

## KADIN AKADEMİSYENLERDE FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

### EVALUATION of PHYSICAL ACTIVITY LEVELS in WOMEN ACADEMICIANS

Neslihan ALTUNTAŞ YILMAZ<sup>1</sup>, Ayşe Merve TAT<sup>2</sup>, Fatma ERDEO<sup>1</sup>, Musa ACAR<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Necmettin Erbakan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

<sup>2</sup> Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

**Teslim Tarihi:**12.10.2020

**Kabul Tarihi:**19.06.2021

**Sorumlu Yazar:** Neslihan ALTUNTAŞ YILMAZ, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Konya/Türkiye, E-mail: yilmaz.altuntas.neslihan@gmail.com

#### ÖZET

**Amaç:** Çalışmamızın amacı kadın akademisyenlerde fiziksel aktivite düzeyinin değerlendirilmesidir. Nitelikli yaşam arayışı doğumla ölüm çizgisi arasında insanoğlunun en haklı mücadelelerinden biridir. Günümüzde teknolojiye paralel olarak gerek çalışma hayatı ve gerekse ulaşım ve serbest zaman aktiviteleri içerisinde hareketin yeri giderek azalmaya başlamıştır. Yaşam standartlarının yükselmesi hayatın yoğun rekabet ortamı ve stresinden kaynaklanan sorunları insanların fiziksel ve sosyal ihtiyaçlarını artırmıştır. Fiziksel aktivitenin yararları dikkate alındığında, daha sağlıklı bireyler için kişilerin en uygun düzeyde fiziksel aktiviteye teşvik edilmeleri gerekmektedir.

**Gereç ve Yöntemler:** Araştırmaya gönüllülük prensibine göre masa başı çalışan 40 kadın akademisyen dâhil edilmiştir. Fiziksel aktivite değişkeniyle ilgili veriler "Uluslararası fiziksel aktivite değerlendirme anketi" (IPAQ) kısa formu kullanılarak elde edilmiştir.

**Bulgular:** Çalışmaya dâhil olan kadın akademisyenlerin yaş ortalaması 35.4 (min 25-mak 63). boy ortalaması 167.9cm (min.157.0 cm, mak.177.0 cm), vücut ağırlıkları 59.5kg (min. 51kg, mak 77kg), vücut kitle indeksi 21.3 kg/m<sup>2</sup> (min.17.7 kg/m<sup>2</sup>, mak. 25 kg/m<sup>2</sup>), oturarak bir günde geçirilen süre (OBGGS) 132.2 dk. (min. 0 dk, mak. 480 dk.), ortalama fiziksel aktivite süresi (FA) 412 dk/hf olarak bulunmuştur. Toplam olguların %45'inin gün içinde fiziksel aktivitede bulunmadığı; %52.5'inin inaktif, %30'unun minimum aktif ve %20'sinin ise hepa aktif olduğu saptanmıştır.

**Sonuç:** Çalışmada Necmettin Üniversitesi'ndeki kadın akademisyenlerin fiziksel aktivite düzeylerinin düşük, minimum aktif oldukları bulunmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Akademisyen, fiziksel aktivite, kadın

#### ABSTRACT

**Objective:** The aim of our study is to evaluate the level of physical activity in female academicians. The search for quality life is one of the most just struggles of human beings between birth and death. Nowadays, in parallel with technology, the place of movement has started to decrease gradually in both working life and transportation and leisure activities. The increase in living standards has increased the physical and social needs of people due to the intense competitive environment and stress of life. Considering the benefits of physical activity, people should be encouraged to exercise at the most appropriate level for healthier individuals.

**Material and Methods:** 40 female academicians working at a desk according to the volunteering principle were included in the research. Data on physical activity variable were obtained by using the short form of International Physical Activity Assessment Questionnaire (IPAQ).

**Results:** The mean age of the female academicians included in the study was 35.4 (min 25-max 63). Average height 167.9cm (min.157.0 cm, max.177.0 cm), body weight 59.5kg (min. 51kg, max 77kg), body mass index of 21.3 kg/m<sup>2</sup> (min.17.7 kg/m<sup>2</sup>, max 25 kg/m<sup>2</sup>) The mean time spent on one day (OBGGS) was 132.2 min. (min. 0 min., max 480 min.) and the mean duration of physical activity (FA) was 412 min./week. 45% of the total cases did not have physical activity during the day; 52.5% were inactive, 30% were minimum active and 20% were very active.

**Conclusion:** In the study, it was found that physical activity levels of female academicians at Necmettin Erbakan University were low and minimum active.

**Keywords:** Academician, female, physical activity

## GİRİŞ

Hareketsiz yaşam çağımızda en büyük sağlık sorunlarının kaynağı olarak karşımıza çıkmaktadır. Yaşam tarzı özellikleri kronik hastalık ve erken ölüm riskini etkileyebilir (Shaper ve Wannamethee, 1991). 1953 tarihli Lancet gazetesinde J.N. Morris ve ark. (1958) Londra otobüs şoförlerinin kondüktörlere göre çok daha fazla koroner kalp hastalığı riskinde olduklarını bildirmişlerdir. O zamandan beri, birçok gözlemsel çalışma, fiziksel aktivite eksikliğinin morbidite ve erken mortalite için önemli bir risk faktörü olduğunu göstermiştir. Nitekim 2012 yılına ilişkin tahminler her yıl dünya çapında 5 milyondan fazla ölümden fiziksel aktivite yetersizliğinin sorumlu olduğunu göstermiştir (Lee, vd., 2012).

Fiziksel aktivite, bireyin enerji harcayarak günlük yaşamında kas iskelet sistemini kullanarak gerçekleşen solunum hızını ve kardiyak fonksiyonlarını artıran farklı yorgunluk düzeylerine sahip aktiviteler olarak ifade edilir. Gün içerisinde bireyin fiziksel olarak aktif olabileceği 4 temel alan vardır. Bunlar; işyeri, ulaşım (yürüme, bisiklet kullanma, vb.), ev içi işler ve rekreasyonel aktivitelerdir (Özer ve Baltacı, 2008).

Çalışma hayatı insanlığın varoluşuna kadar uzanan insanın yaşamının merkezinde konumlanan yaşamın sürekliliğini sağlamayan sosyal ve zorunluluk alanlarından biridir (Akyol, Bilgiç ve Ersoy, 2008; Özer, Baltacı, vd., 2008). İş yerinde ki fiziksel aktiviteye bağlı olarak gelişen kas-iskelet sistemi sorunları; kaslarda, sinirlerde, tendonlarda, kıkırdakta, omurga disklerinde veya diğer yumuşak dokularda gelişen yaralanma, dejenerasyon veya enflamatuar durumları olarak tanımlanır (Yakut ve Yakut, 2011) Devam eden bu sıkıntılar çalışmada yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde mesleğe bağlı kas-iskelet sistemi sorunları iş verimini azaltmaktadır. Hem kişinin sağlık giderlerinin artmasına hem de ülke ekonomisine zarara yol açmaktadır (Saxena, vd., 2014; Yakut and Yakut, 2011).

Dünya sağlık örgütü (WHO) kadınlarda mesleğe bağlı kas-iskelet sistemi sorunlarını birçok sebebe bağlamıştır. İş yerinde tekrarlanan biyomekanik travmalar, ağır kaldırma, uygunsuz postür, uzun süre statik pozisyona bağlı faktörler mesleki sağlık sorunlarına yol açmaktadır (Mohan, vd., 2015). Mesleki kas-iskelet sistemi sorunlarına yol açan risk faktörleri genellikle üç gruba ayrılır; fiziksel sebepler, ergonomik sebepler ve psikososyal veya kişisel sebeplerdir (Çalık, vd., 2013).

Çalışma hayatları boyunca akademisyenler bu tür mesleki zorluklardan etkilenirler. Dersler boyunca ayakta durmak, bilgisayar ekranı karşısında ders ve yayın hazırlığı için oturur pozisyonda statik pozisyonda olmak akademik ilerleme endişelerinin

yol açtığı hazırlık ve psikolojik baskı mesleki kas-iskelet sistemi sorunlarına yol açmaktadır (Özdiñç, vd., 2019). Son yıllarda mesleki hastalıklar üzerinde yapılan çalışmalar artmıştır. Özellikle masa başı ve sanayi çalışanları üzerinde araştırmalar giderek artmaktadır (Mohan, vd., 2015). Ancak akademisyenler ve öğretmenler üzerindeki çalışmalar sınırlıdır. Mevcut çalışmamız bu nedenle kadın akademisyenlerde fiziksel aktivite düzeyini araştırmayı amaçlamaktadır.

Günümüzde hareketsizlik oldukça yaygındır. Yüksek gelirli ülkelerdeki yetişkinlerden elde edilen verilerin uyanık olunan zamanın çoğunun hareketsiz kalmaya harcandığını göstermektedir (Hansen, vd., 2012). Uzun yaşamak kadar yaşamın daha sağlıklı ve kaliteli olarak sürdürülmesi son yıllarda birçok araştırmacının temel hedefi olmuştur. Beslenme ve fiziksel aktiviteler sağlıklı yaşlanmak ve yaşa bağlı oluşabilecek sağlık risklerini çeşitli yöntemlerle en aza indirebilmek için temel etken olarak kabul edilir (Hansen, vd., 2012; Vural, Serdar ve Güzel, 2010).

Hareketli bir canlı olan insanın hareket etme yeteneği bu yeteneğin niteliği insan gelişiminin bütünsel dengesinde, hastalıklardan korunmasında ve tedavisinde önemli bir etkiye sahiptir. Bu alanda yapılan çalışmalar incelendiğinde, yaşamlarına düzenli fiziksel aktiviteyi dâhil eden orta yaşta bireylerin kardiyovasküler hastalıklara yakalanma açısından %10-30 oranında daha düşük risk taşıdığı bulunmuştur. Orta yaş bireylerde düzenli egzersizin vücut biyomekaniği ve insülin duyarlılığı üzerinde olumlu değişikliğe neden olduğu, tansiyonu yüksek olan bireylerin kan basıncının düşürülmesinde katkı sağladığı ve obeziteyi önleyerek birçok sağlık problemlerinin oluşma riskini azalttığı bilinmektedir (Lim ve Taylor, 2005). Giderek artan kanser olguları içinde egzersizin koruyucu olduğu bilim dünyasında ifade edilmektedir. Kanser tanısı sonrası tedavi sürecinde gelişen yorgunluk ve bitkinlik için kardiyovasküler egzersizlerin olumlu etkileri dikkat çekmektedir (Larsson, vd., 2019; Meneses-Echavez, Gonzalez-Jimenez ve Ramirez-Velez, 2015).

İleri teknolojik gelişmelerin sonucunda değişen iş ve ulaşım farklılıkları bizlerde günlük yaşamımızda fiziksel aktivite gereksinimini aza indirmiş ve bununla birlikte enfeksiyonlar ile bulaşıcı hastalıkların yerine kronik dejeneratif hastalıkların daha yaygınlaşmasına neden olmuştur (Schmitz, vd., 2015). Kronik dejeneratif hastalıkları hem önlemek hem de tedavi etmek için fiziksel aktivite önerilmektedir (Montoye, 2000). Daha sağlıklı bireyler ve toplumlar için fiziksel aktivitenin yararları dikkate alındığında, bireylerin en uygun düzeyde fiziksel aktiviteye teşvik edilmeleri gerekmektedir (Akyol, vd., 2008; Hansen, vd., 2012).

Bilimsel araştırmaların büyük bir kısmında

fiziksel aktivite ve enerji tüketimi ölçümünde fiziksel aktivite anketlerini kullanılmaktadır (Yüksel, 2001). Kullanılan bu anketlerde enerji tüketim miktarı hesaplanmaktadır. Aktiviteler sırasındaki enerji tüketim miktarının istirahatte ki enerji tüketimine olan oranına MET denir. Aktivitelerin şiddetleri sınıflandırılırken MET değerleri kullanılır (Aslan, Livanelioğlu ve Aslan, 2007). 1995 yılında Amerikan Spor Tıbbi Koleji (ACSM) aktivite düzeyine göre MET değerlerini belirlemiştir. Buna göre <3 MET hafif şiddetli aktiviteyi, 3-6 MET orta şiddetli aktiviteyi, > 6 MET ise yüksek şiddetli aktiviteyi belirtmektedir (Craig, vd., 2003).

Yaşam standartlarının yükselmesi, hayatın yoğun rekabet ortamı ve stresinden kaynaklanan sorunları, insanların fiziksel ve sosyal ihtiyaçlarını arttırmıştır. Bu çalışmanın amacı kadın akademisyenlerde fiziksel aktivite düzeyinin değerlendirilmesi ve sonuçların literatüre katkı sağlamasıdır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma için Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi İlaç ve Tıbbi Cihaz Dışı Araştırmalar Etik Kurulunun 2015/352 karar sayısı ile onay alınmıştır. Bu çalışma kesitsel bir çalışma olup, araştırmaya gönüllülük prensibine göre masa başı çalışan 40 kadın akademisyen dâhil edilmiştir. Araştırmanın fiziksel aktivite değişkeniyle ilgili veriler "Uluslararası fiziksel aktivite değerlendirme anketi" (IPAQ) kısa formu kullanılarak elde edilmiştir. Bu ölçek ile veriler birebir sorgulama yöntemi ile elde edilmiştir.

IPAQ; 15-65 yaş aralığındaki bireylerin fiziksel aktivite düzeylerini belirlemek amacıyla geliştirilmiştir (Aslan, vd., 2007). 1998 yılında yapılan görüşmeler sonucunda bu değerlendirme yönteminin gerekliliği konusunda fikir birliği sağlanmış olup sonrasında 12 ülkede geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. Bu ölçeğin toplumun fiziksel aktivite düzeyini belirleyebileceği ve bu sebeple farklı kültür ve coğrafyalarda uygulanabileceği sonucuna ulaşılmıştır (Savcı, 2006). Bu ölçek son 7 gün içinde fiziksel aktivite seviyesini değerlendiren yedi sorudan oluşur. Otururken, yürürken ve fiziksel meşguliyet için harcanan zaman hakkında bilgi sağlamaktadır. Skor dakika, gün ve MET çarpılarak elde edilir. IPAQ toplam skorunun hesaplanması kişinin yürüme, orta şiddetli aktivite ve şiddetli aktivitenin süre (dakikalar) ve frekans (günler) toplamını içermektedir. Bazı aktiviteler için standart MET değerleri oluşturulmuştur. Buna göre; Yürüme = 3.3 MET, Orta şiddetli fiziksel aktivite = 4.0 MET, Şiddetli fiziksel aktivite = 8.0 MET, Oturma = 1.5 MET. Bu belirlenmiş değerler

kullanılarak kişinin günlük ve haftalık fiziksel aktivite seviyesi hesaplanmaktadır (Craig, vd., 2003). Örnek olarak haftada 5 gün 45 dakika yürüyen bir kişi için yürüme MET- dk/hf skoru;  $45 \times 5 \times 3.3 = 742.5$  MET-dk/hf olarak hesaplanmaktadır. Aynı şekilde kişinin orta şiddetli fiziksel aktivite ve şiddetli fiziksel aktivite MET-dk/hf hesabı yapılır. Toplam. MET-dk/hafta= (yürüme + orta şiddetli + şiddetli + oturma) MET-dk/hf olarak kaydedilir (Lim and Taylor 2005). Toplam hesaplamada <600 MET dk/hafta için fiziksel olarak etkin değil. 600-3.000 MET dk/hf aralığında olanlara düşük fiziksel aktivite ve >3000 MET dk/hf olanlara yeterli fiziksel aktivite olarak değerlendirilir. Bu skorlamanın yanı sıra elde edilen sayısal verilere göre 3 aktivite seviyesi oluşur. Bunlarda ilki, İnaktif aktivite seviyesidir. İnaktif aktivite seviyesi en düşük aktivite seviyesidir. İkinci aktivite seviyesi minimal aktivite seviyesidir. Minimal aktivite seviyesi için;

- Haftada 3 veya daha fazla gün en az 20 dakika şiddetli aktivite yapmak,
  - Haftada 5 veya daha fazla gün orta şiddetli aktivite veya günde en az 30 dakika yürümek,
  - Haftada 5 veya daha fazla gün minimum 600 MET-dk/hf sağlayan yürüme ve orta şiddetli aktivitenin birleşimi.
- Üçüncü aktivite seviyesi ise hepa (çok) aktif seviyedir. Çok Aktif aktivite seviyesi ise yaklaşık olarak en az günde bir saat veya daha fazla orta şiddetli aktiviteye eşittir.
- Haftada en az 3 gün minimum 1500 MET-dk/hf sağlayan şiddetli aktivite veya
  - Haftada 7 gün minimum 3000 MET-dk/hf sağlayan yürüme, orta şiddetli veya şiddetli aktivitelerin kombinasyonudur (Howley 2001).

Bizim çalışmamızda da; fiziksel aktivite düzeyi 3 kategoride belirlenmiştir. İlk kategori: İnaktif olarak isimlendirilmiş olup; 600 MET-dk/hf'nın altında olanlar. İkinci kategori minimum aktif olup; 600-3000 MET-dk/hf aralığında iken, üçüncü kategoride olanlar hepa (çok) aktif olarak tanımlanıp 3000 MET-dk/hf'den fazla olanlardır.

İstatiksel analizler için SPSS 15.0 (IBM Corp. & Inc. Chicago) programı kullanıldı. Sürekli sayısal veriler ortalama ve standart sapma olarak hesaplandı. Elde edilen verilerin ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerleri Tablo 1'de verildi.

## BULGULAR

Çalışmaya dâhil olan kadın akademisyenlerin yaş ortalaması 35.4 (min 25-mak 63), boy ortalaması 167.9 cm (min. 157.0 cm, mak. 177.0 cm), vücut ağırlığı 59.5kg (min.51kg, mak.77kg), vücut kitle indeksi ortalaması 21.3 kg/m<sup>2</sup> (min. 17.7 kg/m<sup>2</sup>, mak. 25 kg/m<sup>2</sup>), akademik çalışma süreleri ortalama 7.2 yıldır. Çalışmamızda elde edilen veriler normal dağılım göstermektedir.

Çalışmada kadın akademisyenlerin oturarak bir günde geçirdiği süre (OBGGS) 132.2 dk. (min. 0 dk, mak. 480 dk), ortalama fiziksel aktivite süreleri (FA) 412 dk/hf. dir. Olguların %45'i fiziksel aktivitede bulunmadıklarını belirtmişlerdir. %52.5'i inaktif (<600 MET-dk/hf), %30'u minimum aktif (600-3000 MET-dk/hf) ve %20'si hepa aktif (>3000 MET-dk/hf) olarak bulunmuştur (Tablo 1).

**Tablo 1.** Kadın akademisyenlerin fiziksel aktivite düzeyinin gösterimi

Tanımlayıcılar	ort±SS	Min	Max
<b>Yaş</b>	35.4±8.02	25	63
<b>Boy</b>	167.9±4.7	157.0	177.0
<b>Kilo</b>	59.5±6.8	51	77
<b>VKİ</b>	21.3±2.0	17.7	25
<b>OBGGS</b>	132.2±160.2	.00	480
<b>Ort.FA</b>	412±254	.00	1247

n:40, Boy (cm), Kilo (kg) cinsinden verilmiştir. VKİ: Vücut kitle indeksi, OBGGS: oturarak bir günde geçirdiği süre (dakika) cinsinden, Ort.FA: ortalama fiziksel aktivite süresi (dk/hafta)

## TARTIŞMA

Günümüzde egzersiz ve fiziksel aktivite önemi giderek artmaktadır. Özellikle inaktiviteye bağlı giderek artan kronik hastalıklar sebebiyle bu konuda yapılan çalışmaların çoğalmasında dikkat çekicidir. Dünya genelinde düzenli ve yeterli bir düzeyde fiziksel aktivitenin yapılamaması ciddi bir sorundur (Tekkanat, 2008). Ulusal ve uluslararası halk sağlığı açısından aktif yaşam tarzının artırılması ve bu konuya dünya gündeminde farkındalık oluşturulması son derece önemlidir (Vatansever, vd., 2010).

Özdiç ve ark.'ların (2019) 142 (89 kadın, 53 erkek) akademisyende yapmış oldukları çalışmada fiziksel aktivite seviyesi 1067.31± 1866.95 MET-dk/hf olarak belirlenmiştir. Hallal ve ark.'larının 3182 bireyde yaptığı çalışmada ise mesleğe bakmaksızın kadınların fiziksel aktivite düzeyini 711.1 dk/hf olarak bildirmiştir. Bu çalışmaların sonuçlarına göre bizim çalışmamızda kadın

akademisyenlerin fiziksel aktivite düzeyinin oldukça düşük olması dikkat çekicidir. Bu farklılığın Özdiç ve ark.'larının çalışmalarına göre cinsiyetten kaynaklanabileceği, Hallal ve ark.'larının (2003) sonuçlarına göre ise mesleki farklılıktan kaynaklanabileceğini düşünmekteyiz.

Vural ve ark. 2010 tarihinde masa başı çalışanlarının fiziksel aktivite düzeylerini inceledikleri çalışmada, olguların %25.2'sinin aktif olmadığı, %48.9'unun düşük düzeyde aktif olduğu ve %25.9'unun ise yeterli düzeyde aktif olduğunu rapor edilmiştir. Benzer şekilde bizim de çalışmamızda kadın akademisyenlerin sadece %20'si hepa aktif yani çok aktif olarak saptanmıştır. Hallal ve ark.'ları ise %41.1 inaktivite belirtmişlerdir. Bizim çalışmamızda bu sonucu destekler şekilde kadın akademisyenlerin %52.5'sinin inaktif olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Larsson ve ark (2019)'da yapmış oldukları çalışma sonuçlarında da yaş ile fiziksel aktivite arasında negatif ilişki olduğu belirtilmiştir. Arabacı ve Çankaya (2007)'nin çalışma sonuçları da bu sonucu destekler şekilde olup fiziksel inaktivite ve yaş arasındaki pozitif ilişki olduğunu söylemiştir. Bizim çalışma sonucunda elde ettiğimiz bulgulara göre yaş ilerledikçe fiziksel aktivite düzeyinde düşüş bulunmuştur.

## SONUÇ

Bu çalışmada Necmettin Erbakan Üniversitesinde görev yapan kadın akademisyenlerde fiziksel aktivite düzeyleri incelenmiş olup, bireylerin fiziksel aktivite düzeylerinin düşük, minimum aktif oldukları ve oturarak bir günde geçirilen sürenin çok fazla olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bu çalışmanın olgu sayısının az olması çalışmanın kısıtlılığını oluşturmaktadır. Ancak elde ettiğimiz sonuçların akademisyen kadınların fiziksel aktivite düzeyi açısından literatüre katkı sağlayacağını düşünüyoruz. Daha geniş katılımcılarla yapılacak benzer çalışmalar için referans oluşturacağını umuyoruz.

Kas-iskelet sistemi hastalıklarından korunmak, kaliteli yaşam süresinin uzatılması için sedantel yaşam tarzı olan tüm kadın akademisyenlerin düzenli olarak fiziksel aktivite yapmaları ve bunu yaşam tarzı haline getirmeleri önerilmektedir.

## KAYNAKLAR

- Akyol, Araş Gör Aslı, Araş Gör Pelin Bilgiç, and Gülgün Ersoy. 2008. "Fiziksel aktivite, beslenme ve sağlıklı yaşam." Baskı. Ankara: Klasmat Matbaacılık.
- Arabacı, R., & Çankaya, C. (2007). Beden eğitimi öğretmenlerinin fiziksel aktivite düzeylerinin araştırılması. *Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1-15.
- Aslan, U. B., Livanelioğlu, A., & Aslan, Ş. (2007). Fiziksel aktivite düzeyinin üniversite öğrencilerinde iki farklı yöntemle



- değerlendirilmesi. *Fizyoterapi Rehabilitasyon*, 18(1), 11-19.
- Çalık, B. B., Atalay, O. T., Baskan, E., & Gokçe, B. (2013). Analyzing musculoskeletal system discomfort, work interference and risk factors of office workers with computer users. *Clinical and Experimental Health Sciences*, 3(4), 208.
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., ... & Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 35(8), 1381-1395.
- Hallal, P. C., Victora, C. G., Wells, J. C. K., & Lima, R. D. C. (2003). Physical inactivity: prevalence and associated variables in Brazilian adults. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 35(11), 1894-1900.
- Hansen, B. H., Kolle, E., Dyrstad, S. M., Holme, I., & Anderssen, S. A. (2012). Accelerometer-determined physical activity in adults and older people. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 44(2), 266-272.
- Larsson, L., Johansson, B., Wadell, K., Thilén, U., & Sandberg, C. (2019). Adults with congenital heart disease overestimate their physical activity level. *IJC Heart & Vasculature*, 22, 13-17.
- Lee, I. M., Shiroma, E. J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S. N., Katzmarzyk, P. T., & Lancet Physical Activity Series Working Group. (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *The Lancet*, 380(9838), 219-229.
- Lim, K., & Taylor, L. (2005). Factors associated with physical activity among older people—a population-based study. *Preventive Medicine*, 40(1), 33-40.
- Meneses-Echavez, J. F., Gonzalez-Jimenez, E., & Ramirez-Velez, R. (2015). Supervised exercise reduces cancer-related fatigue: a systematic review. *Journal of Physiotherapy*, 61(1), 3-9.
- Mohan, V., Justine, M., Jagannathan, M., Aminudin, S. B., & Johari, S. H. B. (2015). Preliminary study of the patterns and physical risk factors of work-related musculoskeletal disorders among academicians in a higher learning institute. *Journal of Orthopaedic Science*, 20(2), 410-417.
- Montoye, H. J. (2000). Introduction: evaluation of some measurements of physical activity and energy expenditure. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 32(9 Suppl), S439-41.
- Morris, J. N., & Crawford, M. D. (1958). Coronary heart disease and physical activity of work. *British Medical Journal*, 2(5111), 1485.
- Özdiñç, S., Kayabınar, E., Özen, T., Turan, F. N., & Yılmaz, S. (2019). Musculoskeletal problems in academicians and related factors in Turkey. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 32(6), 833-839.
- Özer, D., Baltacı, G., & Tedavi, F. (2008). İş yerinde fiziksel aktivite. *Klasmat Matbaacılık, Ankara*, 19-21.
- Saxena, P., Gupta, S. K., Jain, S., & Jain, D. (2014). Work-related musculoskeletal pain among dentists in Madhya Pradesh, India: prevalence, associated risk factors, and preventive measures. *Asia Pacific Journal of Public Health*, 26(3), 304-309.
- Schmitz, K. H., Williams, N. I., Kontos, D., Kurzer, M. S., Schnall, M., Domchek, S., ... & Adelman, J. (2015). Women in steady exercise research (WISER) sister: Study design and methods. *Contemporary Clinical Trials*, 41, 17-30.
- Shaper, A. G., Wannamethee, G., & Weatherall, R. (1991). Physical activity and ischaemic heart disease in middle-aged British men. *Heart*, 66(5), 384-394.
- Tekkanat, Ç. (2008). *Öğretmenlik bölümünde okuyan öğrencilerde yaşam kalitesi ve fiziksel aktivite düzeyleri* (Yüksek lisans tezi, Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- Ölçücü, B., Vatanserver, Ş., Özcan, G., & Çelik, A. (2015). Orta yaşlılarda fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam kalitesi ilişkisi. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, (2), 63-73.
- Vural, Ö., Eler, S., & Atalay Güzel, N. (2010). Masa başı çalışanlarda fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam kalitesi ilişkisi. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 8(2), 69-75.
- Dergisi 8(2):69-75.
- Yakut, H., & Yakut, Y. (2011). Evaluation of musculoskeletal injuries, fatigue, and job satisfaction of physiotherapists in Turkey.
- Yüksel, E. (2001). *Çalışan Kadınlarda Fiziksel Aktivitelerini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi*. (Yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).