu egzersizler	2x5 ve 2x10	2	1.5-2 dk	4-6 dk	60
4. Hafta	1.Çalışma	1,2,3,4,5,7,8 nolu egzersizler	1x5 ve 1x10	1	1-1.5 dk	4-6 dk	60
	2.Çalışma	1,2,3,4,5,6,7,8, nolu egzersizler	1x5 ve 1x10	1	1-1.5 dk	4-6 dk	60
5-6. Hafta	1.Çalışma	1,2,3,4,5,6,7,8,9 nolu egzersizler	2x5 ve 2x10	2	1.5-2 dk	4-6 dk	60
	2.Çalışma	1,2,3,4,5,6,7,8,9 nolu egzersizler	2x5 ve 2x10	2	1.5-2 dk	4-6 dk	60
7. Hafta	1.Çalışma	1,2,3,4,5,6,7,8,9 nolu egzersizler	1x5 ve 1x10	1	1-1.5 dk	4-6 dk	60
	2.Çalışma	1,2,3,4,5,6,7,8,9 nolu egzersizler	1x5 ve 1x10	1	1-1.5 dk	4-6 dk	60
8. Hafta	1.Çalışma	1,2,3,4,5,6,7,8,9 nolu egzersizler	2x5 ve 2x10	2	1.5-2 dk	4-6 dk	60
	2.Çalışma	1,2,3,4,5,6,7,8,9 nolu egzersizler	2x5 ve 2x10	2	1.5-2 dk	4-6 dk	60

4.2.1. 1. Postür Egzersizleri

Egzersiz 1: Orta ve alt torakal ve lomber bölge spinal ROM egzersizleri:
Pelvik tilt egzersizleri, Kedi-deve egzersizi, dorsal kifoza azaltıcı egzersiz,
distraksiyon egzersizleri



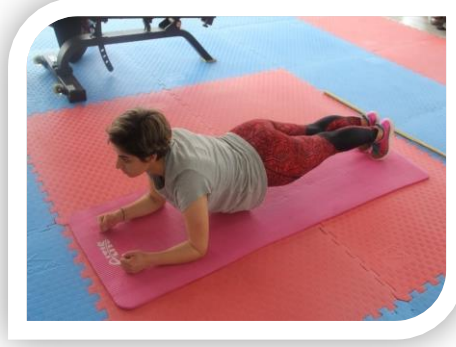
Egzersiz 2: Aksiyal ekstansiyon ve torasik ekstansiyon yaptırان kasları
güçlendirici egzersizler



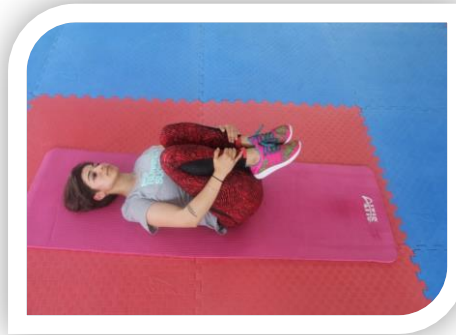
Egzersiz 3: Üst torakal bölgenin stabilizasyon egzersizleri



Egzersiz 4: Gövde ve pelvisin stabilizasyonunu sağlayan abdominal kasları güçlendirici egzersizler.



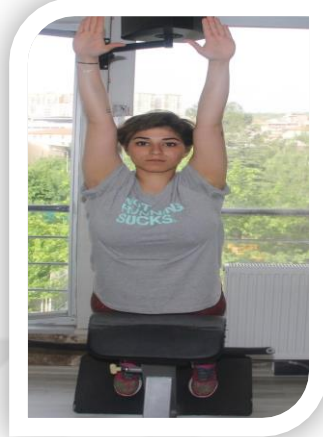
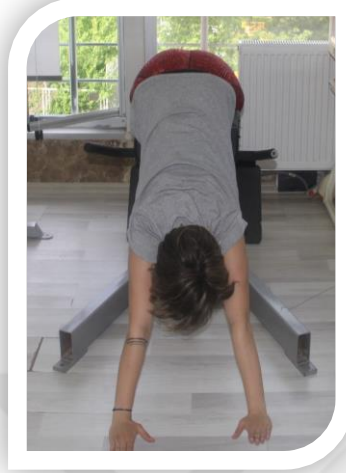
Egzersiz 5: Gövde ve pelvisin stabilizasyonunu sağlayan lomber ekstansörleri güçlendirici egzersizler



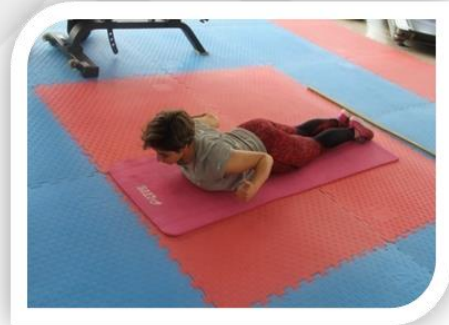
Egzersiz 6: Gövde fleksör ve ekstansörlerini birlikte stabilizasyonunu sağlayan egzersizler: Modifiye köprü egzersizleri



Egzersiz 7: Alternan izometrik kontraksiyonlar (Ritmik stabilizasyon egzersizleri)



Egzersiz 8: Gövde stabilizasyonu ile push-up'lar



Egzersiz 9: Frontal planda güçlendirme egzersizleri: Bu egzersizler gövdeyi yana eğen kasları güçlendirmek için kullanılırlar (95).



4.2.2. Yelek (Posturex) Grubu: Yardımcı araçla tedavi grubunun günde 8 saat Posturex (dik durmayı sağlayan korse) yelek takmaları sağlanmıştır. Duruş bozukluğu yaşayan kişilerin korseyi, düzenli kullanıp kullanmadıkları belirli aralıklarla kontrol edilmiştir. Öntest ve sontest eğrilik derecesi, SF-36 yaşam kalitesi ölçeği, VFA ve VAS ölçümleri yapılmıştır.

Şekil 3. Posturex (dik durmayı sağlayan korse)



4.2.3. Kontrol Grubu: Herhangi bir egzersiz uygulamasına katılım sağlamadan ve Posturex yelek (dik durmayı sağlayan korse) kullanmadan sekiz hafta öncesi ve sekiz hafta sonunda eğrilik dereceleri (skolyometre ile), SF-36, VFA ve VAS ölçümleri yapılmıştır.

4.3. Çalışma Protolleri: Egzersiz programı öncesi ve sonrasında doktor tarafından uygulanan muayene ile Adams testi, SF-36, VFA ve VAS uygulanmıştır. Araştırmada postür bozukluğunu belirlemek amacı ile omurganın eğrilik miktarını ölçen alet olan Skolyometre ve Yaşam Kalitesini değerlendirmek SF-36 kullanılmıştır.

4.3.1. Adams testi: Öne eğilme testi kabaca skolyoz tanısı koymada hızlı ve etkili bir muayene şeklidir. Bu test için hasta her iki elini birleştirip sırtı yere paralel olacak şekilde aşağı sarkıtır. Muayene eden hekim yandan ve arkadan sırtta oluşan kamburu inceler. Skolyometre ile bunun yer düzlemine göre açısını ölçer. “Kaburga Kamburu” olarak ifade edilen bu eğrilik 10 dereceden fazla ise bunun radyolojik olarak değerlendirilmesi gerekir (96).

4.3.2. Short Form-36: Yaşam kalitesi ölçeği, 36 madde, 8 alt ölçekten oluşan fiziksel ve mental yönden sağlığı değerlendiren bir ölçektir. Rand Corporation tarafından geliştirilmiş olan SF-36 ölçeği, ağrı, genel sağlık, enerji, sosyal fonksiyon, emosyonel yönden rol güçlüğü, fiziksel fonksiyon, fiziksel yönden rol güçlüğü ve mental sağlık olmak üzere 8 alt ölçekten oluşmuştur (97,98). Koçyiğit ve ark. (1998) tarafından Türk toplumu için geçerlik ve güvenilirlik uyarlanması osteoartrit ve kronik bel ağrılı hastalar üzerinde yapılmıştır.

Ölçek puanları 0-100 arasında değişmektedir, 100 puan en iyi sağlık durumunu, 0 puan en kötü sağlık durumunu göstermektedir (36).

4.3.3. Vücut Farkındalık Anketi: Shields ve ark. (1998) tarafından yapılan ve geliştirilen, Erden ve ark. (2013) tarafından Türkiye’ de kullanılan VFA; vücut kompozisyonunun normal ya da normal olmayan duyarlılık düzeyini belirlemeyi amaçlayan dört alt gruptan (Vücut sürecindeki değişiklikler, Uyku-uyanıklık döngüsü, Hastalığın başlangıcında tahmin, Vücut tepkileri tahmini) ve toplam 18 ifadeden oluşan 7 puanlı likert tipli bir sorgulamadır. Katılımcıdan her ifade için 1 (Bana çok uymuyor) ile 7 (Bana en çok uyan) arası rakamlarla puanlama yapması istenmektedir (68). Ölçeğin alpha güvenirlik katsayısı 0. 82’ dir. Yüksek puan vücut duyarlılığının daha iyi olduğunu göstermektedir (99).

4.3.4. Görsel Analog Skala: Çoğunlukla 10 cm uzunluğunda, yatay ya da dikey; "Ağrı Yok" ile başlayıp "Dayanılmaz Ağrı" ile biten bir hattır. Bu hat sadece düz bir hat olabileceği gibi, eşit aralıklar halinde bölünmüş ya da ağrı tanımlamada, hat üzerine konan tanımlama kelimelerine de sahip olabilir. Katılımcının cm cinsinden işaretlediği kısmın değeri ile ağrı şiddeti belirlenmeye çalışılır (100).

4.4. İstatistiksel Analizler

İstatistiksel değerlendirme SPSS 21 yazılım programı kullanılarak yapılmıştır. Kategoik değişkenler için ortalama, standart sapma ($X \pm SS$), ortanca, minimum ve maksimum ve yüzde (%) değerleri hesaplanmıştır. Sayısal verilerin normal dağılıp dağılmadığını anlamak için çarpıklık testi, Kolmogorov-Smirnov testi uygulanmıştır. Postür bozukluğu, SF-36, VFA, VAS ile çalışma gupları olan; egzersiz, yelek (Posturex) ve kontrol gruplarına

ait değişkenler arasındaki farklılıkların önemliliğinin belirlenmesi bağımsız örneklerde t-testi ile yapılmıştır. Kategorik değişkenler arası ilişkiyi incelemek için, Regresyon, Ki-kare testi (Pearson ki-kare, Yates düzeltmeli ki-kare veya Fisher kesin ki-kare) kullanılmıştır. Egzersiz grubunun öntest ve sontest egzersizlere verilen yanıtlardaki zaman içindeki değişimi değerlendirmek için tekrarlı ölçümlerde ancova analizi, çalışma grupları arasındaki farkı gösteren Bonferroni aile boyu hata kontrol yöntemi uygulanmış ortaya çıkan sonuçlar şekil ve tablolar üzerinde gösterilmiştir. Sonuçlar % 95 güven aralığında, anlamlılık $p < 0.05$ düzeyinde değerlendirilmiştir.

5. BULGULAR

Tablo 1. Egzersiz, Yelek ve Kontrol Gruplarının Demografik Özellikleri.

Değişken (n=82)	Egzersiz (n=32)	Yelek(Posturex) (n=24)	Kontrol (n=26)	Toplam (n=26)
Yaş [n(%)]				
20-25	4 (12.5)	11 (45.8)	15 (57.7)	30 (36.6)
26-35	13 (40.6)	7 (29.2)	7 (26.9)	27 (32.9)
36-45	15 (46.9)	6 (25.0)	4 (15.4)	25 (30.5)
Medeni Hal [n(%)]				
Evli	24 (75.0)	11 (45.8)	4 (15.4)	39 (47.6)
Bekâr	8 (25.0)	13 (54.2)	22 (84.6)	43 (52.4)
Çocuk Sayısı [n(%)]				
Çocuğu yok	10 (31.3)	15 (62.5)	22 (84.6)	47 (57.3)
1	7 (21.9)	3 (12.5)	2 (7.7)	12 (14.6)
2	7 (21.9)	3 (12.5)	1 (3.8)	11 (13.4)
3	4 (12.5)	2 (8.3)	1 (3.8)	7 (8.5)
4	4 (12.5)	1 (4.2)	0 (0)	5 (6.1)
Eğitim Durumu [n(%)]				
İlk ve Ortaokul	8 (25.0)	1 (4.2)	0 (0)	9 (11)
Lise	5 (15.6)	2 (8.3)	3 (11.5)	10 (12.2)
Üniversite	19 (59.4)	21 (87.5)	23 (88.5)	63 (76.8)
Meslek [n(%)]				
Çalışan	16 (50.0)	20 (83.3)	23 (88.5)	59 (72.0)
Çalışmayan	16 (50.0)	4 (16.7)	3 (11.5)	23 (28.0)
Kıdem [n(%)]				
Kıdem yok	16 (50.0)	14 (58.3)	16 (61.5)	46 (56.1)
1-5 yıl	4 (12.5)	3 (12.5)	4 (15.4)	11 (13.4)
6-10 yıl	8 (25.0)	4 (16.7)	4 (15.4)	16 (19.5)
11 yıl ve üstü	4 (12.5)	3 (12.5)	2 (7.7)	9 (11.0)
Günlük Çalışma Süresi [n(%)]				
1-5 Saat	11 (34.4)	2 (8.3)	4 (15.4)	17 (20.7)
6-8 saat	8 (25.0)	9 (37.5)	6 (23.1)	23 (28.0)
9 saat ve üstü	13 (40.6)	13 (54.2)	16 (61.5)	42 (51.2)
Egzersiz Geçmişi [n(%)]				
Hiç Yapmayan	18 (56.3)	21 (87.5)	22 (84.6)	61 (74.4)
Ara Sıra Yapan	14 (43.8)	3 (12.5)	4 (15.4)	21 (25.6)
Düzenli Olarak Yapan	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)

Not: Yüzdeler parantez içerisinde belirtilmiştir.

Çalışmaya katılanların özellikleri Tablo 1’de gösterilmektedir. Katılımcılar egzersiz (n=32), Yelek(Posturex) (n=24) ve kontrol (n=26) grubundan oluşmaktadır. Egzersiz grubunu % 75 evli kadınlar, kontrol grubunu % 22 bekâr

kişiler oluşturmaktadır. 47 (% 57.3) kişinin çocuk sahibi olmadığı, 35 (% 42.7) kişinin de çocuk sayısının 1 ve üzerinde olduğu izlenmektedir.

Eğitim durumu incelendiğinde araştırma grubunun % 76.8' inin üniversite mezunu olduğu görülmektedir. Egzersiz grubunda çalışan ve çalışmayan kişi sayısı 16 (% 50) olup, yelek grubunu 20 (% 83.3) çalışan, 4 (% 16.7) çalışmayan, kontrol grubunu da 23 (% 88.5) çalışan ve 3 (% 11.5) çalışmayan kişi oluşturmuştur. Kıdem sahibi olmayanlar toplam grubun % 56.1' ini, 1-5 yıldır çalışan % 13.4, 6-10 yıl çalışan % 19.5, 11 yıl ve üstü çalışan % 11' ini oluşturmaktadır.

Egzersiz grubundaki kişilerin % 34.4' ünün günlük çalışma süresi 1-5 saat, % 25' inin 6-8 saat, % 40.6' sının da 9 saat ve üzeri olduğu gözlenmiştir. Yelek grubunun % 54.2' sinin 9 saat ve üzeri çalıştığı, % 37.5' inin 6-8 saat, % 8.3' ünün de 1-5 saat çalıştığı ifade edilmiştir. Kontrol grubunun % 61.5' inin 9 saat ve üzeri çalıştığı, % 23.1' inin 6-8 saat, % 15.4' ünün de 1-5 saat günlük çalışma süresi olduğu belirtilmiştir. Araştırmaya katılan 61 (% 74.4) kişi daha önce hiç egzersiz yapmamış olup, 21 (% 25.6) kişinin de ara sıra egzersiz yaptığı ve düzenli olarak egzersiz yapan hiç kimse olmadığı tabloda gösterilmiştir.

Tablo 2. Egzersiz, Yelek ve Kontrol Gruplarının Kas Ve İskelet Sistemi Şikâyetleri.

Değişken (n=82)	Egzersiz (n=32)	Yelek(Posturex) (n=24)	Kontrol (n=26)	Toplam (n=82)
Kas Ve İskelet Sistemi Şikâyetleri [n(%)]				
Ağrı Yok	2 (6.3)	4 (16.7)	5 (19.2)	11 (13.4)
Bel Ağrısı	9 (28.1)	3 (12.5)	3 (11.5)	15 (18.3)
Boyun Ağrısı	13 (40.6)	8 (33.3)	9 (34.6)	30 (36.6)
Diz Ağrısı	2 (6.3)	0 (0)	3 (11.5)	5 (6.1)
Fibromiyalji	5 (15.6)	5 (20.8)	4 (15.4)	14 (17.1)
Omuz Ağrısı	1 (3.1)	4 (16.7)	2 (19.2)	7 (8.5)

Not: Yüzdeler parantez içerisinde belirtilmiştir.

Egzersiz, yelek, kontrol gruplarının kas ve iskelet sistemi şikâyetleri incelendiğinde egzersiz grubundaki 13 (% 40.6) kişinin boyun ağrısı, 9 (% 28.1) kişinin bel ağrısı, 5 (% 15.6) kişinin de fibromiyalji (yoğun kas ağrısı) şikâyetleri olduğu görülmektedir. Yelek grubundaki 8 (% 33.3) kişi boyun ağrısı, 5 (% 20.8) kişi fibromiyalji, 4 (% 16.7) omuz ağrısı ve 4 (% 16.7) kişi de herhangi bir ağrısı olmadığını bildirmiştir. Kontrol grubuna bakıldığında 9 kişi (% 34.6) boyun ağrısı, 4 (% 15.4) kişi fibromiyalji, 3 (% 11.5) kişinin bel ağrısı, 3 (% 11.5) kişinin diz ağrısı ve 5 (% 19.2) kişinin de hiçbir ağrısı olmadığı belirtilmiştir.

Tablo 3. Egzersiz, Yelek ve Kontrol Gruplarının Yaş, boy, kilo Ortalamaları.

Değişken	Grup							
	Egzersiz		Yelek (Posturex)		Kontrol		Genel	
	\bar{X}	Ss	\bar{X}	Ss	\bar{X}	Ss	\bar{X}	Ss
Yaş	34.37	7.28	28.83	8.16	26.34	7.85	30.20	8.39
Boy	163.81	5.85	163.91	4.08	160.11	20.10	162.67	12.06
Kilo	70.15	14.67	59.00	8.60	64.75	24.78	65.17	17.72

Not: \bar{X} =Ortalama, Ss= Standart Sapma.

Grupların yaş, boy ve kilo ortalamaları yukarıda gösterilmektedir. Egzersiz grubundaki kişilerin yaş ortalamaları 34.37 ± 7.28 , boyları 163.81 ± 5.85 ve kilo ortalamaları 70.15 ± 14.67 dir. Yelek(Posturex) grubunun yaş ortalamalarına bakıldığında 28.83 ± 8.16 , boyları 163.91 ± 4.08 , kilo ortalamaları ise 59.00 ± 8.60 olup kontrol grubundaki kişilerin yaş ortalamaları 26.34 ± 7.85 , boy ortalamaları 160.11 ± 20.10 ve kilo ortalamalarının 64.75 ± 24.78 olduğu gösterilmiştir. Grupların yaş ortalaması 30.20, kiloları 65.17 ve boy ortalamaları 162.67 olduğu tabloda gösterilmiştir. Buna göre genel ortalama incelendiğinde grupların

birbirinden çok farklı olmadığı, yaş, boy ve kilo ortalamalarının birbirine yakın olduğu söylenebilmektedir.

Tablo 4. Eğrilik Derecesinin (1. Ölçüm) Yordanmasına İlişkin Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi.

Değişken	B	Standart		t	p
		Hata	β		
Kilo	0.035	0.009	0.476	3.925	0.000
Boy	0.043	0.013	0.393	3.390	0.001
Medeni Durum	0.985	0.272	0.378	3.626	0.001
VAS (Ağrı)	0.132	0.053	0.253	2.517	0.014

Çoklu doğrusal regresyon analizi sonucunda kilo, boy, medeni durum ve ağrının, sekiz haftalık egzersiz programı öncesi ölçülen eğrilik derecesi ile yüksek düzeyde ve anlamlı bir ilişkiye sahip olduğu bulunmuştur ($R=.50$, $R^2=.25$, $p<.0001$). Standardize edilmiş (β) katsayısı ve t değerleri incelendiğinde görece önem düzeyi olarak sırasıyla kilo, boy, medeni durum ve ağrının eğrilik derecesinin anlamlı bir yordayıcısı olduğu söylenebilmektedir. Kilo durumundaki 1 kg'lık artış 0.035 eğrilik derecesiyle ilişkilidir ($p<.0001$). Yine boydaki 1cm'lik artış 0.043 eğrilik derecesiyle ilişkilidir ($p<.0001$). Eğrilik derecesi evlilerde bekârlara göre 0.985 oranında ilişkilidir ($p<.0001$). Ağrı durumundaki 1 cm'lik artış 0.132 eğrilik derecesiyle ilişkili olarak görünmektedir ($p=0.014$).

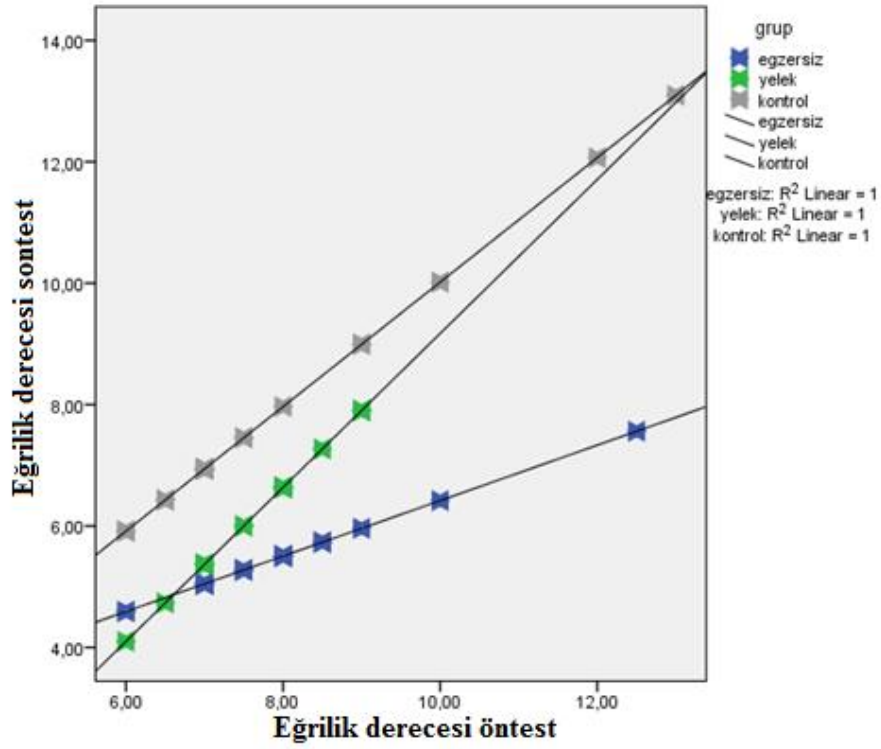
Tablo 5. Eğrilik Derecesi Bağımlı Değişkeninin Gruplara Göre Özet Ancova Ana Etkisi.

Varyansın kaynağı	df	SS	MS	F	p*	η^2
Eğrilik Derecesi Öntestler	1	75.636	75.636	196.611	0.000	0.617
Grup	3	5.656	1.885	4.901	0.004	0.046
Derece + Grup	2	11.813	5.907	15.354	0.000	0.096
Hata	76	29.237	0.385			

Sonuçlar incelendiğinde öntest postür eğrilik derecesi ile sontest derecesi arasında anlamlı bir farklılık olduğu $F(1,76=196.611, p<.0001, \eta^2 = 0.617)$ tespit

edilmiştir. Ayrıca grup değişkeninin de sontest derecesi $F(3,76=4.901, p=.0004, \eta^2 = 0.046)$ bakımından farklılık tespit edilmiş olup, eğrilik derecesi ve grup toplamının da sontest bakımından $F(2,76=15.354, p<.0001, \eta^2 = 0.096)$ anlamlı olduğu ortaya çıkmıştır.

Şekil 1. Eğrilik Derecesi Bağımlı Değişkeninin Çalışma Grupları arasındaki Dağılımı



Şekil 1' e göre egzersiz grubu incelendiğinde eğrilik derecesinin 2. ölçüm sonrası azaldığı, özellikle derecesi yüksek olanların eğrilik derecesinin de yüksek oranda düştüğü izlenmektedir. Yelek grubunda da 2. ölçüm derecesinde azalmalar meydana geldiği görülmektedir. Ancak kontrol grubuna ait eğrilik derecesinde sekiz haftalık egzersiz programı öncesi (1. ölçüm) ile sekiz haftalık egzersiz programı sonrası (2. ölçüm) arasında fark görülmemektedir.

Tablo 6. VAS Bağımlı Değişkeninin Gruplara Göre Özet Ancova Ana Etkisi.

Varyansın kaynağı	df	SS	MS	F	p*	η^2
VAS Öntestler	1	277.959	277.959	306.525	0.000	0.594
Grup	3	118.546	39.515	43.576	0.000	0.253
Hata	78	70.731	0.907			

VAS bağımlı değişkeninin gruplara göre özet ancova ana etki tablosunda öntest ile sontesti arasında anlamlı bir fark olduğu $F(1,78=306.525, p<.0001, \eta^2 = 0.594)$ tespit edilmiş olup, çalışma grubu değişkeninin de sontest $F(3,78=43.576, p<.0001, \eta^2 = 0.253)$ bakımından anlamlı olduğu ortaya çıkmıştır.

Tablo 7. VAS Bağımlı Değişkeninin Gruplara Göre İkili Karşılaştırması.

Grup	Tahmin	Standart Hata	p*	% 95 Güven Aralığı
Egzersiz - Yelek	-0.772	0.258	0.011	(- 1.404, - 0.140)
Egzersiz - Kontrol	-2.836	0.254	0.000	(- 3.457, - 2.216)
Yelek - Kontrol	-2.064	0.270	0.000	(- 2.724, - 1.405)

Çalışma grubunun sontest ortalaması VAS bakımından karşılaştırıldığında egzersiz ile kontrol grubu arasındaki fark 2.836 ($p<.0001$), egzersiz ile yelek farkı 0.772'dir. Yelek ile kontrol grubu farkı 2, 064 ($p<.0001$) olup, kontrol grubunun VAS bakımından en yüksek ağrı seviyesine sahip olduğu görülmüştür.

Tablo 8. Fiziksel Fonksiyon Bağımlı Değişkeninin Gruplara Göre Özet Ancova Ana Etkisi

Varyansın kaynağı	df	SS	MS	F	p*	η^2
Fiziksel Fonksiyon Öntestler	1	8722.711	8722.711	48.738	0.000	0.212
Grup	3	18384.361	6128.120	34.241	0.000	0.447
Hata	78	13959.841	178.972			

Fiziksel fonksiyon bağımlı değişkeninin ancova ana etki tablosunda öntest ile sontest arasında önemli ölçüde farklılık $F(1,78=48.738, p<.0001, \eta^2 = 0.212)$ tespit edilmiştir. Çalışma grubu değişkeni incelendiğinde de öntest ile sontest $F(3,78=34.241, p<.0001, \eta^2 = 0.447)$ arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür.

Tablo 8. 1. Fiziksel Fonksiyon Bağımlı Değişkeninin Gruplara Göre İkili Karşılaştırması.

Grup	Tahmin	Standart Hata	p*	% 95 Güven Aralığı
Egzersiz-Yelek	14.881	3.615	0.000	(6.037, 23.725)
Egzersiz – Kontrol	26.315	3.535	0.000	(17.665, 34.965)
Yelek – Kontrol	11.434	3.797	0.011	(2.145, 20.723)

Çalışma grubunun sontest ortalaması Bonferroni aile boyu hata kontrol yöntemi ile karşılaştırıldığında egzersiz grubu katılımcılarının fiziksel fonksiyon alt ölçek puanının kontrol grubu katılımcılarından 26.315 daha fazla ($p<.0001$), yelek grubu katılımcılarından ise 14.881 ($p<.0001$) daha fazla olduğu gözlemlenmiştir. Yelek grubu katılımcılarının kontrol grubundan 11.434 ($p=.011$)

fazla olduğu ve aralarında fiziksel fonksiyon bakımından anlamlı bir fark olduğu görülmüştür.

Tablo 9. Rol Güçlüğü Bağımlı Değişkeninin Gruplara Göre Özet Ancova Ana Etkisi.

Varyansın kaynağı	df	SS	MS	F	p*	η^2
Rol Güçlüğü Öntestler	1	3000.571	3000.571	3.921	0.051	0.012
Grup	3	170128.315	56709.438	74.113	0.000	0.730
Hata	78	59683.724	765.176			

Rol güçlüğü için gerçekleştirilen özet ancova ana etkisi Tablo 9' da sunulmuştur. Rol güçlüğü $F(1,78=3.921, p= .051, \eta^2 = 0.012)$ ile ilgili öntest ile sontest arasında bir ana etki görülmezken, çalışma grubu değişkeninin sontest $F(3,78=74.113, p<.0001, \eta^2 = 0.730)$ bakımından farklı olduğu ve önemli bir ana etkiyi ortaya koyduğu tespit edilmiştir.

Tablo 9.1. Rol Güçlüğü Bağımlı Değişkeninin Gruplara Göre İkili Karşılaştırması.

Grup	Tahmin	Standart Hata	p*	% 95 Güven Aralığı
Egzersiz - Yelek	13.704	7.470	0.211	(-4.573, 31.981)
Egzersiz - Kontrol	65.113	7.307	0.000	(47.235, 82.991)
Yelek - Kontrol	51.409	7.832	0.000	(32.248, 70.571)

Tablo 9. 1' de rol güçlüğü bağımlı değişkeninin gruplara göre ikili karşılaştırması verilmiştir. Sontest ortalaması Bonferroni aile boyu hata kontrol yöntemi ile karşılaştırıldığında egzersiz grubu katılımcı puanının kontrol grubu katılımcılarından 65.113, yelek grubu katılımcılarının ise kontrol grubundan 51.409 daha fazla ($p<.0001$) olduğu görülmektedir.

Tablo 10. Ağrı Bağımlı Değişkeninin Gruplara Göre Özet Ancova Ana Etkisi.

Varyansın kaynağı	df	SS	MS	F	p*	η^2
Ağrı Öntestler	1	2025.601	2025.601	6.425	0.013	0.035
Grup	3	30155.250	10051.750	31.885	0.000	0.531
Hata	78	24589.724	315.253			

Yaşam kalitesi alt ölçeklerinden olan ağrı bağımlı değişkeninin gruplara göre özet ancova ana etki tablosunda öntest ile sontest arasında farklılık $F(1,78=6.425, p=.013, \eta^2 = 0.035)$ tespit edilmiştir. Grup değişkeni incelendiğinde de öntest ile sontest $F(3,78=31.885, p<.0001, \eta^2 = 0.531)$ arasında yüksek oranda farklılık olduğu ortaya çıkmıştır.

Tablo 10. 1. Ağrı Değişkeninin Gruplara Göre İkili Karşılaştırması.

Grup	Tahmin	Standart Hata	p*	% 95 Güven Aralığı
Egzersiz - Yelek	7.686	4.811	0.342	(-4.084, 19.456)
Egzersiz - Kontrol	34.283	4.751	0.000	(22.658, 45.908)
Yelek - Kontrol	26.597	5.040	0.000	(14.264, 38.930)

Ağrı bağımlı değişkeninin gruplara göre ikili karşılaştırma sonucunda egzersiz ile kontrol grubu katılımcıları arasındaki farkın 34.283 ($p<.0001$), yelek grubu ile kontrol grubu katılımcıları arasındaki farkın 26. 597 ($p<.0001$) olduğu, egzersiz ile yelek grubu arasındaki farkın ağrı alt ölçeği bakımından anlamlı olmadığı gözlenmiştir ($p=.342$).

Tablo 11. Genel Sağlık Bağımlı Değişkeninin Gruplara Göre Özet Ancova Ana Etkisi.

Varyansın kaynağı	df	SS	MS	F	p*	η^2
Genel Sağlık Öntestler	1	12679.072	12679.072	138.463	0.000	0.596
Grup	3	1449.423	483.141	5.276	0.002	0.068
Hata	78	7142.483	91.570			

Sonuçlar incelendiğinde genel sağlık alt ölçeğinin öntest puanının sontest puanını yüksek şekilde yordadığı $F(1,78=138.463, p<.0001, \eta^2 = 0.596)$ tespit edilmiştir. Çalışma grubu değişkenin sontesti incelendiğinde $F(3,78=5.276, p=.002, \eta^2 = 0.068)$ gruplar arasında anlamlı farklılık olduğu ortaya çıkmıştır.

Genel Sağlık bağımlı değişkeninin özet ancova ana etkisine göre gruplar arasında anlamlı bir farklılık olduğu gözlenmekte olup, Bonferroni aile boyu hata kontrol yöntemi ile karşılaştırıldığında farkın nerede olduğu saptanamamıştır.

Tablo 12. Enerji Bağımlı Değişkeninin Gruplara Göre Özet Ancova Ana Etkisi.

Varyansın kaynağı	df	SS	MS	F	p*	η^2
Enerji Öntestler	1	14840.093	14840.093	128.146	0.000	0.562
Grup	3	2530.660	843.553	7.284	0.000	0.095
Hata	78	9032.844	115.806			

Enerji bağımlı değişkeninin gruplara göre özet ancova ana etki tablosunda öntest ölçümünün sonteste göre önemli ölçüde $F(1,78=128.146, p<.0001, \eta^2 = 0.562)$ farklılık oluşturduğu izlenmiştir. Gruplar arasında da enerji düzeyi öntest ile sontest puanlarında $F(3,78=7.284, p<.0001, \eta^2 = 0.095)$ anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 12. 1. Enerji Değişkeninin Gruplara Göre İkili Karşılaştırması.

Grup	Tahmin	Standart Hata	p*	% 95 Güven Aralığı
Egzersiz - Yelek	1.746	2.915	1.000	(-5.386, 8.878)
Egzersiz - Kontrol	7.188	2.841	0.040	(0.236, 14.141)
Yelek - Kontrol	5.442	3.052	0.235	(-2.026, 12.911)

Enerji Bağımlı Değişkeninin Gruplara Göre İkili Karşılaştırmasında, egzersiz grubu katılımcı puanının kontrol grubu katılımcılarından 7.188 daha fazla enerji düzeyine sahip olduğu gözlenmekte olup ($p=.040$), yelek grubu katılımcılarının enerji düzeyinin kontrol grubundan 5.442 daha fazla olduğu, egzersiz ve yelek grubu arasında enerji düzeyi bakımından anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır ($p=.235$).

Tablo 13. Sosyal Fonksiyon Bağımlı Değişkeninin Gruplara Göre Özet Ancova Ana Etkisi.

Varyansın kaynağı	df	SS	MS	F	p*	η^2
Sosyal Fonksiyon Öntestler	1	1849.804	1849.804	4.448	0.038	0.026
Grup	3	35348.702	11782.901	28.331	0.000	0.507
Hata	78	32440.185	415.900			

Sosyal fonksiyon için gerçekleştirilen özet ancova ana etkisi Tablo 13' te sunulmuştur. Sosyal fonksiyon öntest ile sontest arasında $F(1,78=4.448$, $p=.038$, $\eta^2 = 0.026$) ve yine çalışma gruplarının da öntest ve sontest $F(3,78=28.331$, $p<.0001$, $\eta^2 = 0.507$) bakımından aralarında anlamlı farklılık olduğu gözlenmiştir.

Tablo 13. 1. Sosyal Fonksiyon Değişkeninin Gruplara Göre İkili Karşılaştırması.

Grup	Tahmin	Standart Hata	p*	% 95 Güven Aralığı
Egzersiz - Yelek Grubu	9.778	5.594	0.253	(-3.909, 23.464)
Egzersiz - Kontrol Grubu	25.901	5.403	0.000	(12.682, 39.120)
Yelek - Kontrol Grubu	16.123	5.798	0.020	(1.937, 30.309)

Çalışma grubunun sontest ortalaması aile boyu hata kontrol yöntemi ile karşılaştırıldığında, egzersiz grubu katılımcılarının sosyal fonksiyon puanının

kontrol grubu katılımcılarından 25.901 ($p<.0001$), yelek grubunun kontrol grubundan 16.123 ($p=.020$), daha fazla olduğu tespit edilmiş olup, egzersiz ve yelek grubu arasındaki farkın anlamlı olmadığı izlenmiştir.

Tablo 14. Emosyonel Bağımlı Değişkeninin Gruplara Göre Özet Ancova Ana Etkisi

Varyansın kaynağı	df	SS	MS	F	p*	η^2
Emosyonel Öntestler	1	2425.974	2425.974	1.886	0.174	0.010
Grup	3	126049.297	42016.432	32.659	0.000	0.550
Hata	78	100348.242	1286.516			

Yukarıdaki tablo incelendiğinde, çalışma grubu değişkeninin sone testi F ($3,78=32.659$, $p<.0001$, $\eta^2 = 0.010$) önemli ölçüde yordadığı gözlemlenmiş olup, emosyonel bakımından öntest ile sone testi arasında önemli bir ana etki bulunmadığı ($\eta^2 = 0.550$) görülmüştür.

Tablo 14. 1. Emosyonel Değişkeninin Gruplara Göre İkili Karşılaştırması.

Grup	Tahmin	Standart Hata	p*	% 95 Güven Aralığı
Egzersiz - Yelek Grubu	10.574	9.693	0.836	(-13.143, 34.291)
Egzersiz - Kontrol Grubu	51.917	9.473	0.000	(28.738, 75.095)
Yelek - Kontrol Grubu	41.343	10.154	0.000	(16.498, 66.188)

Gruplara göre ikili karşılaştırma tablosuna bakıldığında egzersiz grubu katılımcılarının emosyonel alt ölçek puanının kontrol grubu katılımcılarından 51.917 daha fazla ($p<.0001$) olduğu gözlenmektedir. Yelek grubu katılımcı puanlarının kontrol grubundan 41.343 fazla olup ($p<.0001$), egzersiz ve yelek

grubu arasında emosyonel bakımından anlamlı bir farklılık olmadığı izlenmiştir (p=.836).

Tablo 15. Mental Sağlık Bağımlı Değişkeninin Gruplara Göre Özet Ancova Ana Etkisi.

Varyansın kaynağı	df	SS	MS	F	p*	η^2
Mental Sağlık Öntestler	1	15089.309	15089.309	146.980	0.000	0.613
Grup	3	1500.581	500.194	4.872	0.004	0.061
Hata	78	8007.678	102.663			

Tabloya bakıldığında mental sağlık sontest puanlarının öntest puanlarına göre önemli düzeyde farklılık $F(1,78=146.980, p<.0001, \eta^2 = 0.613)$ gösterdiği, yine grup değişkeninin de sontest $F(3,78=4.872, p=.0004, \eta^2 = 0.061)$ bakımından anlamlı farka sahip olduğu izlenmektedir.

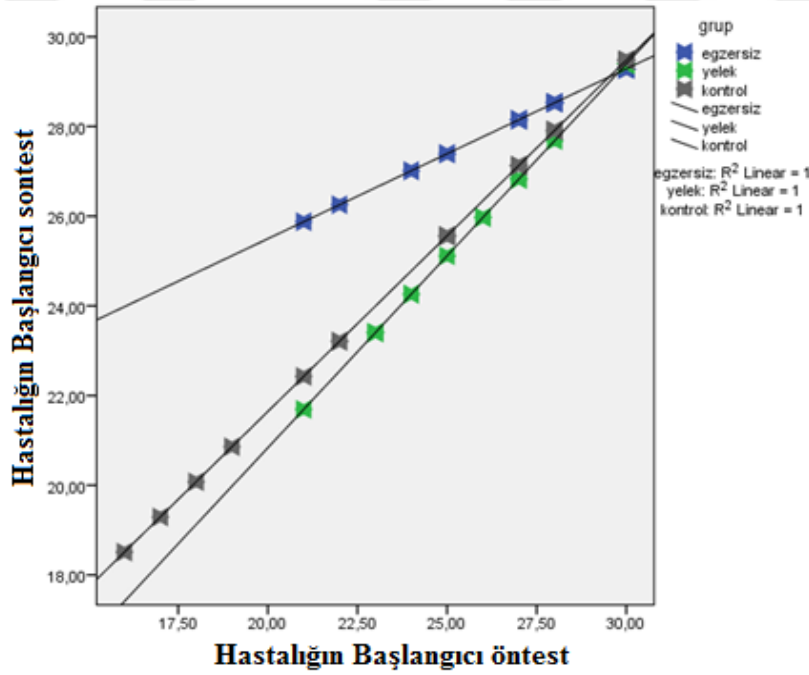
Mental sağlık bağımlı değişkeninin gruplara göre özet ancova ana etki tablosunda çalışma grupları arasında anlamlı bir farklılık olduğu ortaya çıkmış olmasına rağmen, Bonferroni aile boyu hata kontrol yöntemi ile karşılaştırıldığında farkın nerede olduğu saptanamamıştır.

Tablo 16. Hastalığın Başlangıcında Tahmin Bağımlı Değişkeninin Gruplara Göre Özet Ancova Ana Etkisi.

Varyansın kaynağı	df	SS	MS	F	p*	η^2
Hastalığın Başlangıcında Tahmin Öntestler	1	336.896	336.896	78.020	0.000	0.419
Grup	3	109.305	36.435	8.438	0.000	0.000
Hastalığın Başlangıcında Tahmin + Grup	2	28.422	14.211	3.291	0.043	0.035
Hata	76	328.172	4.318			

Sonuçlar incelendiğinde öntestin hastalığın başlangıcında tahmin alt ölçeği son testte yüksek oranda değişiklik $F(1,75=78.020, p<.0001, \eta^2 = 0.419)$ gösterdiği tespit edilmiştir. Ayrıca çalışma grubu değişkeninin de son test derecesini $F(3,75=8.438, p<.0001, \eta^2 = 0.000)$ yordadığı tespit edilmiş olup, hastalığın başlangıcında tahmin ve grup toplamının da son test bakımından $F(2,75=3.291, p=.043, \eta^2 = 0.035)$ anlamlı olduğu ortaya çıkmıştır.

Şekil 2 Hastalığın Başlangıcında Tahmin Bağımlı Değişkeninin Gruplar arasındaki Dağılımı



Şekil 2' ye göre egzersiz grubu incelendiğinde hastalığın başlangıcında tahmin durumunda 2. ölçüm sonrası artış izlenmektedir. Yelek ile kontrol grubu arasında benzerlik izlense de yelek grubunda öntest ve son test arasında ölçek puanında az da olsa bir artış gözlenirken, kontrol grubuna ait sekiz haftalık

egzersiz programı öncesi puan ortalaması ile sekiz haftalık egzersiz programı sonrası puan ortalaması arasında fark görülmemektedir.

Tablo 17. Vücut sürecindeki değişiklikler Bağımlı Değişkeninin Gruplara Göre Özet Ancova Ana Etkisi.

Varyansın kaynağı	df	SS	MS	F	p*	η^2
Vücut sürecindeki değişiklikler Öntestler	1	221.791	221.791	47.667	0.000	0.313
Grup	3	123.776	41.259	8.867	0.000	0.174
Hata	78	362.927	4.653			

Vücut sürecindeki değişiklikler tablosu incelendiğinde öntest son testi yordadığı $F(1,78=47.667, p < .0001, \eta^2 = 0.313)$ izlenmekte olup, gruplar arasında da öntest son testi vücut sürecindeki değişiklikler ölçeğini yordadığı $F(3,78=8.867, p < .0001, \eta^2 = 0.174)$ gözlenmiştir.

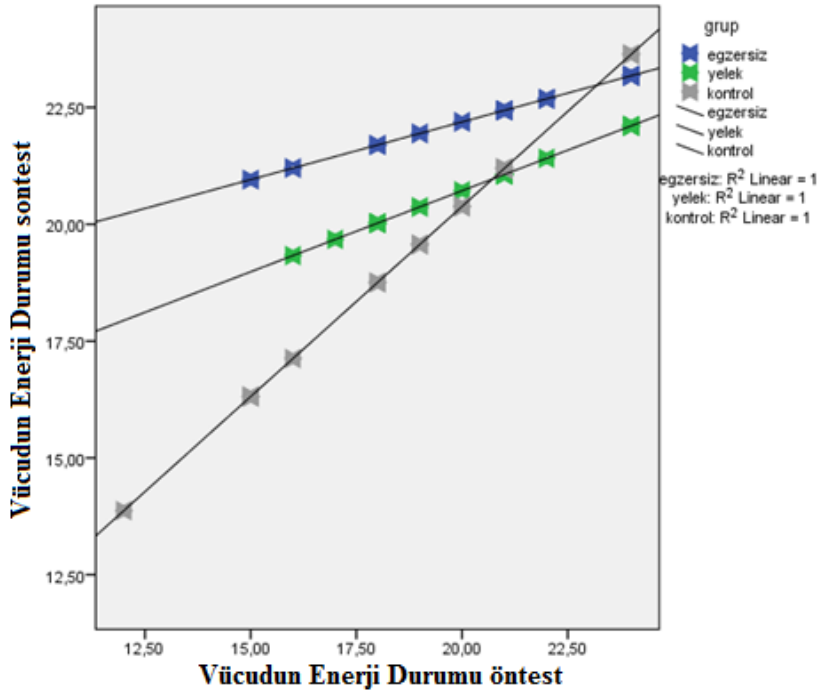
Vücut sürecindeki değişiklikler değişkeninin özet ancova ana etkisi analiz sonuçlarında grup değişkeninde öntest ile son testi arasında farklılık olduğu saptanmasına rağmen, Bonferroni aile boyu hata kontrol yöntemi ile karşılaştırıldığında farkın hangi gruplar arasında olduğunun sonucuna ulaşılabilmiştir.

Tablo 18. Vücutun enerji durumu Bağımlı Değişkeninin Gruplara Göre Özet Ancova Ana Etkisi.

Varyansın kaynağı	df	SS	MS	F	p*	η^2
Vücutun enerji durumu Öntestler	1	126.346	126.346	24.030	0.000	0.156
Grup	3	238.186	79.395	15.100	0.000	0.295
Vücutun enerji durumu + Grup	2	41.208	20.604	3.919	0.024	0.051
Hata	76	399.603	5.258			

Tabloya bakıldığında vücudun enerji durumu öntest ile sontest arasında önemli düzeyde farklılık olduğu $F(1,76=24.030, p<.0001, \eta^2 = 0.156)$ görülmüştür. Grup değişkeni bakımından da öntest ve sontest arasında fark olduğu $F(3,76=15.100, p<.0001, \eta^2 = 0.295)$ saptanmıştır. Vücudun enerji durumu ve grup toplamı incelendiğinde yine öntestin, sontesti $F(2,76=3.919, p=0.024, \eta^2 = 0.051)$ yordadığı ortaya çıkmıştır.

Şekil 3. Vücudun enerji durumu Değişkeninin Gruplar arasındaki Dağılımı



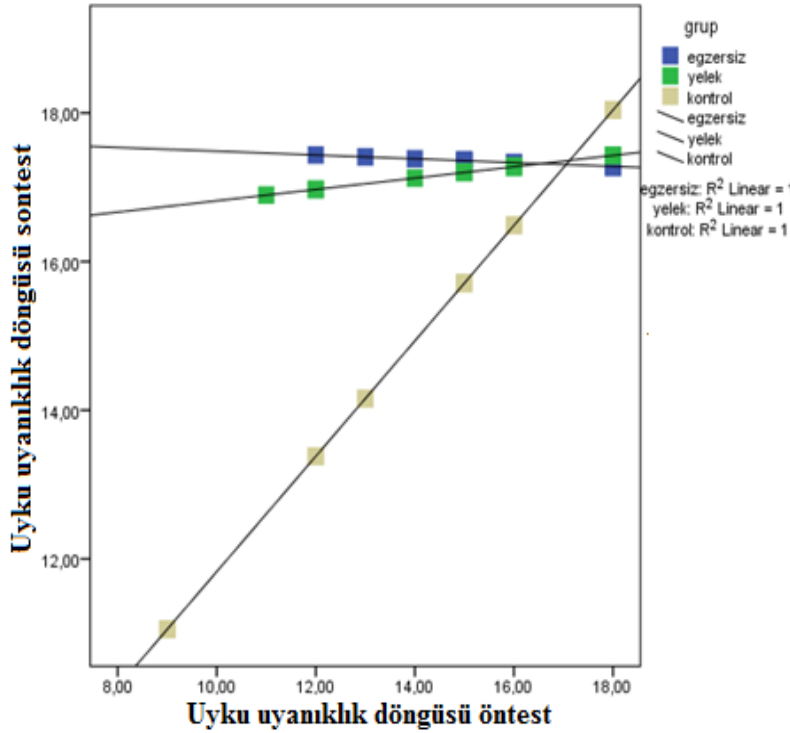
Gruplar arasındaki karşılaştırma grafiğinde egzersiz ve yelek grubunda öntest ile sontest arasında benzerlik olduğu ve ölçek puanında önemli bir artış olduğu gözlenmektedir. Kontrol grubu ile egzersiz grubu Bonferroni aile boyu hata kontrol yöntemi ile karşılaştırıldığında arasındaki farkın anlamlı olduğu görülmektedir ($p=0.018$).

Tablo 19. Uyku-uyanıklık Döngüsü Bağımlı Değişkeninin Gruplara Göre Özet Ancova Ana Etkisi.

Varyansın kaynağı	df	SS	MS	F	p*	η^2
Uyku-uyanıklık durumu Öntestler	1	29.362	29.362	16.500	0.000	0.063
Grup	3	237.750	77.583	43.598	0.000	0.510
Uyku-uyanıklık durumu + Grup	2	63.159	31.580	17.746	0.000	0.135
Hata	76	135.243	1.780			

Tabloya bakıldığında öntest ve sontest arasında anlamlı farklılık olduğu $F(1,76=16.500, p<.0001, \eta^2 = 0.063)$ görülmektedir. Çalışma grupları arasında öntest uyku uyanıklık döngüsü sontesti yordadığı $F(3,76=43.598, p<.0001, \eta^2 = .510)$ ayrıca uyku-uyanıklık döngüsü ve grup etkileşimi incelendiğinde de aralarında anlamlı düzeyde farklılık $F(2,76=17.746, p<.0001, \eta^2 = 0.135)$ olduğu saptanmıştır.

Şekil 4. Uyku Uyanıklık Döngüsü Değişkeninin Gruplar arasındaki Dağılımı



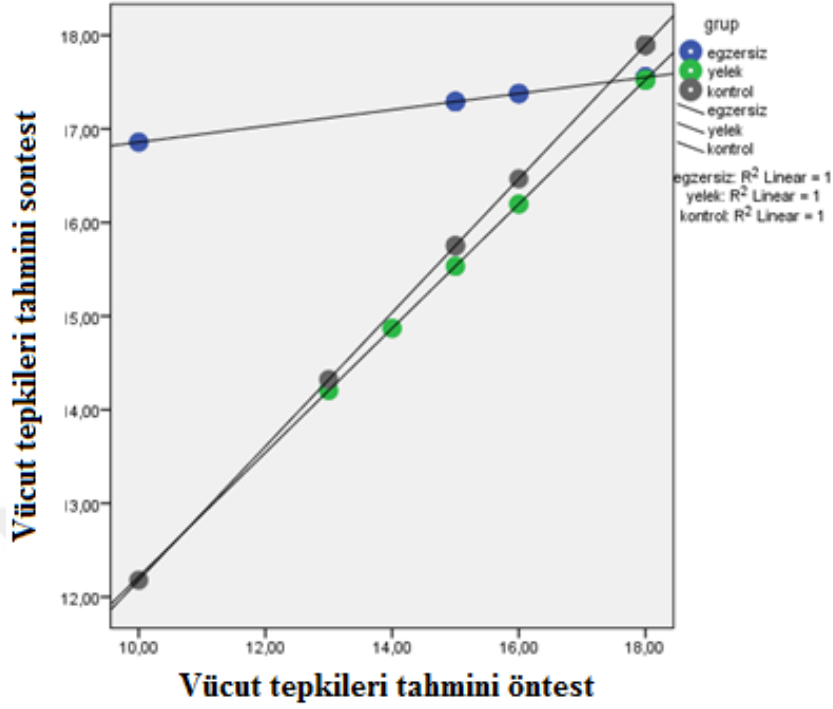
Uyku-uyanıklık döngüsü değişkeninin gruplar arasındaki dağılım grafiği incelendiğinde, egzersiz ve yelek grubu arasında anlamlı bir farklılık izlenmezken, öntest ile sontest karşılaştırıldığında ölçek puanının iki çalışma grubunda da arttığı görülmektedir. Kontrol grubunda ise Uyku-uyanıklık döngüsü öntest ve sontest puan ortalaması arasında bir değişiklik olmadığı anlaşılmaktadır.

Tablo 20. Vücut Tepkileri Tahmini Bağımlı Değişkeninin Gruplara Göre Özet Ancova Ana Etkisi.

Varyansın kaynağı	df	SS	MS	F	p*	η^2
Vücut Tepkileri Öntestler	1	71.118	71.118	37.037	0.000	0.181
Grup	3	146.092	48.697	25.360	0.000	0.372
Vücut Tepkileri + Grup	2	29.120	14.560	7.583	0.001	0.074
Hata	76	145.936	1.920			

Vücut tepkileri tahmini bağımlı değişkeninin gruplara göre özet ancova ana etki tablosunda öntest ve sontest arasında önemli oranda anlamlı fark olduğu $F(1,76=37.037, p<.0001, \eta^2 = 0.181)$ gözlenmiştir. Çalışma grupları arasında da öntestin $F(3,76=25.360, p<.0001, \eta^2 = 0.372)$ sontesti yüksek ölçüde yordadığı saptanmış ve yine vücut tepkileri tahmini ve grup etkileşimi incelendiğinde öntestin $F(2,76=7.583, p=0.001, \eta^2 = 0.074)$ sontesti yordadığı gözlenmiştir.

Şekil 5. Vücut Tepkileri Tahmini Değişkeninin Gruplar arasındaki Dağılımı



Şekil 5'e göre Vücut tepkileri tahmini ölçek puanı öntest ve sontest bakımından incelendiğinde kontrol ve yelek grubu arasında herhangi bir farklılık görülmezken, egzersiz grubunda sontest puanında öntest ölçek puanına göre artış olduğu gözlenmektedir.

6. TARTIŞMA

Günümüzdeki teknolojik yaşam herkes üzerinde etkili ve olumsuz sağlık davranışlarına sebep olmaktadır. Hareketsiz kalan kişi özellikle sindirim sistemi ve eklem hastalıkları gibi birçok rahatsızlığa yakalanabilmektedir. Fiziksel hareketsizlik, küresel mortalitenin dördüncü önemli risk faktörü olarak tanımlanmış ve dünya genelinde tahmini 3.2 milyon ölüme neden olmuştur (101). Avrupa' da % 42, Letonya' da % 39 kişi hiç fiziksel aktivite yapmamaktadır. Fiziksel aktivite cinsiyet bakımından ele alındığında, Avrupalı erkeklerin % 55' inin ve Avrupa' daki kadınların % 63' ünün hiç fiziksel aktivite yapmadığı veya nadiren yaptıkları görülmektedir (102). Burton ve Turrell (2000)'in çalışmasında Avustralya'da kadınların inaktivite durumunun erkeklerden daha yüksek olduğu (sırasıyla, % 71, % 65), Guthold'un bir çalışmasında ise Türk kadınlarının erkeklerden daha inaktif oldukları saptanmıştır (103).

Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması'nın 12 yaş üstü bireylerde düzenli fiziksel aktivite yapma durumu sonuçlarına göre 19-30 yaş grubunda egzersiz yapmayanların oranı % 69.5, 31- 50 yaş grubunda % 73.2, 75 yaş üzeri grupta ise % 83.7'ye kadar yükseldiği saptanmıştır. Kadınlarda da erkeklere benzer şekilde hiç egzersiz yapmayanların oranı yaşla birlikte artış gösterirken 12-14 yaş grubunda % 69.8, 15- 18 yaş grubunda % 72.5, 19-30 yaş grubunda % 76.6, 75 ve üzeri yaş grubunda ise % 88.0 olarak gözlenmiştir. Sağlık Bakanlığı tarafından 2011'de yapılan "Kronik Hastalıklar Risk Faktörleri Araştırması" na göre de Türkiye'de genelinde kadınların % 87'si, erkeklerin % 77'sinin yeterli ölçüde fiziksel aktivite yapmadığı belirlenmiştir (104). Araştırmamıza katılan 82 kişiden 61 (% 74.4) kişinin daha önce hiç egzersiz yapmadığı, 21 (% 25.6) kişinin

de ara sıra egzersiz yaptığı ve düzenli olarak egzersiz yapan hiç kimse olmadığı tespit edilmiş olup dünyada ve Türkiye'deki sonuçlarla benzerlik göstermiştir (Tablo 1). Bu durum fiziksel aktivite ve egzersizin dünya üzerinde ne kadar az kişi tarafından uygulandığının ciddi bir boyutta olduğunun göstergesi olmaktadır. Hâlbuki düzenli yoğunlukta; yürüme, bisiklet sürme ya da spora katılma gibi fiziksel aktiviteler sağlık için önemli yararlar sağlar. Örneğin kardiyovasküler hastalıklar, diyabet, kolon, meme kanseri ve depresyon riskini azaltabilir. Dahası, yeterli düzeyde uygulanması kalça veya vertebra kırığı ve bunlara bağlı ağrı risklerini azaltarak ve kontrol etmeye yardımcı olabilecektir (105).

Kuru ve ark. (2011) Erişkinlerde ağrı ve farklı ağrı tedavilerinin prevalansı sonuçlarında İstanbul'da yaşayan yaş ortalaması 35. 6 yıl olan 250 kişilik popülasyonun, farklı vücut bölgelerindeki ağrı prevalansının % 92.8 olarak saptandığını belirtmiştir. Omuzun en yüksek ağrı prevalansı olmasına rağmen, ağrı şiddeti açısından değerlendirildiğinde en fazla ağrı yakınması bel bölgesinde görülmüş olup, diz bölgesindeki ağrı iş yapmaya en çok engel oluşturan ağrı olarak ortaya çıktığını ifade etmiştir (106). Yazıcı ve ark. (2003) çalışmasında, bel ve boyun ağrısı olan hastaların normal kontrollere göre fiziksel işlevlerinin daha kötü olduğu, işte ya da diğer etkinliklerde daha fazla sorun yaşadıkları saptanmıştır (107). Bel ağrısı genelde, kas gerginliği veya kasık kenarının altında ve bacak ağrısı (siyatik) bulunan veya bulunmayan alttaki gluteal katların üstünde yerleşmiş sertlik olarak tanımlanır. Yaşamlarının bazı dönemlerinde insanların yaklaşık % 60-80' inde bel ağrısı görülür ve çocuklukta başlayabilir (108). Yoğun iş temposu, masa başında çalışma, bilgisayarda uzun süre zaman geçirme, yanlış duruş ve ani hareketler beraberinde boyun ağrısını da getirebilmektedir. Kronik

ağrı; stres yaratan bir durumdur, sıklıkla kişisel yetenekleri ve çevresel kaynakları etkileyerek kişide kötü psikolojik dengeye, yaşam kalitesinde azalmaya, yeti yitiminde artmaya ve kişiler arası ilişkilerde zorluklara neden olur (109). Tarakçı ve ark (2012) yaptığı çalışmada masa başında çalışan farklı meslek gruplarında kas iskelet sistemi şikâyetlerini incelemiş, kötü çalışma postürleri ve ergonomik olmayan çalışma ortamları nedeniyle bilgisayar kullanan farklı meslek gruplarında kas iskelet sistemi şikâyetlerinin yaygın olarak görüldüğünü bildirmişlerdir (110). Çalışmamızda kadınların % 36.6'sı boyun, % 18.3'ü bel ve % 17.1' i yoğun kas ağrısına (fibromiyalji) maruz kaldıklarını belirtmişlerdir (Tablo 2). Araştırmamıza katılan kişilerin ağrı durumlarının farklı sebepleri olabileceği gibi yeterli düzeyde fiziksel aktivite ve egzersiz yapmamalarının da ağrı şiddetini arttırmada etken olabileceğini yaptığımız VAS değerlendirmesine göre ifade edebiliriz (Tablo 6). VAS bakımından yaptığımız karşılaştırma analizinde, egzersiz ile kontrol grubu arasındaki farkın 2.836 ($p<.0001$), egzersiz ile yelek farkının 0.772, yelek ile kontrol grubu farkının da 2.064 ($p<.0001$) olup, en yüksek ağrı seviyesinde kontrol grubunun olduğu ortaya çıkmıştır (Tablo 7). Stankovic ve ark. (2012) Randomize Açık Klinik Çalışmasında geleneksel programlarla kombine edilen stabilizasyon egzersizlerinin kronik bel ağrısı hastalarında fonksiyonların iyileştirilmesi ve ağrının azaltılmasında etkili olduğu sonucuna varılması bu araştırmayı desteklemektedir (111). Yine 17-21 yaş arasındaki 351 hastayı içeren postural oryantasyon ile güçlendirme egzersizlerinin uygulandığı bir çalışmada, VAS toplamında ortalama iki puanlık bir düşüşle sonuçlanmıştır (21). Benzer şekillerde yapılan bilimsel çalışmalar uygulamamız sonucunda ulaştığımız

egzersiz programının ağrı düzeyini önemli ölçüde azalttığı kanaatimizi destekler niteliktedir.

Kas ve iskelet sistemindeki ağrılar kas kasılması, esneklik, kuvvet, güç, ağırlık ve hacminde azalmayı da beraberinde getirir (112). Yerleşik yaşam tarzına bağlı hatalı duruşlar, kas iskelet sistemi bozukluklarının görülme sıklığına katkıda bulunan çekirdek kaslarının zayıflamasına neden olur (113). Özellikle omurgada oluşan ağrı, yaş, boy, kilo, kadınlar için medeni durum (hamilelikteki kilo artışı ve doğum sonrası bebeği yanlış taşıma vb.) şekil bozukluğuna yol açabilmektedir. Çalışmamızda kilo, boy, medeni durum ve ağrının, sekiz haftalık egzersiz programı öncesi ölçülen eğrilik derecesi ile yüksek düzeyde ($R=.50$, $R^2=.25$, $p<.0001$) ve anlamlı bir ilişkiye sahip olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4). Buzkan ve ark. Genç erişkin bireylerde anterior ve posterior dengenin antropometrik ölçümler üzerine etkisi araştırmasında bazı antropometrik ölçüm değerleri ile postural denge arasında anlamlı bir ilişki olduğu söylenebileceği sonucuna varılmıştır (114). Greve ve ark. (2007) Beden kitle indeksi ve postural denge arasındaki korelasyon çalışmasında, BKİ ile postural instabilite arasında anlamlı bir ilişki olduğu ($R = 0.723$) tespit edilmiştir (115). 2016 yılında Wszyńska ve ark. çocukların vücut kompozisyonu ile vücut duruşu arasındaki ilişkiyi değerlendirdiklerinde kas dokusu, yağ dokusu ve fiziksel aktivite seviyesi içeriğinin, vücut duruşunu karakterize eden parametrenin değişkenliğini belirlediğini ifade etmişlerdir (116).

Kişinin psikolojik durumunun iyi olması, iyi hijyen şartları, normal uyku, iyi beslenme, mümkün olduğunca açık ve temiz havada egzersizler yapma, kasların ve postural reflekslerin gelişimine etki eden temel faktörlerdir.

Fonksiyonel postural eğrilikler germe egzersizleri ile düzeltilebilmektedir (4). Kaya (1991) tarafından yapılan bir araştırmada sportif hareketlerin, karakteristiğine göre postür üzerine olumlu ve olumsuz etkilerinin olduğu halde, bilinçli olarak yapıldığında postural kusur ve eğriliklerinin düzeltilmesinde önemli bir etken olduğu tespit edilmiştir (117). Tomruk (2016) tez çalışmasında Pilates egzersizlerinin hem kısa hem uzun dönemde ağrı ve özürülülüğün azalmasında, fiziksel aktivite ve yaşam kalitesinin artmasında ev egzersizlerinden daha etkili olduğunu, postural kontrolü geliştirmede her iki egzersiz yönteminin de benzer etkiye sahip olduğu sonucuna varmıştır (118). Baki (2011) dejeneratif servikal hastalığı olan kişilerde, stabilizasyon egzersizleri ile klasik egzersizlerin etkilerini karşılaştırdığında, her iki grupta da postural bozukluklarda düzelmeler elde edilmiş, postür bozukluğu görülen kişi sayısındaki değişikliklere bağlı olarak stabilizasyon egzersizi grubunda gelişmenin daha fazla olduğu görülmüştür (119). Özdemir (2009) nonspesifik boyun ağrılı olgularda, akut dönemde servikal derin fleksör kaslara verilen endurans egzersizlerinin etkileri araştırmasında, 12 hafta sonunda grupların postural parametrelerindeki değişim oranları karşılaştırıldığında, egzersiz grubunun baş anterior tilt açısının kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde azaldığını saptamıştır (120). Ruivo ve ark. (2017) direnç ve esneme eğitim programının ergenlerde baş ve uzamış omuz postürlerine etkilerini incelediğinde 16 haftalık direnç ve germe egzersizi programının ergenlik çağındaki baş ve uzamış omuz duruşlarını azalttığı sonucuna varmışlardır (121). Yine Ludwig ve ark. (2016) tarafından 6 ayrı yaş grubu üzerinde yaptığı çalışmada egzersiz yapan grubun sürekli olarak önemli bir duruş parametresi geliştirmesi sergilediği, kontrol grubunun herhangi bir farklılık göstermediği

ortaya çıkmıştır (122). Yaşlı kadınlarda 12 haftalık bir egzersiz sonrası, postür, kas-iskelet bozuklukları ve fiziksel performans değişiklikleri Katzman ve ark. (2007) incelenmiş ve postür bozukluğu olan yaşlı kadınlarda egzersizin duruş ve fiziksel performansı geliştirebilecek umut verici bir müdahale olabileceği belirtilmiştir (123). Kocaoğlu (2015) 34 sedanter kadına 8 haftalık elastik direnç bant antrenmanları uygulamış ve vücut kompozisyonu ve postural kontrol üzerinde olumlu değişimler meydana geldiğini ifade etmiştir (124). Bizim araştırmamızda da egzersiz öncesi eğrilik ile egzersiz sonrası eğrilik derecesi arasında önemli düzeyde farklılık olduğu ($p < .0001$) tespit edilmiş olup (Tablo 5) egzersiz grubu eğrilik derecesinde 2. ölçüm sonrasında düşme olduğu, özellikle yüksek derecede eğriliği olanların eğrilik derecesinin de yüksek oranda düştüğü izlenmiştir. Kontrol grubunda ise herhangi bir değişim gözlenmemiş olması (Şekil 1) bulgularımızın literatürdeki çalışmalarla paralellik gösterdiğini açıklamaktadır.

Korseler hemen tüm vertebra hastalıklarının konservatif tedavisinde, destek ve stabilizasyon amacıyla kullanılırlar (125). Korselerin etki mekanizması tam olarak anlaşılamamıştır. Her ne kadar omurgaya yük uygulansalar da bu yüklerin biyolojik etkileri tam olarak bilinmemektedir. Genel kanı korselerle ulaşılan iyilik halinin korse çıkarılınca eski haline döndüğüdür (126). Baydar ve ark. (2008) osteoporozu olan hastalarda dik duruş korsesinin (posturex) postural stabiliteye etkisini araştırdıklarında, dik duruş korsesi ile yaptıkları ölçümlerde denge skorları daha iyi olmakla birlikte farkın istatistiksel olarak anlamlı bulunmadığını, anlamlı olmamasını da hasta sayısının az olmasından kaynaklandığını ifade etmişlerdir (127). Gözüm (2010) osteoporozla bağlı kifozu olan hastalarda posturex adlı korsenin denge, yaşam kalitesi ve dorsal kifoz açısını

azaltma üzerine rutin osteoporoz ve denge egzersizlerine ek bir yarar sağlayıp sağlamadığını araştırmıştır. Üç ay boyunca posturax korse kullanan hastalarda bazı denge parametrelerinde (Berg Denge Ölçeği, Zamanlı Ayağa Kalkma ve Yürüme Testi, tek ayak denge testi), fiziksel fonksiyonlarda ve dorsal kifozda anlamlı iyileşme olduğunu ancak sadece egzersiz yapan grupta benzer oranda iyileşme olduğu ve iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığını saptamıştır (128). Çalışmamızda da 8 hafta boyunca yelek (Posturax) takanlarda eğrilik derecesinde azalmalar meydana geldiği (Şekil 1) ancak egzersizin eğrilik derecesini azaltmada daha etkili olduğu söylenebilmektedir.

Egzersiz yaşam kalitesi üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu birçok kaynakta ifade edilmektedir. Egzersizlerin amacı kas kuvvetini ve elastisitesini arttırmak, hareket açıklığını korumak, dolaşımı hızlandırmak, postürü düzeltmek olarak özetlenebilir. Aynı zamanda psikolojik etkilerinin olduğu, yaşam kalitesi ve entellektüel fonksiyonları arttırdığından da söz edilmektedir. Mental fonksiyonlar üzerine olan bu etkilerin katekolamin ve endorfin düzeylerindeki artıştan kaynaklandığı, kaslarda gevşeme sağladığı, anksiyeteyi azalttığı ve uyku paternini düzelttiği düşünülmektedir (129). Shelly ve ark. (2017) evde yapılan bireyselleştirilmiş egzersizin yoğun bakım ünitesinde taburculuk sonrası yaşam kalitesine etkisini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada; iyi yapılandırılmış bir bireyselleştirilmiş egzersiz programının, taburcu edildikten sonra kritik hastaların yaşam kalitesini iyileştirdiğini tespit etmişlerdir (130). Albayrak ve ark. (2016), Hipertansiyon hastalarına uyguladıkları aerobik egzersiz programıyla yaşam kalitesi, depresyon düzeyi ve fonksiyonel kapasitede olumlu yönde düzelmeye sağlandığını belirtmişlerdir (131). Başka bir çalışmada da zayıf yaşlı erişkinlerde

egzersizin fiziksel fonksiyon, günlük yaşam aktiviteleri ve yaşam kalitesi etkisini arttırmak için yararlı olduğu ifade edilmiştir (132). Vatansever (2015) orta yaşlılarda fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam kalitesi ilişkisini incelemesi sonucunda fiziksel aktivite düzeyi arttıkça yaşam kalitesinin arttığını bu nedenle özellikle orta yaşta düzenli fiziksel aktivitelerin ve egzersizin yapılması yaşlılıkla ortaya çıkan birçok fiziksel, ruhsal ve psikolojik problemi azaltarak yaşam kalitesini arttırabileceğinden dolayı bu yaş grubundaki kişilere düzenli fiziksel aktivite ve egzersiz tavsiye edilebileceğini belirtmiştir (133). Brach JS ve ark. (2004) 20-30 dakika arasında ılımlı yoğunluk egzersizine katılan yaşlı yetişkinlerin, gün içinde aktif olan veya aktif olmayanlara göre daha iyi fiziksel işlev gördüklerini, herhangi bir fiziksel aktivitenin, işlevsel kısıtlamalara karşı koruma için herhangi bir etkinlikten daha iyi olduğunu ancak egzersizin fiziksel kapasite için daha fazla fayda sağladığını öne sürmüşlerdir (134). Dıraz (2008) tez çalışmasında kronik bel ağrılı hastalarda yoga temelli egzersiz tedavisinin etkilerini incelemiş sonuç olarak yoga temelli egzersiz tedavisinin ağrı, mental sağlık, fonksiyonel durum ve yaşam kalitesi üzerine olumlu etkileri olduğunu tespit etmiştir (135). Westman ve ark. erken multimodal rehabilitasyonun 1 ve 5 yıllık etkisi ve yaşam kalitesini değerlendirmek için boyun, omuz, üst ekstremiteler, bel, bacak, alt ekstremiteler ve diğer bölgelerde ağrısı olan toplam 91 hastaya temel ve bireysel tedavi programları uygulamıştır. Programda fiziksel egzersiz, sıcak su havuz egzersizleri, kontrollü hafif egzersizler, vücut farkındalık egzersizi, gevşeme egzersizi ve kreatif aktiviteler uygulamışlardır. Tedavi sonrası katılımcılarda ağrı, anksiyete ve depresyon, yaşam kalitesini de içeren birçok parametreyi sorgulamışlardır. Sonuçlar, tedavinin yaşam kalitesini iyileştirildiğini

ve etkilerinin temelde 5 yılda devam ettiğini göstermiştir (136). Birçok araştırmada olduğu gibi bizim çalışmamızda da egzersizin yaşam kalitesi alt ölçeklerinden olan fiziksel fonksiyon, ağrı, genel sağlık, enerji, sosyal fonksiyon, mental sağlık alt ölçeklerinde puan artışı sağladığı ($p < .0001$) ortaya çıkmış (Tablo 8, 10, 11, 12, 13, 15) ancak rol güçlüğü (fiziksel) ve emosyonel (rol güçlüğü) bakımından herhangi bir değişim görülmemiştir (Tablo 9, 14).

Yaşam kalitesinin alt ölçeklerinden olan fiziksel fonksiyon; kişinin kuvvet gerektiren aktivite, orta ve düşük aktivite yaparken herhangi bir kısıtlama, zorlanma etkisinin tespit edildiği sorgulamadır. Bulgularımızda fiziksel fonksiyon değişkeninde egzersiz grubunun en yüksek puana sahip olduğu, yelek kullanan kişilerde de öntest ile sontest arasında anlamlı fark olduğu ($p < .0001$) izlenmiştir. Ancak kontrol grubunun en düşük puanda olduğu, egzersiz ve yelek grubuyla arasında ciddi bir fark ($p < .0001$) olduğu gözlenmiş olup sekiz haftalık egzersiz programına katılanlar ve yelek kullananlar için olumlu sonuçlandığı anlaşılmıştır. (Tablo 8. 1). Brenes (2007) egzersiz ve antidepresan tedavinin fizibilite ve etkinliğini test etmek için hafif depresyonlu yaşlılarda klinik çalışma yapmış, sonucunda egzersiz koşullarındaki bireylerin fiziksel fonksiyon bakımından, normal bakım koşullarındaki bireylerden daha fazla iyileşme gösterdiğini tespit etmiştir. Hem sertralinin hem de egzersizin, son dönemdeki küçük depresyon tedavileri için umut verici olabileceğini belirtmiş ve bununla birlikte egzersizin, fiziksel fonksiyonun geliştirilmesinde de yararı olduğunu ifade etmiştir (137). Bu çalışmada da kişilerin yaşam kalitesi rol güçlüğü, emosyonel, sosyal fonksiyon ve ağrı alt ölçeği bakımından incelenmiş ve egzersiz grubunun en yüksek puanda olduğu, yelek grubuyla aralarında anlamlı bir fark gözlenmeyip, egzersiz-yelek

grupları ile kontrol grubu arasında önemli düzeylerde farklılık olduğu ortaya çıkmıştır (Tablo 9.1, Tablo 10.1, Tablo 13.1 Tablo 14.1). Bu durumda yine hem egzersiz yapmanın hem de yelek kullanmanın ağrıyı azaltmada etkili olabileceği söylenebilmektedir.

Rol gücü fiziksel sağlık sorunlarının günlük iş veya aktivitelere olan etkisini, emosyonel duygusal problemlerin günlük iş veya aktivitelere olan etkisini, sosyal fonksiyon da fiziksel sağlık sorunları ve duygusal problemlerin sosyal aktiviteye olan etkisini araştırır. Bu durumda egzersizin kişilerin fiziksel ve duygusal anlamda günlük iş ve sosyal aktivitelerini daha rahat yapma imkânı sağladığından bahsedilebilir. Araştırmamızda yelek kullanıcılarında da benzer şekilde rol gücü, emosyonel ve sosyal fonksiyon puanlarının yüksek olmasını, yelek takmanın ağrıyı azaltan etkisinden kaynaklandığı da düşünülebilir. Görsel yetiyitimi olan kişilerde spor yapmanın yaşam kalitesi üzerine etkilerini araştırmak için yapılan bir çalışmada yaşam kalitesi alt ölçek puanlarındaki esas belirleyici faktörün spor yapmak olduğu görülmüştür. Emosyonel rol gücünün de paralel değerlendirilebilecek bir alt ölçek puanı olduğunu ve bu çalışmada spor yapanlarda daha yüksek bulunduğu belirtilmiştir (138).

Enerji alt ölçeği kişilerin kendini nasıl hissettiği ve işlerin nasıl gittiğiyle ilgili yani yorgunluk veya enerjik hissetme durumlarını belirler. Çalışmamızda en yüksek enerji puanına egzersiz grubunun sahip olduğu ortaya çıkmıştır (Tablo 12.1). Egzersiz yapmanın kişiyi daha canlı, aktif ve kişinin kendini mutlu hissetmesine yardımcı olduğu konusunda yapılan birçok araştırmayı desteklemektedir. Zindeliği ve sağlığı geliştirmek için özel olarak tasarlanmış

planlı ve yapısal tekrarlayıcı belirli bir süre devam eden hareketler olduğu çoğu tanımda belirtilmiştir (139, 140, 141, 142).

Sertel (2014) Gerilim tipi baş ağrısı (GTBA) olan hastalarda, vücut farkındalık terapisi (VFT) ve aerobik egzersizlerin, ağrı, beden imajı ve yaşam kalitesi üzerine etkisini araştırmak amacıyla yaptığı çalışmada uygulanan VFT ve aerobik egzersiz programlarının, bireylerin ağrılarının ve ağrıyla ilgili günlük yaşamdaki kısıtlılıkların azaltılması, beden imajı ve yaşam kalitesinin artırılmasında önemli olduğu, GTBA'lı bireylerde medikal tedavinin yanında, VFT ve aerobik egzersizler yapılmasının gerekli olduğu sonucuna varmıştır (143). Vücut farkındalığı çok yönlüdür. Vücut farkındalığı ve bedensel ayrışma, çoğunlukla açıkça tanımlanmayan, ayrı ancak deneysel olarak bağlantılı kavramlardır. Vücudun genel duygusal, fizyolojik durumunu tanıma ve deneyimleme yeteneği ile duygusal farkındalığı içerir. Aynı zamanda, günlük hayatta bedensel durum bilgilerini, bedensel değişiklikleri, duyguları ve çevreye verilen cevapları fark etmeyi içerir (144). Kronik ağrı bulunan hastalarda beden algısı ve algılanan sağlığı değerlendirmek amacıyla yapılan bir çalışmada, yüksek veya düşük vücut farkındalığına sahip hastaları tanımlamak için vücut farkındalık ölçeği kullanılmasının, bireyin klinik ihtiyaçlarını anlamada önemli bir rol oynayabileceğini ve kronik ağrılı hastalar için etkili bir rehabilitasyon programı geliştirmede yararlı olabileceğini düşündürmekte olduğu ifade edilmiştir (145). Yine kronik pelvik ağrı hastalığının patofizyolojisini anlamak ve daha etkili bir tedavi protokolü geliştirmek amacıyla 60 kadının vücut farkındalığı da dâhil olmak üzere klinik özellikleri araştırılmış ve ağrının, duruş, hareket, kas patolojisi ve kişinin kendi bedenindeki farkındalığının azalmasından kaynaklanabileceğini

öne sürmüşlerdir (146). Beden ve zihin müdahalelerini içeren birçok çalışma olmasına rağmen çok az sayıda çalışma açıkça psikofiziksel farkındalığın artırılması veya ölçülmesine odaklanmıştır. Fiziksel ve zihinsel sağlığın iyileştiricilerinin altında yatan mekanizmaları açıklamak için beden farkındalığının ve bedensel ayırışmanın incelenmesini gerektirir (144). Literatürde vücut farkındalığını arttırmak için genellikle pilates, yoga ve vücut farkındalık terapisi üzerine çalışmalar bulunmaktadır. Pilates egzersizleri ile ekleme binen kompresyon ve pelvisteki tiltin azaltılmasının yanı sıra, omurga mobilitesi sağlanmakta kas esnekliği artırılmakta, kassal dayanıklılığın gelişimi ve postür bozukluklarının düzeltilmesi sağlanmakta ayrıca, vücut farkındalığı iyileştirilmektedir (147). Hatha yoga uygulamasının normal, non-motive bedensel süreçlerin farkındalığını artırıp artırmadığını araştırmak için yapılan bir çalışmada, vücut farkındalık anketi uygulanmış ve analiz sonuçları, yoga eğitimi grubun, kontrol grubuna göre daha iyi bir beden farkındalığına sahip olduğu ortaya çıkmıştır (148). Carlsson ve ark. (2014) birinci basamak sağlık hizmetinde stresle ilişkili semptomların tanısı için tamamlayıcı bir tedavi olarak tıbbi yogaya katılma anlamını keşfetmek amacıyla yaptıkları araştırmada bedenini yeni bir yolla (yoga) kullanılması nedeniyle, katılımcılar, kendilerini ve hayatlarını algılamalarını zenginleştiren ve yeniden düzenleyen farklı şeyleri öğrendiklerini belirtmişlerdir (149). Erden ve ark. (2013) vücut farkındalık durumu ile ağrı, emosyonel durum ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla 20-40 yaşları arasındaki 100 sağlıklı kişi üzerinde uyguladıkları çalışmada, vücudu tanımlama ve vücudun duyuşal, fizyolojik ve fiziksel uyarımlarını algılama yeteneği iyi olan, bir başka deyişle vücut farkındalığı yüksek olan, bireylerde

genel olarak yaşam kalitesinin daha iyi olduğu, depresif semptomların daha az görüldüğü ve ağrı semptomlarının azaldığını belirtmişlerdir (68). Günel ve ark. (2014) vücut farkındalığının en önemli etkisinin yaşam kalitesi üzerine olduğu belirleyerek, bu durumun, hastalara hareketle ortaya çıkan ağrıyı kontrol etme becerisi kazandırdığı için ortaya çıktığını ifade etmiştir (150). Araştırmamızda uygulanan sekiz haftalık egzersiz programı ve yelek kullanımına göre vücut farkındalığı bileşenlerinden, hastalığın başlangıcında tahmin, vücut sürecindeki değişiklikler, vücudun enerji durumu, uyku-uyanıklık döngüsü, vücut tepkileri tahmininde öntest ile sontest arasında anlamlı fark olduğu ortaya çıkmıştır (Tablo 16, 17, 18, 19, 20). Egzersiz yapan grubun vücutları hakkında bilinçlenip, uyku zamanlaması, uyku ihtiyacı, kalitesi, vücutta oluşabilecek herhangi bir ağrı ve yorgunluk gibi etkileri daha iyi farkettileri tespit edilmiştir. Vücudun enerji durumu değişkenini sorgulayan vücut ritmi, açlığa ve gıda tiplerine tepki gibi konularda egzersiz yapmanın farkındalığı arttırdığı görülmüştür (Şekil 2, 3, 4, 5).

7. SONUÇ

Çalışma sonucunda egzersiz yapmanın ve yelek kullanımının postür, yaşam kalitesi, ağrı, vücut farkındalık durumu üzerinde olumlu katkıları olduğu görülmüştür. Sekiz hafta sonunda alınan tüm ölçümlerde en yüksek puana sahip olan, eğrilik derecesinde en çok azalma (iyileşme) olan egzersiz yapan grup olmuştur. Yelek grubu da ikinci sırayı almış ancak kontrol grubunda herhangi bir değişim gözlenmemiştir.

Literatür taramalarında sekiz haftalık egzersiz programının kadınlarda postür bozukluğu ile yaşam kalitesi ve vücut farkındalık durumu üzerindeki etkisi ile ilgili çalışmalar az sayıdadır. Araştırmanın bu bakımdan orijinallik arz ettiği söylenebilmektedir.

Günümüz teknolojik yaşam koşullarının dezavantajlarından, ev ve iş hayatında ortaya çıkabilecek sağlık sorunlarından, ağır hayat şartlarından korunmanın en etkili yöntemlerinden birinin egzersiz yapmak olduğu bir kez daha ortaya çıkmıştır.

Egzersizin kişilerde farkındalık yaratarak yaşam kalitesini arttırdığı, ağrı şiddetini azalttığı, omurgadaki eğrilik seviyesinde azalmalar meydana getirdiği bulgularımızda gösterilmiştir.

Bu konuya gerekli önemin verilmesi, özellikle postür bozukluğunun erken dönemde teşhis edilmesi için ilgili birimlerin okullarda taramalar yapması, eğrilik düzeyi düşük olsa da risk altındaki kişilerin tespit edilerek önlem alınılmasının yanında,

- Zaman ve mekan kavramı olmaksızın egzersizin bulunulan her ortam ve konumda yapılabilirliğinin anlatılması,
- İş yerinde doğru koltuk veya sandalye seçimi yapılması, işten arta kalan zamanlarda masa başı postür egzersizlerinin uygulanması,
- İlgili kurumların ofis çalışanlarına postür egzersizlerini yapmak için olanak sağlaması, teşvik etmesi ve yaygınlaştırması,
- Otururken, omuzları veya başı eğme öne doğru eğme gibi dengesiz duruşlardan kaçınılması,
- Ağır sırt çantası taşımaktan kaçınılması,
- Sırt kaslarını güçlendiren, omurgayı dengede tutmayı sağlayan hareketlere önem verilmesi,
- Hastalığın ilerlemesini önlemek için yeterli sayıda fizik tedavi merkezlerinin ve egzersiz merkezlerinin de yapılması önerilmekte ve temenni edilmektedir.

8. KAYNAKLAR

1. World Health Organization (WHO). Physical activity. The World Health Report. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/en/> 22.04.2017.
2. Zagrosek VR. Sex and gender differences in health. *Science & Society Series on Sex and Science* 2012; 13(7): 596–603.
3. Özbaş S, Özkan S. Kadın Sağlığını Geliştirmede Medyanın Kullanımı ve Etkisi. *TAF Preventive Medicine Bulletin* 2010; 9(5): 541-546.
4. Ecerkale Ö. Postür Analizinde Symmetrigrif İle Orthoröntgenogram Sonuçlarının Değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi, İstanbul: Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, 2006.
5. Altun N. Bel ağrısı (Low back pain). *Klinik Jinekoloji*: Editör Prof.Dr. Mülazım Yıldırım. Türkiye Klinikleri Yayınevi, Ankara, 1992.
6. Hazır M, Kocahan T, Tekelioğlu A, Ufuk P, Kabak B. Türk Yıldız Boks Milli Takımı Sporcularında Fizik Yapı ve Postüral Değerlendirme. Yakın Doğu Üniversitesi 1.Uluslararası Çocuk ve Spor Kongresi 2010.
7. Gündüz H. Yaşlılarda Postür ve Yürüme. *Geriatry* 2000; 3(4): 155-162.
8. Lomas D. Posture, the lumbar spine and back pain. *International Encyclopedia of Rehabilitation*. <http://cirrie.buffalo.edu/encyclopedia/en/article/190/#content> 12.06.2016.
9. Karakuş S, Kılınç F. Postür ve Sportif Performans. *Kastamonu Eğitim Dergisi* 2006; 14 (1): 309-322.
10. Katzman WB, Wanek L, Shepherd JA, Sellmeyer DE. Age-Related Hyperkyphosis: Its Causes, Consequences, and Management. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2010; 40(6): 352–360.
11. Yaman O, Dalbayrak S. Kifoz: Tanı, Gruplama ve Tedavi Yöntemleri. *Türk Nöroşirürji Dergisi* 2013; 23 (2): 61-73.
12. Mauroy JC. Kyphosis Physiotherapy from Childhood to Old Age, Physical Therapy Perspectives in the 21st Century - Challenges and Possibilities, Dr. Josette Bettany-Saltikov (Ed.), ISBN: 978- 953-51-0459-9, Lyon, France, 2012.
13. Altun NŞ. Scheuermann Kifozu. Toplantı Notları / Meeting Notes. <http://www.ftrdergisi.com/uploads/sayilar/214/buyuk/Toplant%C4%B1%20Notlar%C4%B1-12.pdf> 03.10.2016.
14. Özel Doğu Akdeniz Hastanesi. Omurga Sağlığı. <http://www.ozeldogukdenizhastanesi.com.tr/?pnun=42&pt=Ortopedi%20ve%20Travmatoloji> 15.09.2016.
15. Ekinci Ş, Erşen Ö, Bilgiç S, ve ark. Konjenital Skolyozda Erken Tanı ve Tedavinin Önemi. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 2011; 10(4): 441-446.
16. Ekşi MŞ, Konya D. Spinal Travma Sonrası Gelişen Durumların Yönetimi- Management of Events Occuring Following to Spinal Cord Injury. *Omurga Travmaları*. 2016; 5: 625-642.
17. Munting E. Surgical treatment of post-traumatic kyphosis in the thoracolumbar spine: indications and technical aspects. *European Spine Journal* 2010; 19: 69-73.
18. Lim M, Green DW, Billingham JW, et al. Scheuermann Kyphosis: Safe and Effective Surgical Treatment Using Multisegmental Instrumentation. *Spine Volume* 2004; 29 (16): 1789–1794.
19. Bilgiç S, Erşen Ö, Eroğlu M, ve ark. Scheuermann kifozunun posteriyör transpediküler vida ile tedavisi. *Gülhane Tıp Dergisi* 2012; 54: 65-69.
20. Hollingworth P. Back Pain In Children. *British Journal of Rheumatology* 1996; 35: 1022-1028.
21. Duarte RT, Serenza F, Almeida GPL, Kanas M, Gongora H. Physical therapy on the conservative treatment on adolescent with Scheuermann's Disease – a case report. *MTP&RehabJournal* 2014; 12: 101-105.

22. Ermiş MN. Kifoz (Kamburluk). <http://www.nurullahermis.com/kifoz-detaylar-17.aspx> 27. 08. 2016.
23. Weiss HR, Negrini S, Hawes MC, et al. Physical exercises in the treatment of idiopathic scoliosis at risk of brace treatment – SOSORT consensus paper 2005. *Scoliosis* 2006; 1: 6
24. Yılmaz HG. İdiyopatik Skolyozda Egzersiz Reçeteleme. *Türk Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi* 2014; 60 (Özel Sayı 2): S31-S35.
25. İzgi M. Cerrahi Tedavi Uygulanan Skolyoz Hastalarının Postoperatif Yaşam Kalitelerinin Değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, 2013.
26. Bayraktar MK. Adölesan İdiyopatik Skolyozun Cerrahi Tedavisinde Posterior Enstrümantasyon ve Füzyon Sonuçları. Uzmanlık Tezi, İstanbul: Sağlık Bakanlığı Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, 2008.
27. Aksoy E. Servikal Dizilim Bozukluğu İle Kronik Boyun Ağrısı ve Tetik Nokta Arasındaki İlişki. Uzmanlık Tezi, İstanbul: İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, 2015.
28. Scheer JK, Tang JA, Smith JS, et al. Cervical spine alignment, sagittal deformity, and clinical implications. *J Neurosurg: Spine* 2013; 19: 141-159.
29. Tokpınar A. Çocukluk ve Ergenlik Döneminde Omurgada Görülen Eğriliklerin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Kayseri: Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Anatomi Anabilim Dalı, 2014.
30. Lonstein JE. Congenital spine deformities: scoliosis, kyphosis, and lordosis. *Orthop Clin North Am* 1999; 30 (3): 387-405.
31. Bozkurt N. Kaliteli Yaşamın Felsefesi. <http://asosindex.com/cache/articles/article-1423905118.pdf> 10.05.2017.
32. The World Health Organization Quality of Life Assessment. Position Paper from the WHO, *Social Science and Medicine* 1995; 41: 1403–1409.
33. Yancar C. Madde Bağımlılarında İkinci Eksen Komorbidite Ve Kişilik Özelliklerinin Bağımlılık Şiddeti ve Yaşam Kalitesine Etkisinin Değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi, İstanbul: Bakırköy Prof Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 2005.
34. Aksungur A. Dr. Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde Çalışan Ebe ve Hemşirelerin İş Doyumu ve Yaşam Kalitesi Düzeylerinin Belirlenmesi. Sağlık Yönetimi Programı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2009.
35. Musaoğlu Z. Trakya Üniversitesi Öğretim Elemanlarının Sağlıkla İlişkili Yaşam Kalitesi. Uzmanlık Tezi, Edirne: Trakya Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, 2008.
36. Hasanefendioğlu EZ, Sezgin M, Sungur MA, ve ark. Kronik Bel Ağrısı ve Yaşam Kalitesi. *Türk Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi* 2012; 8: 58-93.
37. Çelik N, Durmuş Mk, Kayalı S, Çiftlik Ee, Yiğit Ö. Diabetes Mellitus Tanılı Hastaların, Kronik Hastalık Bakım Algısı ile Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişkisi. IV. Uluslararası Sağlıkta Performans ve Kalite Kongresi, Antalya 2016; 433-436
38. Çabuk E. İdyopatik Jeneralize ve Mezyal Temporal Lob Epilepsili Olgularda Sağlıklı Kontrol Grupla Karşılaştırmalı Olarak Depresyon, Algılanan Sosyal Destek ve Benlik Saygısı Düzeylerinin Karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Okan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2014
39. Buntinx WHE, Schalock RL. Models of Disability, Quality of Life, and Individualized Supports: Implications for Professional Practice in Intellectual Disability. *Journal of Policy and Practice in Intellectual Disabilities* 2010; 7 (4): 283–294.

40. Boylu AA, Paçacıoğlu B. Yaşam Kalitesi ve Göstergeleri. Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi 2016; 8 (15): 137-150.
41. Tekkanat Ç. Öğretmenlik Bölümünde Okuyan Öğrencilerde Yaşam Kalitesi ve Fiziksel Aktivite Düzeyleri. Yüksek Lisans Tezi, Denizli: Pamukkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2008.
42. Ateş SA. Kemoterapiye Bağlı Alopesi Algısı ve Yaşam Kalitesi. Doktora Tezi, İstanbul: Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, 2011.
43. Yaşam Kalitesi Temelinde Toplumsal Şiddet, Göç ve Yoksulluğun İncelenmesi. <http://www.konyadayatirim.gov.tr/images/dosya/Ya%C5%9Fam%20Kalitesi%20Temelinde%20Toplumsal%20%C5%9Eiddet,%20G%C3%B6%C3%A7%20ve%20Yoksullu%C4%9Fun%20%C4%B0ncelenmesi.pdf> 20.02.2016.
44. Sapancalı F. Toplumsal Açından Yaşam Kalitesi. Altın Nokta Basım Yayın Dağıtım, İzmir, 2009.
45. Terzi G. 13-18 Yaşlar Arası Aktif Spor Yapan ve Yapmayan Görme Engelli Öğrencilerin Kendini Kabul Düzeylerinin Karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Anabilim Dalı, 2011.
46. Ercan HY. Spor ve Egzersiz Psikolojisi. 2. Basım, Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti, Ankara, 2013.
47. What can exercise do for you. Healthy Mind, Healthy Body Benefits of exercise Longwood Seminars. https://hms.harvard.edu/sites/default/files/assets/Sites/Longwood_Seminars/Exercise3.14.pdf 18.11.2016.
48. Akgün N. Egzersiz Fizyolojisi. 4. Baskı, Ege Üniversitesi Basımevi, Bornova: İzmir, 1993.
49. Çiçek G. Sedanter Kadınlarda Farklı Egzersiz Türlerinin Ekokardiyografi ve Bazı Kan Parametreleri Üzerine Etkisinin Araştırılması. Doktora Tezi, Samsun: Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, 2014
50. Elward K , Larson EB. Benefits of exercise for older adults. A review of existing evidence and current recommendations for the general population. Clinics in Geriatric Medicine 1992; 8 (1): 35-50.
51. Haskell WL, Lee M, Pate RR, et al. Physical Activity and Public Health: Updated Recommendation for Adults From the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. Circulation 2007; 116 (9): 1081-1093.
52. S. Bass, G Pearce, M Bradney. Exercise Before Puberty May Confer Residual Benefits in Bone Density in Adulthood: Studies in Active Prepubertal and Retired Female Gymnasts. 1998; 13 (3): 500–507
53. Genç A, Şener Ü, Karabacak H, Üçok K. Kadın ve Erkek Genç Erişkinler Arasında Fiziksel Aktivite ve Yaşam Kalitesi Farklılıklarının Araştırılması. Kocatepe Tıp Dergisi 2011; 12: 145-150.
54. Kitiş N, Gümüş Y. 20 Yaş ve Üzeri Kadınların Fiziksel Aktivite Düzeyleri, Fiziksel Aktiviteye İlişkin İnançları ve Davranış Aşamalarının Belirlenmesi. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi 2015; 4 (3): 399-411.
55. Durmuş B. Servikal Bölge Sorunlarında Egzersiz Reçeteleme. Türk Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi 2014; 60 (Özel Sayı 2): 15-24.
56. Önal S. Farklı Servikal Bölge İzometrik Egzersiz Tiplerinin Karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2009.
57. Akyol B. Üst Ekstremit ve Bel Ağrı Tanısı Konulmuş Sedanter Kadınlarda Kalistenik Egzersizlerin Ağrı Eşiği Üzerine Etkisi. Doktora Tezi, Malatya: İnönü

- Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, 2014.
58. Strachan SM, Perras MGM, Forneris T, Stadig GS. I'm an exerciser: Common conceptualisations of and variation in exercise identity meanings. *International Journal of Sport and Exercise Psychology* 2014; 1-16
 59. Yeltepe H. Egzersiz Psikolojisi ve Zihinsel Sağlık. 2. Basım, Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti, Ankara, 2012.
 60. Kılınç S. Gonartrozlu Hastalarda İzometrik ve İzokinetik Egzersizlerin Etkinliğinin Karşılaştırılması. Uzmanlık Tezi, Edirne: Trakya Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, 2012.
 61. Bilgin S, Alkan H, Çelik G, ve ark. Lumbal Stabilizasyon Egzersizleri. *TFD Nörolojik Fizyoterapi Grubu Bülteni* 2015; 1 (2): 1-6.
 62. Önal S, Baltacı G, Soylu AR, Yakut Y. Farklı Servikal Bölge İzometrik Egzersiz Tiplerinin Karşılaştırılması. *Fizyoterapi Rehabilitasyon* 2013; 24 (1): 33-41.
 63. Koz M, Ersöz G. Egzersiz ve immün sistem. *MN Doktor* 1995; 3(6): 412-415.
 64. Cankur Ş, Kanbir O. Spor Anatomisi. 2. Baskı, Ekin Basım Yayın Dağıtım, Bursa, 2013.
 65. Çerezci Ö, Canbulat N, Tura A. Bel Egzersizlerinin Lomber Stabilizasyonda Önemi ve Seçilecek Egzersiz Programı. <http://www.turknorosirurji.org.tr/TNDDData/Books/196/bel-egzersizlerinin-lomber-stabilizasyonda-onemi-ve-secilecek-egzersiz-programi.pdf> 19.10.2016.
 66. Eser O, Özer AF. Dinamik Stabilizasyon ve Spor. <http://www.turknorosirurji.org.tr/tnddata/books/196/dinamik-stabilizasyon-ve-spor.pdf> 16.11.2016.
 67. Körükcü Ö, Kukulu K. Beden-Zihin-Ruh Bütünlüğünü Korumaya Yönelik Bir Program: Farkındalık Temelli Stres Azaltma Programı. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar-Current Approaches in Psychiatry* 2015; 7(1): 68-80.
 68. Erden A, Altuğ F, Cavlak U. Sağlıklı Kişilerde Vücut Farkındalık Durumu ile Ağrı, Emosyonel Durum ve Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *J Kartal TR* 2013; 24(3): 145-150.
 69. Mehling WE, Wrubel J, Daubenmier JJ, et al. Body Awareness: a phenomenological inquiry into the common ground of mind-body therapies. *Philos Ethics Humanit Med* 2011; 6: 6.
 70. Gülbahçe Ö. Üniversite Öğrencilerinin Sportif Aktivitelerde Bulunma Tercihlerinin Bazı Psiko-Sosyal Değişkenler Açısından İncelenmesi. Doktora Tezi, Erzurum: Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Bilim Dalı, 2011.
 71. Uçar T. Meme Kanseri Kadınlarında Mastektominin Beden Algısı, Benlik Saygısı Ve Eş Uyumu Üzerine Etkisinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Malatya: İnönü Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, 2008.
 72. Roxendal G. Body awareness therapy and the body awareness scale, treatment and evaluation in psychiatric physiotherapy. Doctoral Theses, University of Gothenburg 1985.
 73. GÜR G. Adolesan İdiyopatik Skolyozda Spinal Stabilizasyon Eğitimi ve Vücut Farkındalığı Eğitiminin Subjektif Vertikal Algılama ve Gövde Simetrisi Üzerine Etkisinin Araştırılması. Doktora Tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Protez - Ortez ve Biyomekani Programı, 2015.
 74. Gürel S. Ağrının Fizyolojisi. *Türkiye Klinikleri Aile Hekimliği Özel Dergisi* 2011; 2 (2): 10-4.
 75. Diamond AW, Coniam SW. *The Management of Chronic Pain*, New York: Oxford University Press 1997.

76. Kostanoğlu A, Yeldan İ, Zengin A, ve ark. Hastane alışanlarında ağrının lokalizasyonu ve yoğunluğunun aktivite ile ilişkisi. Genel Tıp Dergisi 2010; 20 (3): 81-85.
77. Toye F, Seers K, Allcock N, et al. A meta-ethnography of patients' experience of chronic non-malignant musculoskeletal pain. Health Services and Delivery Research NIHR Journals Library 2013. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25642538> 25.05.2016
78. Aydın ON. Ağrı Ve Ağrı Mekanizmalarına Güncel Bakış. Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2002; 3 (2): 37 – 48.
79. Yücel Y. Ağrı patofizyolojisi. <http://www.dicle.edu.tr/Contents/10167f96-2f75-4ce9-80c5-79330324f9a3.pdf> 12.03.2017.
80. Conway J, Higgins I. Literature Review: Models Of Care For Pain Management. <http://www.health.nsw.gov.au/PainManagement/Documents/appendix-3-literature-review.pdf> 12.04.2017.
81. Martinez V, Pichard X, Fletcher D. Perioperative pregabalin administration does not prevent chronic postoperative pain: systematic review with a meta-analysis of randomized trials 2017; 158 (5): 775-783.
82. Gnvar T. Birinci Basamakta Kronik Ağrı Yönetiminin Temel İlkeleri. TJFMPC 2009; 3 (3): 14-17.
83. Sarihan E, Kadioğlu E, İğde FA. Kanseri Ağrısı, Tedavi Prensipleri ve Dünya Sağlık rgt Ağrı Basamak Tedavisi. Nobel Med 2012; 8 (1): 5-15.
84. Eti Z. Kanserde ağrı tedavisi. Üroonkoloji Bülteni 2005; 2: 16-20.
85. Akyol DT, Utaş S. Postherpetik Nevralji ve Tedavisi. Türkderm 2002; 36: 298-302.
86. Orak Hücre Anemisinde Tanı ve Tedavi Klavuzu. <http://www.thd.org.tr/thddata/userfiles/file/orak%20hucrelı%20anemı.pdf> 18.03.2017.
87. Uzun B. Ağrılı Kriz Nedeniyle Acil Servise Başvuran Orak Hücre Hastalarında Tramadol ile Meperidin'in Etkinliğinin Karşılaştırılması. Uzmanlık Tezi, Adana: ukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, 2006.
88. Artrit. http://www.nhs.uk/translationturkish/Documents/Arthritis_Turkish_FINAL.pdf 08.08.2016.
89. Symptoms of migraines and other types of headaches. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0072559/> 20.08.2016.
90. Zakrzewska JM. Facial Pain: Neurological And Non-Neurological. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2002; 72 (Suppl II): 27-32.
91. Sayek İ, Güler , Akova M, ve ark. Sağlık Ansiklopedisi. Güneş Tıp Kitabevleri, 2008.
92. Do mobilization or manipulation techniques help relieve neck pain. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0084207/> 18.04.2016.
93. Güleç MG. Boyun Ağrılı Spondiloartritli Hastalarda Ağrı ve Fonksiyon zerine Konvansiyonel Fizik Tedavi Modaliteleri ve Kinezyolojik Bantlama Tedavisinin Etkinliğinin Değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi, İstanbul: Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, 2015.
94. Tanaka H, Monahan KD, Seals DR. Age-predicted maximal heart rate revisited. J Am Coll Cardiol 2001;37:153-6.
95. Savaş S. Skolyozun konservatif tedavisi. Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2003; 10 (3): 33-38.
96. Önen MR, Naderi S. Spinal Deformitelere Genel YaklaşımTrk Nroşirrji Dergisi 2013; 23, Ek Sayı: 2: 1-12.

97. Kocyigit H, Aydemir O, Fisek G, Ölmez N, Memis A. Validity and reliability of Turkish version of Short form 36: A study of patients with romatoid disorder. *İlaç ve Tedavi Dergisi* 1999; 12: 102-6.
98. Ware JE, Gandek B. Overview of the SF-36 Health Survey and the International Quality of Life (IQOLA) Project. *J Clin Epidemiol. Pubmed* 1998; 51: 903-12.
99. Shields, SA, Mallory, ME, Simon, A. The Body Awareness Questionnaire: Reliability and validity. *Journal of Personality Assessment* 1989; 53: 802-815.
100. Güzeldemir ME. Pain Assessment Methods. *Sendrom Ankara* 1995; 11-21.
101. World Health Organization (WHO). Physical activity. http://www.who.int/topics/physical_activity/en/ 27.05.2016.
102. Çuprika A, Fernâte A, Çupriks L. Physical Activities and Body Composition Among Women in Fitness. *Lase Journal Of Sport Science* 2014; 5 (2); 43-54.
103. Berksoy D. İzmir ve Ankara İllerinde Yaşayan Kadınların Fiziksel Aktivite Düzeylerini ve Beslenme Alışkanlıklarını Etkileyen Faktörlerin Karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, 2011.
104. Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Sağlık Bakanlığı 940, 2. Basım, Ankara 2014.
105. World Health Organization (WHO). A Guide for Population-Based Approaches to Increasing Levels of Physical Activity. *Implementation of The Who Global Strategy On Diet, Physical Activity and Health* 2007.
106. Kuru T, Yeldan İ, Zengin A ve ark. Erişkinlerde Ağrı ve Farklı Ağrı Tedavilerinin Prevalansı. *Ağrı* 2011; 23 (1): 22-27.
107. Yazıcı K, Tot Ş, Biçer A, Yazıcı A, Buturak V. Bel ve Boyun Ağrısı Hastalarında Anksiyete, Depresyon ve Yaşam Kalitesi. *Klinik Psikiyatri* 2003; (6): 95-101.
108. Wáng YX. Increased Low Back Pain Prevalence In Females Than In Males After Menopause Age: Evidences Based On Synthetic Literature Review. *Quant Imaging Med Surg* 2016; 6 (2): 199–206.
109. DüNDAR Ü, Solak Ö, Demirdal ÜS, Toktaş H, Kavuncu V. Kronik Bel Ağrılı Hastalarda Ağrı, Yeti Yitimi ve Depresyonun Yaşam Kalitesi ile İlişkisi. *Genel Tıp Dergisi* 2009; 19 (3): 99-104.
110. Aydın C. Ofis Çalışanlarında Postür ve Solunum Egzersizlerinin Ağrı ve Yaşam Kalitesine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Haliç Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, 2014.
111. Stankovic A, Lazovic M, Kocic M, et al. Lumbar Stabilization Exercises in Addition to Strengthening and Stretching Exercises Reduce Pain and Increase Function in Patients With Chronic Low Back Pain: Randomized Clinical Open-Label Study. *Türk Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi* 2012; (58): 177-83.
112. Ferrucci L, Baroni M, Ranchelli A, et al. Interaction Between Bone and Muscle in Older Persons with Mobility Limitations. *Curr Pharm Des.* 2014; 20 (19): 3178–3197.
113. Rathore M, Trivedi S, Abraham J, Sinha MB. Anatomical Correlation of Core Muscle Activation in Different Yogic Postures. *Int J Yoga* 2017; 10 (2): 59–66.
114. Buzkan İA, Duman E, Güler E. ve ark. Genç Erişkin Bireylerde Anterior ve Posterior Dengenin Antropometrik Ölçümler Üzerine Etkisi. <http://tip.baskent.edu.tr/kw/upload/600/dosyalar/cg/sempozyum/ogrsmpzsnm13/13.S12.pdf> 17.08.2016.
115. Greve J, Alonso A, Bordini AC, Camanho GL. Correlation between body mass index and postural balance. *Clinics* 2007; 6: 717-720.

116. Wyszynska J, Bednarz JP, Grabiec JD, et al. Analysis of Relationship between the Body Mass Composition and Physical Activity with Body Posture in Children. *BioMed Research International* 2016; 10.
117. Kaya Y. Sportif Hareketlerin Postür Üzerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Konya: Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Spor Eğitimi Anabilim Dalı, 1991.
118. Tomruk MS. Kronik boyun ağrılı hastalarda pilates eğitiminin fonksiyonellik ve yaşam kalitesine etkisi. Doktora Tezi, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, 2016.
119. Baki A. Dejeneratif Servikal Hastalığı Olan Kişilerde Servikal Stabilizasyon Egzersizlerinin Etkinliği. Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Programı, 2011.
120. Özdemir N. Nonspesifik Boyun Ağrılı Olgularda Akut Dönemde Verilen Endurans Egzersizlerinin Etkinliği. Doktora Tezi, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2009.
121. Ruivo RM, Correia PP, Carita AI. Effects of a Resistance and Stretching Training Program on Forward Head and Protracted Shoulder Posture in Adolescents. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics* 2017; 40 (1): 1-10.
122. Ludwig O, Kelm J, Fröhlich M. Effekte einer sportlichen Intervention auf die Haltungsentwicklung vom Jugend- zum Erwachsenenalter. *Sports Orthop. Traumatol* 2017; 33: 65-72.
123. Katzman WB, Sellmeyer DE, Stewart AL, Wanek L, Hamel KA. Changes in Flexed Posture, Musculoskeletal Impairments, and Physical Performance After Group Exercise in Community-Dwelling Older Women. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 2007; 88 (2): 192-199.
124. Kocaoğlu Y. Sedanter Bayanlarda Elastik Direnç Antrenmanlarının Postür Kontrol Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Konya: Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Antrenörlük Eğitimi Anabilim Dalı, 2015.
125. Polat O. Lateral destekli İbn-i Sina korse stabilitesinin izokinetik olarak değerlendirmesi: (Korsesiz ve Jewett korse ile karşılaştırmalı bir çalışma). *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası* 2006; 59: 66-72.
126. Savaş S. Skolyozun konservatif tedavisi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2003; 10 (3): 33-38.
127. Baydar M, Şahin E, Akgün B, Gülbahar S, El Ö, Peker Ö. Osteoporozu Olan Hastalarda Dik Duruş Korsesinin (Posturex) Postural Stabiliteye Etkisi: Ön Çalışma. *Turk J Osteoporos* 2008; 14: 70-6.
128. Gözüm M. Osteoporozla Bağlı Kifotik Postürü Olan Hastalarda Omuz Retraksiyon Harnesi (Posturex) Adlı Korsenin Denge, Dorsal Kifoz Açısı ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkinliği. Uzmanlık Tezi, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, 2010.
129. Durmaz B. Ağrı: Fizik Tedavi Modaliteleri. 5. Tıbbi Rehabilitasyon Kongresi. *J PMR Sci* 2016; 19.
130. Shelly AG, Prabhu NS, Jirange P, Kamath A, Vaishali K. Quality of Life Improves with Individualized Home-based Exercises in Critical Care Survivors. *Indian J Crit Care Med.* 2017; 21 (2): 89-93.
131. Albayrak İ, Güleç A, Işık K, Özerbil ÖM, Levendoğlu F. Hipertansiyon Tanısıyla Takip Edilen Hastalarda Aerobik Egzersiz Programının Yaşam Kalitesi, Depresyon Düzeyi ve Fonksiyonel Kapasite Üzerine Etkisi. Tıbbi Rehabilitasyon Kongresi. *J PMR Sci* 2016; 19.
132. Chou CH, Hwang CL, Wu YT. Effect of Exercise on Physical Function, Daily Living Activities, and Quality of Life in the Frail Older Adults: A Meta-Analysis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 2012; 93 (2): 237-244

133. Vatansever Ş, Ölçücü B, Özcan G, Çelik A. Orta Yaşlılarda Fiziksel Aktivite Düzeyi ve Yaşam Kalitesi İlişkisi. Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi 2015; 2 (1): 63-73.
134. Brach JS, Simonsick EM, Kritchevsky S, Yaffe K, Newman AB. The association between physical function and lifestyle activity and exercise in the health, aging and body composition study. J Am Geriatr Soc. 2004;52 (4): 502-9.
135. Dıraz N. Kronik Bel Ağrılı Hastalarda Yoga Temelli Egzersizlerin Etkinliği. Uzmanlık Tezi, Bursa: Uludağ Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp Ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, 2008.
136. Çetintaş D. Kombine Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Programlarının Hastaların Yaşam Kalitesine Etkisi. Uzmanlık Tezi, Elazığ: Fırat Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp Ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, 2010.
137. Brenes GA, Williamson JD, Messier SP, et al. Treatment of minor depression in older adults: A pilot study comparing sertraline and exercise. Aging and Mental Health 2007; 11: 61-68.
138. İlhan B. Az Görenlerde Spor Yapmanın Yaşam Kalitesi Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, 2011.
139. Akyol A, Bilgiç P, Ersoy G. Fiziksel Aktivite, Beslenme ve Sağlıklı Yaşam. 2. Basım, T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Obezite Diyabet ve Metabolik Hastalıklar Dairesi Başkanlığı, Ankara, 2012.
140. Zorba E. Sağlıklı Yaşam ve Egzersiz. Paralel Dergisi 2008; 20-23.
141. Tessier S, Vuillemin A, Bertrais S, et al. Association Between Leisure-Time Physical Activity And Health-Related Quality Of Life Changes Over Time. Preventive Medicine 2007; 44 (3): 202-208.
142. Ceviz D. Kamuda Çalışan Erkek ve Kadınların Fiziksel Uygunluk, Beslenme ve Spor Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Elazığ: Fırat Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, 2008
143. Sertel M. Gerilim Tipi Baş Ağrılı Hastalarda Vücut Farkındalığı Terapisi ve Aerobik Egzersizlerin Ağrı, Beden İmajı ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi. Doktora Tezi, Bolu: Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, 2014.
144. Price CJ, Thompson EA. Measuring Dimensions of Body Connection: Body Awareness and Bodily Dissociation. J Altern Complement Med. 2007; 13 (9): 945-953.
145. Bergström M, Ejelöv M, Mattsson M, Stalnacke BM. One-year follow-up of body awareness and perceived health after participating in a multimodal pain rehabilitation programme – A pilot study. European Journal of Physiotherapy 2014; 16 (4): 246-254.
146. Haugstad GK, Haugstad TS, Kriste UM, et al. Posture, movement patterns, and body awareness in women with chronic pelvic pain. 2006; 61 (5): 637-644.
147. Şimsek D, Katırcı H. Pilates Egzersizlerinin Postural Stabilite ve Spor Performansı Üzerine Etkileri: Sistemik Bir Literatür İncelemesi. Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi 2011; 5 (2): 58-70.
148. Rani NJ, Krishna Rao PV. Body Awareness and Yoga Training. Perceptual and Motor Skills 2016; 79 (3): 1103-1106.

149. Anderzén-Carlsson A, Persson LU, Köhn M, Westerdahl E. Medical yoga: Another way of being in the world-A phenomenological study from the perspective of persons suffering from stress-related symptoms. *Int J Qual Stud Health Well-being* 2014; 9 (1): 1-10.
150. Günel MK, Yağlı NV, Akel BS, Erdoğanoğlu Y, Şener G. Effect of body awareness therapy on fibromyalgia syndrome in women: a randomized controlled trial. *Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation* 2014; 1 (2): 43-48.



EKLER (Anket Formu vb.)

EK1-KİŞİSEL BİLGİ FORMU

EK2- ONAM FORMU

EK3- VAS

EK4-VFA FORMU

EK5-SF-36 FORMU

EK6-ETİK KURUL KARARI



EK1

KİŞİSEL BİLGİ FORMU

Değerli Katılımcı,

Bu form Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Doktora Programı kapsamında yapılması planlanan doktora tezinde, sizlerin yaşam kalitesi, vücut farkındalığı, postur bozukluğu ve ağrı durumunuzu belirlemek amacıyla yönelik yapılmıştır. Sorulara vereceğiniz samimi cevaplarınız çalışmayı yönlendirecektir. Tüm veriler çalışmayı yürüten kişi tarafından gizliliği korunarak saklı tutulacaktır.

Bu çalışmaya katılmayı kabul ettiğiniz ve zaman ayırdığınız için teşekkür ederim.

Danışman: Prof. Dr.Cengiz ARSLAN

Araştırmacı: Deniz ÇAKAROĞLU

EK 2

ONAM FORMU

Kişisel Bilgi Formunu okudum, anladım. Formda belirttiğim tüm bilgiler doğrudur.

Çalışmaya kendi isteğim doğrultusunda katılıyorum. Tüm ölçümlere içtenlikle katılmayı, testleri doldurmayı ve egzersiz uygulamalarına devam etmeyi kendi rızam ile kabul ediyorum.

Tarih:

İsim:

İmza:

KİŞİSEL BİLGİLER

1. Cinsiyetiniz Kadın Erkek
2. Yaşınız
3. Kilonuz
4. Boyunuz
5. Medeni Durumunuz Evli Bekâr
6. Varsa Çocuk Sayısı
7. Eğitim Durumunuz
 Okuryazar değil İlkokul Ortaokul
 Lise Lisans Lisansüstü
8. Mesleğiniz
 Ev Hanımı Memur Öğretmen

Diğer (.....)

9. Ne Kadar Süredir Çalışıyorsunuz

- Çalışmıyorum 1-5 yıl 6-10 yıl 11 yıl ve üstü
 Diğer (.....)

10. Günde Kaç Saat Çalışıyorsunuz

- 1-5 saat 6-8 saat 10 saat ve üstü Diğer (.....)

11. Kas ve iskelet sistemi ile ilgili şikâyetleriniz

- Ağrı Yok Bel Ağrısı Boyun Ağrısı Diz Ağrısı
 Fibromiyalji (Yoğun Kas Ağrısı) Omuz Ağrısı

12. Duruş bozukluğunuzu fark ettiğinizde giderilmesi için egzersiz yaptınız mı?

- Ara sıra yaptım Hiç yapmadım Düzenli olarak yaptım

EK 3

GÖRSEL ANALOG SKALA (VİSUAL ANALOG SCALE-VAS)

Ağrı skalası; katılımcının işaretlediği kısmın cm cinsinden değeri ile ağrının şiddeti belirlenmektedir. Ağrı derecenizi numaralandırın.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Ağrı Yok

Orta

Olabilecek En Şiddetli Ağrı

EK4

VÜCUT FARKINDALIK ANKETİ (SHIELDS, MALLORY & SIMON, 1989)

Vücut kompozisyonunun normal ya da normal olmayan duyarlılık düzeyini belirlemeyi amaçlayan bir takım ifadeler aşağıda listelenmiştir. Her ifade için 1 ile 7 arası rakamları işaretleyin.

Bana çok uymuyor

Bana en çok uyan

(1)

(2)

(3)

(4)

(5)

(6)

(7)

1. Çeşitli gıdaların vücudumda farklı etkiler yarattığının farkındayım	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
2. Bir yere çarptığım ya da darbe aldığım zaman çürük (kararma) olup olmayacağını her zaman söyleyebilirim.	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
3. Ertesi gün boğaz ağrısı olacak noktaya geldiğimi her zaman bilirim.	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
4. Belirli yiyeceklerin enerji düzeylerimdeki değişikliklere yol açtığının farkındayım.	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
5. Nezle olacağımı önceden fark edebiliyorum.	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
6. Ateşimi yükseltmeden nasıl koşacağımı bilebilirim.	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
7. Yorgunluğumun açlıktan mı yoksa uykusuzluktan mı olduğunu ayırt edebiliyorum.	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
8. Günlük uyku eksikliğinin beni ne zaman etkileyeceğini tahmin edebilirim.	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
9. Gün içerisindeki aktivite düzeyimin farkındayım.	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
10. Vücut fonksiyonlarımla ritim ve döngüsünün farkında değilim.	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
11. Sabah uyandığımda ne kadar enerjiye sahip olduğumu ve gün içinde ne kadar enerjim olacağını tahmin edebilirim.	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
12. Ben yatağa yattığımda uykumun nasıl bir kalitede olacağını söyleyebilirim.	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
13. Yorgun olduğum zamanki vücut tepkilerimin farkındayım.	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
14. Hava durumunun vücut tepkilerimi nasıl değiştirdiğinin farkındayım.	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
15. Kendimi taze hissederek uyanabilmem için gece ne kadar uyumam gerektiğini tahmin edebiliyorum.	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
16. Egzersiz alışkanlığım değiştiğinde enerji düzeyimin nasıl etkilendiğini tahmin edebiliyorum.	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
17. Benim için gece en ideal uyku saatinin kaç olduğunun farkındayım.	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
18. Aşırı acıktığımda vücudumda oluşan spesifik (çok özel) reaksiyonlarının farkındayım.	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

MF07-01 ÇALIŞMASI YAŞAM KALİTESİ (SF36) FORMU

Adı-Soyadı:

Tarih:

1. Genel sağlığını nasıl değerlendirirsiniz ?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

Mükemmel	1
Çok iyi	2
İyi	3
Orta	4
Kötü	5

2. Geçen yıl ile karşılaştırıldığında, sağlığını şu an için nasıl değerlendirirsiniz ?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

Geçen seneden çok daha iyi	1
Geçen seneden biraz daha iyi	2
Geçen sene ile aynı	3
Geçen seneden biraz daha kötü	4
Geçen seneden çok daha kötü	5

3. Aşağıdaki tipik bir günümüzde yapmış olabileceğiniz bazı aktiviteler yazılmıştır. Sağlığınız bunları yaparken sizi sınırlandırmakta mıdır ? Öyleyse ne kadar ?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

AKTİVİTELER	Evet, çok kısıtlıyor	Evet, çok az kısıtlıyor	Hayır, hiç kısıtlamıyor
a. Kuvvet gerektiren aktiviteler, koşma, ağır eşyaları kaldırmak, zor sporlar	1	2	3
b. Orta aktiviteler, bir masayı oynatmak, elektrik süpürgesi ile süpürmek, bowling, golf	1	2	3
c. Sebze-meyveleri kaldırmak, taşımak	1	2	3
d. Pek çok katı çıkmak	1	2	3
e. Tek katı çıkmak	1	2	3
f. Çömelmek, diz çökmek, eğilmek	1	2	3
g. 1 kilometreden fazla yürüyebilmek	1	2	3
h. Pek çok mahalle arası yürüyebilmek	1	2	3
i. Bir mahalleden (sokak) diğerine yürümek	1	2	3
j. Kendi kendine yıkanmak, giyinmek	1	2	3

4. Son 4 hafta içerisinde, fiziksel sağlığınız yüzünden günlük iş veya aktivitelerinizde aşağıdaki problemlerle karşılaştınız mı ?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

	EVET	HAYIR
a. İş yada diğer aktiviteler için harcadığınız zamanda kesinti	1	2
b. İsteddiğinizden daha az miktar işin tamamlanması	1	2
c. İşin veya diğer aktivitelerin çeşidinde kısıtlama	1	2
d. İş veya diğer aktiviteleri yaparken zorluk olması	1	2

5. Son 4 hafta içerisinde, duygusal problemler (örnek-üzüntü ya da sinirli hissetmek) yüzünden günlük iş veya aktivitelerinizde aşağıdaki problemlerle karşılaştınız mı ?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

	EVET	HAYIR
a. İş yada diğer aktiviteler ayırdığınız süreden kesilme oldu mu ?	1	2
b. İsteddiğinizden daha az kısım tamamlanması	1	2
c. İşin veya diğer aktiviteleri eskisi gibi dikkatli yapmama	1	2

6. Geçen 4 hafta içinde, fiziksel sağlık veya duygusal problemler, aileniz, arkadaşınız, komşularınız veya gruplar ile olan normal sosyal aktivitelerinize ne kadar engel oldu?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

Hiç	1
Çok az	2
Orta derecede	3
Biraz	4
Oldukça	5

7. Son 4 hafta içerisinde, ne kadar fiziksel acı (ağrı) hissettiniz?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

Hiç	1
Çok az	2
Orta	3
Çok	4
İleri derecede	5
Çok şiddetli	6

8. Son 4 hafta içerisinde, ağrı normal işinize ne kadar engel oldu?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

Hiç	1
Çok az	2
Orta	3
Çok	4
İleri derecede	5

9. Aşağıdaki sorular sizin son 4 hafta içerisinde kendinizi nasıl hissettiğiniz ve işlerin nasıl gittiği ile ilgilidir. Lütfen her soru için hissettiğinize en yakın olan sadece 1 cevap verin.

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

	Her Zaman	Çoğu Zaman	Bir Kısım	Bazen	Çok Nadir	Hiçbir Zaman
a. Kendinizi capcanlı hissediyormusunuz?	1	2	3	4	5	6
b. Çok sinirli bir kişi misiniz?	1	2	3	4	5	6
c. Kendinizi hiçbir şey güldürmeyecek kadar batmış hissediyormusunuz?	1	2	3	4	5	6
d. Kendinizi sakin ve huzurlu hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6
e. Çok enerjiniz var mı?	1	2	3	4	5	6
f. kendinizi çökmüş ve karamsar hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6
g. Yıpranmış hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6
h. Mutlu bir insan mıydınız?	1	2	3	4	5	6
i. Yorulmuş hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6

10. Geçen 4 hafta içinde, fiziksel sağlık veya duygusal problemler, sosyal aktivitelerinize (arkadaşları, akrabaları ziyaret etmek gibi) ne kadar engel oldu?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

Her zaman	1
Çoğu zaman	2
Bazı zamanlarda	3
Çok az zaman	4
Hiçbir zaman	5

11. Aşağıdaki cümleler sizin için ne kadar doğru ya da yanlış?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

	Tamamen Doğru	Çoğunlukla Doğru	Bilmiyorum	Çoğunlukla Yanlış	Tamamen Yanlış
a. Diğer insanlardan biraz daha kolay hasta oluyorum	1	2	3	4	5
b. Tanıdığım herkes kadar sağlıklıyım	1	2	3	4	5
c. Sağlığımın kötüleşmesini bekliyorum	1	2	3	4	5
d. Sağlığım mükemmel	1	2	3	4	5

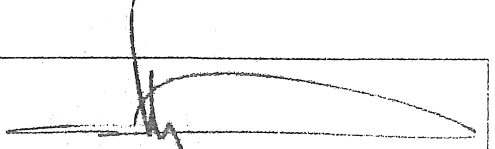
T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı

ETİK KURUL KARARI

TOPLANTI TARİHİ	TOPLANTI SAYISI	KARAR NO	ÇALIŞMACININ ADI SOYADI
08.12.2015	21	20	Prof. Dr. Cengiz ARSLAN

KARAR

“Sekiz Haftalık Egzersiz Programının Kadınlarda Postür Bozukluğu ile Yaşam Kalitesi ve Vücut Farkındalık Durumu Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi” konulu çalışma etik kurulumuzda görüşülmüş olup; çalışmanın etik kurallara uygun olduğuna oybirliğiyle karar verilmiştir.

Prof. Dr. Mustafa KAPLAN (Başkan)			
Prof. Dr. Engin ŞAHNA (Üye)	İmza	Prof. Dr. Neriman ÇOLAKOĞLU (Üye)	İmza
Prof. Dr. Süleyman Serdar KOCA (Üye)	İmza	Prof. Dr. Demet ÇİÇEK (Üye)	İmza
Prof. Dr. Sefa KAZANÇ (Üye)	İmza	Prof. Dr. Ertan EVİN (Üye)	Bulunmadı
Doç. Dr. Erdal TAŞKIN (Üye)	İmza	Doç. Dr. Fatih FIRDOLAŞ (Üye)	Bulunmadı
Doç. Dr. Yalın Kılıç TÜREL (Üye)	İmza	Doç. Dr. Alper Osman ÖĞRENMİŞ (Üye)	İmza
Doç. Dr. Murat SUNKAR (Üye)	İmza	Doç. Dr. Yüksel SAVUCU (Üye)	İmza
Doç. Dr. Funda GÜLCÜ BULMUŞ (Üye)	Bulunmadı	Yrd. Doç. Dr. Nurhan HALİSDEMİR (Üye)	İmza

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı: Deniz ÇAKAROĞLU
Doğum Tarihi ve Yeri: 02 Ağustos 1982, Mardin
Görevi: Okutman
Adres: Siirt Üniversitesi
Telefon: 0 544 660 81 52
e-mail: denizceviz@hotmail.com

EĞİTİM BİLGİLERİ

YIL	DERECE	ÜNİVERSİTE
2004	Lisans	Dicle Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu
2008	Yüksek Lisans	Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı
2013-	Doktora	Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı (Tez Aşaması)