

## ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNDE FİZİKSEL AKTİVİTE İLE DEPRESYON İLİŞKİSİ<sup>2</sup>

İrfan Yıldırım<sup>1</sup>

Keziban Özşevik<sup>1</sup>

Sultan Özer<sup>1</sup>

Ebru Canyurt<sup>1</sup>

Yunus Tortop<sup>1</sup>

### ÖZET

Bu araştırmanın amacı; Üniversite öğrencilerinin Fiziksel aktivite düzeyleri ile depresyon durumları arasındaki ilişkinin incelenmesidir.

Bu çalışma ilişkisel bir araştırma türü olup, kesit alma yöntemi ile yapıldı. Örneklem grubunu Afyon Kocatepe Üniversitesinde öğrenim gören 906 öğrenci oluşturdu. Araştırma verileri; kişisel bilgiler, Fiziksel aktivite ve Depresyon maddelerinden oluşan anket formu ile elde edildi. Veriler SPSS paket programında değerlendirildi. Öncelikle tanımlayıcı istatistikler yapıldı. Değişkenler arasındaki ilişkisel durum; person korelasyon katsayısı ile analiz edildi. Öğrencilerin fiziksel aktivite durumlarına göre depresif olgularındaki farklılıklar anova testi ile analiz edilerek değerlendirildi.

Araştırma sonucunda Öğrencilerin Cinsiyet değişkenlerine göre fiziksel aktivite ve depresyon düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu saptandı. Öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerine göre depresyon durumlarında anlamlı farklılık olduğu belirlendi ( $P<0,01$ ). Üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyleri ile depresyon durumları arasında negatif bir ilişki olduğu saptandı ( $p<0,001$ ).

Sonuç olarak; kadınların fiziksel aktivite düzeylerinin erkeklerden düşük, depresyon düzeylerinin ise erkeklerden yüksek olduğu, Öğrencilerin Fiziksel aktivite düzeyi arttıkça depresyon düzeylerinin düştüğü belirlendi.

**Anahtar Kelimeler:** Fiziksel Aktivite, Depresyon, Üniversite Öğrencisi

## THE CORRELATION BETWEEN PHYSICAL ACTIVITIES AND DEPRESSION STATUS AMONG THE UNIVERSITY STUDENTS

The study aimed at examining the correlation between physical activity levels and depression status among the university students.

The study was a correlational research and was conducted with cross-sectional method. The sample of the study was composed of 906 students who studied at the Afyon Kocatepe University. The data of the study were collected using a questionnaire form consisted of items about personal information and physical activities and depression status. The data were evaluated with SPSS statistical software. First; descriptive statistical data were gathered. The correlational status among the variables was analyzed with Pearson Correlation Coefficients. The differences of depression status in terms of physical activity levels of the students were analyzed with ANOVA test.

As a result of the study; it was found out that there was a statistically significant difference between physical activity levels and depression status of the students in terms of gender variable. It was identified that there was a significant difference in depression status of the students in terms of their physical activity levels ( $p<0.01$ ). It was seen that there was a negative correlation between physical activity levels and depression status of the students ( $p<0.001$ ).

In conclusion; it was found out that physical activity MET scores of the female students were lower than male students while their depression levels were higher than male students and depression levels of the students decreased as their physical activity levels increased.

**Key words:** Physical Activity, Depression, University Student

<sup>1</sup> Afyon Kocatepe Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu

<sup>2</sup> Bu çalışma 2. Uluslararası Spor Bilimleri Turizm ve Rekreasyon Öğrenci Kongresinde Poster olarak sunulmuştur.

## GİRİŞ

Depresyon günümüz toplumunun önemli hastalıklarından biri olup, gelişmekte olan toplumlarda yayınlığı oldukça yüksek değerlerdedir. Depresyon; duygu durum bozukluğudur. Bireyin bir süre neşeli, üzüntülü, sıkıntılı, taşkın veya çökkün duygulanım içinde bulunması duygu-durum olarak adlandırılmaktadır. Duygulanım; bireyin uyarılara, düşüncelere, çevresel ve kişisel bir takım faktörlere neşe, hüzün, kin, nefret, sıkıntı ve mutluluk gibi duygusal tepki ile katılabilmesidir. Belirli bir duygu durum aşırı düzeyde ve uzun süre devam ettiğinde duygulanım bozuklukları ortaya çıkar ve depresyona neden olur (Öztürk ve Uluşahin 2008; Karamustafalıoğlu ve Yumrukçal 2011). Depresyon; Bireyin geçmişe ilişkin yoğun pişmanlık ve suçluluk yaşadığı, geleceğe ilişkin kötümser ve karamsar düşüncelere sahip olduğu, zaman zaman ölüm düşünceleri ve girişimin olduğu, uyku, iştah, cinsel istek vb. fizyolojik bozuklukların olduğu bir hastalıktır (Alper, 1999).

Depresyon bireyde; üzüntü, anksiyete, değersizlik, çaresizlik, benlik saygısında azalma, karamsarlık, umutsuzluk, suçluluk duygusu, ölüm ve intihar düşünceleri, dikkat ve konsantrasyon bozuklukları, yorgunluk, bitkinlik, iştah değişimleri, uyku bozuklukları ve cinsel istekte azalma gibi önemli belirtileri ve sonuçları olan bir sendromdur (Tezcan, 2000).

Dünya Sağlık Örgütüne göre Depresyon; fiziksel, toplumsal, ekonomik ve duygusal sorunlara yol açan hastalıklar arasında 4.cü sırada yer almaktadır (Cryan ve ark. 2002; Göktaş ve Özkan 2006). Bu nedenle birey ve toplum sağlığı açısından depresyondan korunma ve tedavi son derece önem arz etmektedir. Bu bağlamda depresyondan korunma ve tedavide fiziksel aktivitenin (FA) önemli etkilerinin olacağı düşünülmektedir.

Fiziksel aktivite; bazal seviyenin üzerinde enerji harcamayı gerektiren, iskelet kaslarının kasılmasıyla yapılan her türlü bedensel hareketler olarak tanımlanmaktadır (Thompson ve ark. 2009; Ardıç, 2014). Fiziksel aktivite her türlü kas hareketlerini içeren bir kavram olup; ev işleri, yürüme, egzersiz, spor, dans ve serbest zaman aktiviteleri gibi günlük yaşam aktivitelerinden çeşitli spor faaliyetlerine kadar geniş bir alanı kapsar (Caspersen ve ark. 1994; Howley, 2001). Fiziksel aktivitenin günlük rutinler içine entegre edildiği yaşam tarzı aktif yaşam olarak tanımlanabilir. Günlük yaşam içinde her gün en az 30 dakika koşu, yürüyüş, bisiklete binme, asansör yerine merdiven kullanma, ev işlerinde ve bahçede çalışıp fiziksel aktivitede bulunarak aktif bir yaşam tarzı geliştirebilir (Pitta ve ark., 2006; Bulut, 2013). Aksi takdirde inaktif bir yaşam tarzı oluşacaktır. İnaktif (hareketsiz) bir yaşam tarzı insan ve toplum sağlığını olumsuz etkilemektedir. Fiziksel aktivitenin azalıp inaktif bir yaşam tarzına dönüşmesi obezite, kronik kalp hastalığı, İnsilüne bağlı olmayan diyabet, osteoporoz ve bazı kanser türlerine yakalanma riskini artırmaktadır (Baumgartner ve ark. 2003; Chasan-Taber ve ark. 2002). Düzenli fiziksel aktivite, fizyolojik, psikolojik ve metabolik parametreleri iyileştirip, kronik hastalık ve erken mortalite riskini azaltır. Kemik kas ve eklem hastalıklarını önleyip, sağlıklı yaşamın sürdürülmesini sağlar. Yapılan çalışmalarda düzenli olarak yapılan orta düzey fiziksel aktivitenin kardiovasküler hastalıkların oluşumuna engel olabileceği, obeziteyi engelleyebileceği, ruh halini düzelterek yaşam doyumunu artırdığı, belirtilmiştir (Hayden ve Allen, 1984; Bulut, 2013; Hsing ve ark. 1994; Heyward, 2006; Long, 1983; Tekin ve ark.2009).

Yapılan bu çalışmada ise; Afyon Kocatepe üniversitesinde öğrenim gören üniversite öğrencilerinin Fiziksel aktivite düzeyleri ile depresyon durumları

arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır.

## MATERYAL VE YÖNTEM

Bu çalışma ilişkisel bir araştırma olup, kesit alma yöntemi ile yapılmıştır. Örneklem grubunu Afyon Kocatepe Üniversitesinde öğrenim gören 537'si kadın, 369'u erkek toplam 906 öğrenci oluşturdu. Öğrencilerin yaş ortalaması  $22,99 \pm 4,25$ 'dir.

Araştırma verileri; demografik bilgiler, Fiziksel aktivite ve Depresyon ölçeklerinin oluşturduğu anket formu ile elde edilmiştir.

**Fiziksel Aktivite Değerlendirme Anketi (FADA);** Araştırmamızda Craig ve diğ., (2003) tarafından geliştirilen ve Türkçe geçerlilik güvenilirliği ( $r=76$ ) Öztürk M. (2005) tarafından yapılan kısa form FADA kullanılmıştır. FADA'da fiziksel aktivitelerin, tek seferde en az 10 dakika yapılıyor olması ölçüt alınmıştır. Anket ile son 7 gün içerisinde;

- Şiddetli fiziksel aktivite (futbol, basketbol, aerobik, hızlı bisiklet çevirme, ağırlık kaldırma, yük taşıma vb.) süresi (dk).
- Orta dereceli fiziksel aktivite (hafif yük taşıma, normal hızda bisiklet çevirme, halk oyunları, dans, bowling, masa tenisi vb.) süresi (dk).
- Yürüme ve bir günlük oturma süreleri (dk) sorgulandı.

Şiddetli, orta dereceli aktivite ve yürüme süreleri aşağıdaki hesaplamalarla bazal metabolik hıza karşılık gelen MET'e çevrilerek toplam fiziksel aktivite skoru (MET-dk/hafta) hesaplandı (Craig ve ark., 2003).

Yürüme skoru (MET-dk/hf) =  $3.3 \cdot \text{yürüme süresi} \cdot \text{yürüme günü}$

Orta şiddetli aktivite skoru (MET-dk/hf) =  $4.0 \cdot \text{orta şiddetli aktivite süresi} \cdot \text{orta şiddetli aktivite günü}$

Şiddetli aktivite skoru (MET-dk/hf) =  $8.0 \cdot \text{şiddetli aktivite süresi} \cdot \text{şiddetli aktivite günü}$

Toplam Fiziksel Aktivite Skoru (MET-dk/hf) = Yürüme + Orta şiddetli aktivite + Şiddetli aktivite skorları.

Toplam fiziksel aktivite skoruna göre katılımcıların fiziksel aktivite düzeyleri "düşük, orta ve yüksek" biçiminde sınıflandırılırken;

Fiziksel Aktivite Düzeyleri:

1. Düşük düzey: 600 MET-dk/hafta altı.
2. Orta düzey: 600-3000 MET-dk/hafta arası.
3. Yüksek düzey: 3000 MET-dk/hafta üstü.

## Beck Depresyon Envanteri (BDE);

Erişkinlerde depresyon riskini, depresif belirtilerinin düzeyini ve şiddet değişimini ölçmek üzere Beck tarafından 1961'de geliştirilmiştir. Türkçe geçerlik ( $r=74$ ) ve güvenilirlik ( $\alpha=80$ ) çalışması Hisli (1989) tarafından yapılmıştır. Bu araştırma için ölçek iç tutarlık testi (Cronbach's Alpha) 0.90 olarak hesaplandı. Ölçek 21 maddeden oluşan tek boyutlu 4'lü likert tipi bir ölçektir. Her bir madde depresyonun ciddiyetine göre 0-3 arası puanlanmıştır. Envanterin patolojik kesme puanı 17 olup, toplam puan 0-63 arası değişmektedir. Ölçek puan aralıkları 0-9 arasında ise depresyon olmadığı, 10-16 puan hafif, 17-24 puan orta, 25 ve üzeri puan şiddetli düzeyde depresif belirtiyi göstermektedir (Hisli, 1989).

**Verilerin İstatistiksel Analizi:** Verilerin değerlendirilmesinde öncelikle tanımlayıcı istatistiklere yer verildi. Değişkenler arasındaki ilişkisel durum; person korelasyon katsayısı ile değerlendirildi. Değişkenlerin karşılaştırılmasında Bağımsız Örneklem T Testi (Independent Samples T Test) kullanılmıştır. Güven Aralığı %95 olarak seçilmiş ve  $p < 0,05$ 'in altındaki değerler istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

## BULGULAR

**Tablo 1. Tanımlayıcı İstatistikler**

	Ort±SS
Yaş (Yıl)	22,99±4.25, 369
Boy (Cm)	Kadın 165,64±5,95
	Erkek 177,66±10,41
Vücut Ağırlığı (kg)	Kadın 58, 369±8,62
	Erkek 75,58±12,18
Fiziksel Aktivite	1916,30±1368,46
Depresyon	10,35±8,37

Tabloda üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeylerinin orta aktif olduğu, depresyon durumlarının ise orta düzeyde olduğu görülmektedir (Tablo 1).

**Tablo 2. Cinsiyet Değişkenine Göre Üniversite Öğrencilerinin Fiziksel Aktivite ve Depresyon Durumlarının Karşılaştırılması**

	Kadın (N=537)	Erkek (N=369)	t	P
Fiziksel Aktivite	1656,68±1279,69	2294,13±1406,66	7,073	0,001
Depresyon	11,21±8,11	9,11±8,59	-3,702	0,001

Cinsiyet değişkeninin fiziksel aktivite ve Depresyon durumlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık oluşturduğu belirlendi ( $p<0,01$ ). Erkeklerin kadınlardan fiziksel aktivite MET skorlarının yüksek olduğu, depresyon durumlarının ise kadınlardan düşük olduğu görüldü (Tablo 2).

**Tablo 3. Fiziksel Aktivite ile Depresyon İlişkisi**

	Depresyon
Fiziksel Aktivite	-0.315*

\* $P<0.001$

Fiziksel aktivite ile depresyon arasında negatif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir (Tablo 3).

**Tablo 4 . Öğrencilerin Fiziksel Aktivite Düzeylerine Göre Depresyon Durumlarının Karşılaştırılması**

FA Düzeyleri	N	Ort±SS	F	P
<600	188	15,76±10,27 <sup>c</sup>	64,468	0,001
600-3000	508	9,70±7,29 <sup>b</sup>		
>3000	210	7,10±6,48 <sup>a</sup>		

Tabloda Fiziksel aktivite düzeyleri ile depresyon durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmektedir ( $p<0,01$ ). Öğrencilerin FA düzeyleri arttıkça depresyon durumlarının azaldığı saptanmıştır (Tablo 4).

## TARTIŞMA

Günümüzde Depresyon ve Fiziksel inaktivite genel bir sağlık problemi olarak kabul edilmektedir. Düzenli yapılan fiziksel aktivitenin sağlık üzerine olumlu etkileri yapılan çalışmalarla ortaya konmasına rağmen, inaktif yaşam alışkanlığı her geçen gün artarak önemli bir halk sağlığı sorunu olarak güncelliğini korumaktadır. İnaktif yaşam (Hareketsiz yaşam) tarzı; Obezite, kronik kalp hastalığı, tip II diyabet, osteoporoz ve bazı kanser türleri gibi kronik hastalıkların gelişiminde bir risk faktörü olarak kabul edilmektedir. (Baumgartner ve ark., 2003; Chasan-Taber ve ark., 2002; ACSM, 2009). 1996'da yayınlanan Surgeon General'ın Fiziksel Aktivite ve Sağlık raporunda, American College of Sports Medicine (ACSM) ve Hastalığın Kontrolü ve Korunma Merkezi'nin (CDC) önerileri doğrultusunda fiziksel inaktivite, haftada 150 dakikadan daha az yapılan aktivite seviyesi olarak tanımlanmıştır. Sağlığa yararlı olabilecek minimum aktivite düzeyinin her gün en az 30 dakikalık orta şiddetli aktivite veya şiddetli aktivite olduğu bildirilmiştir (Ainsworth ve ark., 2000; Sarkin ve ark., 2000; Schmidt ve ark., 2003). Düzenli yapılan fiziksel aktivitenin fizyolojik, metabolik ve psikolojik parametreleri iyileştirdiği, birçok kronik hastalık ve erken mortalite riskini azalttığı, kemik kas ve eklem sağlığını korumaya yardımcı olduğu, Kardiyak olayları (enfarktüs, hipertansiyon), tip 2 diyabet, bazı kanser türleri ve obeziteden koryucu etkisinin olduğu belirtilmiştir (ACSM 2009; Heyward 2006; Ehrman ve ark. 2005; ACMS 2007). Bu çalışmada ise;

Afyon Kocatepe üniversitesinde öğrenim gören üniversite öğrencilerinin Fiziksel aktivite düzeyleri ile depresyon durumları arasındaki ilişki incelenmiştir.

Araştırma sonucuna göre üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeylerinin orta aktif olduğu tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra öğrencilerin depresyon durumlarının orta düzey olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin fiziksel aktivite ve depresyon durumlarının cinsiyete göre farklılık gösterdiği saptanmıştır. Erkeklerin kadınlardan FA MET skorlarının daha yüksek olduğu, depresyon durumlarının ise kadınlardan daha düşük olduğu belirlenmiştir. Kadınların depresyon durumlarının orta düzey, erkeklerin ise düşük olduğu görülmüştür. Kadınların orta düzey depresyona maruz kalmaları genel ortalamayı etkileyerek öğrencilerin depresyon durumlarının orta düzey olmasına sebep olmuştur. Kadınların erkeklerden depresyon düzeylerinin yüksek olması alan yazında yapılan çalışmalarla benzerlik göstermektedir (Savrun 1999; **Dogan, 2000; Öner ve ark. 2014**). Gerek ülkemizde gerekse yurt dışında yapılan araştırmalarda kadınlarda erkeklere göre iki kez daha fazla depresyon görüldüğü, cinsiyetler arasındaki farklılıkların her yaş grubunda özelliklede genç ve orta yaş grubunda daha belirgin olduğu bildirilmektedir. Bu durumun muhtemel sebeplerinden birinin endokrin sistemden kaynaklandığı, Özellikle kadınların postpartum (doğum sonrası) ve premenstrüel dönemlerde (Adet öncesi dönem) meydana gelen ağrı, ruhsal, fiziksel bir takım sıkıntı ve gerginliklerin yansımaları olarak depresyonun daha

fazla ortaya çıktığı belirtilmektedir (Savrun, 1999; Dogan 2000; Türkçapar ve Türkçapar, 2011; Gümüş ve ark., 2012).

Bununla birlikte Cinsiyetin FA ile Depresyon düzeylerindeki farklılığının en önemli sebeplerinden biride psiko-sosyal faktörlerdir. Ataerkil bir toplum olan ülkemizde erkeklerin kadınlarda göre daha rahat ve özgür hareket edebilmeleri, günün farklı saatlerinde gece gündüz birçok fiziksel aktivite ve etkinlikte bulunabilme özgürlüklerinin yanında, kadın öğrencilerin aile ve toplumsal baskının etkisiyle etkinlik alanlarının, faaliyetlerinin ve zamanlarının kısıtlı olmasından kaynaklandığını düşündürmektedir. Psiko-sosyal nedenlerden dolayı erkeklere göre FA düzeyleri daha düşük olan kadın öğrencilerin depresyon düzeylerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Diğer bir ifade ile Kadın öğrencilerin erkek öğrencilerden depresyon düzeylerinin yüksek olmasının diğer bir nedeni olarak fiziksel aktivite seviyesinden kaynaklandığını ve FA düzeyleri daha yüksek olan erkeklerin daha düşük depresyon durumları ile karşılaştıklarını düşünmekteyiz. Nitekim yapılan araştırma sonucu da bu düşüncemizi doğrular nitelikte olup depresyon ile fiziksel aktivite arasında negatif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca FA düzeylerine göre de (düşük, orta ve yüksek) depresyon düzeylerinin değiştiği, FA düzeyi düşük olan öğrencilerin depresyon düzeylerinin en yüksek olduğu, FA düzeyleri yüksek olanlarında en düşük depresyon düzeyleriyle karşılaştıkları belirlenmiştir. Alan yazında yapılan çalışmalar

incelendiğinde benzer sonuçlarla karşılaşılmıştır (Tekin ve ark. 2009; ACSM, 2009; Ströhle, 2009; Can ve ark. 2014). Bu çalışmaların birinde Tekin ve ark. (2009); serbest zamanlarda 2 ay düzenli yaptırılan egzersizlerin bireylerin depresyon durumlarında anlamlı farklılık meydana getirdiğini ve depresyonu düşürdüğünü belirtmişlerdir. Bununla birlikte uzun süreli yapılan çalışmalarda düzenli FA'nın kan basıncını düşürüp, insülin duyarlılığını artıracığı, kan lipid profilinde iyileşmeye neden olacağı, depresyon ve anksiyeteyi de azaltacağı belirtilmektedir. Sağlıklı yaşam için koruyucu ve tedavi edici önem ve etkilerinin yanı sıra özel olarak amacına uygun planlanmış fiziksel aktivite programlarının pek çok hastalığın ve septomlarının tedavisinde, hastalığa bağlı komplikasyonların önlenmesinde önemli etkileri olduğu bildirilmektedir (Dunn, 2005; ACSM, 2009; Ströhle, 2009; Can ve ark. 2014). Yapılan çalışmalarda; günümüzün en yaygın hastalıklarından biri olarak gösterilen depresyondan korunma ve özellikle düşük ve orta şiddet depresyon tedavisinde, egzersizin hem doğrudan hem de tamamlayıcı olarak kullanılabilceği, düzenli fiziksel aktivitenin depresyon ve anksiyeteyi azaltıp, yaşam kalitesini artıracığı belirtilmiştir (Dunn, 2005; ACSM, 2009; Ströhle, 2009; Can ve ark. 2014).

## SONUÇ

Sonuç olarak; Üniversite öğrencilerinin depresyon düzeyleri ile FA düzeyleri arasında negatif ilişki olduğu, FA MET skorları arttıkça depresyon düzeyinin azaldığı, daha

yüksek FA MET skorlarına sahip olan öğrencilerin depresyon düzeylerinin daha düşük olduğu saptanmıştır. Bu durum günümüzün en önemli hastalıklarından biri olan ve 2020 yılında dünyayı en çok etkileyecek hastalıklar arasında ikinci sırada yer alacağı öngörülen (Chapman ve ark. 2008) depresyondan korunma ve tedavide düzenli fiziksel aktivite yapmanın önemini ortaya koymuştur. Düzenli yapılan fiziksel aktivitenin fizyolojik, metabolik ve psikolojik parametreleri iyileştirdiği göz önünde bulundurulduğunda, sağlıklı bir birey ve Sağlıklı bir toplum için küçük yaşlardan itibaren bireylere düzenli FA yapma alışkanlığı davranışı kazandırmaya

yönelik çalışmalar yapılmalıdır. Bu bağlamda her gün en az 30 dakika ve haftada en az 150 dakika orta şiddetli fiziksel aktivite yapmanın sağlıklı yaşam için önemini ve etkilerini bireylere ve toplumun her kesimine kavratmaya yönelik çalışmalar yapılmalıdır. Afyon ilindeki üniversite öğrencilerinin FA ve Depresyon düzeylerinin tespit edilip FA düzeyleri ile depresyon düzeyleri arasındaki ilişkinin saptandığı bu çalışma mevcut durumunun tespiti açısından önemlidir. Sonraki çalışmalarda deneysel olarak olarak farklı egzersiz türlerinin ve şiddetinin depresyon ve anksiyete üzerine etkilerinin incelenmesi önem arz edecektir.

## KAYNAKLAR

1. Ainsworth B., Bassett DR., Strath SJ., Swartz AM., O'Brien WL., Thompson RW., Jones DA., Macera CA., Kimsey CD., "Comparison of three methods for measuring the time spent in physical activity" *Med. Sci. Sports. Exerc.* 32. Pp.457-464, 2000.
2. Alper Y., Bütün yönleriyle depresyon, Gendaş Yayınları, İstanbul, 1999.
3. American College of Sports Medicine (ACSM), ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription, 6th ed, USA: Lippincott Williams & Wilkins, pp. 5-7, 2009.
4. American College of Sports Medicine (ACSM), ACSM's Health-Related Physical Fitness Assessment Manual, 2nd ed, USA: Lippincott Williams & Wilkins, pp.6, 2007.
5. American College of Sports Medicine. In: Durstine, J.L., Moore, G.E., Painter, P.L., Roberts, S.O., eds. ACSM's Exercise management for persons with chronic diseases and disabilities. 3rd ed. Illinois: Human Kinetics, pp. 21-379, 2009.
6. Ardıç F., "Egzersiz Reçetesi" *Türk Fiz Tıp Rehab Derg.* 60.Pp.1-8, 2014.
7. Baumgartner TA., Jackson AS., Mahar MT. & Rowe DA., "Measurement for Evaluation in Physical Education and Exercise Science" Boston: McGraw Hill. 2003.
8. Biddle SJ., Mutrie N., "Psychology of Physical Activity". Determinants, Well-Being and Interventions. London, Routledge. 2001.
9. Bulut S., "Sağlıkta Sosyal Bir Belirleyici: Fiziksel Aktivite" *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi.* 70.s. 205-214, 2013.
10. Can S., Arslan E., Ersöz G., "Güncel Bakış Açısı ile Fiziksel Aktivite" *Ank. Üniv Spor Bil Fak.* 12.s.1-10, 2014.
11. Caspersen CJ., Kriska AM., Dearwater SR., "Physical activity epidemiology as applied to elderly populations" *Bailliere's Clinical Rheumatology.* 8.pp.7-27, 1994.
12. Chapman DP., PhD, MSc, Perry GS, DrPH. Depression as a major component of Public Health for older adults. *Preventing Chronic Dis.* 2008;5:1-9.
13. Chasan-Taber L., Erickson JB., Mc-Bridge JW., Nasca PC., Chasan-Taber S., & Freedson, PS., "Reproducibility of a self administered lifetime physical activity questionnaire among female college alumnae" *American Journal of Epidemiology.* 155. Pp. 282-289, 2002.
14. Craig CL., Marshall AL., Sjöström M., Bauman AE., Booth ML., Ainsworth BE., Pratt M., Ekelund U., Yngve A., Sallis JF., Oja P., "International Physical Activity Questionnaire: 12-country reliability and validity" *Med. Sci. Sports. Exerc.* 35. Pp. 1381-1395, 2003.
15. Cryan JF, Markou A, Lucki I., "Assessing antidepressant activity in rodents: recent developments and future needs" *Trends in Pharmacological Sci.* 23.Pp.238-245, 2002.
16. Doğan O., "Depresyonun epidemiyolojisi" *Duygudurum Dizisi.* 1. Pp. 29-38, 2000.

17. Dunn AL., Trivedi MH., Kampert JB., Clark CG., Chambliss HO., (2005). "Exercise treatment for depression" *American Journal of Preventive Medicine*. 28. pp. 1-8, 2005.
18. Ehrman JK, Gordon PM, Visich PS, et al., *Clinical Exercise Physiology* 2nd ed. USA: Human Kinetics Publishers; Pp.17-19, 2005.
19. Göktaş K, Özkan İ. "Yaşlılarda depresyon" *Psychiatry in Türkiye*. 8. s.30-37, 2006.
20. Gümüş A. B., Keskin G., Alp N., Özyar S., & Karsa A., (September). "Postpartum Depresyon Yaygınlığı ve İliőekli Değişkenler" In *Yeni Symposium*. 50, 2012.
21. Hayden, RM., Allen GJ., "Relationship between aerobic exercise, anxiety, and depression: Convergent validation by knowledgeable informants" *Journal of Sports Medicine*. 24. Pp. 69-74, 1984.
22. Heyward VH. *Advanced Fitness Assessment and Exercise Prescription*. 5th ed. USA: Human Kinetics, pp.1-5, 2006.
23. Howley ET., "Type of activity: resistance, aerobic and leisure versus occupational physical activity" *Med. Sci. Sport. Exerc.* 33.pp. 364-369, 2001.
24. Hsing AW, McLaughlin KJ, Zheng W, Gao TY, Blot WJ., "Occupation, physical activity and risk of prostate cancer in Shanghai, people's Republic of China" *Cancer Causes Control*. 5. pp.136-140, 1994.
25. Karamustafalıoğlu O., Yumrukçal H., (2011). "Depresyon ve Anksiyete Bozuklukları" *Őiőli Eftal Hastanesi Tıp Bülteni*. 45.pp. 65-74, 2011.
26. Long BC., (1983). "Aerobic conditioning and stress reduction: participation or conditioning?" *Human Movement Science*. 2. Pp.171-186,1983.
27. Öner S., Buğdaycı R., Őaşmaz T., Kurt AÖ., & Toros F., (2015). "Mersin Çıracık Eğitim Merkezi Öğrencilerinde Depresyon Sıklığı Ve Etkileyen Faktörler" *Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi*. 5. 2015.
28. Öztürk M. (2005).Üniversitede Eğitim-Öđretim Gören Öđrencilerde Uluslar arası Fiziksel Aktivite Anketinin Geçerliliđi Ve Güvenirliđi Ve Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
29. Öztürk MO., Uluşahin A., Ruh Sağlığı ve Bozuklukları (1. Cilt, 11. Baskı). Ankara: Nobel Tıp Kitapevleri; 2008.
30. Pitta F, Troosters T, Probst VS, Spruit MA, Decramer M, Gosselink R., "Quantifying physical activity in daily life with questionnaires and motion sensors in COPD" *Eur Respir J*. 27.pp.1040-1055, 2006.
31. Sarkin, J.A., Nichols, J.F., Sallis, J.F., Calfas, K.J., "Self-report measures and scoring protocols affect prevalence estimates of meeting physical activity guidelines" *Med. Sci. Sports. Exerc.* 32. Pp.149-156, 2000.
32. Savrun B.M (1999). Depresyonun Tanımı ve Epidemiyolojisi. İ.Ü. Cerrah Paőa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, Depresyon, Somatizasyon ve Psikiyatrik Aciller Sempozyumu, 2-3 Aralık, s.11-17.
33. Schmidt MD., Freedson PS., Chasan-Taber L., "Estimating physical activity using the CSA accelerometer and a physical activity log" *Med. Sci. Sports. Exerc.* 35.pp. 1605- 1611, 2003.
34. Ströhle A., "Physical activity, exercise, depression and anxiety disorders" *J Neural Transm.* 116. Pp. 777-784, 2009.
35. Tekin G., Tayfun Amman M.T, & Tekin A., "Serbest zamanlarda yapılan fiziksel egzersizin üniversite öğrencilerinin depresyon ve atılganlık düzeylerine etkisi" *International Journal of Human Sciences*. 6. Pp. 148-159, 2009.
36. Tezcan E., "Depresyonun ayırıcı tanısı" *Duygudurum Dizisi*. 2.Pp. 77-98, 2000.
37. Thompson W, Gordon N, Pescatello LS. *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. 8th ed. Baltimore, MD: Lippincott Williams& Wilkins; Pp. 253-5, 2009.
38. Türkçapar A.F., & Türkçapar MH., *Premenstruel Sendrom ve Premenstruel Disforik Bozuklukta Tanı ve Tedavi: Bir göz-den Geçirme*. 2011.