T.C.

SELÇUK ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

OFİS ÇALIŞANLARINDA KAS İSKELET SİSTEMİ SORUNLARININ FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYİ VE YAŞAM KALİTESİ İLE İLİŞKİSİ

Harun İKİZ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

Danışman

Dr. Öğretim Üyesi Emine ERGİN

KONYA-2021

ÖNSÖZ

Araştırma serüveninde ve master kariyerimin her basamağında mesleki bilgisini, tecrübesini, vaktini esirgemeyen, müşfik tutumuyla her daim bana yol gösteren ve değerli katkılar sunan hocam Dr. Öğr. Üyesi Emine ERGİN'e

Bu aşamaya gelmemde ve gelişimimde önemli katkıları olan ve araştırma yapmayı öğrendiğim kıymetli hocalarım "Prof. Dr. Belgin AKIN" ve "Doç. Dr. Deniz TANYER" e

Verilerin analizinde bilgisi ve tecrübesiyle desteğini esirgemeyen aziz dostum, dönem arkadaşım Arş. Gör. İsa ÇELİK' e ve teknik desteği ile her zaman değerli katkılar sunan değerli arkadaşım Bilgisayar Mühendisi Samet Kaan KANAK' a

Çalışmam için büyük fedakârlıklar ile her daim yanımda olan ailem, kıymetli eşim Ayşegül İKİZ ve en büyük motivasyon kaynağım Ahmed Mirza İKİZ ve Aliyar İKİZ' e şükranlarımı sunarım.

Harun İKİZ

Konya-2021

İÇİNDEKİLER

SİMGELER VE KISALTMALAR ..... **vi**
ÖZET ..... **viii**
SUMMARY ..... **ix**
1.GİRİŞ **1**
1.1.Araştırmanın Amacı 5
1.1.1 Araştırma Soruları 5
1.2. İşe Bağlı Kas İskelet Sistemi Sorunları 5
1.2.1.Tanımlar 5
1.2.1.1. Ofis Çalışanı 5
1.2.1.2. Kas İskelet Sistemi Sorunları 6
1.2.1.3. Fiziksel Aktivite 6
1.2.1.4. Yaşam Kalitesi 8
1.2.1.5. İş Sağlığı Hemşireliği 8
1.3.Tarihçe ve Epidemiyoloji 9
1.3.1. Risk Faktörleri 9
1.3.2. Ülkemizdeki Yasal Durum 10
1.4. Ofis Çalışanlarında Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıkları için Risk Faktörleri 11
1.4.1.Kişisel Risk Faktörleri 11
1.4.2.İşle İlgili Risk Faktörleri 11
1.4.3.Fiziksel ve Psikolojik Risk Faktörleri 11
1.5. Ofis Çalışanlarında Yaygın Görülen Kas İskelet Sistemi Sorunları 12
1.6. Ofis Çalışanlarında Fiziksel Aktivite Düzeyi 13
1.7. Ofis Çalışanlarında Yaşam Kalitesi 15
1.8. Ofis Çalışanlarında Kas İskelet Sistemi Sorunlarının Önlenmesinde Hemşirenin Rolü 16
1.8.1.İş Sağlığı 16
1.8.2.İş Sağlığı Hemşiresinin Rolü 16
2. GEREÇ VE YÖNTEM **19**
2.1 Araştırmanın Türü 19
2.2 Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri 19
2.3 Araştırmanın Evreni 19
2.4. Araştırmanın Örneklem Büyüklüğü 19
2.4.1. Örnek Seçim Kriterleri 20
2.5. Veri Toplama Tekniği ve Araçları 20

2.5.1. Kişisel Bilgi Formu 21
2.5.2. Kas İskelet Sistemi Sorunlarına Yönelik Bilgi Formu 21
2.5.3.Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (UFAA) Kısa Form 21
2.5.4. SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği 22
2.6. Ön Uygulama 23
2.7. Araştırmanın Değişkenleri 23
2.8. Verilerin Analizi 24
2.9. Araştırmanın Etik Boyutu 24
2.10. Araştırmanın Sınırlılıkları 25
3. BULGULAR 26
3.1. Ofis Çalışanlarının Tanımlayıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular 26
3.2. Ofis Çalışanlarının Kas İskelet Sistemi Sorunlarına İlişkin Bulgular 28
3.3. Ofis Çalışanlarının Fiziksel Aktivite Düzeyine İlişkin Bulguları 35
3.4. Ofis Çalışanlarının Yaşam Kalitesine İlişkin Bulgular 37
4.TARTIŞMA 47
4.1. Ofis Çalışanlarının Tanımlayıcı Özelliklerine Ait Bulguların Tartışılması 47
4.2. Ofis Çalışanlarının Kas İskelet Sistemi Sorunlarına İlişkin Bulguların Tartışılması 49
4.3. Ofis Çalışanlarının Fiziksel Aktivite Düzeyine İlişkin Bulguların Tartışılması 52
4.4. Ofis Çalışanlarının Yaşam Kalitesine İlişkin Bulguların Tartışılması 54
5.SONUÇ VE ÖNERİLER 57
5.1. Sonuçlar 57
5.2.Öneriler 59
6. KAYNAKLAR 62
7. EKLER 67
EK-A: Kişisel Bilgi Formu 67
EK-B: Kas-İskelet Sistemi Sorunları ile İlgili Sorular 69
Ek-C: Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (Kısa Form) 70
EK-D: SF 36 Yaşam Kalitesi Ölçeği 72
EK-E: Kurum İzin Formu ..... **Hata! Yer işareti tanımlanmamış.**
EK-F: Etik Kurul Onayı ..... **Hata! Yer işareti tanımlanmamış.**
EK-G: Ölçek Kullanım İzinleri 74
EK-H: Aydınlatılmış Onam Formu ve Gönüllü Oluru 74
8. TURNİTIN RAPORU 75
9.ÖZGEÇMİŞ ..... Hata! Yer işareti tanımlanmamış.

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 3.1.1. Katılımcıların sosyo-demografik özelliklerinin dağılımı. 27

Tablo 3.1.2. Katılımcıların iş ortamı ve ergonomik özelliklere ilişkin bulgular. 28

Tablo 3.2.1. Katılımcıların kas iskelet sistemi ile ilgili yaşadıkları ağrıların vücut bölgesine, ağrı yaşama sıklığına ve ağrı şiddetine göre dağılımı 29

Tablo 3.2.2. Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri ile kas iskelet sistemi sorunu yaşadığı ağrı sayısı ortalamalarının karşılaştırılması 31

Tablo 3.2.3. Katılımcıların iş ortamı özellikleri ile kas iskelet sistemi sorunu yaşadığı ağrı sayısı ortalamalarının karşılaştırılması. 33

Tablo 3.2.4. Kasiskelet sistemi sorunu yaşama sayısı ile fiziksel fonksiyon, fiziksel rol ve ağrı alt boyut puan ortalamaları arasındaki ilişki 34

Tablo 3.3.1. Katılımcıların fiziksel aktivite düzeyinin sosyo-demografik ve iş ortamı özelliklerine göre dağılımı. 35

Tablo 3.3.2. MET skorunun fiziksel fonksiyon, fiziksel rol, ağrı alt boyutu ve kas iskelet sistemi sorununa bağlı ağrı yaşama sayısı ile karşılaştırılması. 39

Tablo 3.4.1. Fiziksel fonksiyon, fiziksel rol ve ağrı alt boyutlarının puan ortalamaları. 37

Tablo 3.4.2. Katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine göre fiziksel fonksiyon alt boyut puan ortalamalarının karşılaştırılması. 38

Tablo 3.4.3. Katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine göre fiziksel rol alt boyut puan ortalamalarının karşılaştırılması. 40

Tablo 3.4.4. Katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine göre fiziksel ağrı alt boyut puan ortalamalarının karşılaştırılması. 41

Tablo 3.4.5. Katılımcıların iş ortamı özelliklerinin göre fiziksel fonksiyon alt boyut puan ortalamalarının karşılaştırılmasına ilişkin bulgular. 43

Tablo 3.4.6. Katılımcıların iş ortamı özelliklerinin fiziksel rol alt boyut puan ortalamalarının karşılaştırılmasına ait bulgular. 44

Tablo 3.4.7. Katılımcıların iş ortamı özelliklerinin ağrı alt boyut puan ortalamalarının karşılaştırılmasına ait bulgular. 45

SİMGELER VE KISALTMALAR

BKİ : Beden Kütle İndeksi

ÇSDB : Çalışan Sağlığı Daire Başkanlığı

ÇASGEM : Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi

DSÖ : Dünya Sağlık Örgütü

EU-OSHA : European Union Information Agency for Occupational Safety and Health

FA : Fiziksel Aktivite

FOHNEU : Federation of Occupational Health Nurses Within The European Union

HSGM : Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü

ILO : International Labour Organization

İSG : İş Sağlığı ve Güvenliği

KİSS : Kas İskelet Sistemi Sorunları

MET : Metabolic Equivalent of Task

SB : Sağlık Bakanlığı

TÜBER : Türkiye Beslenme Rehberi

TÜİK : Türkiye İstatistik Kurumu

YK : Yaşam Kalitesi

WHO : World Health Organization

ÖZET

T.C
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Ofis Çalışanlarında Kas İskelet Sistemi Sorunlarının Fiziksel Aktivite Düzeyi ve Yaşam Kalitesi ile İlişkisi

Harun İKİZ
Hemşirelik Anabilim Dalı
YÜKSEK LİSANS TEZİ / KONYA-2021

Çalışma, ofis çalışanlarında kas iskelet sistemi sorunlarının fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam kalitesi ile ilişkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Ankara'da bir kamu kurumunda bulunan 241 ofis çalışanı ile yürütülmüştür. Veriler kişisel bilgi formu, kas iskelet sorunlarının belirlenmesine yönelik araştırmacılar tarafından oluşturulmuş bilgi formu, Yaşam Kalitesi Ölçeği (SF-36) ve Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (UFAA) ile toplanmıştır. Verilerin analizinde yüzde, frekans, ortalama, standart sapma, t testi ve tek yönlü varyans analizi, Post Hoc (Bonferroni) analizi, Mann-Whitney U testi, pearson korelasyon ve ki-kare testi kullanılmıştır.

Bulgulara göre çalışanların %81,7'si en az bir vücut bölgesinde kas-iskelet sistemi ağrısı yaşamaktadır. En sık %54,8 ile sırt ağrısı, sonra sırasıyla boyun ve omuz ağrısı deneyimlenmektedir. Ofis çalışanlarının fiziksel aktivite düzeylerine bakıldığında; %58,5'inin (n=141) in aktif, %37,3'ü (n=90) az aktif ve %4,1'i (n=10) çok aktiftir. Yaşam Kalitesi alt boyut puan ortalamaları sırasıyla; fiziksel fonksiyon alt boyut için 81,57±21,13; fiziksel rol alt boyut için 78,11±32,36 ve ağrı alt boyutu için, 68,51±25,08 'dir. Kas iskelet sistemi sorunları (KİSS) ile yaş, eğitim durumu, gelir, düzenli egzersiz, bilgisayar kullanım süresi, göz şikâyeti, el-bileklerde yakınma ve ergonomik sandalye arasında anlamlılık saptanmıştır. Çalışanların fiziksel aktivite düzeyi, düzenli egzersiz ve ofis egzersizlerini bilme durumu ile ilişkilidir. Fiziksel fonksiyon alt boyutu ile göz, el bileğinde yakınma, ergonomik sandalye kullanımı, sigara içme durumu, beden kütle indeksi, kronik hastalık durumu, eğitim ve gelir durumu arasında anlamlılık vardır. Fiziksel rol alt boyutu ile yaş, düzenli egzersiz, ergonomik sandalyeye sahip olma, göz ve el-bileklerde yakınma arasında anlamlılık bulunmuştur. Ağrı alt boyutu ile yaş, cinsiyet, eğitim durumu, gelir durumu, bilgisayar kullanım süresi, ergonomik sandalyeye sahip olma, göz ve el-bileklerinde yakınma arasında da anlamlılık vardır. Ağrı alt boyutu ve KİSS yaşama sayısı ile fiziksel aktivite düzeyi arasında istatistiksel anlamlılık bulunmuştur.

Bu çalışmanın verilerine göre KİSS, yaşam kalitesi ve fiziksel aktivite düzeyi ile ilişkilidir, ofis çalışanlarında kas iskelet sistemi sorunları yaygındır ve fiziksel aktive düzeyi düşüktür. Kas iskelet sistemi sorunlarının erken dönemde tespit edilip gerekli önlemlerin alınması, iş yerlerinde fiziksel aktiviteyi teşvik edecek girişimlerin yapılması ve tüm iş yerlerinde iş sağlığı hemşireleri ile birlikte planlamaların yapılması önerilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Fiziksel aktivite; iş sağlığı hemşireliği; kas iskelet; ofis çalışanı; yaşam kalitesi

SUMMARY

REPUBLIC OF TURKEY

SELÇUK UNIVERSITY

HEALTH SCIENCES INSTITUTE

The Relationship Between Musculoskeletal System Problems with Physical Activity Level and Quality of Life in Office Workers

Harun İKİZ

Department of Nursing

MASTER'S THESIS / KONYA-2021

The aim of this study was to determine the relationship between musculoskeletal problems and physical activity level and quality of life in office workers.

241 office workers from a public institution in Ankara attended. Data were collected using a questionnaire form, the Quality of Life Scale (SF-36), and the International Physical Activity Questionnaire (UFAA). Descriptive data are presented as (percentage, frequency, mean, standard deviation). T test and One-Way analysis of variance were used for normally distributed data. Groups with difference were compared with Post Hoc (Bonferroni). Non-parametric (Mann-Whitney U test etc.). Relationship between variables was determined by Pearson Correlation, Chi-Square.

The employees, 81,7% experienced pain in at least one body area. Back pain was experienced most frequently with 54,8%, followed by neck and shoulder pain, respectively. When the physical activity level was evaluated, 58,5% (n=141) of them were active, 37,3% (n=90) were less active and 4,1% (n=10) were very active. Physical function sub-dimension "mean score is 81,57±21,13. "Physical role sub-dimension" mean score is 78,11±32,36, and "pain sub-dimension" mean score is 68,51±25,08. Sub-dimension scores (min=0,00, max=100) were calculated. There was a significant difference between physical function and eye, wrist complaints, ergonomic chair, smoking, body mass index, chronic illness, education and income. There is a significant difference between physical role and age, regular exercise, ergonomic chair, eye and wrist complaints. There is a significant difference between the pain subscale and age, gender, educational status, income level, duration of computer use, ergonomic chair, eye and wrist complaints. There is a significant difference between musculoskeletal system problems (MSD) and age, educational status, income, regular exercise, duration of computer use, eye complaints, complaints in the wrists and ergonomic chairs. Physical activity level is associated with regular exercise, knowledge of office exercises. There is a significant difference between the pain subscale and the frequency of (MSD) and physical activity level. There is a correlation between musculoskeletal problems (MSD) and quality of life and physical activity level.

The prevalence of MSD is high in office workers, and the level of physical activation is low. MSD is associated with quality of life and physical activity level. MSD in office workers varies according to the quality of life and level of physical activity, some work environment and socio-demographic characteristics. Training and practices are needed to prevent MSD in office workers, to improve the level of physical activity and quality of life.

Key words: Physical activity; occupational health nursing; musculoskeletal; office worker; quality of life

1.GİRİŞ

Kas iskelet sistemi hastalıkları en sık rastlanan meslek hastalıkları arasında yer almaktadır. Avrupa'da tahminen 120 milyon kişinin kronik kas-iskelet sistemi sorunu yaşadığı bildirilmektedir. Bu rakam Avrupa nüfusunun dörtte birini oluşturmaktadır (Crawford ve ark 2020). "Avrupa Komisyonu İş Sağlığı ve Güvenliği Ajansı'nın" [(European Union Information Agency for Occupational Safety and Health) (EU-OSHA)] önceliklerinden biri işle ilgili hastalıkların önlenmesini desteklemektir. Amaç sadece çalışan bireylerin yaşamlarını iyileştirmek değil; aynı zamanda işle ilgili hastalıkları ve ölümleri de en aza indirmektir. İş kazalarının sayısı son on yılda %25 azalma göstermiştir. Ancak işle ilgili hastalıklara bağlı her yıl dünya çapında tahmini 2,4 milyon ölüm gerçekleşmektedir (EU-OSHA 2021).

"Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre 2018 yılında 1182 kişi, 2019 yılında 1115 kişi, kas iskelet ve bağ dokusu hastalıkları nedeni ile yaşamını yitirirken, listedeki tüm ölüm nedenleri arasında 11. sırada kas iskelet ve bağ dokusu hastalıkları yer almaktadır (TÜİK, 2019)." Temel hastalık gruplarına göre ölümcül olmayan hastalık yüküne ait istatistikte ise kas iskelet sistemi sorunları 3. sırada yer almaktadır. Temel hastalık kategorilerinin, cinsiyet ve yaş grubuna göre yüzde dağılımı incelendiğinde %9,9'luk oran ile 2. sıradadır [Türkiye Kas ve İskelet Sistemi Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı (2015-2020)].

Uluslararası Çalışma Örgütü[International Labour Organization (ILO)] (2019) verilerine göre; dünya nüfusunun yaklaşık yarısını, yani 3,3 milyarını çalışan nüfus oluşturmaktadır. Ülkemizde de benzer şekilde nüfusun yarısı çalışan nüfustan oluşmaktadır. Dünyada her yıl 2,78 milyon işçinin, iş kazaları ve işe bağlı hastalıklardan dolayı (2,4 milyonu işle ilgili hastalıklar olmak, üzere) hayatını yitirdiği ve 374 milyon işçinin ölümlü olmayan iş kazalarına maruz kaldığı belirtilmektedir. Bu durumun ortaya çıkardığı ekonomik maliyetlerin yanında psiko-sosyal riskler, işle ilgili stres ve bulaşıcı olmayan hastalıkların artması sonucunda; dünyanın her yerinde pek çok işçi için giderek büyüyen bir sorun olduğu ifade edilmektedir (ILO, 2019).

İşle ilgili kas-iskelet sistemi sorunları iş gücü kayıplarının başlıca nedenleri arasında, maliyet yüküne yol açan ve tüm ülkeleri ilgilendiren evrensel bir sorundur (Heidarimoghadam ve ark 2020). İşle ilgili hastalıklar nedensel faktörler ve risk

faktörlerinin birlikte rol oynadığı hastalıklardır. Bu hastalıklar, diğer risk faktörleri ile beraber çalışma ortamındaki faktörlerin rol oynadığı karmaşık bir etiyolojiye sahiptir. İşle ilgili hastalıklar meslek hastalıklarına göre daha sık görülebilmektedir (ILO, 2020). Kas iskelet sistemi sorunları (KİSS), stres ve ruh sağlığı ile ilişkili hastalıklar, yapılan işle ilişkili kanserler, cilt hastalıkları ve biyolojik ajanlara bağlı gelişen hastalıklar işle ilgili hastalıkları oluşturmaktadır (EU-OSHA 2020). Crawford ve arkadaşları, iş ile ilgili kas iskelet sistemi sorunlarını, gelişim nedenlerine göre; iş yeri faktörü, yaşam tarzı ve bireysel faktörler olmak üzere üç alt başlık altında incelemiştir. *İşyeri Faktörleri:* Ağır fiziksel çalışma, sedanterizm (düzenli fiziksel aktivitenin olmaması), tekrarlayan çalışma şekli, kötü veya uygun olmayan duruşlar ve psiko-sosyal risklere maruz kalma olarak tanımlanmıştır. *Yaşam Tarzı Faktörleri:* Beden kütle indeksi, sigara içme durumu veya boş zamanlarını sağlıklı yaşam biçimi (fiziksel aktivite ve spor) davranışlarına ayırabilme ile açıklanmıştır. *Bireysel faktörler:* Cinsiyet (kadın olmak), yaş şeklindedir. Bu faktörlerin dışında işle ilgili olmayan kronik hastalık durumu, genel sağlık durumu ve komorbidite (eşlik eden diğer hastalıklar) olarak belirtilmiştir (Crawford ve ark 2020).

Ülkemizde yaygın bir sorun olarak karşımıza çıkan kas iskelet sistemi sorunları engellilik sebepleri arasında yer almaktadır. Bunun nedeni vücut ekstremitelerinde yaşanan ağrının işi engelleme durumuna yol açabilmesidir. Masa başı çalışanlarda sıklıkla rastlanan bel ağrısının fiziksel aktivite durumu ve yaşam kalitesi ile ilişkili olduğu bildirilmektedir (Küçük ve ark 2018).

Yaşanan teknolojik gelişmeler ve iş yaşamındaki değişiklikler bilgisayar kullanım oranlarını artırmış ve uzun süre aynı pozisyonda çalışmak zorunda kalan bireylerde fiziksel aktivitenin azalmasına yol açmıştır. Bu durumdan en çok etkilenen çalışma grupları arasında ofis çalışanları yer almaktadır (Oğuzöncül ve Kurt 2020). Sanayi ve enformasyonda yaşanan gelişmeler sonucu ofislerde çalışan kişi sayısı artmıştır (Akpınar ve ark 2018). Uzun süre aynı pozisyonda kalmak, sağlık sorunlara neden olmakta ve bireylerin yaşam kalitesini etkilemektedir. Ofisler sıklıkla yazı yazma, uzun süreli ekran başında oturma ve okuma gibi tekrarlı hareketlere ve duruş bozukluklarına neden olabilecek sedanter yaşam tarzının yoğun olarak yaşandığı mekânlardır. Uygun olmayan mekânlar ve çalışma ortamları birçok hastalığın zeminini oluşturur (Besharati ve ark 2020, Türkkan, 2009).

Bilgisayar üzerinden işlerin yapılması ile yürüme ve meslektaşlarla buluşma gibi işle ilgili rutin fiziksel aktivitelerde bile azalmalar olmuştur. Büyük bir meslek grubunu oluşturan ofis çalışanları özellikle uzun süreli ve kesintisiz oturma gibi hareketsiz davranışlarla vakit geçirmektedir. Bu çalışma grubunun çalışma saatlerinin üçte ikisini oturarak geçirdiği tahmin edilmektedir (Daneshmandi ve ark 2019). Ofis çalışanlarında sıklıkla görülen kas iskelet sistemi sorunları arasında iş kaynaklı ağrı, hareket kısıtlanması, sakatlıklar, kas, tendon, ligament ve yumuşak dokuları etkileyebilen sorunlar karşımıza çıkmaktadır (Felekoğlu ve Taşan 2017, Holzgreve ve ark 2018).

Büro memurları ile yapılan bir araştırmada katılımcıların çalışma şartları, fiziksel aktivite durumları ve KİSS yakınmaları incelenmiştir. Bireylerin %48,1'inin fazla kilolu veya obez, yarısından çoğunun fiziksel aktivite düzeyi orta veya yüksek düzeyde bulunmuştur. Bireylerin %79'unun en az bir vücut bölgesinde KİSS yaşadığı ve %74'ünün KİSS nedeniyle en az 1 gün işe gitmediği belirlenmiştir. Kadınların KİSS yaşam sayısı erkeklerden anlamlı ölçüde ($p<0,05$) yüksek bulunmuştur (Ay ve ark 2020).

Ofis çalışanlarında uzun süreli oturmanın kas ve iskelet sistemi sorunları ile ilişkisinin değerlendirildiği başka bir çalışmada dört saatlik bir oturma periyodu sırasında algılanan rahatsızlık ve postüral kaymalar ile ilişkisine bakılmıştır. Çalışmaya katılan 40 sağlıklı bireye bir bilgisayar çalışma istasyonunda 4 saat boyunca sabit oturma şekli ile standart bir metin yazdırılmıştır. Katılımcılar 10 vücut bölgesinde (boyun, omuz, dirsek, el/bilek, üst sırt, alt sırt, kalça, uyluk, diz ve ayak, ayak bileği) aldığı rahatsızlığı bir ölçek kullanılarak değerlendirmiştir. Oturma sırasında koltuk basıncını ölçmek için koltuk basınç matı kullanılmıştır. Postüral kaymalar koltuk basıncı verilerinden değerlendirilmiştir. Tüm vücut bölgelerinde algılanan rahatsızlık 4 saat boyunca sürekli artarak devam etmiştir. Hissedilen rahatsızlığın en çok görüldüğü vücut bölgeleri bel, kalça, üst sırt, uyluk ve boyun olarak belirlenmiştir. Ayrıca oturmaya bağlı postüral kaymaların 2. saatin sonunda %10 dan %20 ye çıktığı bulunmuştur (Waongenngarm ve ark 2020).

Ofis çalışanlarında hareketsiz yaşamın birtakım sağlık sorunlarına (kas iskelet sistemi sorunları, kardiyovasküler sistem hastalıkları, mide ve bağırsak şikâyetleri, vücut ağrıları vb.) yol açtığı yapılan çalışmalarla gösterilmiştir (Erdoğan , Balcı ve ark

2018 Waongenngarm ve ark 2020). Literatüre bakıldığında kas iskelet sistemi hastalıkları ofis çalışanlarında oldukça yaygın görülen bir sağlık sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır (Chandwani ve ark 2019; Holzgreve ve ark 2018; Waongenngarm ve ark 2020).

Masa başı ofis çalışanlarında ergonominin değerlendirildiği bir çalışmada ise; Malezyalı ve Avustralyalı iki farklı kültüre mensup çalışanlar karşılaştırılmıştır. Araştırmada Malezyalı ofis çalışanlarının %92,8'i (n=387), Avustralyalı ofis çalışanlarının ise %71,2'sinin (n=546) kas iskelet sistemi sorunu yaşadığı bildirilmiştir (Maakip ve ark 2017).

Mumbai' de yapılan bir çalışmada farklı şirketlerdeki ofislerde çalışan 80 kişi çalışmaya alınmıştır. Katılımcıların %80'inin en az bir vücut bölgesinde kas-iskelet sistemi rahatsızlığına maruz kaldığı; görülen ağrılar bel ağrısı (%68,5), boyun ağrısı (%64,2), üst sırt ağrısı (%45,7) ve omuz ağrısı (%44,2) şeklinde dağılım gösterdiği saptanmıştır. Bunun yanı sıra ofis çalışanlarının %81,3'ünün ofis kullanımı konusunda herhangi bir ergonomi eğitimi almadığı da belirtilmiştir (Chandwani, 2019).

Ofiste çalışanlar için "yaşam kalitesi" önemli bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Örneğin; Almanya' da 313 büro çalışanı ile yürütülen bir çalışmada, germe antrenmanı yaptıran eğitim cihazının (streç eğitim cihazı) yaşam kalitesi üzerindeki etkisi incelenmiştir. Müdahale grubuna 12 hafta boyunca haftada iki kez olacak şekilde 10 dakikalık germe eğitimi uygulanmıştır. Germe antrenmanı sonucunda yaşam kalitesinde (fiziksel işlevsellik, fiziksel rol, bedensel ağrı, zihinsel sağlık ve toplam mental skor) önemli ölçüde iyileşme olduğu gösterilmiştir (Holzgreve ve ark 2020).

Ofis çalışanlarında yaşanan kas iskelet sistemi sorunlarının "fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam kalitesi" ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Literatürde bu alanda yapılan yurt içi ve yurt dışı çalışmalara bakıldığında; "fiziksel aktivite düzeyi ile yaşam kalitesi ilişkisini" birlikte değerlendiren kısıtlı çalışmalara ulaşılabilmektedir (Vural ve ark 2010, Özüdoğru 2013, Holzgreve ve ark 2020). Çalışan sağlığını koruyup geliştirme hedefi olan iş sağlığı hemşirelerinin bu alanda daha fazla araştırma yapmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

Bu çalışma ile ofis çalışanlarının kas iskelet sistemi sorunlarının erken dönemde tespit edilmesi hedeflenmektedir. Literatüre katkı sağlamanın yanı sıra sağlıklı iş yerleri ve iş ortamlarının oluşturulmasına da katkı sağlamak amaçlanmıştır. Uygulamaya yönelik olarak önemli role sahip olan iş sağlığı hemşirelerinin görünürlüğünü artırmak hedeflenmiştir. Çalışan sağlığının korunması ve geliştirilmesine yönelik girişimlerin planlaması, uygulanması ve bu konuda bilinçli farkındalık oluşmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

1.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışma, ofis çalışanlarında kas iskelet sistemi sorunlarının fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam kalitesi ile ilişkisini belirlemek amacıyla planlanmıştır.

1.1.1 Araştırma Soruları

1.Ofis çalışanlarının kas iskelet sistemi sorunları, sosyo-demografik, iş ortamı/ergonomik özellikleri nelerdir?

2.Ofis çalışanlarının "kas iskelet sistemi sorunları" ile "fiziksel aktivite düzeyi" ve "yaşam kalitesi" arasında istatistiksel olarak fark var mıdır?

3.Ofis çalışanlarının "kas iskelet sistemi sorunları" ile "fiziksel aktivite" düzeyi ve "yaşam kalitesi" arasında bir ilişki var mıdır?

4.Ofis çalışanlarının "fiziksel aktivite ve yaşam kalitesi düzeyi" nedir?

5. Ofis çalışanlarının "sosyo-demografik özellikleri" ile "fiziksel aktivite düzeyi" ve "yaşam kalitesi" arasında istatistiksel olarak fark var mıdır?

6. Ofis çalışanlarının "iş ortamı/ergonomik özellikleri" ile "fiziksel aktivite düzeyi" ve "yaşam kalitesi" arasında istatistiksel olarak fark var mıdır?

7. Ofis çalışanlarının "fiziksel aktivite düzeyi" ve "yaşam kalitesi" ölçek puanları arasında ilişki var mıdır?

1.2. İşe Bağlı Kas İskelet Sistemi Sorunları

1.2.1.Tanımlar

1.2.1.1. Ofis Çalışanı

Ofisler çoğunlukla yazı yazma, uzun süreli ekran başında okuma yapma, gibi tekrarlı hareketlerin yapıldığı bu nedenle duruş bozukluklarının görüldüğü, hareketsizliğin yoğun olduğu daha çok yönetsel faaliyetlerin yapıldığı mekânlardır. Bu

ortamda çalışanlar ise ofis çalışanı ya da masa başı çalışanlar olarak tanımlanabilir (Besharati ve ark 2020, Türkkan, 2009).

1.2.1.2. Kas İskelet Sistemi Sorunları

Kas-iskelet sistemi sorunları sıklıkla iş ile ilgili gelişen, kasları, sinirleri, tendon ve yumuşak dokuları ve ekstremiteleri etkileyen; tekrarlı hareketlerin yol açtığı, fiziksel ve psiko-sosyal risklerle meydana gelen hastalıklar olarak tanımlanmaktadır (Besharati ve ark 2020, Bilir ve Yılmaz 2004).

1.2.1.3. Fiziksel Aktivite

Fiziksel aktivite (FA) kaslar ve eklemler yardımıyla, kalbimizin çalışma temposu ve nefes alışveriş hızımızı yükselten, değişik şiddette meydana gelen, enerji tüketimine yol açan ve yorgunlukla sonuçlanan aktiviteler (koşma, yürüme, sıçrama, yüzme bisiklet binme, kol, bacak, baş ve gövde hareketleri vb.) olarak tanımlanmaktadır. Egzersiz ise; düzenli ve tekrarlı olarak yapılan hareketleri içeren, fiziksel aktiviteler olarak belirtilmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı 2021). FA, bedende enerjinin sarf edilmesine yol açan, kas iskelet sistemi ile meydana gelen bedensel hareketler olarak tanımlamıştır. FA; boş zamanlarda, bir yerlere gidip gelmek için, ulaşım esnasında veya bir kişinin herhangi bir işi yaparken, yapılan işin bir parçasını veya tümünü kapsayan hareketler olarak ifade edilmektedir (WHO, 2021).

Fiziksel Aktivitenin Faydaları

DSÖ ve Sağlık Bakanlığı, dünya genelinde nüfusun daha aktif olması ile yılda yaklaşık 5 milyon ölümün önlenebileceğini savunurken; düzenli "fiziksel aktivite" nin faydalarını ise, şöyle sıralamıştır:

- Tüm nedenlere bağlı ölüm riskini azaltma,
- Kardiyovasküler hastalık mortalite riskini ve hipertansiyonu azaltma,
- Bazı kanserler türlerinin (mesane, meme, kolon, endometriyal, özofagus adenokarsinomu, mide ve böbrek kanserleri) önlenmesi,
- Tip-2 diyabetin görülme sıklığını azaltma ve tedaviye yardımcı olma,
- Ruhsal sağlığı korumaya yardımcı (azalmış anksiyete ve depresyon)
- Bilişsel sağlığı koruma,
- Uyku sağlığını sürdürme,

- Yağlanmayı önleme ve sağlıklı vücut ağırlığı kontrolünü sağlamak gibi iyileştirici ve koruyucu faydaları görülmektedir (WHO 2021).
- Genç yaş ölümlerinde düşüş,
- Kalp rahatsızlığında düşüş,
- İnme (felç) riskinde düşüş,
- Tip 2 Diyabet riskinde düşüş,
- Şiddetli kan basıncını dengeleme,
- Kanda lipid (yağ) oranında düşüş,
- Metabolizmaya bağlı gelişen sendromların azalması,
- Bağırsak kanseri ve meme kanserinde azalma,
- Kilolu olmanın önüne geçilmesi ve sağlıklı beslenme düzeni ile istenen ağırlığın sağlanması,
- Kalp ve akciğer işleyiş gücünün artırılması,
- Düşmelerin önlenmesi yer almaktadır (Türkiye Halk Sağlığı Kurumu 2014).

Yukarıda sıralanan maddeler "fiziksel aktivitenin" sağlığı ilişkin faydaları arasında güçlü kanıtlar olarak kabul edilmektedir (Sağlık Bakanlığı 2021).

Ülkemizde, DSÖ onaylı sürveyans yaklaşım metodu ile 2017'de yürütülen, "Türkiye Hane Halkı Sağlık Araştırması Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Risk Faktörleri Prevalansı", çalışma sonuçları incelediğinde: Nüfusun %43,6'sının, DSÖ'nün sağlık için yeterli kabul ettiği sınırlara göre; "fiziksel aktivite" düzeyinin yetersiz olduğu saptanmıştır. Cinsiyete göre bakıldığında; Erkeklerin %33,1' inin, kadınların %53,9' unun, "fiziksel aktivite" düzeyinin yetersiz olduğu belirlenmiştir. Ülkemizde günlük ortanca "fiziksel aktivite" süresi 30 dakikadır. Erkeklerin, "fiziksel aktivite" için harcadığı toplam zaman (51,4 dk.) kadınlardan (17,1 dk.) daha fazla bulunmuştur. Ayrıca etkili bir fiziksel aktiviteye katılmayanların yüzdesi %81,3 (erkekler %70,1; kadınlar %92,2) olarak hesaplanmıştır (Türkiye Hane Halkı Sağlık Araştırması: Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Risk Faktörleri Prevalansı, 2017).

Sağlık Bakanlığı tarafından hazırlanan fiziksel etkinlik rehberinde belirtildiği üzere: "Fiziksel aktivite" azlığı, dünya genelinde, küresel ölüm nedenleri arasında 4. sırada yer almaktadır. "Fiziksel aktivite" yetersizliğinin kronik hastalıklara yol açan önemli bir risk faktörü olarak yer almıştır. Hareketli olamayan hayat stili ve fiziksel

aktivitenin yetersiz olması, Ülkemiz için önemli bir sağlık sorunu olduğunu göstermektedir (TÜBER 2015).

1.2.1.4. Yaşam Kalitesi

Dünya Sağlık Örgütü, "yaşam kalitesini kavramını, bireylerin kültürleri ve değer yargıları, hedefleri, beklentileri, standartları ve kaygılarıyla ilişkili olarak yaşamda ki konumlarına ilişkin algısı olarak" tanımlamaktadır (WHO 2003). Başka bir deyimle insan yaşamındaki olanaklar, duygu durumu, yaşam algısı ve değer yargılarını bütün olarak ele alan çevresel faktörlerden etkilenebilen bir kavram olduğu söylenebilir. Yaşadığı çevre ve ruhsal açıdan bir bütün olan insanın yaşam kalitesi önemli bir sağlık göstergesi olarak ele alınmaktadır (Fleck 2000).

Dünya Sağlık Örgütü, bireylerin yaşam kalitesini ölçmek için [(World Health Organization Quality of Life) (WHOQOL)] Yaşam Kalitesi Değerlendirme Ölçeği geliştirmiştir. Yaşam kalitesi, bireyin yaşadığı kültür ve değer sistemleri bağlamında ve hedefleri, beklentileri, standartları ve endişeleri ile bağlantılı olarak yaşamdaki konumuna ilişkin algısı olarak tanımlanmaktadır. Kişinin fiziksel sağlığından, psikolojik durumundan, bağımsızlık düzeyinden, sosyal ilişkilerinden ve çevrelerinin göze çarpan özellikleriyle ilişkilerinden karmaşık bir şekilde etkilenen geniş kapsamlı bir kavram olarak açıklamıştır (WHOQOL 1993).

Literatürde bakıldığında farklı tanımları olan bir kavram olsa da bireysel faktörler, yaşam koşulları, beklentiler, gelir, sosyal çevre gibi birçok bileşenden etkilenen bir kavram olduğu söylenebilir (Boylu ve Paçacıoğlu 2016). Ülkemizde Kalkınma Bakanlığı tarafından 2018 yılında yapılan 11. Kalkınma planında (2019-2023) yılları arasındaki özel ihtisas komisyonu tarafından kentsel yaşam kalitesi raporuna yer verilmiştir (Kalkınma Bakanlığı 2018). Her geçen gün önemi anlaşılan bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır.

1.2.1.5. İş Sağlığı Hemşireliği

Literatürde, başlangıçta "Endüstri Hemşireliği" olarak ortaya çıktığı günümüzde ise "İş Sağlığı Hemşireliği" kavramı olarak yer bulduğu ifade edilmiştir (Esin ve Nihal, 2008).

"İşyeri hemşiresi": 25/2/1954 tarihli ve 6283 sayılı Hemşirelik Kanununa göre hemşirelik mesleğini icra etmeye yetkili, iş sağlığı ve güvenliği alanında görev yapmak üzere Bakanlıkça yetkilendirilmiş işyeri hemşireliği belgesine sahip hemşire/sağlık memurunu, ifade eder. *"İş sağlığı hemşireliği* ise; tüm çalışanları risklerin olumsuz etkilerinden koruma, sağlığı geliştirme, iş yeri ortamını sağlıklı hale getirme, görevlerini hemşirelik bilimi ile epidemiyoloji, çevre sağlığı, toksikoloji, ergonomi, sosyal davranış bilimleri ve yönetim ilkeleri ile birleştiren bir bilim dalıdır." (Resmi Gazete, 2012). Ülkemizde iş sağlığı hemşireliğinin gerekli kriterlere sahip, sertifikalı hemşireler tarafından yürütülmesi önerilmektedir.

1.3.Tarihçe ve Epidemiyoloji

İşe bağlı gelişen hastalıklarının tarihçesi antik çağlara kadar uzanırken, çalışma hayatının sağlık üzerindeki etkisi Milattan önce (M.Ö.) 1700'de kaleme alınan Edwin Smith Surgical Papyrus'a kadar dayanmaktadır. İlk işyeri hekimi olarak, askeri kuvvetlere hizmet eden Galen, Romalı gladyatörlerin doktoruydu. Bronz çağında yaşayan okçuların kullandığı parmak/bilek koruyucuları, erken kişisel koruyucu ekipmanı temsil etmiştir. Klasik dönemin yazarları madencilerin hastalıklarından ve tehlikelerinden, Pliny Milattan Sonra (M.S) 1. yüzyılda yüzü örtmek için peçe kullanımından bahsetmiştir. Hipokrat, at binicilerinde siyatik hastalığını tanımlamıştır (Gochfeld 2005, Türkkan, 2009).

Mesleki tıbbın babası olarak bilinen ve işçi sağlığı alanında önemli yer tutan "Bernardino Ramazzini (1633-1714)" hasta anamnezinde yer alan "Mesleğiniz Nedir?" sorusuna yer vermiştir. Böylece hastalığın iş ile bağlantısını incelemiştir. Ayrıca Bernardino tarafından 1700' de yayımlanan "De Morbis Artificum Diatriba (çalışanların hastalıkları)" isimli eserinde işin insan bedeni üzerindeki etkileri üzerinde durmuş, çalışma esnasında dinlenmenin ve egzersiz yapmanın önemine dikkat çekmiş, uygun olmayan vücut hareketlerinin ve duruş şeklinin hastalıklara yol açtığını açıklamıştır (Gochfeld 2005).

1.3.1. Risk Faktörleri

Ofiste çalışanlarının maruz kalabileceği risk faktörleri; bireysel faktörler, yaşam tarzı faktörleri ve işe bağlı faktörler olarak belirtilmektedir (Crawford ve ark 2020). Küçük ve arkadaşları (2018) tarafında yapılan çalışmada kas iskelet sistemi ağrısına yol açan faktörler; işte aralıksız ve uzun süreli çalışma, masa başında oturma,

bilgisayar kullanırken fare ile klavye arasındaki mesafe, yanlış postür, gün içerisinde egzersiz yapmama ve stresli işyerinde çalışmak, risk faktörleri olarak kabul edilmektedir. Ayrıca sağlıklı hayat için çalışma ortamının ergonomik olmasına dikkat çekilmektedir (Küçük ve ark 2018).

1.3.2. Ülkemizdeki Yasal Durum

Ülkemizdeki "İSG" alanında son durum değerlendirildiğinde;

- "155 ve 161 Sayılı ILO Sözleşmeleri",
- "16.06.2006 tarih 5510 Sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu",
- "30.06.2012 tarih 6331 Sayılı Kanun İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu",
- "11.10.2008 tarih 27021 Sayılı Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği"
- "22.01.2011 tarih 27823 Sayılı Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik"
- "26.12.2003 tarih ve 25328 sayılı Kimyasal maddelerle çalışmalarda sağlık ve güvenlik önlemleri hakkında yönetmelik" (ÇASGEM, 2013).
- "16.07.2003 tarihli ve 4947 sayılı Sosyal Güvenlik Kurumu Kuruluş Kanununun 12.nci maddesi gereğince İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü (İSGÜM)" (ÇASGEM, 2013).
- "15 Temmuz 2015 tarihli ve 29417 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü Başkanlığı Görev, Yetki ve Sorumlulukları Hakkında Yönetmelik" (Resmî Gazete, 2015)
- "10.07.2018 tarih ve 30474 sayılı 1 numaralı Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile Kurulan Çalışan Sağlığı Daire Başkanlığı (ÇSDB)" birimi kurulmuştur (HSGM, 2021).

Ülkemizde iş sağlığı hemşireliği alanında gelişmelere bakıldığında ise;

2003 yılında iş sağlığı hemşireliği derneği kurulmuş, sonrasında 2004 yılında bu alanda çalışabilmek için "Sertifika Programı" düzenlenmiştir. Günümüzde ise iş sağlığı ve güvenliği mevzuatında yer verildiği üzere sertifikalı hemşire veya diğer sağlık personelleri tarafından yürütülmektedir. Ancak ülkemizdeki yasal düzenlemeler

ve politikaların yanı sıra hemşirelerin iş sağlığı alanında yeterli istihdam edilemedikleri görülmektedir (Esin ve Nihal, 2008).

1.4. Ofis Çalışanlarında Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıkları için Risk Faktörleri

1.4.1.Kişisel Risk Faktörleri

- ✓ Cinsiyet,
- ✓ Uygun olmayan duruş (yanlış postür), statik postür,
- ✓ Yaş,
- ✓ Sigara,
- ✓ Beden Kütle İndeksi (BKİ>30) olması,
- ✓ Yetersiz mola,
- ✓ Ergonomik bilginin yetersiz olması,
- ✓ Yetersiz fiziksel aktivite olarak sıralanabilir (Blagojević ve ark 2012, Ardahan ve Simsek 2016, Chandwani ve ark 2019).

Ofis çalışanlarının kendilerini rahat hissettikleri ergonomik şartlarda iş verimleri ve üretkenlikleri artmaktadır. Çalışma ortamı ve koşullarının kötü olması, çalışanların psikolojisini ve iş verimini olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Gedik ve ark 2015).

1.4.2.İşle İlgili Risk Faktörleri

- ✓ Uzun süreli ve kesintisiz bilgisayar kullanımı,
- ✓ Olumsuz çalışma ortamı,
- ✓ Klavye fare kullanımı,
- ✓ Ayak dayama yerinin olmaması,
- ✓ Ergonomik olmayan koşullar olarak sıralanabilir (Ardahan ve Simsek 2016, Chandwani ve ark 2019).

1.4.3.Fiziksel ve Psikolojik Risk Faktörleri

- ✓ Sandalye,
- ✓ Titreşimler,
- ✓ Ses,
- ✓ Gürültü,
- ✓ Toz ve kimyasal kirlilik,
- ✓ Depresyon,

- ✓ İş yükü,
- ✓ Tükenmişlik gibi faktörler yer almaktadır (Şahin ve ark 2019).
- ✓ Aşırı iş yüküne maruz kalma, stres, zorbalık, psikolojik şiddet, ayrımcılık, monoton iş, çelişkili talepler ve net olmayan rol tanımları, güvencesiz çalışma, çalışana karşı duyulan güven seviyesi,
- ✓ Aşırı aktif ya da pasif işler, niteliklerle uyumlu olmayan işler, görev-yetki arasındaki uyumsuzluk gibi faktörler psiko-sosyal riskler kapsamında bildirilmektedir (Alagüney ve ark 2020).

İşe bağlı stres, çalışanlar arası iletişim, çalışanların iş ve arkadaş çevresi ile uyumu, yönetimsel sorunlar, yetersiz mola, karşılanmayan talepler ve yetersiz destek çalışanların maruz kaldığı diğer riskler olarak bildirilmektedir (Akpınar ve ark 2018).

Literatürde risk faktörleri oluşum nedenlerine göre kişisel, iş ile ilgili olanlar, fiziksel ve psiko-sosyal risk faktörleri olarak karşımıza çıkmaktadır (Şahin ve ark 2019). Sırbistan'da (2012) yapılan bir çalışmada bilgisayar operatörlerinde bilgisayar kullanımına bağlı mesleki risk faktörleri arasında ilk sırada kas iskelet sistemi sorunları (%55,8) yer almıştır (Blagojević ve ark 2012). Çin'de ise 417 ofis çalışanı ile yapılan bir kesitsel çalışmada ofiste çalışma yılının 5 yıldan fazla olması, kadın cinsiyeti ve evli olma durumunun bel ve boyun ağrıları ile ilişkili olduğu saptanmış, bu değişkenler mesleki veya bireysel risk faktörleri olarak tanımlanmıştır (Ye ve ark 2017).

1.5. Ofis Çalışanlarında Yaygın Görülen Kas İskelet Sistemi Sorunları

Ofis çalışanlarının çoğunluğunu kas iskelet sistemi sorunlarının olumsuz etkilediği bildirilmektedir. Ardahan ve Şimşek (2016) 395 ofis çalışanı ile yaptığı kesitsel çalışmada katılımcılarda öncelikle boyun bölgesinde (%67,85), sırtın üst kısmında (%66,33) ve bel bölgesinde kas-iskelet sistemi yakınması bildirilmiştir. Sonra ise sırasıyla; alt sırt(%59,49), sağ omuz (%45,32) ve sol omuz (%43,54) bölgeleri etkilenmiştir (Ardahan ve Simsek 2016). Farklı bir çalışmada ise, ofis çalışanlarında bilgisayar kullanımına bağlı en fazla sırt bölgesi, sonra bel, boyun ve omuz bölgelerinin etkilendiği bulunmuştur (Çalık, Atalay, Başkan & Gökçe, 2013). Bu durumları kolaylaştırıcı faktörler arasında fiziksel in aktivite ve ergonomik yetersizlik önemli rol oynamaktadır. Ofis çalışanlarında yaygın görülen sağlık

sorunları arasında tenisçi dirseği, tetik parmak sendromu, karpal tünel sendromu gibi rahatsızlıklar arasında yer almaktadır (Akpınar ve ark 2018).

1.6. Ofis Çalışanlarında Fiziksel Aktivite Düzeyi

Dünya genelinde, dört yetişkinden birinin, DSÖ' nün yeterli gördüğü, fiziksel aktive düzeyini karşılamadığını bildirilmiştir. Yeterince aktif olmayan kişilerin, yeterince aktif olanlara göre; %20-30 daha yüksek ölüm riski ile karşı karşıya oldukları bildirilmiştir. Birçok kronik hastalık (kardiyovasküler hastalık, diyabet, kanser, hipertansiyon) için yetersiz "fiziksel aktivite" nin küresel bir risk faktörü olduğu belirtilmektedir (WHO, 2021). Yeterli düzeyde fiziksel aktiviteye sahip olmayan bireylerde, haftada 4 veya 5 gün olmak kaydı ile günlük 30 dakika hafif ya da orta seviyede "fiziksel aktivite" yapanlara göre ölüm riskinde %20-30'luk bir artış olduğu bildirilmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2021).

Popkin' in 2012 yılında yaptığı araştırmada ofis çalışanlarının, tüm gün oturarak işlerini sürdürdüğünü, günlük çalışma saatlerinin üçte ikilik kısmını hareketsiz geçirdiklerini dolayısıyla ofis çalışanlarının yeterince aktif olmadıkları saptanmıştır (Ng ve Popkin 2012).

Avusturalya'da masa başı çalışanlar üzerinde yapılan bir araştırmada ise; erkeklerin %42 sinin, kadınların %47'sinin günlük çalışma süresinin, önemli bir kısmını oturarak geçirdikleri tespit edilmiştir. Oturarak geçirilen bu süreyi ortalama 6,3 saat olarak hesaplanmıştır (Chau ve ark 2012).

Freitas-Swerts ve arkadaşları (2014) tarafından yapılan çalışmada işe bağlı kas-iskelet sistemi ağrılarını azaltmak amacıyla 30 işçiye 10 hafta boyunca günde iki kez 15 dakika işyeri egzersiz programı uygulanmıştır. Çalışma sonucunda kas-iskelet sistemi (boyun, servikal, üst, orta ve alt sırt, sağ uyluk, sol bacak, sağ ayak bileği ve ayaklarda) ağrılarında belirgin bir azalma olduğu bildirilmiştir (Freitas-Swerts & Robazzi, 2014). Çalışma sonuçlarında, kas iskelet sistemi sorunlarının "fiziksel aktivite" ile ilişkili olduğunu ve kısa süreli bile olsa yapılan "fiziksel aktivite" nin sorunları hafifletmede etkili olduğu belirtilmiştir.

Avusturalya'da yapılan bir başka yarı deneysel (n:60) çalışmada; ofis çalışanlarında sürekli oturmayı azaltmak ve çalışma süresi esnasındaki fiziksel

aktiviteyi artırmak için katılımcılara bir yazılım aracılığı belli aralıklarla “daha az otur ve daha çok hareket et” gibi komutlar verilmiştir. Çalışma süresinin dörtte üçünü oturarak geçiren ofis çalışanlarında müdahale sonrasında fiziksel aktivitenin %8 oranında artış gösterdiği ve oluşan farkın anlamlı düzeyde olduğu bildirilmiştir (Gilson ve ark 2016).

Fiziksel aktivite kapsamında Kore’ de ofis çalışanlarına bir egzersiz programı uygulanmıştır. Yapılan randomize çalışmada deney grubu (n=11) ve kontrol (n=9) grubunda uygulanan egzersiz programının etkisi araştırılmıştır. Egzersiz programı uygulanan grupta ağrı yoğunluğunun ve fonksiyonel sıklığın azaldığı, yaşam kalitesinin fiziksel işlev ve canlılık alt boyutlarında olumlu yönde iyileşme sağlandığı gösterilmiştir (Lee ve ark 2017).

Fiziksel aktivitenin yetersiz olması, çalışanlarda bel ve boyun ağrılarına, obezite, kalp damar hastalıkları, inme, kanser, diyabet, hipertansiyon, artrit ve osteoporoz gibi sağlık sorunlarına neden olurken; iş yerleri açısından da artan sağlık harcamaları, iş kapasitesinin ve üretkenliğin azalması ve çalışma veriminin düşmesine yol açabilmektedir (Alagüney ve ark 2020). Başka bir çalışmada ise ofis çalışanlarında hareketsiz iş ortamı ve yaşam biçimine bağlı olarak dolaşım sistemi sorunları, alerjik hastalıklar, psikolojik hastalıklar, kalp ve diyabet hastalığı bağırsak kanseri ve erken ölüm riskinin hareketli olanlara göre fazla olduğu belirtilmiştir (Akpınar ve ark 2018).

Japonya’da bir şirketin üç farklı ofisinde bireylerle yapılan deneysel çalışmada: ‘‘Fiziksel aktivite’’ ve sedanter davranışlar incelenmiş, ofislerden birinde, etkinlik temelli çalışma tanıtımı yapıldıktan sonra, yüksekliği ayarlanabilir masalar kurulmuştur. Yenileme gurubunda yer alan ofiste, çeşitli paylaşılabilir iş istasyonları sağlayacak şekilde; bir takım tadilat ve değişiklikler yapılarak ofis ortamı, yeniden tasarlanmıştır. Ofiste yapılan değişikliklerden 2 hafta sonra 13 kişilik müdahale grubuyla 29 kişilik kontrol grubu karşılaştırılmış, istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde sedanter davranışlarda iyileşme olduğu gözlenmiştir (Jindo ve ark 2020). Yukarıda belirtilen tüm çalışma sonuçları ofis çalışanlarında fiziksel aktivitenin önemini ortaya koymaktadır.

Yukarıdaki çalışma sonuçlarına göre; ofis çalışanlarında kas iskelet sistemi sorunlarının yaygın olduğu, bu sorunların “fiziksel aktive düzeyi ve yaşam kalitesi’’

ile ilişkili olduğu ve ofis çalışanlarının fiziksel ve ruhsal sağlığının yanı sıra yaşam kalitesini de olumsuz etkilediği görülmektedir. Örneğin; "fiziksel aktivite" ile "yaşam kalitesi" arasındaki ilişkisinin incelendiği bir çalışmada (n=120 doktor; n=120 hemşire) hekimlerin %63, 9'u, hemşirelerin ise %36, 1'inin yüksek fiziksel aktivite düzeyine sahip olduğu saptanmıştır. Hekimlerin fiziksel aktivite düzeyi hemşirelerden daha yüksek ve bu fark istatistiksel olarak da anlamlı çıkmıştır. Çalışma sonuçlarına göre orta ve yüksek düzeydeki fiziksel aktivitenin artmış yaşam kalitesi ile de ilişkili olduğu düşülmektedir (Yıldırım ve ark 2019).

Masa başı çalışan bireyler ile yapılan, "yaşam kalitesi ve fiziksel aktivite düzeyinin" değerlendirildiği başka bir çalışmada bireylerin "fiziksel aktivite" düzeyinin düşük bulunmuş, "fiziksel aktivite düzeyi ile yaşam kalitesi" sonuçları anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (Vural ve ark 2010).

Özel iyileştirme merkezinde çalışan bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri yaşam doyumu düzeylerinin incelendiği farklı bir çalışmada ise fiziksel aktivite seviyesinin yaşam doyumunu etkilediği belirtilmiştir (Vatansever & Gezen, 2019).

Ofis çalışanlarında fiziksel aktivite ve yaşam kalitesinin incelendiği bir sistematik derleme ve meta-analiz çalışmasında seçilen yarı deneysel ve gözlemsel çalışmalardan 26 tanesi incelenmiştir. Yapılan meta-analiz sonucunda fiziksel aktivitenin fiziksel ve psikolojik sağlıkla ilgili çalışanların yaşam kalitesini önemli derecede iyileştirdiği bulunmuştur. Bu nedenle, ofis çalışanlarında sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini iyileştirmek için fiziksel egzersizlerin teşvik edilmesi önerilmektedir (Nguyen ve ark 2021).

1.7. Ofis Çalışanlarında Yaşam Kalitesi

Sağlık kavramının içerisinde yer alan esenlik durumunun ölçülmesinde ‘‘yaşam kalitesi’’ kavramı öne çıkmaktadır. Bu kavram, bireylerin fiziksel fonksiyonlarını, tinsel halini, aile içerisindeki ve aile dışındaki sosyal ilişkilerini, bağlarını, bu durumun bireylerin fonksiyonelliğine ne ölçüde etki ettiğini değerlendiren bir kavramdır olarak tanımlanmıştır (Eser ve ark 1999, Fidaner 1999).

Tıpta yaşanan ilerlemeler günümüzde, sadece hastalıkların iyileştirilmesini değil, kişilerin yaşam kalitesinin de artırılmasını önemli kılmıştır (Yıldırım ve

Hacıhasanoğlu 2011). Boylu ve Paçacıoğlu (2016) yaşam kalitesini etkileyen göstergeleri kadın veya erkek olma, yaş, evli veya bekâr olma durumu, eğitim, gelir seviyesi, sağlık durumu, iş hayatı, sosyal destek ve boş zamanlarda yapılan faaliyetler olarak nitelendirmiştir (Boylu ve Paçacioğlu 2016).

Ofis çalışanlarında iş yaşam kalitesini etkileyen bir faktör olan ergonominin kas iskelet sistemi üzerine etkisini incelemek için yarı randomize kontrollü çalışmada çalışanlara bir, üç, altı aylık periyotlarla (n=165) kişiye ergonomi konusunda eğitim programı yapılmıştır. Yapılan eğitim sonrasında müdahale grubunda kontrol grubuna göre boyun ve üst ekstremitelerde yaşanan kas iskelet sistemi sorunlarında azalma görülürken iş yaşam kalitesinde artış olduğu bildirilmiştir (Sohrabi ve Babamiri 2021).

DSÖ, ülkelerin ekonomik olarak geliştikçe, değişen ulaşım modelleri, iş ve eğlence için artan teknoloji kullanımları, kültürel değerlerdeki değişim ve artan hareketsiz davranışlar nedeniyle hareketsizlik düzeyinin giderek artacağına dikkat çekmiş ve bu seviyenin %70' lere kadar ulaşabileceğini ileri sürmüştür. Bu durumlar bireylerin yaşam kalitelerini de olumsuz etkilemektedir. Bu kapsamda, "fiziksel aktiviteyi" artırmak ve "yaşam kalitesini" yükseltmek için, "2018-2030 DSÖ küresel eylem planında" sağlıklı bir dünya için daha aktif insanlar temasına yer vermiştir (WHO 2021).

1.8. Ofis Çalışanlarında Kas İskelet Sistemi Sorunlarının Önlenmesinde Hemşirenin Rolü

1.8.1.İş Sağlığı

DSÖ ve ILO tarafından 1951 yılında yapılan tanıma bakıldığında: "İş sağlığı, tüm iş kollarında aktif olan kişilerin, bedeni, ruhsal, toplumsal esenlik durumlarının korunması, geliştirilmesi ve ilerletilmesi ile ilgili tüm hizmetleri" içermektedir (Joint ve Organization 1951).

1.8.2.İş Sağlığı Hemşiresinin Rolü

Resmî Gazetede 08/03/2010 yılında yayımlanan hemşirelik yönetmeliğinde halk sağlı hemşireliğinin bir dalı olarak açıklanan iş sağlığı hemşiresinin rollerinden bazıları;

- İş sağlığı ekibi ile beraber çalışma ortamındaki riskleri belirler, gözlem yapar,

- Sağlık sorunlarının çözülmesinde rehberlik eder
- Çalışanlar ile ilgili veri topla ve kayıt tutar,
- Periyodik muayenelere katılarak sevk zinciri oluşturur,
- Çalışma ortamında gelişebilecek sağlık sorunlarına önlem alır ve alınan önlemleri takip eder,
- Tedavi ve Rehabilitasyon işlemlerine katılım sağlar,
- Sağlık muayenelerine katılır,
- İş kaynaklı kazaların önlemesinde iş sağlığı ekibine eşlik eder,
- Mesleğe bağlı gelişen sağlık sorunlarını önlemede hemşirelik uygulamalarını planlaması, uygulanması ve değerlendirilmesini faaliyetlerini yapar,
- Çalışanların bedensel ve ruhsal sağlığının koruması ve geliştirilmesi için eğitim programlarında aktif rol alır,
- İş platformu ile alakalı problemlerin belirlenmesi,
- Riskleri saptamak,
- Öneri ve uygulamalara katılım,
- Muayenelere katkı vermek, doktorun order ettiği ilaçları uygulama,
- Mesleki rahatsızlıkların oluşmasını engellemek, iyileştirmek ve takibi ile alakalı uygulamaların planlanması uygulanması ve değerlendirilmesini sağlar şeklinde vurgulanmıştır **(**Resmi Gazete, 2012).

Amerika Birleşik Devletleri'nde İş Sağlığı Hemşiresinin Rolleri;

- Vaka yönetimi,
- Sağlığı geliştirme ve risk azaltma,
- Danışmanlık ve kriz müdahalesi,
- İş yeri tehlike tanımlaması olarak sıralanmıştır (OHN, 2021).

Dünya Sağlık Örgütü İş Sağlığı Hemşirelerinin rolünü;

- Kapsamlı bir İSG stratejileri ile çalışma ortamında gelişebilecek kaza ve yaralanmaların önüne geçilmesi,
- Bireylerin iş ortamında kabiliyetlerinin gelişimine destek olma,
- Çevresel sağlığın yönetilmesi ve iyileştirmesini sağlama şeklinde tanımlamaktadır (Whitaker ve Baranski 2001)

(EU-OSHA), işe bağlı olarak görülen KİSS'e işaret etmiş, teknolojik gelişmeler, çalışma saatleri, iş organize yöntemleri, yaşlanan nüfus, uzun süreli oturma, fiziksel

aktivite yetersizliği ve obezite gibi halk sağlığı sorunlarının kas iskelet sistemi sorunlarını etkilediğine vurgu yapmıştır. Bu sorunların önlenmesi ve bu konuda farkındalık oluşturmak amacıyla Avrupa çapında 2020-2022 yılları arasında, *"sağlıklı iş yerleri yükü hafifletir"* adında kampanya faaliyeti başlatılmıştır. Bu faaliyet kapsamda, önlenebilir olmasına rağmen, kas iskelet sistemi sorunlarının, Avrupa'da ki yaygınlığının devam ettiği belirtilmektedir. Mesleki kas iskelet sistemi sorunlarının önlenmesinde; sağlıklı iş yerlerinin önemine de yer verilmiş. Ayrıca, mesleki kas iskelet sistemi sorunlarının azaltılması ve sağlıklı iş yerlerinin oluşturulmasına katkı sağlamak için iyi uygulama örnekleri ödül ile teşvik edilmektedir (EU-OSHA, 2020).

Ülkemizde ise yapılan programlar kapsamında "Türkiye Kas ve İskelet Sistemi Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı 2015-2020" bulunmaktadır. Bu program, Sağlık Bakanlığı tarafından hastalıkların erken teşhisi, tedavisi ve iyileştirme hizmetlerine yönelik, kas iskelet sistemi sorunlarının mortalite ve morbiditesini hızını azaltmak ve bu konuda farkındalık oluşturmak için hazırlanmıştır.

Yapılan ulusal ve uluslararası literatürdeki örneklere bakıldığında çalışan sağlığının korunup geliştirilmesinde iş sağlığı hemşiresinin işlevlerinin önemi ortaya çıkmaktadır (DSÖ 2001, Sezgin 2009, Yeşiltepe ve Karadağ 2019, Yıldız ve Şahan 2020). Özellikle işyeri hemşireleri kas iskelet sistemi sorunlarının önlenmesinde, risklerin belirlenmesinde ve erken dönem sorun tespitinde önemli bir rol üstlenmektedir. İş sağlığı hemşiresinin sağlıkta liderlik, risk yönetimi, işe uygunluk ve iş refahını sağlama rollerini etkin şekilde yerine getirebilmesi ve görünürlüğünün artırılması gerekmektedir (FOHNEU, 2019).

2. GEREÇ VE YÖNTEM

2.1 Araştırmanın Türü

Bu çalışma bir kamu kurumunda masa başında görev yapan ofis çalışanlarının kas iskelet sistemi sorunlarının fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam kalitesi ile ilişkisini değerlendirmek amacıyla tanımlayıcı-ilişkisel türde gerçekleştirildi.

2.2 Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırma Ankara il merkezinde yer alan Sermaye Piyasası Kurulu'nda (SPK) gerçekleştirilmiştir. Türkiye'nin ilk düzenleyici ve denetleyici üst kurulu olan Sermaye Piyasası Kurulu 13 Ocak 1982 yılında, Sermaye piyasasının güven açıklık ve kararlılık içinde çalışması ve tasarruf sahiplerinin yani yatırımcıların hak ve yararlarının korunması amacıyla 2499 sayılı Sermaye Piyasası Kanunu ile kurulmuş ve günümüzde hizmet vermeye devam etmektedir. İstanbul Temsilciliği ile birlikte toplamda 600 personeli bulunmaktadır. Kurum 13 birim ile hizmet vermektedir. Kurum çalışanlarının önemli bir kısmını meslek personeli olarak nitelenen SPK uzmanları oluşturmaktadır. Çalışma takvimi "09.00-18.00" zaman dilimleri arasında olmakta, 12.30-13.30 saatleri arasında yemek molası verilmektedir. Güvenlik personeli hariç, vardiyalı çalışma sistemi uygulanmamaktadır. Az tehlikeli sınıfta yer alan bu kamu kurumunda yasal zorunluluğun ertelenmesi neticesinde daha önce yarı zamanlı alınan iş sağlığı ve güvenliği hizmet alımı durdurulmuştur. Kurul tabipliği olarak düzenlenen birimde, iş yeri hekimi bulunmazken, bir adet sağlık memuru hizmet vermektedir.

2.3 Araştırmanın Evreni

Ankara il merkezinde yer alan Sermaye Piyasası Kurulu'nda (SPK) ofis çalışanı olarak görev yapan 400 kişi bulunmaktadır. Ancak pandemi şartlarından dolayı 70 kişi çeşitli sağlık sorunları ve Covid-19 pandemisi etkisiyle izinli sayıldığından araştırmaya dâhil edilememiş, 10 kişi ise veri toplama sürecinde istifa ederek ayrılmıştır. Bu nedenle araştırmanın evrenini 320 ofis çalışanı oluşturmuştur.

2.4. Araştırmanın Örneklem Büyüklüğü

Araştırmanın örneklem sayısı G*Power 3.1.9.6 programı kullanılarak hesaplanmıştır. Örneklem sayısının hesaplanmasında orta etki büyüklüğü (f=0.25), %5 hata payı (α=0.05), %90 güç (1-β=0.90) alınarak, tek yönlü varyans analizi (One-Way

ANOVA) için örneklem sayısı 232 kişi olarak hesaplanmıştır (Cohen 1988). Veri toplama süreci sonunda 241 kişiye ulaşılmıştır.

G*Power Protokolü

F tests - ANOVA: Fixed effects, omnibus, one-way

Analysis:	A priori: Compute required sample size		
Input:	Effect size f	= 0.25	
	α err prob	= 0.05	
	Power (1-β err prob)	= 0.90	
	Number of groups	= 4	
	Output:	Noncentrality parameter λ	=14.5000000
	Critical F	= 2.6441945	
	Numerator df	= 3	
	Denominator df	= 228	
	Total sample size	= 232	
	Actual power	= 0.9018055	

(Faul ve ark 2007).

2.4.1. Örnek Seçim Kriterleri

Dâhil Edilme Kriterleri

- Katılımcının 18-65 yaş aralığında olması,
- En az 6 aydır çalışıyor olması

Dışlanma Kriterleri

- Katılımcıda sözel iletişim güçlüğü bulunması,
- Son 6 ay içerisinde kas iskelet sistemi ile ilgili bir ameliyat geçirmiş olması,
- Ofis çalışanı kapsamı dışında (mutfak, temizlik vb.) yer alan bir yerde çalışması,
- Fiziksel bir engelinin olması,
- Veri toplama aşamasında çalışmadan ayrılmak istemesi yer almaktadır.

2.5. Veri Toplama Tekniği ve Araçları

Araştırma bir kamu kurumunda bulunan ofis çalışanlarından Covid-19 küresel salgını dolayısıyla anket çalışması yardımı ile on-line olarak 22.10.2020-22.01.2021 tarihleri arasında gerçekleştirildi. Veriler araştırmacı tarafından oluşturulmuş kişisel

bilgi formu, kas iskelet sistemi sorunlarına yönelik bilgi formu, "Yaşam Kalitesi Ölçeği SF-36" ve "Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (UFAA)" ile toplanmıştır.

2.5.1. Kişisel Bilgi Formu

Veriler araştırmacı tarafından literatüre dayanılarak (Koçoğlu ve Akın 2009, Boylu ve Paçacıoğlu 2016), oluşturulan 20 soruluk kişisel bilgi formu (Ek-A) aracılığıyla toplanmıştır. Formun içeriğinde ilk 10 maddede çalışanların **"sosyo-demografik"** özelliklerine (yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, gelir durumu, BKİ, sigara, alkol, kronik hastalık ve düzenli egzersiz) incelenmiştir. Diğer 10 maddede ise çalışanların **"iş ortamı özelliklerini"** belirlemek için (çalışma yılı, bilgisayar kullanım süresi, göz şikâyeti, el bilek, ergonomik bilgisayar kullanım bilgisi, ergonomik duruş, ofis egzersizlerini bilme, ofis egzersizi yapma ve ergonomik sandalye gibi) özellikler sorgulanmıştır (Gedik ve ark 2015, Akpınar ve ark 2018, Küçük ve ark 2018).

2.5.2. Kas İskelet Sistemi Sorunlarına Yönelik Bilgi Formu

Araştırmacı tarafından literatürde dayanılarak (Erdinc ve ark 2011, Besharati ve ark 2020) oluşturulan 9 madde ve 3 alt sorudan oluşan kas iskelet sistemi sorunlarına yönelik bilgi formu kullanılmıştır. Bu form ile ofis çalışanlarının yaşadıkları kas iskelet sorunlarını belirlemek için dokuz vücut bölgesini (boyun, sırt, omuz, bel, el bilek, dirsek, diz, kalça uyluk ve ayak) değerlendiren sorular yer almıştır ağrının şiddeti 1=hiç ağrısı yok, 10=çok şiddetli ağrısı var. Benzer şekilde ağrı yaşama sayısı da 1-10 arasında puanlanmıştır (Ek-B).

2.5.3.Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (UFAA) Kısa Form

Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi [(UFAA- International Physical Activity Questionnaire)] Kısa Formu yedi maddeden oluşmaktadır (Ek-C). Anketin Türkiye'de geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (Saglam ve ark, 2010). Bu kısa form oturma, yürüme, orta düzeyde şiddetli aktiviteler ve şiddetli aktivitelerde harcanan zaman hakkında bilgi sağlamaktadır. Kısa formun toplam skorunun hesaplanması, yürüme, orta düzeyde şiddetli aktivite ve şiddetli aktivitenin süre (dakikalar) ve frekans (günler) toplamını içermektedir. Oturma puanı (sedanter davranış düzeyi) ayrı olarak hesaplanmaktadır. Bütün aktivitelerin değerlendirilmesinde her bir aktivitenin tek seferde en az 10 dakika yapılıyor olması ölçüt alınmaktadır. Dakika, gün ve MET değeri (istirahat oksijen tüketiminin katları) çarpılarak "MET-dakika/hafta" olarak bir

skor elde edilmektedir. Yürüme puanının hesaplanmasında yürüme süresi (dakika) 3.3 MET ile çarpıldı. Hesaplamada orta düzeyde şiddetli aktivite için 4 MET, şiddetli aktivite için 8 MET değeri alındı. Fiziksel aktivite düzeyleri, fiziksel olarak aktif olmayan (3000 MET-dk./hafta) şeklinde sınıflandırılmaktadır (Öztürk 2005). Test-tekrar test güvenirliğine ve zamana karşı değişip değişmediğine bakılmış (r=.74, p≤0,05). Cronbach Alfa katsayısı 0,74 olarak hesaplanmıştır (Saglam ve ark 2010).

2.5.4. SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği

Ware'nin arkadaşları ile beraber 1992' de geliştirdiği ölçek, yaşam kalitesini ölçmek amacıyla geliştirilmiştir (Ware Jr ve Sherbourne 1992). Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması Koçyiğit ve arkadaşları (1999) tarafından yapılmıştır (Kocyigit 1999). Ölçek 2 tane ana boyut ve 8 tane de alt boyuttan oluşmakta, toplamda 36 madde içermektedir. Araştırmanın amacına uygun olması açısından **fiziksel ana boyutun** içerisinde yer alan *fiziksel fonksiyon, fiziksel rol* ve *ağrı alt boyutları* bu çalışmada kullanılmıştır (Ek-D).

1.Ana Boyut (Fiziksel)

- Fiziksel Fonksiyon (FF),
- Fiziksel Rol (FR)
- Bedeni Ağrı
- Enerji-Canlılık
- Sağlık Algısı (Genel Sağlık)

2.Ana Boyut (Mental)

- Sosyal Fonksiyon (SF)
- Rol Kısıtlanması-Duygusal
- Mental Sağlık
- Enerji-Canlılık
- Sağlık Algısı (Genel Sağlık)

Ölçek likert tipte puanlanmaktadır. Boyutların her birisi için; alt boyut ve ana boyut puanları 0-100 aralığında değişim göstermektedir. Olumlu puanlamaya sahip olan skalada, her bir boyutta puan arttıkça; sağlık olgusu ile ilişkili "Yaşam Kalitesinin" de artacağı şekilde puanlanma yapılmaktadır. Skalada sekiz alt boyutun

ayrı ayrı olarak veya iki ana boyut olacak şekilde değerlendirme yapılabilmektedir. Ana boyuta ait puanlar hesaplanırken ana boyutların her birini altında yer alan alt boyutlara ait puanlar toplanarak elde edilen puan, boyut adedine bölünür. Türkçe geçerlilik ve güvenirlilik çalışmasında alt ölçeklerin Cronbach alfa değerleri 0,73-0,76 arasında hesaplanmıştır (Kocyigit 1999).

Fiziksel fonksiyon, fiziksel rol ve ağrı alt boyutlarının güvenirlik analizi ve normallik analiz sonuçları

	Fiziksel fonksiyon	Fiziksel rol	Ağrı
Cronbach's Alpha	0,911	0,790	0,844
Skewness	-1,423	-1,314	-0,675
Kurtosis	1,694	0,464	-0,136

Araştırmada kullanılan "SF–36 yaşam kalitesi ölçeğinin" alt boyutlarının güvenirliğini hesaplamak için iç tutarlılık analizi (cronbach's alpha) yapılmıştır. Analiz sonucunda: "fiziksel fonksiyon alt boyutu" için Cronbach's Alpha katsayısı 0,911 bulunmuştur. Fiziksel rol alt boyutu' nun cronbach's alpha katsayısı 0,790 ve ağrı alt boyutu' nun cronbach's alpha katsayısı 0,844 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuçlar, ölçeğin ve alt boyutlarının kabul edilebilir derecede güvenilirliğe sahip olduğunu göstermektedir (Akgül, 2005). Verilerin normal dağılıma uyup uymadığını belirlemek için fiziksel fonksiyon, fiziksel rol ve ağrı alt boyut puanlarının diklik (Kurtosis) ve çarpıklık (Skewness) değerlerine bakılmıştır. Sonuçlar ölçeğin ve alt boyut toplam puanlarının normal dağılıma sahip olduklarını göstermektedir (Tabachnick ve Fidell 2007).

2.6. Ön Uygulama

Araştırma öncesi araştırmanın yürütüldüğü kamu kurumunun dışında ve gelişigüzel seçilen 10 bireye anket on-line olarak uygulanmıştır. Ön uygulamada herhangi bir sorun ile karşılaşılmamıştır.

2.7. Araştırmanın Değişkenleri

2.7.1. Bağımlı Değişkenler

- Fiziksel Aktivite ölçek puanı (UFAA)
- Yaşam Kalitesi ölçek alt boyutları puanı (SF-36)

2.7.2. Bağımsız Değişkenler

- Sosyo-demografik özellikler (cinsiyet, yaş, öğrenim düzeyi, medeni durum, gelir seviyesi, beden kütle indeksi, kronik hastalık varlığı, sigara, alkol kullanımı, egzersiz)
- İş ortamı/ ergonomik özellikleri (çalışma yılı, bilgisayar kullanımı ile ilgili sorular, sandalye, ergonomik faktörler vb.)
- KİSS ile ilgili sorular (boyun ağrısı, omuz ağrısı, sırt ağrısı, omuz ağrısı, el-bilek ağrısı, dirsek ağrısı, kalça-uyluk ağrısı, diz ağrısı, ayak ağrısı)

2.8. Verilerin Analizi

Araştırma verileri SPSS 25.0 programı (Statistical Package for Social Sciences) kullanılarak analiz edilmiştir. Ofis çalışanlarının sosyo-demografik özellikleri, iş ortamı özellikleri ve kas iskelet sistemi sorunlarının görülme sıklığı özellikleri tanımlayıcı analizler (yüzde, frekans, ortalama ve standart sapma) ile değerlendirilmiştir. Araştırma verilerinin normal dağılıma uygunluğu diklik (Kurtosis) ve çarpıklık (Skewness) değerleri kullanılarak test edilmiştir. Normal dağılıma sahip veriler için istatistik değerlendirmelerde parametrik testler kullanılmıştır. Normal dağılıma sahip verilerde de niceliksel verilerin karşılaştırılmasında iki bağımsız grup arasındaki fark için bağımsız t testi, ikiden fazla grup karşılaştırılmasında ise tek yönlü varyans analizi uygulanmıştır. Tek yönlü varyans analizi sonucunda anlamlı fark bulunduğunda, fark yaratan grubu bulmak için post hoc testlerinden Bonferroni ikili karşılaştırma yöntemi kullanılmıştır. Varyans analizinden önce varyansların homojenliği testi incelenmiştir. “kas iskelet sistemi sorunları” ile “fiziksel aktivite düzeyi” ve “SF-36 yaşam kalitesi ölçeğinin alt boyutları” arasındaki ilişki pearson korelasyon analizi ile incelenmiştir (Schober ve ark 2018). Sosyo-demografik özellikler ve iş ortamı özellikleri ile fiziksel aktivite düzeyi arasındaki ilişki ki-kare testi ile analiz edilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde hata (yanılma) payı 0,05 olarak alınmıştır ($p<0,05$).

2.9. Araştırmanın Etik Boyutu

Çalışmanın yürütülmesi için Sermaye Piyasası Kurulu’ndan 02.11.2020 tarih ve 64637533.929 sayılı kurumsal izin (Ek-E), Selçuk Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu’ndan 05.10.2020 tarih, 2020/3 toplantı

ve 2020/8 kara sayılı etik onay alınmış olup, ekte sunulmuştur (Ek-F). Araştırmada kullanılan ölçekler için yazarlardan e-mail yoluyla izinler alınmıştır (Ek-G). Katılımcılara aydınlatılmış onam sunularak gönüllülük esasına dikkat edilmiştir (Ek-H).

2.10. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu çalışmanın verileri araştırmanın yapıldığı bir kamu kurumunda görev yapan ofis çalışanları ile sınırlıdır. Katılımcılara herhangi bir gözlem yapılamamıştır, ankete verdikleri cevaplar ile sınırlıdır. Covid-19 pandemisi nedeniyle on-line olarak veriler toplanmıştır.

3. BULGULAR

Bu bölümde ofis çalışanlarında kas iskelet sistemi sorunlarının fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam kalitesi ile ilişkisini belirlemek amacıyla;

1.Ofis çalışanlarının kas iskelet sistemi sorunları, sosyo-demografik, iş ortamı/ergonomik özellikleri nelerdir?

2.Ofis çalışanlarının "kas iskelet sistemi sorunları" ile "fiziksel aktivite düzeyi" ve "yaşam kalitesi" arasında istatistiksel olarak fark var mıdır?

3.Ofis çalışanlarının "kas iskelet sistemi sorunları" ile "fiziksel aktivite" düzeyi ve "yaşam kalitesi" arasında bir ilişki var mıdır?

4.Ofis çalışanlarının "fiziksel aktivite ve yaşam kalitesi düzeyi" nedir?

5. Ofis çalışanlarının "sosyo-demografik özellikleri" ile "fiziksel aktivite düzeyi" ve "yaşam kalitesi" arasında istatistiksel olarak fark var mıdır?

6. Ofis çalışanlarının "iş ortamı/ ergonomik özellikleri" ile "fiziksel aktivite düzeyi" ve "yaşam kalitesi" arasında istatistiksel olarak fark var mıdır?

7. Ofis çalışanlarının "fiziksel aktivite düzeyi" ve "yaşam kalitesi" ölçek puanları arasında ilişki var mıdır?

Araştırma soruları doğrultusunda 241 ofis çalışanından elde edilen bulgular sunulmuştur.

Araştırma bulguları, "ofis çalışanlarının tanımlayıcı özelliklerine ilişkin bulgular", "ofis çalışanlarının kas iskelet sistemi sorunlarına ilişkin bulgular", "ofis çalışanlarının fiziksel aktivite düzeyine ilişkin bulgular" ve "ofis çalışanlarının yaşam kalitesine ilişkin bulgular" olmak üzere dört başlıkta sunulmuştur.

3.1. Ofis Çalışanlarının Tanımlayıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular

Tanımlayıcı bulgular iki alt başlık altında incelenmiştir.

- Katılımcıların sosyo-demografik özelliklerinin dağılımı
- Katılımcıların iş ortamı ve ergonomik özelliklere ilişkin bulgular

Tablo 3.1.1. Katılımcıların sosyo-demografik özelliklerinin dağılımı.

Değişkenler	Gruplar	Sayı(n)	Yüzde (%)
Yaş	19-29 yaş	42	17,4
	30-39 yaş	92	38,2
	40-49 yaş	61	25,3
	50 ve üstü yaş	46	19,1
Cinsiyet	Kadın	103	42,7
	Erkek	138	57,3
Eğitim durumu	Lise	31	12,9
	Lisans	103	42,7
	Lisansüstü	107	44,4
Medeni durum	Evli	174	72,2
	Bekâr	67	27,8
Gelir durumu	Gelir giderden az	43	17,8
	Gelir gidere eşit	112	46,5
	Gelir giderden çok	86	35,7
Sigara	Evet	55	22,8
	Hayır	186	77,2
Alkol	Evet	28	11,6
	Hayır	213	88,4
Düzenli egzersiz	Evet	69	28,6
	Hayır	172	71,4
Beden kütle indeksi	Zayıf	4	1,7
	Normal	121	50,2
	Şişman	94	39,0
	Obez	22	9,1
Kronik hastalık varlığı	Var	47	19,5
	Yok	194	80,5
Toplam		**241**	**100**

Katılımcıların %57,3'si erkek; %44,4'ü lisansüstü eğitim düzeyine sahip, %72,2'si evli, %46,5'inin gelirinin giderine eşit olduğu ifade edilmiştir. Sigara içenlerin oranı %22,8 iken, %11,6'sı alkol tüketmektedir. Katılımcıların %28,6'sı düzenli egzersiz yapan, %39' u şişman, %9,1'i ise obez bireylerden oluşmaktadır. Ayrıca %19,5'inde herhangi bir kronik hastalık mevcutken, %38,2'si "30-39" yaş arası bireylerden oluşmaktadır (Tablo 3.1.1).

Tablo 3.1.2. Katılımcıların iş ortamı ve ergonomik özelliklere ilişkin bulgular.

Değişkenler (İş Ortamı)	Gruplar	Sayı(n)	Yüzde(%)
Masa başında çalışma yılı	10 Yıl altı	105	43,6
	10 Yıl ve üzeri	136	56,4
Bilgisayar Kullanım süresi	0-4 saat	39	16,2
	4-8 saat	166	68,9
	8 saat ve üzeri	36	14,9
Göz şikâyeti	Evet	145	60,2
	Hayır	96	39,8
El bileği veya parmaklarda uyuşma veya ağrı hissi	Evet	110	45,6
	Hayır	131	54,4
Ergonomik bilgisayar kullanımını bilme durumu	Evet	104	43,2
	Hayır	137	56,8
Ofis ergonomisi Eğitimi alma durumu	Evet	31	12,9
	Hayır	210	87,1
Ergonomik duruş Kurallarına uyma durumu	Evet	63	26,1
	Hayır	178	73,9
Ofis egzersizlerini Bilme durumu	Evet	82	34,0
	Hayır	159	66,0
Ofis egzersizi Yapma durumu	Evet	27	11,2
	Hayır	214	88,8
Ergonomik Sandalyeye sahip olma	Evet	151	62,7
	Hayır	90	37,3
Toplam		**241**	**100**

Katılımcıların iş ortamı ve ergonomik özelliklere ilişkin bulguları incelendiğinde; %56,4'ünün ofiste masa başı iş yapma süresi 10 yılın üzerindedir ve %68,9'u günlük 4-8 saat bilgisayar kullanmaktadır. Ofis çalışanlarının %60,2'si bilgisayar kullanımına bağlı gözde ağrı, kızarıklık, hassasiyet, hissi olduğunu ifade etmiştir. Çalışmaya katılan bireylerin %45,6'sı el bileği veya parmaklarda uyuşma veya ağrı hissi olduğunu, %56,8'i ergonomik bilgisayar kullanımı hakkında bilgi sahibi olmadığını ve %87,1' ofis ergonomisi eğitimi almadığını ifade etmiştir. Ergonomik duruş kurallarına uyanların oranı %26,1 iken, ofis egzersizlerini bilenlerin oranı %34, ofis egzersizi yapanlar %11,2 ve ergonomik sandalyeye sahip olma durumu %62,7 olarak bulunmuştur (Tablo 3.1.2).

3.2. Ofis Çalışanlarının Kas İskelet Sistemi Sorunlarına İlişkin Bulgular

Katılımcıların kas iskelet sistemi sorunlarına ilişkin bulguları beş alt başlık altında incelenmiştir.

- Katılımcıların kas iskelet sistemi ile ilgili yaşadıkları ağrıların vücut bölgesine, ağrı yaşama sıklığına ve ağrı şiddetine göre dağılımı
- Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri ile kas iskelet sistemi sorunu yaşadığı ağrı sayısı ortalamalarının karşılaştırılması

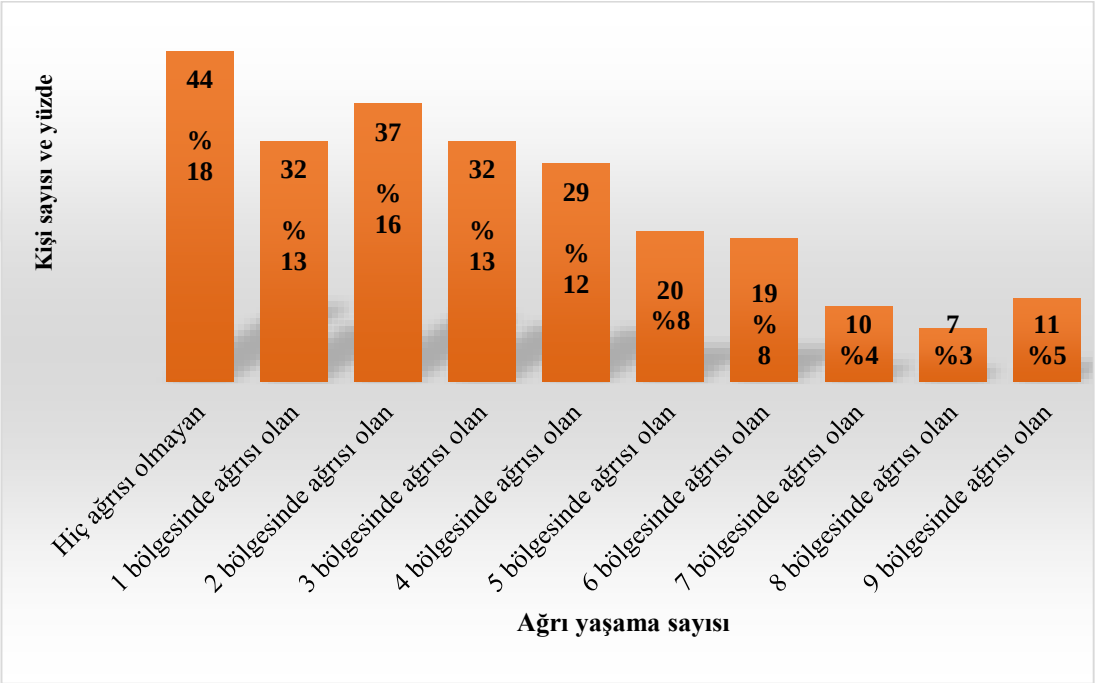
- Katılımcıların iş ortamı özellikleri ile kas iskelet sistemi sorunu yaşadığı ağrı sayısı ortalamalarının karşılaştırılması
- Katılımcıların vücut bölgelerine göre KİSS yaşadığı ağrı sayısı ve yüzde grafiği
- Kas iskelet sistemi sorunu yaşadığı ağrı sayısı ile fiziksel fonksiyon, fiziksel rol, ağrı alt boyut puan ortalamaları arasındaki ilişki.

Tablo 3.2.1. Katılımcıların kas iskelet sistemi ile ilgili yaşadıkları ağrıların vücut bölgesine göre ağrı yaşama sıklığına ve ağrı şiddetine göre dağılımı.

Ağrı Bölgesi	Ağrı Varlığı	Sayı (n)	Yüzde (%)	Ağrı Sıklığı	Sayı (n)	Yüzde (%)	Tatil Günleri	Sayı (n)	Yüzde (%)	Ağrı şiddeti
Boyun	Evet	129	53,5	Nadiren	62	25,7	Azalıyor	76	31,5	5,43±1,99 (min=1, max=10)
				Sık sık	38	15,8	Değişmiyor	50	20,7	
				Sürekli	29	12,0	Artıyor	3	1,2	
	Hayır	112	46,5							
Omuz	Evet	114	47,3	Nadiren	55	22,8	Azalıyor	65	27,0	5,50±2,06 (min=1, max=10)
				Sık sık	36	14,9	Değişmiyor	47	19,5	
				Sürekli	23	9,5	Artıyor	2	0,8	
	Hayır	127	52,7							
Sırt	Evet	132	54,8	Nadiren	67	27,8	Azalıyor	61	25,3	5,59±2,14 (min=1, max=10)
				Sık sık	36	14,9	Değişmiyor	68	28,2	
				Sürekli	29	12,0	Artıyor	3	1,2	
	Hayır	109	45,2							
Bel	Evet	109	45,2	Nadiren	64	26,6	Azalıyor	49	20,3	5,58±1,91 (min=1, max=10)
				Sık sık	27	11,2	Değişmiyor	56	23,2	
				Sürekli	18	7,5	Artıyor	4	1,7	
	Hayır	132	54,8							
El bilek	Evet	64	26,6	Nadiren	0	0	Azalıyor	42	17,4	5,35±1,98 (min=1, max=10)
				Sık sık	20	8,3	Değişmiyor	21	8,7	
				Sürekli	13	5,4	Artıyor	1	0,4	
	Hayır	177	73,4							
Dirsek	Evet	31	12,9	Nadiren	0	0	Azalıyor	14	5,8	5,03±2,52 (min=1, max=10)
				Sık sık	6	2,5	Değişmiyor	14	5,8	
				Sürekli	10	4,1	Artıyor	3	1,2	
	Hayır	210	87,1							
Kalça uyluk	Evet	56	23,2	Nadiren	0	0	Azalıyor	33	13,7	5,00±2,02 (min=1, max=10)
				Sık sık	14	5,8	Değişmiyor	21	8,7	
				Sürekli	8	3,3	Artıyor	2	0,8	
	Hayır	185	76,8							
Diz	Evet	72	29,9	Nadiren	36	14,9	Azalıyor	30	12,4	5,28±2,11 (min=1, max=10)
				Sık sık	22	9,1	Değişmiyor	40	16,6	
				Sürekli	58	24,1	Artıyor	2	0,8	
	Hayır	169	70,1							
Ayak	Evet	50	20,7	Nadiren	0	0	Azalıyor	19	7,9	6,00±2,19 (min=1, max=10)
				Sık sık	10	4,1	Değişmiyor	29	12,0	
				Sürekli	21	8,7	Artıyor	2	0,8	
	Hayır	191	79,3							

Tablo 3.2.1.'de katılımcıların %81,7'si en az bir bölgede ağrı yaşadığını ifade etmiştir. Yaşanan ağrı sayısı incelendiğinde katılımcıların %54,8'i (n=132) sırt ağrısı, %53,5'i (n=129) boyun ağrısı ve %47,3'ü (n=132) de omuz ağrısı yaşadığını ifade

etmiştir. Sırt ağrısı yaşayan katılımcıların %12 'si (n=29), boyun ağrısı yaşayanların %12'si (n=29) ve omuz ağrısı yaşayanların %9,5'i (n=23) sürekli ağrı yaşadıklarını ifade etmiştir. Sırt ağrısı yaşayan katılımcıların %25,3'ü (n=61), boyun ağrısı yaşayanların %31,5'i (n=76) ve omuz ağrısı yaşayanların %27'si (n=65) ağrılarının tatil günlerinde azaldığını ifade etmiştir. Sırt ağrısı yaşayan katılımcıların ağrı şiddeti ortalaması 5,59±2,14 boyun ağrısı yaşayan katılımcıların 5,43±1,99 ve omuz ağrısı yaşayan katılımcıların 5,50±2,06 olarak bulunmuştur.



Grafik 1. Katılımcıların KİSS yaşadığı ağrısı sayısı ve yüzde grafiği (n=241).

Vücut bölgelerine göre kas iskelet sistemine bağlı bağlı gelişen ağrı sayısı grafiği incelendiğinde; katılımcıların, yalnızca %18 (n=44)'inde hiç ağrı olmadığı, %82 (n=197)' sinde en az bir bölgede kas iskelet sistemi ağrısı yaşadığı, görülmektedir (Grafik 1.).

Tablo 3.2.2. Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri ile kas iskelet sistemi sorunu yaşadığı ağrı sayısı ortalamalarının karşılaştırılması.

Değişkenler	Gruplar	Sayı(n)	$\bar{X}$±SS	Test değeri ve p
Yaş	19-29 yaş [1]	42	3,73±2,29	F=4,332** (1>3, 2>3) p=0,005*
	30-39 yaş [2]	92	3,54±2,76	
	40-49 yaş [3]	61	2,22±2,15	
	50 yaş ve üzeri [4]	46	3,00±2,56	
Cinsiyet	Kadın	103	3,13±2,42	t=890 p=0,374
	Erkek	138	3,01±2,65	
Eğitim Durumu	Lise [1]	31	3,41±3,13	F = 3,756*** (2>3) p=0,025*
	Lisans [2]	103	3,57±2,52	
	Lisansüstü [3]	107	2,64±2,32	
Medeni Durum	Evli	174	3,29±2,57	t =1,492 p=0,137
	Bekâr	67	2,74±2,47	
Gelir Durumu	Gelir giderden az [1]	43	3,93±2,90	F = 4,723**** (1>3) p=0,010
	Gelir gidere eşit [2]	112	3,29±2,47	
	Gelir giderden çok [3]	86	2,54±2,36	
Sigara	Evet	55	2,90±2,66	t=-766 p=0,445
	Hayır	186	3,20±2,52	
Alkol	Evet	28	112,16[a]	Z=-720 p=0,472
	Hayır	213	122,16[a]	
Düzenli Egzersiz	Evet	69	2,56±2,50	t=-2,234 p=0,026*
	Hayır	172	3,37±2,54	
Beden Kütle İndeksi	Zayıf	4	66,38[a]	KW=4,352 p=0,226
	Normal	121	123,67[a]	
	Şişman	94	116,11[a]	
	Obez	22	137,16[a]	
Kronik Hastalık	Var	47	2,78±2,37	t=1,058 p=0,291
	Yok	194	3,22±2,59	

[a] Mean Rank ** Bonferroni=3<1, 3<2 *** Bonferroni=3<2, **** Bonferroni=3<1 *=p < 0,05,
t=Bağımsız gruplarda t testi, Z=Mann Whitney U, F=Tek yönlü varyans analizi, KW=Kruskal Wallis Test

Tablo 3.2.2.'de; katılımcıların, cinsiyet, medeni durum, sigara, alkol, beden kütle indeksi ve kronik hastalık değişkenleri ile vücut bölgelerine göre yaşanan kas iskelet sitemi sorunları arasında istatistiksel bir anlamlılık saptanmamıştır (p>0,05).

Katılımcıların yaş gruplarına göre kas iskelet sistemi sorunu yaşadığı ağrı sayısı incelendiğinde gruplar arasında fark vardır. Yapılan analiz sonucunda farkın 19-29 yaş ile 40-49 yaş arası bireyler ve 30-39 yaş ile 40-49 yaş arası bireyler arasında olduğu bulunmuştur. 40-49 yaş arası bireylerin kas iskelet sistemi sorunu yaşadığı ağrı sayısı puan ortalaması 2,22±2,15'tir. 30-39 yaş olan bireylerin kas iskelet sistemi sorunu yaşadığı ağrı sayısı ortalaması 3,54±2,76'dır. 19-29 yaş olan bireylerin kas iskelet sistemi sorunu yaşadığı ağrı sayısı ortalaması 3,73±2,29'dur. Aradaki fark istatiksel olarak anlamlıdır (p=0,005).

Katılımcıların eğitim durumuna göre kas iskelet sistemi sorunu yaşadığı ağrı bölgesi karşılaştırılmıştır, gruplar arasında fark vardır (p=0,025). Bu farkın lisansüstü

mezunu olan bireyler ile lisans mezunu bireyler arasında olduğu bulunmuştur. Katılımcıların kas iskelet sistemi sorunu yaşadığı ağrı bölgesi puan ortalamaları sırasıyla; lisansüstü mezunu bireylerin ağrı bölgesi puan ortalaması 2,64±2,32'dir, lisans mezunu bireylerin ağrı bölgesi puan ortalaması 3,57±2,52'dir ve aradaki fark istatiksel olarak anlamlıdır ($p<0,001$).

Katılımcıların gelir durumu ile kas iskelet sistemi sorunu yaşadığı ağrı bölgesi karşılaştırılmıştır, gruplar arasında fark vardır ($p=0,010$). Bu farkın geliri giderden çok olan bireyler ile geliri giderden az olan bireyler arasında olduğu bulunmuştur. Gelir durumuna göre vücut bölgesinde yaşanan kas iskelet sistemi ağrı bölgesi puan ortalamaları karşılaştırılmıştır. Geliri giderden çok olan bireylerin ağrı bölgesi puan ortalaması 2,54±2,36'dır, geliri giderden az olan bireylerin ağrı bölgesi puan ortalaması 3,93±2,90'dır ve aradaki fark istatiksel olarak anlamlıdır ($p<0,001$).

Düzenli egzersiz yapma durumu ile kas iskelet sistemi sorunu yaşadığı ağrı bölgesi karşılaştırılmıştır, gruplar arasında fark vardır. Düzenli egzersiz yapan katılımcıların kas iskelet sistemi sorunu yaşadığı ağrı bölgesi puan ortalaması 2,56±2,50, düzenli egzersiz yapmayan katılımcıların kas iskelet sistemi sorunu yaşadığı ağrı bölgesi puan ortalaması 3,37±2,54'tür ve aradaki fark istatiksel olarak anlamlıdır ($p=0,026$).

Tablo 3.2.3. Katılımcıların iş ortamı özellikleri ile kas iskelet sistemi sorunu yaşadığı ağrı sayısı ortalamalarının karşılaştırılması.

Değişkenler	Gruplar	Sayı(n)	$\bar{X} \pm SS$	Test değeri ve p
Masa başında Çalışma yılı	10 Yıl altı	105	3,49±2,69	t=1,901
	10 Yıl ve üzeri	136	2,86±2,41	p=0,059
Bilgisayar Kullanım süresi	0-4 saat [1]	39	2,25±2,25	F=3,592**(3>1)
	4-8 saat [2]	166	3,21±2,57	p=0,029*
	8 saat ve üzeri [3]	36	3,77±2,56	
Göz şikâyeti	Evet	145	3,84±2,58	t=5,54
	Hayır	96	2,08±2,12	p<0,001*
El bileği-parmaklarda uyuşma ağrı hissi	Evet	110	4,48±2,51	t=8,500
	Hayır	131	2,01±1,98	p<0,001*
Ergonomik bilgisayar kullanımını bilme	Evet	104	2,98±2,38	t=-848
	Hayır	137	3,26±2,67	p=0,397
Ofis ergonomisi Eğitimi alma	Evet	31	3,51±2,70	t=0,875
	Hayır	210	3,08±2,53	p=0,382
Ergonomik duruşa dikkat etme	Evet	63	2,60±2,49	t=-1,955
	Hayır	178	3,33±2,55	p=0,052
Ofis egzersizlerini bilme durumu	Evet	82	2,71±2,27	t=-1,848
	Hayır	159	3,35±2,66	p=0,066
Ofis egzersizi Yapma durumu	Evet	27	113,69[a]	Z=-584
	Hayır	214	121,92[a]	p=0,559
Ergonomik sandalyeye sahip olma	Evet	151	2,47±2,25	t=-5,541
	Hayır	90	4,25±2,64	p<0,001*

[a] Mean Rank ** Bonferroni=3>1, t=Bağımsız gruplarda t testi, Z=Mann Whitney U, *=p<0,05, F=Tek yönlü varyans analizi

Tablo 3.2.3'te; katılımcıların, masa başında çalışma yılı, ergonomik bilgisayar kullanımını bilme, ofis ergonomisi eğitimi alma, ergonomik duruşa dikkat etme, ofis egzersizlerini bilme durumu ve ofis egzersizi yapma durumu ile vücut bölgelerine göre yaşanan kas iskelet sitemi sorunları arasında istatistiksel bir anlamlılık saptanmamıştır (p>0,05).

Bilgisayar kullanım süresine göre katılımcıların kas iskelet sistemi sorunu yaşama durumu arasında fark vardır (p=0,029). Yapılan analiz sonucunda farkın 0-4 saat arası bilgisayar kullananlar ile 8 saat ve üzeri bilgisayar kullananlar arasında olduğu bulunmuştur. 0-4 saat arası bilgisayar kullananların kas iskelet sistemi ağrı sayısı puan ortalaması 2,25±2,25'tir, 8 saat ve üzeri bilgisayar kullananların kas iskelet sistemi ağrı sayısı puan ortalaması 3,77±2,56'dır ve aradaki fark istatiksel olarak anlamlıdır (p<0,001).

Göz şikâyeti ile kas iskelet sistemi sorunu yaşanan ağrı sayısı karşılaştırılmıştır, gruplar arasında fark vardır. Gözünde ağrı, hassasiyet, kızarıklık, şikâyeti olan katılımcıların kas iskelet sistemi sorunu yaşadığı ağrı sayısı puan ortalaması 3.84±2,58'dir, gözünde şikâyeti olmayan katılımcıların kas iskelet sistemi sorunu

yaşadığı ağrı sayısı puan ortalaması 2,08±2,12'dir ve aradaki fark istatiksel olarak anlamlıdır (p<0,001).

El bileği-parmaklarda uyuşma ağrı hissi ile kas iskelet sistemi sorunu yaşanan ağrı sayısı karşılaştırılmıştır, gruplar arasında fark vardır, el bileği-parmaklarda uyuşma ağrı hissi şikâyeti olan katılımcıların kas iskelet sistemi sorunu yaşadığı ağrı sayısı puan ortalaması 4,48±2,51'dir. El bileği-parmaklarda şikâyeti olmayan katılımcıların kas iskelet sistemi sorunu yaşadığı ağrı sayısı puan ortalaması 2,01±1,98'dir ve aradaki fark istatiksel olarak anlamlıdır (p<0,001).

Ergonomik sandalye sahip olma durumu ile kas iskelet sistemi sorunu yaşanan ağrı sayısı karşılaştırılmıştır, gruplar arasında fark vardır. Ergonomik sandalyeye sahip olan katılımcıların kas iskelet sistemi sorunu yaşadığı ağrı sayısı puan ortalaması 2,47±2,25'tir. Ergonomik sandalyeye sahip olmayan katılımcıların kas iskelet sistemi sorunu yaşadığı ağrı sayısı puan ortalaması 4,25±2,64'tür ve aradaki fark istatiksel olarak anlamlıdır (p<0,001).

Tablo 3.2.4. Kas iskelet sistemi sorunu yaşama sayısı ile fiziksel fonksiyon, fiziksel rol ve ağrı alt boyut puan ortalamaları arasındaki ilişki.

	1	**2**	**3**	**4**
1- Fiziksel fonksiyon alt boyut skoru	1	0,476	0,510	-0,514
p		p<0,001*	p<0,001*	p<0,001*
2- Fiziksel rol alt boyut skoru		1	0,515	-0,430
p			p<0,001*	p<0,001*
3- Ağrı boyut alt skoru			1	-0,701
p				p<0,001*
4- KİSS yaşama sayısı				1

*p<0,05

Tablo 3.2.4'te ise fiziksel fonksiyon, fiziksel rol, ağrı alt boyutu puan ortalamaları ile KİSS yaşama sayısı arasındaki ilişki sunulmuştur. Fiziksel fonksiyon alt boyut puan ortalaması ile fiziksel alt boyut puan ortalaması arasında orta düzeyde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı doğrusal bir ilişki vardır (r=0,476, p<0,001). Fiziksel fonksiyon alt boyut puan ortalaması ile ağrı alt boyut puan ortalaması arasında da orta düzeyde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı doğrusal bir ilişki saptanmıştır (r=0,510, p<0,001). Kas iskelet sorunu yaşama sayısı ortalaması ile fiziksel fonksiyon alt boyut puan ortalaması arasında ise orta düzeyde negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı doğrusal bir ilişki vardır (r=-0,514, p<0,001). Kas iskelet sorunu yaşama sayısı ortalaması ile fiziksel rol alt boyut puan ortalaması arasında da benzer şekilde orta düzeyde negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı doğrusal bir ilişki bulunmuştur (r=-0,430, p<0,001). Kas iskelet sorunu yaşama sayısı ortalaması ile ağrı

alt boyut puan ortalaması arasında ise yüksek düzeyde negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı doğrusal bir ilişki vardır (r=-0,701, p<0,001).

3.3. Ofis Çalışanlarının Fiziksel Aktivite Düzeyine İlişkin Bulguları

Tablo 3.3.1. Katılımcıların fiziksel aktivite düzeyinin sosyo-demografik özellikler ve iş ortamı özelliklerine göre dağılımı.

Sosyo-demografik ve iş ortamı özellikleri			İnaktif	Az aktif	Çok aktif	Toplam	χ2(Sd)	p değeri
Cinsiyet	Kadın	n	66	34	3	103	2,522 (2)	p=0,283
		%	64,1	33,0	2,9	100		
	Erkek	n	75	56	7	138		
		%	54,3	40,6	5,1	100		
Toplam		n	141	90	10	241		
		%	58,5	37,3	4,1	100		
Medeni Durum	Evli	n	100	68	6	174	1,361 (2)	p=0,506
		%	57,5	39,1	3,4	100		
	Bekâr	n	41	22	4	67		
		%	54,3	40,6	5,1	100		
Toplam		n	141	90	10	241		
		%	58,5	37,3	4,1	100		
Düzenli Egzersiz Yapma	Evet	n	17	44	8	69	49,945 (2)	p<0,001*
		%	24,6	63,8	11,6	100		
	Hayır	n	124	46	2	172		
		%	72,1	26,7	1,2	100		
Toplam		n	141	90	10	241		
		%	58,5	37,3	4,1	100		
Kronik Hastalık Varlığı	Evet	n	115	70	9	194	1,101 (2)	p=0,577
		%	59,3	36,1	4,6	100		
	Hayır	n	26	20	1	47		
		%	55,3	42,6	2,1	100		
Toplam		n	141	90	10	241		
		%	58,5	37,3	4,1	100		
Ofis egzersizi hakkında bilgi sahibi olma	Evet	n	39	39	4	194	6,178 (2)	p=0,046*
		%	47,6	47,6	4,9	100		
	Hayır	n	102	51	6	159		
		%	64,2	32,1	3,8	100		
Toplam		n	141	90	10	241		
		%	58,5	37,3	4,1	100		
Ofis egzersizi yapma durumu	Evet	n	12	14	1	27	2,756 (2)	p=0,252
		%	44,4	51,9	3,7	100		
	Hayır	n	129	76	9	214		
		%	60,3	35,5	4,2	100		
Toplam		n	141	90	10	241		
		%	58,5	37,3	4,1	100		

*=p<0,05 Sd=Serbestlik derecesi

Katılımcıların fiziksel aktivite düzeyi değerlendirildiğinde %58,5'inin (n=141) *aktif olmadığı* %37,3'ünün (n=90) fiziksel aktivite düzeyinin *düşük* ve %4,1'i nin (n=10) fiziksel aktivite düzeyinin yeterli olduğu saptanmıştır. Katılımcıların fiziksel aktivite düzeyinin sosyo-demografik ve iş ortamı özelliklerine göre dağılımı Tablo 3.3.1'de sunulmuştur.

Katılımcıların cinsiyet, medeni durumu, kronik hastalık varlığı ve ofis egzersizi yapma durumları ile fiziksel aktivite düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (p>0,05). Düzenli egzersiz yapma durumu ile fiziksel aktivite düzeyi arasında anlamlı bir fark bulunurken ($\chi 2$=149,945, p<0,001); düzenli olarak egzersiz yapanların %63,8'inin fiziksel aktivite düzeyinin düşük olduğu saptanmıştır.

Düzenli olarak egzersiz yapmayanların ise %72,1'i aktif değilken, %26,7'si düşük FA düzeyine sahip, sadece %1,2'sinde FA düzeyi yeterli bulunmuştur (p<0,05).

Ofis egzersizlerini bilme durumları ile FA düzeyleri arasında anlamlı derecede fark vardır ($\chi 2$= 6,178, p=0,046). Ofis egzersizleri hakkında bilgi sahibi olanların %47, 6'sı düşük düzeyde fiziksel aktivite yapmaktadır.

Ofis egzersizlerini bilmeyenlerin ise %64, 2'si inaktif MET düzeyindedir (p<0,05).

Tablo 3.3.2. MET skorunun fiziksel fonksiyon, fiziksel rol, ağrı alt boyutu ve kas iskelet sistemi sorununa bağlı ağrı yaşama sayısı ile karşılaştırılması.

Değişkenler	MET Grupları	Sayı(n)	Mean rank	Test değeri ve p
Fiziksel Fonksiyon Alt Boyutu	İnaktif	141	113,48[a]	KW=4,193 p=0,123
	Az aktif	90	132,43[a]	
	Çok aktif	10	124,151[a]	
Fiziksel rol Alt Boyutu	İnaktif	141	114,67[a]	KW=3,687 p=0,158
	Az aktif	90	130,50[a]	
	Çok aktif	10	124,80[a]	
Ağrı Alt Boyutu	İnaktif [1]	141	109,25[a]	KW=9,882** (2>1) p=0,007*
	Az aktif [2]	90	137,96[a]	
	Çok aktif [3]	10	134,00[a]	
KİSS Ağrı Yaşama Sayısı	İnaktif [1]	141	132,18[a]	KW=9,887*** (1>2) p=0,007*
	Az aktif [2]	90	102,93[a]	
	Çok aktif [3]	10	126,05[a]	

[a] Mean Rank KW = Kruskal Wallis Test *=p < 0,05 ** Mann Whitney U=1 < 2 *** Mann Whitney U=1>2

Tablo 3.3.2'de fiziksel fonksiyon, fiziksel rol, ağrı alt boyutu ve ağrı bölgeleri ile katılımcıların toplam MET skorları (fiziksel aktivite düzeyleri) karşılaştırılmıştır. Katılımcıların fiziksel aktivite düzeylerine göre fiziksel fonksiyon, fiziksel rol ve ağrı alt boyut puan ortalamaları karşılaştırılmış ve sadece ağrı alt boyutu puan ortalaması MET skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p=0,007). Bu farkın

“in aktif” grup ile “az aktif” grup arasında olduğu bulunmuştur. Katılımcıların fiziksel aktivite düzeylerine göre kas iskelet sistemi sorununa bağlı ağrı yaşama sayısı puan ortalamaları karşılaştırılmıştır ve ağrı sayısı ile MET skoru puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p=0,007). Bu farkın “in aktif” grup ile “az aktif” grup arasında olduğu belirlenmiştir.

3.4. Ofis Çalışanlarının Yaşam Kalitesine İlişkin Bulgular

Bu çalışmanın amacına uygun olması açısından “SF-36 yaşam kalitesi ölçeğinin” fiziksel **ana boyutun** içerisinde yer alan “*fiziksel fonksiyon, fiziksel rol* ve *ağrı alt* boyutları” kullanılmıştır.

Tablo 3.4.1. Fiziksel fonksiyon, fiziksel rol ve ağrı alt boyutlarının puan ortalamaları.

	n	Ortalama±SS	Min.	Max.
Fiziksel fonksiyon	241	81,57±21,13	,00	100,00
Fiziksel rol	241	78,11±32,36	,00	100,00
Ağrı	241	68,51±25,08	,00	100,00

Katılımcıların, “SF–36 Yaşam kalitesi ölçeğinin” alt boyut puan ortalamaları sırasıyla: “fiziksel fonksiyon alt boyutu” puan ortalaması 81,57±21,13’tür, “fiziksel rol alt boyutu” puan ortalamaları 78,11±32,36 dır. “Ağrı alt boyutu” puan ortalamaları 68,51±25,08‘di. Her üç alt boyut için (min=00, max=100) arasında olacak şekilde değerlendirmeye alınmıştır (Tablo 3.4.1.).

Tablo 3.4.2. Katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine göre fiziksel fonksiyon alt boyut puan ortalamalarının karşılaştırılması.

Değişkenler	Gruplar	Sayı(n)	X̄±SS	Test değeri ve p
Yaş	19-29 yaş	42	79,76±26,20	F=1,508 p=0,213
	30-39 yaş	92	83,64±20,00	
	40-49 yaş	61	83,60±18,23	
	50 yaş ve üzeri	46	76,41±21,43	
Cinsiyet	Kadın	103	78,83±22,16	t=-1,747 p=0,082
	Erkek	138	83,62±20,17	
Eğitim Durumu	Lise [1]	31	75,48±23,14	F=5,53**(3>1,3>2) p=0,004*
	Lisans [2]	103	78,34±24,02	
	Lisansüstü [3]	107	86,44±16,10	
Medeni Durum	Evli	174	80,20±21,58	t=-1,634 p=0,104
	Bekâr	67	85,14±19,61	
Gelir Durumu	Gelir giderden az [1]	43	75,34±22,34	F=3,43***(3>1,3>2) p=0,034
	Gelir gidere eşit [2]	112	80,98±21,87	
	Gelir giderden çok [3]	86	85,46±18,82	
Sigara	Evet	55	76,54±23,52	t=-2,023 p=0,04*
	Hayır	186	83,06±20,20	
Alkol	Evet	28	121,55[a]	Z=-0,45 p=0,964
	Hayır	213	120,93[a]	
Düzenli Egzersiz	Evet	69	83,84±19,34	t=1,053 p=0,293
	Hayır	172	80,66±21,79	
Beden kütle indeksi	Zayıf [1]	4	208,00[a]	KW=8,61****(1>4) p=0,035*
	Normal [2]	121	124,29[a]	
	Şişman [3]	94	117,52[a]	
	Obez [4]	22	101,93	
Kronik Hastalık	Var	47	74,04±22,40	t=2,761 p=0,006*
	Yok	194	83,40±20,46	

[a] Mean Rank, *=p<0,05, ** Bonferroni=3>1, 3>2, *** Bonferroni=3>1, 3>2, **** Mann Whitney Z=1>4 t=Bağımsız gruplarda t testi, Z=Mann Whitney U, F=Tek yönlü varyans analizi, KW=Kruskal Wallis Test

Katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine göre fiziksel fonksiyon alt boyut puan ortalamaları karşılaştırılmıştır (Tablo 3.4.2.). Yaş, cinsiyet, medeni durum, alkol tüketimi ve düzenli egzersiz yapma ile fiziksel fonksiyon alt boyut puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (p>0,05).

Katılımcıların eğitim durumu ile fiziksel fonksiyon alt boyut puan ortalamaları karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p=0,004). Bu farkın lisansüstü eğitim düzeyine sahip bireyler ile lisans düzeyi ve lise düzeyi eğitime sahip bireyler arasında olduğu bulunmuştur. Fiziksel fonksiyon alt boyutu puan ortalamaları sırasıyla; lisansüstü mezunu bireylerin 86,44±16,10, lisans mezunu bireylerin 78,34±24,02 ve lise mezunu bireylerin 75,48±23,14 olarak bulunmuştur ve aradaki fark istatiksel olarak anlamlıdır (p=0,004).

Katılımcıların gelir durumu ile fiziksel fonksiyon alt boyut puan ortalamaları karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p=0,034). Bu farkın geliri giderden çok olan bireyler ile geliri giderden az ve gelir gidere eşit olan bireyler arasında olduğu bulunmuştur. Gelir durumuna göre fiziksel fonksiyon alt boyut puan ortalamaları sırasıyla; geliri giderden çok olan bireylerin 85,46±18,82, gelir gidere eşit olan bireylerin 80,98±21,87 ve geliri giderden az olan bireylerin 75,34±22,34' tür ve aradaki fark istatiksel olarak anlamlıdır (p<0,001).

Sigara içme durumu ile fiziksel fonksiyon alt boyut puan ortalamaları karşılaştırıldığında ise gruplar arasında fark vardır. Sigara içmeyenlerin fiziksel fonksiyon alt boyut puan ortalamaları 83,06±20,20, sigara içenlerin fiziksel fonksiyon alt boyut puan ortalamaları 76,54±23,52'dir ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır (p=0,04).

Katılımcıların, kronik hastalık durumu ile fiziksel fonksiyon alt boyut puan ortalamaları karşılaştırıldığında gruplar arasında fark vardır. Herhangi bir kronik hastalığı olanların fiziksel fonksiyon alt boyut puan ortalamaları 74,04±22,40, kronik hastalığı olmayanların fiziksel fonksiyon alt boyut puan ortalamaları 83,40±20,46'dır ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır (p=0,006).

Beden kütle indeksi grupları ile fiziksel fonksiyon alt boyut puan ortalamaları karşılaştırıldığında gruplar arasında fark vardır (p<0,05), bu farkın zayıf grup ile obez grup arasında olduğu bulunmuştur. Zayıf grubun sıra ortalaması (208,00) obez gruba göre (101,93) anlamlı derecede yüksek bulundu (p<0,001).

Tablo 3.4.3. Katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine göre fiziksel rol alt boyut puan ortalamalarının karşılaştırılması.

Değişkenler	Gruplar	n	$\bar{X}$±SS	Test değeri ve p
Yaş	19-29 yaş [1]	42	72,02±32,76	F=3,474** p=0,017*
	30-39 yaş [2]	92	72,28±33,45	
	40-49 yaş [3]	61	86,06±28,33	
	50 yaş ve üzeri [4]	46	84,78±32,26	
Cinsiyet	Kadın	103	75,72±32,55	t=-988 p=0,324
	Erkek	138	79,89±32,23	
Eğitim Durumu	Lise	31	79,03±28,93	F=1,342 p=0,263
	Lisans	103	74,27±34,02	
	Lisansüstü	107	81,54±31,53	
Medeni Durum	Evli	174	78,44±32,73	t=259 p=0,796
	Bekâr	67	77,23±31,60	
Gelir Durumu	Gelir giderden az	43	73,25±31,99	F=0,949 p=0,389
	Gelir gidere eşit	112	77,45±32,35	
	Gelir giderden çok	86	81,39±32,58	
Sigara	Evet	55	78,63±31,70	t=0,136 p=0,892
	Hayır	186	77,95±32,64	
Alkol	Evet	28	126,54[a]	Z=-507 p=0,612
	Hayır	213	120,27[a]	
Düzenli Egzersiz	Evet	69	84,05 ± 27,10	t=1,815 p=0,047*
	Hayır	172	75,72 ± 34,03	
Beden kütle indeksi	Zayıf	4	208,00[a]	KW=3,604 p=0,307
	Normal	121	124,29[a]	
	Şişman	94	129,22[a]	
	Obez	22	126,82[a]	
Kronik Hastalık	Var	47	81,91±31,14	t=-897 p=0,370
	Yok	194	77,19±32,66	

[a] Mean Rank, *=p<0,05, ** Bonferroni=3>2, t=Bağımsız gruplarda t testi, Z=Mann Whitney U, F=Tek yönlü varyans analizi, KW=Kruskal Wallis Test

Tablo 3.4.3'te katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine göre fiziksel rol alt boyut puan ortalamaları karşılaştırılmıştır. Cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum, gelir durumu, sigara, alkol, beden kütle indeksi, kronik hastalık değişkenleri ile fiziksel rol alt boyut puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (p>0,05).

Yaş ile fiziksel rol alt boyut puan ortalamaları karşılaştırıldığında gruplar arasında fark vardır (p=0,017). Bu farkın 40-49 yaş arası bireyler ile 30-39 yaş olan bireyler arasında olduğu bulunmuştur. 40-49 yaş arası bireylerin fiziksel rol alt boyut puan ortalaması 86,06±28,33'tür, 30-39 yaş olan bireylerin fiziksel rol alt boyut puan ortalaması 72,28±33,45'tir ve anlamlı derecede fark vardır (p<0,001).

Düzenli egzersiz yapama durumu ile fiziksel rol alt boyut puan ortalamaları karşılaştırıldığında; düzenli egzersiz yapanlar ile düzenli egzersiz yapmayanlar arasında da fark vardır (p=0,047). Düzenli egzersiz yapan katılımcıların fiziksel rol alt

boyut puan ortalaması 84,05±27,10, egzersiz yapmayanların fiziksel rol alt boyut puan ortalaması 75,72±34,03'tür ve aradaki anlamlıdır (p<0,05).

Tablo 3.4.4. Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri ile fiziksel ağrı alt boyut puan ortalamalarının karşılaştırılması.

Değişkenler	Gruplar	N	X̄±SS	Test değeri ve p
Yaş	19-29 yaş [1]	42	61,37±26,90	F=4,655**(3>1, 3>2) p=0,004*
	30-39 yaş [2]	92	65,21±26,62	
	40-49 yaş [3]	61	77,77±21,84	
	50 yaş ve üzeri [4]	46	69,32±20,97	
Cinsiyet	Kadın	103	63,21±27,70	t=-2,874 p=0,004*
	Erkek	138	72,46±22,23	
Eğitim Durumu	Lise [1]	31	67,38±27,35	F=3,179***(3>2) p=0,043*
	Lisans [2]	103	64,29±26,88	
	Lisansüstü [3]	107	72,89±21,91	
Medeni Durum	Evli	174	67,62±24,88	t=-883 p=0,378
	Bekâr	67	70,81±25,64	
Gelir Durumu	Gelir giderden az [1]	43	61,24±29,03	F=3,188****(3>1) p=0,043*
	Gelir gidere eşit [2]	112	67,95±23,61	
	Gelir giderden çok [3]	86	72,86±24,19	
Sigara	Evet	55	70,50±28,62	t=0,670 p=0,503
	Hayır	186	67,92±23,99	
Alkol	Evet	28	126,93[a]	Z=-484 p=0,629
	Hayır	213	120, 22[a]	
Düzenli Egzersiz	Evet	69	73,26±23,28	t=1,875 p=0,053
	Hayır	172	66,60±25,58	
Beden kütle İndeksi	Zayıf	4	121,13[a]	KW=0,165 p=0,983
	Normal	121	122,31[a]	
	Şişman	94	120,48[a]	
	Obez	22	116,0[a]	
Kronik Hastalık	Var	194	68,55±24,61	t=0,058 p=0,954
	Yok	47	68,32±27,21	

[a] Mean Rank *=p<0,05 ** Bonferroni=3>1, 3>2 *** Bonferroni=3>2 **** Bonferroni=3>1
t=Bağımsız gruplarda t testi, Z=Mann Whitney U, F=Tek yönlü varyans analizi, KW=Kruskal Wallis Test

Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri ile ağrı alt boyut puan ortalamaları karşılaştırılmıştır. Medeni durum, sigara, alkol, egzersiz, beden kütle indeksi, kronik hastalık, değişkenleri ile ağrı alt boyut puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark (Tablo 3.4.4.) saptanmamıştır (p>0,05).

Yaş ile ağrı alt boyut puan ortalamaları karşılaştırıldığında gruplar arasında fark vardır (p=0,004). Yapılan bu analiz sonucunda farkın 40-49 yaş arası olan bireyler ile 30-39 yaş ve 19-29 yaş arasında olduğu bulunmuştur. Katılımcıların yaşa göre ağrı alt boyut puan ortalamaları karşılaştırılmıştır. Yaşı 40-49 arasında olan bireylerin ağrı alt boyut puan ortalaması 77,77±21,84'tür, yaşı 30-39 arası olan bireylerin ağrı alt boyut puan ortalaması 65,21±26,62'dir yaşı 19-29 arası olan bireylerin ağrı alt boyut puan ortalaması 61,37±26,90'dır. Aradaki anlamlıdır (p<0,05).

Cinsiyet ile ağrı alt boyut puan ortalamaları karşılaştırıldığında; cinsiyet ile ağrı alt boyut puan ortalaması arasında gruplar arasında fark vardır. Kadın katılımcıların ağrı alt boyut puan ortalaması 63,21±27,70'tir, erkek katılımcıların ağrı alt boyut puan ortalaması 72,46± 22,23'tür ve aradaki olarak anlamlıdır (p=0,004).

Eğitim durumu ile ağrı alt boyut puan ortalamaları karşılaştırıldığında gruplar arasında fark vardır (p=0,043). Yapılan bu analiz sonucunda farkın lisans mezunu olan bireyler ile lisansüstü mezunu olan birey arasında olduğu bulunmuştur. Lisansüstü ile lisans muzunu bireylerin ağrı alt boyut puan ortalamaları karşılaştırılmıştır. Lisansüstü muzunu bireylerin ağrı alt boyut puan ortalaması 72,89±21,91'dir, lisans muzunu olan bireylerin ağrı alt boyut puan ortalaması 64,29±26,88'dir ve aradaki anlamlıdır (p<0,001).

Katılımcıların gelir durumu ile ağrı alt boyut puan ortalamaları karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p=0,043). Yapılan analiz sonucunda farkın geliri giderden çok olan bireyler ile geliri giderden az olan bireyler arasında olduğu bulunmuştur. Gelir durumuna göre ağrı alt boyut puan ortalamaları karşılaştırılmıştır. Geliri giderden çok olan bireylerin ağrı alt boyut puan ortalaması 72,86±24,19'dur, geliri giderden az olan bireylerin ağrı alt boyut puan ortalaması 61,24±29,03'tür ve aradaki olarak anlamlıdır (p<0,001).

Tablo 3.4.5. Katılımcıların iş ortamı özellikleri ile fiziksel fonksiyon alt boyut puan ortalamalarının karşılaştırılmasına ilişkin bulgular.

Değişkenler	Gruplar	Sayı(n)	$\bar{X}$±SS	Test değeri ve p
Masa başında çalışma yılı	10 Yıl altı	105	82,85±21,56	t=0,826
	10 Yıl ve üstü	136	80,58±20,82	p=0,410
Bilgisayar kullanım süresi	0-4 saat	39	80,69±20,61	F=282
	4-8 saat	166	80,90±21,35	p=0,755
	8 saat ve üstü	36	83,47±21,07	
Göz şikâyeti	Evet	145	78,06±22,22	t=-3,228
	Hayır	96	86,87±18,22	p<0,001*
El bileği, parmaklarda uyuşma, ağrı hissi	Evet	110	73,18±23,40	t=-6,056
	Hayır	131	88,62±15,99	p<0,001*
Ergonomik bilgisayar kullanımını bilme	Evet	104	82,45±19,69	t=0,559
	Hayır	137	80,91±22,21	p=0,576
Ofis ergonomisi eğitimi alma	Evet	31	80,96±25,57	t=0,172
	Hayır	210	81,66±20,46	p=0,864
Ergonomik duruşa dikkat etme	Evet	63	82,06±20,97	t=0,212
	Hayır	178	81,40±21,24	p=0,832
Ofis egzersizlerini bilme durumu	Evet	82	82,43±20,65	t=0,454
	Hayır	159	81,13±20,42	p=0,650
Ofis egzersizi yapma durumu	Evet	27	114,72[a]	Z=-0,503
	Hayır	214	121,79[a]	p=0,615
Ergonomik sandalyeye sahip olma	Evet	151	84,27±19,18	t=2,594
	Hayır	90	77,05±23,47	p=0,010*

[a] Mean Rank *=p<0,05, t=Bağımsız gruplarda t testi, Z=Mann Whitney U, F=Tek yönlü varyans analizi

Katılımcıların iş ortamı özelliklerine göre fiziksel fonksiyon alt boyut puan ortalamaları (Tablo 3.4.5.) karşılaştırılmıştır. Masa başında çalışma yılı, bilgisayar kullanım süresi, göz şikâyeti, ergonomik bilgisayar kullanımını bilme, ofis ergonomisi eğitimi alma, ergonomik duruşa dikkat etme, ofis egzersizlerini bilme durumu ve ofis egzersizi yapma durumu ile fiziksel fonksiyon alt boyut puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (p>0,05).

Göz şikâyeti olanların puan ortalaması 78,06±22,22, olmayanların puan ortalaması 86,87±18,22'dir ve aradaki anlamlıdır (p<0,001). El bileği, parmaklarda uyuşma ve ağrı hissi olanların puan ortalaması 73,18±23,40, olmayanların puan

ortalaması 88,62±15,99'dur ve aradaki anlamlıdır (p<0,001). Ergonomik sandalyeye sahip olan katılımcıların puan ortalaması 84,27±19,18, olmayanların puan ortalaması 77,05±23,47'dir ve aradaki olarak anlamlıdır (p=0,010).

Tablo 3.4.6. Katılımcıların iş ortamı özellikleri ile fiziksel rol alt boyut puan ortalamalarının karşılaştırılmasına ait bulgular.

Değişkenler	Gruplar	Sayı(n)	$\bar{X}$±SS	Test değeri ve p
Masa başında çalışma yılı	10 Yıl altı	105	74,76±32,42	t=-1,415
	10 Yıl ve üstü	136	80,69±32,19	p=0,158
Bilgisayar kullanım süresi	0-4 saat	39	83,97±27,19	F=2,201
	4-8 saat	166	78,76±32,52	p=0,113
	8 saat ve üstü	36	68,75±35,54	
Göz şikâyeti	Evet	145	73,96±33,70	t=-2,470
	Hayır	96	84,37±29,30	p=0,014*
El bileği, parmaklarda uyuşma ağrı hissi	Evet	110	66,81±36,01	t=-5,229
	Hayır	131	87,59±25,45	p<0,001*
Ergonomik bilgisayar kullanımını bilme	Evet	104	78,36±31,36	t=0,106
	Hayır	137	77,91±33,21	p=0,916
Ofis ergonomisi eğitimi alma	Evet	31	67,74±38,29	t=-1,922
	Hayır	210	79,64±31,21	p=0,056
Ergonomik duruşa dikkat etme	Evet	63	80,95±29,68	t=0,810
	Hayır	178	77,10±33,28	p=0,419
Ofis egzersizlerini bilme durumu	Evet	82	80,48±29,92	t=0,818
	Hayır	159	76,88±35,58	p=0,414
Ofis egzersizi yapma durumu	Evet	27	123,59[a]	Z=-233
	Hayır	214	120,67[a]	p=0,816
Ergonomik sandalyeye sahip olma durumu	Evet	151	86,75±26,58	t=5,713
	Hayır	90	63,61±35,97	p<0,001*

[a] Mean Rank, *=p<0,05, t=Bağımsız gruplarda t testi, Z=Mann Whitney U, F=Tek yönlü varyans analizi

Katılımcıların iş ortamı özelliklerine göre fiziksel rol alt boyut puan ortalamaları (Tablo 3.4.6.) karşılaştırılmıştır. Masa başında çalışma yılı, bilgisayar kullanım süresi, ergonomik bilgisayar kullanımını bilme, ofis ergonomisi eğitimi alma, ergonomik duruşa dikkat etme, ofis egzersizlerini bilme durumu ve ofis egzersizi yapma gibi değişkenler ile fiziksel rol alt boyut puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (p>0,05).

Göz şikâyeti olanların puan ortalaması 73,96±33,70, olmayanların puan ortalaması 84,37±29,30'dur ve aradaki olarak anlamlıdır (p=0,014). El bileği, parmaklarda uyuşma ve ağrı hissi olanların puan ortalaması 66,81±36,01, olmayanların puan ortalaması 87,59±25,45'tir ve aradaki olarak anlamlıdır (p<0,001). Ergonomik sandalyeye sahip olan katılımcıların puan ortalaması 86,75±26,58, olmayanların puan ortalaması 63,61±35,97'dir ve aradaki olarak anlamlıdır (p<0,001).

Tablo 3.4.7. Katılımcıların iş ortamı özellikleri ile ağrı alt boyut puan ortalamalarının karşılaştırılmasına ait bulgular.

Değişkenler	Gruplar	Sayı(n)	X̄±SS	Test değeri ve p
Masa başında çalışma yılı	10 Yıl altı	105	66,45±26,19	t=-1,118
	10 Yıl ve üstü	136	70,09±24,17	p=0,265
Bilgisayar kullanım süresi	0-4 saat [1]	39	76,63±23,47	F=3,236**(1>3)
	4-8 saat [2]	166	67,93±23,47	p=0,041*
	8 saat ve üstü [3]	36	62,34±31,68	
Göz şikâyeti	Evet	145	62,68±26,47	t=-4,617
	Hayır	96	77,31±19,93	p<0,001*
El bileği, parmaklarda uyuşma ağrı hissi	Evet	110	55,75±25,27	t=-8,161
	Hayır	131	79,21±19,31	p<0,001*
Ergonomik bilgisayar kullanımını bilme	Evet	104	69,87±25,37	t=0,733
	Hayır	137	67,47±24,90	p=0,464
Ofis ergonomisi eğitimi alma	Evet	31	67,74±29,02	t=-0,182
	Hayır	210	68,62±24,52	p=0,855
Ergonomik duruşa dikkat etme durumu	Evet	63	71,78±27,20	t=1,205
	Hayır	178	67,35±24,26	p=0,229
Ofis egzersizlerini bilme durumu	Evet	82	71,13±25,35	t=1,169
	Hayır	159	67,15±24,91	p=0,244
Ofis egzersizi yapma durumu	Evet	27	115,70[a]	Z=-423
	Hayır	214	121,67[a]	p=0,672
Ergonomik sandalyeye sahip olma	Evet	151	74,90±21,94	t=5,423
	Hayır	90	57,77±26,45	p<0,001*

[a] Mean Rank, ** Bonferroni=1>3, t=Bağımsız gruplarda t testi, Z=Mann Whitney U, *=p< 0,05, F=Tek yönlü varyans analizi

Katılımcıların iş ortamı özelliklerine göre ağrı alt boyut puan ortalamaları (Tablo 3.4.7.) karşılaştırılmıştır. Masa başında çalışma yılı, ergonomik bilgisayar kullanımını bilme, ofis ergonomisi eğitimi alma, ergonomik duruşa dikkat etme, ofis egzersizlerini bilme durumu ve ofis egzersizi yapma gibi değişkenler ile fiziksel rol alt boyut puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (p>0,05).

Gözünde ağrı, kızarıklık, hassasiyet hissi olanların puan ortalaması 62,68±26,47, olmayanların puan ortalaması 77,31±19,93'tür ve aradaki fark anlamlıdır ($p<0,001$). El bileği, parmaklarda uyuşma ve ağrı hissi olanların puan ortalaması 55,75±25,27, olmayanların puan ortalaması 79,21±19,31'dir ve aradaki fark anlamlıdır ($p<0,001$). Ergonomik sandalyeye sahip olan katılımcıların puan ortalaması 74,90±21,94, olmayanların puan ortalaması 57,77±26,45'tir ve aradaki fark anlamlıdır ($p<0,001$).

Katılımcıların bilgisayar kullanım sürelerine göre ağrı alt boyut puan ortalamaları karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p=0,041$). Yapılan analiz sonucunda farkın günlük saat bilgisayar kullanan grup ile günlük 8 saat ve üzeri bilgisayar kullanan grup arasında olduğu bulunmuştur. Günlük 0-4 saat bilgisayar kullanan grubun ağrı alt boyutu puan ortalaması 76,63±23,47, günlük 8 saat ve üzeri bilgisayar kullanan grubun puan ortalaması 62,34±31,68 olarak bulunmuştur ve aradaki olarak anlamlıdır ($p <0,001$).

4.TARTIŞMA

Bu çalışma bir kamu kurumunda görev yapan ofis çalışanlarında yapılmış olup, bireylerin yaşadığı kas iskelet sistemi sorunları ile bu sorunların fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam kalitesi ile ilişkisi değerlendirilmiştir. Bu bölümde çalışmadan elde edilen verilerin güncel literatür doğrultusunda;

- Ofis çalışanlarının tanımlayıcı özelliklerine ait bulguların tartışılması,
- Ofis çalışanlarının kas iskelet sistemi sorunlarına ilişkin bulguların tartışılması,
- Ofis çalışanlarının fiziksel aktivite düzeyine ilişkin bulguların tartışılması,
- Ofis çalışanlarının yaşam kalitesine ilişkin bulguların tartışılması,

olmak üzere dört alt başlıkta tartışılmıştır.

4.1. Ofis Çalışanlarının Tanımlayıcı Özelliklerine Ait Bulguların Tartışılması

Çalışmada yer alan ofis çalışanlarının sosyo-demografik özellikleri incelendiğinde; çalışanların %57,3'ü erkektir. Akıncı ve arkadaşları (2018) tarafından beyaz yakalı çalışanlarda kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının incelendiği bir çalışmada da benzer şekilde bu oran %58,3 olarak bulunmuştur. Günümüzde çalışan nüfusun çoğunluğunu erkek popülasyonu oluşturduğu için, bu durumun çalışma verilerine de yansımış olduğu düşünülmektedir. Katılımcıların %38,2'isi "30-39" yaş grubundaki bireyler oluşmuş, %44,4'ü lisansüstü eğitim düzeyine sahip, %72,2'si evli ve %46,5'inin gelirin giderine eşit olduğu ifade edilmiştir. Bu çalışmanın yaş grubu literatürdeki diğer çalışmalardaki yaş grupları veya yaş ortalamaları ile benzerlik göstermektedir (Dilşad ve İlhan , Tanir ve ark 2013, Akıncı ve ark 2018). Bunun nedeni çalışan grubun çoğunluğunun bu yaş aralığında yer almasıdır. Bu çalışmada literatüre benzer şekilde katılımcıların yarısından fazlası evli bulunmuştur (Tanir ve ark 2013, Akıncı ve ark 2018). Bu çalışmada literatürdeki diğer çalışmalardan farklı olarak lisansüstü eğitim düzeyindeki birey sayısı daha fazladır. Akıncı ve ark (2018) çalışmalarında bu oranı %5,6 bulmuşken bu çalışmada %44,4'tür. Bu farkın oluşmasında, kurumun uzman kadrosundaki çalışanlarına eğitim desteği vermesi ve akademik kariyer yapanların ücretinin yükselmesinin etkili olduğu düşünülmektedir. Çalışmaya katılan grup eğitim düzeyi yüksek bireylerden oluşmaktadır. Katılımcılardan %46,5'i gelirinin giderine eşit olduğunu ifade etmiştir. Bu alanda düşük gelirin bir risk faktörü olduğu bilinmekle birlikte özellikle bu ilişkiyi inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır, çalışma bulguları karşılaştırılamamıştır.

Çalışanların sigara kullanımı ve alkol tüketimine bakıldığında %22,8'i sigara kullanırken, %11,6'sı alkol tüketmektedir. Küçük ve arkadaşlarının (2018) ofis çalışanlarında yaptıkları çalışmada sigara içme durumu %33,3'dür. Tanır ve arkadaşlarının (2013) çalışmasında ise bu oran %56 olarak saptanmıştır. Ancak günümüzdeki güncel veriler sigara içme alışkanlığının azaldığını göstermektedir. Azalmada kapalı alanlarda sigara içme yasağının bulunması, kurumsal teşvik edici faktörler ve bireylerin daha fazla sağlıklı yaşam biçimi davranışlarına yönelme isteğinin olmasının etkili olduğu söylenebilir. Alkol kullanım durumunda ise %11,6'sı alkol tükettiğini ifade etmiştir. Masa başı çalışanlarda kardiyovasküler hastalık risklerini değerlendiren bir çalışmanın verilerine göre %2,8'i halen alkol kullandığını, %40' ı ise ara sıra alkol kullandığını belirtmiştir (Yılmaz ve Boylu 2016). Bu durumu alkol kullanım sıklığı da etkileyebilmektedir, ancak bu çalışmada sorgulanmamıştır. Bu çalışmada çalışanların %28,6'sı düzenli egzersiz yaptığı bulunmuştur. Akıncı ve arkadaşları da (2018) çalışmasında beyaz yakalı çalışanların %29,2'sinin düzenli egzersiz yaptığını belirtmiştir. Düzenli egzersiz yapmayı teşvik edici ofis içi uygulamaların artırılmasının çalışan sağlığını koruma ve geliştirme açısından faydalı olacağı düşünülmektedir. Katılımcıların %9,1'i obezdir, Yılmaz ve Boylu 'nun (2016) çalışmasında da benzer şekilde %7,6 saptanmıştır. Masa başı çalışanlarda uzun süreli oturma ve hareketsizlik obezite nin oluşum nedenleri içindedir. Kronik hastalığa sahip olma durumu da benzer şekilde Yılmaz ve Boylu' nun (2016) çalışma verileri ile benzerlik göstermektedir.

Katılımcıların iş ortamı ve ergonomik özelliklere ilişkin bulguları değerlendirildiğinde %56,4'ünün ofiste masa başı iş yapma süresi 10 yılın üzerinde olduğu göze çarpmaktadır. Baydur (2019) ofis çalışanlarının vücut ağırlıkları ile ilgili parametreleri incelediği çalışmasında katılımcıların ofis ortamında çalışılan toplam yıl sayısının ortalaması 10,82±6,70, bulmuştur. Başakçı Çalık ve ark (2020) ise mevcut işte çalışılan ortalama süreyi 10,08±6,27 yıl olarak bulmuştur (Basakci Calik ve ark 2020). Bireylerin görev yapma süreleri arttıkça herhangi bir kas iskelet sistemi sorunu ile karşılaşmaları olasılığı artmaktadır. Bu çalışmada çalışanların %68,9'u günlük 4-8 saat bilgisayar kullanmakta, %60,2'si bilgisayar kullanımına bağlı gözünüzde rahatsızlık hissetmekte, %45,6'sı ise el bileği veya parmaklarda bir rahatsızlık hissetmektedir. Akıncı ve arkadaşlarının (2018) çalışmasında bireylerin günde 7 saatten fazla masa başı çalışma süresinin olduğu, Küçük ve arkadaşlarının (2018)

çalışmasında ofiste çalışanların %60,1'nin günlük 8 saat ve üzeri çalışma süresi olduğunu ve Baydur (2019) ofis çalışmalarının günlük çalışma saati ortalamasının 8,43±1,08 olduğunu belirtilmiştir, çalışma bulguları literatür ile uyumludur(Akıncı ve ark 2018, Küçük ve ark 2018, Baydur 2019). Akpınar ve ark (2018) ergonomik yetersizlikler sonucu çalışanlarda, tetik parmak sendromu, karpal tünel sendromu gibi rahatsızlıkların görüldüğünü bildirmiştir (Akpınar ve ark 2018).

Ergonomik özelliklere bakıldığında bu çalışmadaki katılımcıların yarısından fazlasının (%56,8'i) ergonomik bilgisayar kullanımı hakkında bilgi sahibi olmadığını, çoğunluğunun (%87,1) ofis ergonomisi eğitimi almadığı bulunmuştur. Chandwani (2019) farklı şirkette çalışan ofis çalışanları ile yaptığı çalışmasında çalışanların %81,3'ünün ofis kullanımı konusunda herhangi bir ergonomi eğitimi almadığını tespit etmiştir. Bu çalışmada çalışanların %34'ünün ofis egzersizlerini bildiği ancak sadece %11,2'isinin egzersizleri yaptığı bulunmuştur. Katılımcıların %62,7'si ergonomik sandalyeye sahip, %26,1 'i de ergonomik duruş kurallarına uymaktadır. Ofislerde yapılacak ergonomik müdahalelerin yönetimsel destekle yürütülmesi, ofis çalışanlarının egzersiz konusunda teşviki ve tüm çalışanlara gerekli ekipman desteğinin sağlanması gerektiği düşünülmektedir.

4.2. Ofis Çalışanlarının Kas İskelet Sistemi Sorunlarına İlişkin Bulguların Tartışılması

Katılımcıların %81,7'si en az bir vücut bölgesinde ağrı yaşadığını, %54,8'i (n=132) sırt ağrısı, %53,5'i (n=129) boyun ağrısı ve % 47,3'ü (n=132) de omuz ağrısı yaşadığını ifade etmiştir. Ağrı şiddeti ortalaması sırasıyla sırt ağrısı yaşayanların 5,59±2,14; boyun ağrısı yaşayanların 5,43±1,99 ve omuz ağrısı yaşayanların 5,50±2,06 olarak bulunmuştur. Bu çalışmanın verilerine benzer şekilde Ardahan ve Şimşek (2016) 395 ofis çalışanı ile yaptığı kesitsel çalışmada katılımcılarda sırt (%66,33), boyun (%67,85) bölgesinde kas-iskelet sistemi semptomu olduğunu bildirmiştir. Sonra ise (%59,49) ile sağ omuz (%45,32) ve (%43,54) ile sol omuz etkilenmiştir (Ardahan ve Simsek 2016). Ofis çalışanlarında bilgisayar kullanımına bağlı risk faktörlerinin kas iskelet ağrısı üzerine etkilerini değerlendirdiği farklı bir çalışmada en sık görülen ağrı bölgelerini üst sırt (%69,6) ağrısı, boyun (%65,2) olarak tespit etmişlerdir (Başakçı Çalık ve ark 2020). Besharati ve ark(2018) tarafından ofis çalışanlarında kas iskelet sistemi sorunları ve ilişkili faktörlerin incelendiği bir çalışmada son 12 ay içerisinde katılımcıların % 57,1'i alt sırt ağrısı (n=205), % 60,1'i

(n=216) boyun ağrısı ve %54,03'ü (n=194) de omuz ağrısı yaşadığını ifade etmiştir. Ağrı şiddeti ortalamalarına bakıldığında ise; alt sırt ağrısı yaşayanların ağrı şiddeti ortalaması 2,02±2,71; boyun ağrısı yaşayanların 2,36±2,39 ve omuz ağrısı yaşayanların 2,07±2,48 olarak bulunmuştur (Besharati ve ark 2018). Ağrı şiddetini değerlendirmenin sübjektif bir boyutu olduğu unutulmamalıdır. Çalışma yapılan örneklemin özelliklerinden ağrı şiddeti puan ortalaması etkilenmiş olabilir. Farklı bir çalışmada ofis çalışanlarında uzun süreli oturmanın kas ve iskelet sistemi sorunları ile ilişkisi değerlendirilmiştir. Bu çalışmaya benzer şekilde rahatsızlığın en çok görüldüğü vücut bölgeleri; bel, sırt ve boyun olarak belirlenmiştir (Waongenngarm ve ark 2020). Chandwani (2019) de çalışmasında çalışanların %80'inin en az bir vücut bölgesinde kas-iskelet sistemi rahatsızlığına maruz kalındığı saptanmıştır. Görülen bu ağrıların bel ağrısı (%68,5), boyun ağrısı (%64,2), üst sırt ağrısı (%45,7) ve omuz ağrısı (%44,2) şeklinde dağılım gösterdiğini saptamıştır (Chandwani, 2019).

Bu çalışmada katılımcıların cinsiyet, medeni durum, sigara, alkol, beden kütle indeksi ve kronik hastalık değişkenleri ile kas iskelet sistemi sorunlarına bağlı ağrı yaşama sayısı arasında istatistiksel bir anlamlılık saptanmamıştır ($p>0,05$). Aytutuldu ve ark (2020) bilgisayar kullanan ofis çalışanları ile yaptıkları çalışmada da benzer şekilde kas iskelet sistemi sorunları ile cinsiyet, beden kütle indeksi, çalışma saatleri ve çalışma yılları açısından farklılık bulamamıştır ($p>0,05$). Ancak literatürde Küçük ve ark (2018) bel ağrısına bağlı görülen rahatsızlık durumunun kadınlarda erkeklere kıyasla daha yüksek olduğunu saptamıştır. Ye ve ark (2017) Çin'de 417 ofis çalışanı ile yaptıkları kesitsel bir çalışmada hem kadın cinsiyeti hem de evli olma durumunun bel ve boyun ağrıları ile ilişkili olduğunu belirtmiştir (Ye ve ark 2017).

Bu çalışmada katılımcıların eğitim durumu, gelir durumu ve düzenli egzersiz yapma durumu ile kas iskelet sistemi sorunu yaşadığı ağrı bölgesi arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar saptanmıştır. Göze çarpan diğer bir nokta gelir düzeyini iyi olarak değerlendirenlerin ağrı sayısı puan ortalaması 2,54±2,36 iken, gelir düzeyini kötü olarak değerlendirenlerde ağrı sayısı puan ortalamasının 3,93±2,90'a çıktığının saptanmasıdır. Bu sonuç doğrultusunda maddi açıdan daha rahat koşullara erişebilen ve daha fazla ücret alan çalışanlarda ağrı gibi hem fiziksel hem de psiko-sosyal sağlık çıktılarının da olumlu yönde etkilendiği söylenebilir. Düzenli egzersiz yapanlarda ağrı puanı ortalaması egzersiz yapmayan katılımcılardan daha düşüktür ve aradaki fark anlamlıdır. Freitas-Swerts ve arkadaşları (2014) tarafından yapılan çalışmada günde

iki kez 15 dakika işyeri egzersiz programı uygulanmış ve çalışma sonucunda katılımcıların kas-iskelet sistemi) ağrılarında belirgin bir azalma olduğu bildirilmiştir. Kas iskelet sistemi sorunlarının "fiziksel aktivite" ile ilişkili olduğunu ve kısa süreli bile olsa yapılan "fiziksel aktivite" nin sorunları hafifletmede etkili olduğu belirtilmektedir (Freitas-Swerts & Robazzi, 2014). Düzenli yapılan egzersizin kas iskelet sistemi ağrılarının azalmasına olumlu katkısı olduğu yadsınamaz bir gerçektir.

Bu çalışmada katılımcıların, masa başında çalışma yılı, ergonomik bilgisayar kullanımını bilme, ofis ergonomisi eğitimi alma, ergonomik duruşa dikkat etme, ofis egzersizlerini bilme durumu ve ofis egzersizi yapma durumu ile KİSS'e bağlı yaşanan ağrı sayısı arasında istatistiksel bir anlamlılık saptanmamıştır ($p>0,05$). Ancak bilgisayar kullanım süresi 8 saat ve üzeri olanların ağrı bölgesi puan ortalaması 0-4 saat arası bilgisayar kullananlardan daha yüksek ve aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0,001$). Başakçı Çalık ve ark (2020) da yaptıkları çalışmada günlük bilgisayarın kullanım süresi ile boyun ve üst omuz bölgesinde oluşan ağrı arasında pozitif bir korelasyon saptamıştır (Basakci Calik ve ark 2020). Gözünde ağrı, hassasiyet, kızarıklık, şikâyeti olan katılımcıların KİSS yaşadığı ağrı sayısı puan ortalaması 3,84±2,58 dir. Gözde yakınması olmayan bireylerin ağrı sayısı puan ortalaması yakınması olanlara göre daha düşük ve 2,08±2,12 olarak bulunmuştur ($p<0,001$). Özellikle uzun süre bilgisayar kullanımından doğabilecek sorunların başında göz şikâyetleri ve bununla ilişkili olabilecek uzun süre sabit pozisyonda kalmaya bağlı olarak da bireylerin vücut ağrısı yaşadıkları tahmin edilmektedir. El bileği-parmaklarda uyuşma ağrı hissi şikâyeti olan katılımcıların KİSS yaşadığı ağrı sayısı puan ortalaması 4,48±2,51 el bileği-parmaklarda şikâyeti olmayan katılımcıların ağrı bölgesi puan ortalamasından (2,01±1,98) daha yüksek bulunmuştur ($p<0,001$). Ergonomik sandalyeye sahip olan katılımcıların KİSS yaşadığı ağrı sayısı puan ortalaması (2,47±2,25) ergonomik sandalyeye sahip olmayan katılımcıların ağrı sayısı puan ortalamasından (4,25±2,64) daha yüksek bulunmuştur. Ergonomik sandalye kullanımı gibi uygun çalışma koşulları (aydınlanma, gürültü, sıcaklık, ekipman sağlanması gibi) sağlandığında çalışanların yaşadıkları kas iskelet sistemi ağrıları da azaltılabilir.

Kas iskelet sorunu yaşanan vücut sayısı ortalaması ile fiziksel fonksiyon alt boyut puan ortalaması arasında ise orta düzeyde negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı doğrusal bir ilişki vardır ($r=-0,514$, $p<0,001$). Kas iskelet sorunu yaşanan ağrı

sayısı ortalaması ile fiziksel rol alt boyut puan ortalaması arasında da benzer şekilde orta düzeyde negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı doğrusal bir ilişki bulunmuştur (r=-0,430, p<0,001). Kas iskelet sorunu yaşanan ağrı sayısı ortalaması ile ağrı alt boyut puan ortalaması arasında ise yüksek düzeyde negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı doğrusal bir ilişki vardır (r=-0,701, p<0,001). Yaşanan kas iskelet sistemi sorunu yaşam kalitesini etkilemektedir. Ağrı sayısı arttıkça her üç alt boyutta da yaşam kalitesi puanının düşüş gösterdiği söylenebilir.

Bu çalışmada katılımcıların fiziksel aktivite düzeylerine göre kas iskelet sistemi sorunlarının yaşandığı toplam ağrı sayısı puan ortalamaları karşılaştırıldığında, ağrı sayısı ile MET skoru puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p=0.007). Bu farkın "in aktif" grup ile "az aktif" grup arasında olduğu belirlenmiştir.

4.3. Ofis Çalışanlarının Fiziksel Aktivite Düzeyine İlişkin Bulguların Tartışılması

Bu çalışmada çalışanların fiziksel aktivite düzeyi değerlendirildiğinde %58,5'inin (n=141) *aktif olmadığı* %37,3'ünün (n=90) fiziksel aktivite düzeyinin *düşük* ve %4,1'i nin ise (n=10) fiziksel aktivite düzeyinin yeterli olduğu saptanmıştır. Ülkemizde yapılan Türkiye Hane halkı Sağlık Araştırması (2017) "Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Risk Faktörleri Prevalansı", çalışma sonuçları incelediğinde de benzer şekilde nüfusun %43,6'sının fiziksel aktivite düzeyinin yetersiz olduğu görülmektedir. Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde; Popkin' in (2012) yaptığı araştırmada ofis çalışanlarının, tüm gün oturarak işlerini sürdürdüğünü, günlük çalışma saatlerinin üçte ikilik kısmını hareketsiz geçirdiklerini dolayısıyla ofis çalışanlarının yeterince aktif olmadıklarını saptamıştır (Ng ve Popkin 2012). Avusturalya'da masa başı çalışanlar üzerinde yapılan farklı bir araştırmada ise; erkeklerin %42 sinin, kadınların %47'sinin günlük çalışma süresinin, önemli bir kısmını oturarak geçirdikleri tespit edilmiştir (Chau ve ark 2012). Aytutuldu ve arkadaşlarının (2020) bilgisayar kullanan Türk ofis çalışanlarında kas-iskelet ağrısı ve bunun bireysel ve işle ilgili faktörlerle ilişkisi değerlendirdiği çalışmasında bu çalışma bulgularına benzer şekilde katılımcıların %40'ının aktif olmadığı saptanmıştır (Aytutuldu ve ark 2020). Bu çalışmada katılımcıların cinsiyet, medeni durumu, kronik hastalık varlığı ve ofis egzersizi yapma durumları ile fiziksel aktivite düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (p>0,05).

Düzenli egzersiz yapma durumu ile fiziksel aktivite düzeyi arasında anlamlı bir fark bulunurken, düzenli olarak egzersiz yapanların %63,8'inin fiziksel aktivite düzeyinin düşük olduğu saptanmıştır. Ofis çalışanlarında düzenli egzersiz yapmayı teşvik edecek hatırlatacak ve destekleyecek uygulamaların bireylerin fiziksel aktivite düzeyini artırmada etkili olduğu düşünülmektedir. Fiziksel aktivitenin bireyin fiziksel ve ruhsal sağlığı üzerine etkisi yadsınamaz. Fiziksel aktivite düzeyini artırmaya yardımcı olacak uygulamalar mevcuttur. Örneğin; Avusturalya'da yapılan yarı deneysel (n:60) bir çalışmada; ofis çalışanlarında sürekli oturmayı azaltmak ve çalışma süresi esnasındaki fiziksel aktiviteyi artırmak için katılımcılara bir yazılım aracılığı belli aralıklarla "daha az otur ve daha çok hareket et" gibi komutlar verilmiştir. Çalışma süresinin dörtte üçünü oturarak geçiren ofis çalışanlarında müdahale sonrasında fiziksel aktivitenin %8 oranında arttığı ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bildirilmiştir (Gilson ve ark 2016). Kore'de yapılan farklı bir çalışmada ofis çalışanlarına bir egzersiz programı uygulanmıştır. Yapılan randomize çalışmada uygulanan egzersiz programının etkisi araştırılmıştır. Egzersiz programı uygulanan grupta ağrı yoğunluğunun ve fonksiyonel sıklığın azaldığı, yaşam kalitesinin fiziksel işlev ve canlılık alt boyutlarında olumlu yönde iyileşme sağlandığı belirtilmektedir (Lee ve ark 2017).

Bu çalışmada ofis egzersizlerini bilme durumları ile fiziksel aktivite düzeyleri arasında da istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Sadece ofis egzersizlerini bilmek uygulamak için yeterli olmasa da, katılımcıların bilme durumlarının bile fiziksel aktivite düzeyi üzerinde olumlu etkisi olduğu düşünülmektedir. Ofis egzersizleri tüm çalışanlara öğretilmelidir.

Katılımcıların fiziksel aktivite düzeylerine göre SF–36 ölçeğinin fiziksel fonksiyon, fiziksel rol ve ağrı alt boyut puan ortalamaları karşılaştırılmış ve sadece ağrı alt boyutu puan ortalaması MET skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p=0,007). Bu farkın "in aktif" grup ile "az aktif" grup arasında olduğu bulunmuştur. Bu nedenle, ofis çalışanlarında sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini iyileştirmek için fiziksel egzersizlerin teşvik edilmesi gerekmektedir. Bu çalışma sonuçlarına benzer şekilde fiziksel aktivite ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkisinin incelendiği farklı bir çalışmada (n=120 doktor; n=120 hemşire) hekimlerin %63,9'u, hemşirelerin ise %36,1'inin yüksek fiziksel aktivite düzeyine sahip olduğu saptanmıştır. Çalışma sonuçlarına göre orta ve yüksek düzeydeki fiziksel aktivitenin

artmış yaşam kalitesi ile de ilişkili olduğu saptanmıştır (Yıldırım ve ark 2019). Özel iyileştirme merkezinde çalışan bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri ile yaşam kalitelerinin incelendiği başka bir çalışmada da benzer şekilde fiziksel aktivite düzeyinin yaşam kalitesini etkilediği bildirilmiştir (Vatansever & Gezen, 2019).

4.4. Ofis Çalışanlarının Yaşam Kalitesine İlişkin Bulguların Tartışılması

Bu çalışmada "SF-36 yaşam kalitesi ölçeğinin **fiziksel ana boyutu** içerisinde yer alan *fiziksel fonksiyon, fiziksel rol* ve *ağrı alt boyutları"* kullanılmıştır. Katılımcıların, "SF–36 yaşam kalitesi ölçeğinin" alt boyut puan ortalamaları: "fiziksel fonksiyon alt boyutu" puan ortalaması 81,57±21,13'tür, (min=0, max=100). "Fiziksel rol alt boyutu" puan ortalamaları 78,11±32,36'dır, (min=0, max=100) ve "ağrı alt boyutu" puan ortalamaları 68,51±25,08 'dir, (min=0, max=100) şeklinde saptanmıştır. En yüksek puan ortalaması fiziksel fonksiyon alt boyut puan ortalamasına aittir.

Gezen ve Vatansever'in (2019) özel bir eğitim merkezi çalışanları ile yaptığı araştırmada ölçek alt boyut puan ortalamaları benzerlik göstermektedir (Vatansever ve Gezen 2019). Cinsiyet, medeni durum, sigara tüketimi, alkol tüketimi ile *fiziksel fonksiyon, fiziksel rol* ve *ağrı alt boyutları* arasında anlamlılık saptanmamıştır. Bu çalışmada sigara ile fiziksel fonksiyon arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). Sigara içenlerin içmeyenlere göre fiziksel fonksiyon alt boyut puan ortalaması daha düşük bulunmuştur.

Fiziksel fonksiyon alt boyut puan ortalaması ile fiziksel rol alt boyut puan ortalaması arasında orta düzeyde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı doğrusal bir ilişki saptanmıştır ($r=0,476$, $p<0,001$). Fiziksel fonksiyon alt boyut puan ortalaması ile ağrı alt boyut puan ortalaması arasında da orta düzeyde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı doğrusal bir ilişki saptanmıştır ($r=0,510$, $p<0,001$).

Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri (yaş, cinsiyet, medeni durum, alkol tüketimi ve düzenli egzersiz yapma) ile fiziksel fonksiyon alt boyut puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0,05$). Ancak katılımcıların fiziksel fonksiyon alt boyut puan ortalamaları ile eğitim durumu (lisansüstü mezunu olma), gelir durumu (gelir durumu iyi), sigara içme durumu (sigara kullanmayan), kronik hastalık durumu (herhangi bir kronik hastalığı olmayan), beden kütle indeksi (zayıf kategori) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark mevcuttur. Bu fark çalışılan popülasyonun özelliklerinden kaynaklanmış olabilir. Eğitim durumu

ve gelir düzeyi arttığında bu durum bireylerin yaşam kalitelerine yansımaktadır. Sigara kullanmayan ve herhangi bir kronik hastalığı olmayan ve kilo kontrolü olan bireylerin diğer gruptakilere göre yaşam kalitelerinin daha yüksek olduğu söylenebilir.

Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri (cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum, gelir durumu, sigara, alkol, beden kütle indeksi, kronik hastalık) değişkenleri ile fiziksel rol alt boyut puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0,05$). Ancak katılımcıların fiziksel rol alt boyut puan ortalamaları ile yaş grubu (40-49 yaş arası bireyler), egzersiz yapma durumu (düzenli egzersiz yapma) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark mevcuttur. İlerleyen çalışma yılları ve deneyimi ile birlikte bireylerin yaşam kalitelerini yükseltmeye yönelik çabaları artmış, egzersiz gibi sağlıklı yaşam biçimi davranışlarına yönelmiş oldukları düşünülmektedir. Özellikle 40-49 yaş grubunda bulunan çalışanların 10 yıl ve üzeri tecrübeye sahip çalışanlar olması bu durumun açıklamasını desteklemektedir.

Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri (medeni durum, sigara, alkol, egzersiz, beden kütle indeksi, kronik hastalık) değişkenleri ile ağrı alt boyut puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0,05$). Ancak katılımcıların ağrı alt boyut puan ortalamaları yaş grubu (40-49 arasında olan bireyler), cinsiyet (erkek cinsiyet), eğitim durumu (Lisansüstü mezunu birey), gelir durumu (gelir durumu iyi) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ($p<0,05$) mevcuttur. 40-49 yaş arası bireylerin diğer yaş gruplarına göre, erkeklerin kadınlara göre, gelir durumu iyi olanların düşük gelirli olanlara ve lisansüstü eğitim seviyesine sahip olanların lise mezunlarına göre ağrı alt boyut puan ortalaması daha yüksek bulunmuştur. Diğer bir ifadeyle yaşam kalitelerinin daha iyi olduğu söylenebilir.

Katılımcıların iş ortamı özellikleri ile fiziksel fonksiyon alt boyut puan ortalamaları değerlendirildiğinde; göz şikâyeti olmayanların, el bileği, parmaklarda uyuşma ve ağrı hissi olmayanların ve ergonomik sandalyeye sahip olanların puan ortalamaları daha yüksek ve aradaki fark anlamlıdır ($p<0,001$). Katılımcıların iş ortamı özellikleri ile fiziksel rol alt boyut puan ortalamaları değerlendirildiğinde benzer şekilde; göz şikâyeti olmayanların, el bileği, parmaklarda uyuşma ve ağrı hissi olmayanların ve ergonomik sandalyeye sahip olanların puan ortalamaları daha yüksek ve aradaki fark anlamlıdır ($p<0,001$). Katılımcıların iş ortamı özellikleri ile son alt boyut olan ağrı alt boyut puan ortalamaları değerlendirilmiştir. Göz şikâyeti olmayanların, el bileği, parmaklarda uyuşma ve ağrı hissi olmayanların ve ergonomik

sandalyeye sahip olanların ve günlük 0-4 saat bilgisayar kullanan grubun puan ortalamaları daha yüksek ve aradaki olarak anlamlıdır ($p<0,001$). Çalışanlarda fiziksel bir sağlık şikâyetinin olmaması, uygun iş ortamı ve ergonomik özelliklerin sağlanması durumunda yaşam kalitesi puanlarının da artması olumlu ve olması gereken bir gelişme olarak saptanmıştır. Bu durumların yaşam kalitesini etkileyen önemli faktörler olduğu unutulmamalıdır. Yaşam kalitesini etkileyen bir faktör olan ergonominin kas iskelet sistemi üzerine etkisini inceleyen yarı randomize kontrollü bir çalışmada çalışanlara bir ay, üç ay ve altı aylık dönemler ile (n=165) çalışanlara ergonomi konusunda eğitim programı yapılmıştır. Yapılan eğitim sonrasında müdahale grubunda kontrol grubuna göre boyun ve üst ekstremitelerde yaşanan kas iskelet sistemi sorunlarında azalma görülürken iş yaşam kalitesinde de artış olduğu bildirilmiştir (Sohrabi ve Babamiri 2021). Kişisel ve çevresel düzeyde ergonomik yaklaşımlar, çalışanların yaşam kalitesinin yükseltme ve motivasyonu artırma üzerinde etkili olacağı düşünülmektedir.

5.SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. Sonuçlar

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar aşağıda özetlenmiştir.

- Katılımcıların yaklaşık %69'u 4-8 saat arası bilgisayar kullanırken % 15'i 8 saatten fazla bilgisayar kullanmaktadır.
- Katılımcıların % 56,8'i ergonomik bilgisayar kullanımı hakkında bilgi sahibi olmayan, % 74' ü ergonomik duruşa dikkat etmeyen ve % 87,1'i ergonomi eğitimi almayan bireylerden oluşmaktadır.
- Katılımcıların %37,3 ü ergonomik sahip olmadığını ifade etmiştir.
- Katılımcıların %39'u şişman, %9,1'i obezdir.
- Katılımcıların yarısından fazlasında göz şikâyeti vardır.
- Katılımcıların %82'si en az bir vücut bölgesinde ağrı yaşadığı ve bu ağrının sırasıyla sırt ağrısı, boyun ve omuz ağrısı olduğu görülmüştür.
- Sırt ağrısı, boyun ve omuz ağrısı yaşayanların ağrı şiddeti ortalaması orta düzeyde bulunmuştur.
- Katılımcıların cinsiyet, medeni durum, sigara, alkol, beden kütle indeksi ve kronik hastalık değişkenleri ile vücut bölgelerine göre yaşanan kas iskelet sistemi sorunları arasında istatistiksel bir anlamlılık saptanmamıştır.
- Katılımcıların eğitim durumu (lisans mezunu), gelir durumu (geliri giderden az) ve düzenli egzersiz yapmayanların diğer gruplara göre KİSS (kas iskelet sitemi sorunu) yaşadığı ağrı sayısı anlamlı derecede daha yüksekti.
- Bilgisayar kullanım süresi 8 saat ve üzeri olanların KİSS ağrı sayısı puan ortalaması 0-4 saat arası bilgisayar kullananlardan daha yüksekti
- Gözünde ağrı, hassasiyet, kızarıklık, şikâyeti olan katılımcıların KİSS yaşadığı ağrı sayısı puan ortalaması, gözünde şikâyeti olmayan katılımcıların kas iskelet sistemi sorunu yaşadığı ağrı sayısı puan ortalamasından anlamlı derecede daha yüksekti.

- El bileği-parmaklarda uyuşma ağrı hissi şikâyeti olan katılımcıların KİSS yaşadığı ağrı sayısı puan ortalaması, yakınması olmayan guruptan anlamlı ölçüde daha yüksekti.
- Ergonomik sandalyeye sahip olan katılımcıların KİSS yaşadığı ağrı sayısı puan ortalaması ergonomik sandalyeye sahip olmayan katılımcıların ağrı sayısı puan ortalamasından anlamlı ölçüde daha yüksekti.
- KİSS sorunları "yaşam kalitesinin" her üç alt boyutu ile ilişkiliydi "fiziksel fonksiyon ve fiziksel rol" ile orta düzeyde negatif yönlü ilişki varken, "ağrı alt boyutu" ile KİSS ağrı yaşama sayısı arasında negatif yönlü yüksek düzeyde ilişki vardı.
- Çalışanların fiziksel aktivite düzeyi değerlendirildiğinde yarsından fazlasının aktif olmadığı (%58,5), sadece %4,1'nin çok aktif olduğu görülmektedir.
- Düzenli egzersiz yapma durumu ile fiziksel aktivite düzeyi arasında anlamlı bir fark bulunurken, düzenli olarak egzersiz yapanların %63,8'inin fiziksel aktivite düzeyinin düşük olduğu saptanmıştır.
- Bu çalışmada katılımcıların cinsiyet, medeni durumu, kronik hastalık varlığı ve ofis egzersizi yapma durumları ile fiziksel aktivite düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır.
- Bu çalışmada ofis egzersizlerini bilme durumları ile fiziksel aktivite düzeyleri arasında da istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur.
- Katılımcıların fiziksel aktivite düzeylerine göre KİSS yaşandığı ağrı sayısı puan ortalamaları karşılaştırılmıştır ve ağrı sayısı ile MET skoru puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Bu farkın "in aktif" grup ile "az aktif" grup arasında olduğu belirlenmiştir.
- Katılımcıların, yaşam kalitesi alt ölçeklerinin puan ortalamaları ağrı alt boyutu haricinde %70'in üzerinde ve yükseğe yakındı.
- "Yaşam kalitesi ölçeğinin" fiziksel fonksiyon alt boyut puan ortalaması ile fiziksel rol alt boyut puan ortalaması arasında orta düzeyde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı doğrusal bir ilişki vardı.

- Fiziksel fonksiyon alt boyut puan ortalaması ile ağrı alt boyut puan ortalaması arasında da orta düzeyde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı doğrusal bir ilişki vardı.
- Fiziksel fonksiyon alt boyut puan ortalamaları ile eğitim durumu (lisansüstü mezunu olma), gelir durumu (gelir durumu iyi), sigara içme durumu (sigara kullanmayan), kronik hastalık durumu (herhangi bir kronik hastalığı olmayan), beden kütle indeksi (zayıf kategori) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklar mevcuttu ve yaşam kaliteleri daha yüksekti.
- Katılımcıların fiziksel rol alt boyut puan ortalamaları ile yaş grubu (40-49 yaş arası bireyler), egzersiz yapma durumu (düzenli egzersiz yapma) arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar mevcuttu.
- Katılımcıların fiziksel aktivite düzeylerine göre SF–36 ölçeğinin fiziksel fonksiyon, fiziksel rol ve ağrı alt boyut puan ortalamaları karşılaştırılmış ve sadece ağrı alt boyut puan ortalaması ile MET skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur.

Sonuç olarak; Ofis çalışanlarında "fiziksel aktivite düzeyi" oldukça düşük iken, KİSS yaygın bir problemdir. Bu çalışmada KİSS bazı "sosyo-demografik özellikler, iş ortamı özellikleri", "fiziksel aktivite düzeyi" ve "yaşam kalitesi alt boyutları" ile ilişkili olduğu görülmektedir. Bu popülasyonda yaygın görülen "KİSS" ve "fiziksel in aktivite" durumu, sağlık problemleri için risk oluştururken, diğer taraftan çalışanların hem "iş hayatını" hem "yaşam kalitesini" olumsuz etkileyebileceği düşünülmektedir.

5.2.Öneriler

Bu çalışmada ulaşılan sonuçlar doğrultusunda yapılan öneriler aşağıda maddeler halinde sunulmuştur.

- İşyeri koşullarının iyileştirilmesi (hem zihinsel hem de fiziksel olarak) önerilmektedir.
- Çalışan sağlığını koruyup geliştirme hedefi olan iş sağlığı hemşirelerinin bu alanda daha fazla araştırma yapmasına ihtiyaç duyulmaktadır.
- Bu çalışma ile ofis çalışanlarının kas iskelet sistemi sorunlarının erken dönemde tespit edilmesi önem arz etmektedir.

- Genel çalışma koşullarının iyileştirilmesi, örneğin ekipman yerleşimi, temizlik ve çevresel özellikler (örn. aydınlatma, gürültü ve sıcaklık,).
- Ergonomik çevresel aygıtların kullanılması (fare klavye kullanırken) garip duruşları önlemek için.
- Uygun bir çalışma-dinlenme programı kullanmanın faydalı olacağı düşünülmektedir.
- Telefon etmek veya e-posta göndermek yerine (pandemi şartları hariç) bir iş arkadaşınızın masasına yürümenin iyi olacağı düşünülmektedir.
- Kişisel ve çevresel düzeyde ergonomi yaklaşımlarının kas iskelet sistemi sorunlarının azaltılmasında ve çalışanların iş performansı ve motivasyonunu artırmada etkili olacağı düşünülmektedir.
- Özellikle işyeri hemşireleri kas iskelet sistemi sorunlarının önlenmesinde, risklerin belirlenmesinde ve erken dönem sorun tespitinde önemli bir rol üstlenmektedir.
- İş sağlığı hemşiresinin sağlıkta liderlik, risk yönetimi, işe uygunluk ve iş refahını sağlama rollerini etkin şekilde yerine getirebilmesi ve görünürlüğünün artırılması gerekmektedir.
- Kas iskelet sistemi sorunlarının önlenmesi için riskli sektör çalışanlarına uygun analizler yapılmalıdır.
- Bireysel olduğu kadar kolektif düzeyde de önleyici tedbirler alınmalı
- Uygulama düzeyini iyileştirmek için mevcut eğitim programlarının çalışmasını derinleştirmek ve etkinliklerinin yanı sıra, tasarıma izin veren diğer faktörleri (psikolojik ve biyomekanik) analiz etmek.
- Riskleri azaltan özel önleyici tedbirler alınmalıdır.
- Egzersiz hatırlatma programları gibi uygulamalar kullanılmalıdır.
- Ergonomik sandalye/koltuk kullanımı yaygınlaştırılmalıdır.
- Uzun süreli ve aralıksız oturma davranışından kaçınılmalıdır.
- Fotokopi veya çıktı alırken tek seferde almak yerine birden fazla sefere yayarak uzak yazıcı tercih edilmelidir.

- İş saatleri içerisinde molalarda mümkünse doğa içerisinde yürüyüşe zaman ayrılmalıdır.
- İş yerlerinde bireylerin kilo kontrolü desteklemek için sağlıklı ve dengeli beslenme eğitimleri yapılmalıdır.
- Düzenli göz kontrolü önerilmektedir, ekrana bağlı gelişen göz sağlığını bozabilecek etkenlere karşı koruyucu önlemler alınabilir.
- Ofis çalışanlarında kas iskelet sistemi sorunlarının azaltılması, fiziksel aktivitenin ve yaşam kalitesinin iyileştirilmesine yönelik iş yerlerinde eğitimler verilmelidir.
- Egzersiz hatırlatıcı veya uzun süreli oturmayı önleyecek uyarıcı uygulamalardan yararlanılabilir.
- Fiziksel aktiviteyi arttıracak uygulamaların kurumlar ve yasal mevzuatla desteklenmelidir.
- Fiziksel aktiviteyi artırmak için, sportif faaliyetler, etkinlikler gibi teşvik edici yaklaşımlar ve uygulamalara yer verilebilir.
- Literatüre katkı sağlamanın yanı sıra sağlıklı iş yerleri ve iş ortamlarının oluşturulması amaçlanmıştır.
- Uygulamaya yönelik olarak önemli role sahip olan iş sağlığı hemşirelerinin görünürlüğünü arttırmak hedeflenmiştir.
- Çalışan sağlığının korunması ve geliştirilmesine yönelik girişimlerin planlaması, uygulanması ve bu konuda bilinçli farkındalık oluşmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.
- Bu alanda kanıt düzeyi yüksek farklı örneklemlerde çalışmalar yapılmalıdır.
- Son olarak; ofis çalışanlarında kas iskelet sistemi sorunlarının erken dönemde tespit edilip gerekli önlemlerin alınması, iş yerlerinde “fiziksel aktiviteyi” teşvik edecek girişimlerin yapılması, “yaşam kalitesinin” iyileştirilmesi için tüm iş yerlerinde iş sağlığı hemşireleri ile birlikte planlamaların yapılması önerilmektedir.

6. KAYNAKLAR

Akal, D, İlhan, M. (2017). Çağrı Merkezleri Çalışanlarında Olumsuz Ergonomik Çalışma Koşullarından Kaynaklanan Kas-İskelet Sistemi Sağlık Yakınmaları. Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi, 5 (1) , 27-36. DOI: 10.30720/ered.428717.

Akgül A. Tıbbi Araştırmalarda İstatistiksel Analiz Teknikleri 'SPSS Uygulamaları'. 3. Basım, Emek Ofset; 2005; 180-396.

Akıncı B, Zenginler Y, Kaya BK, Kurt A, Yeldan İ, 2018. Beyaz yakalı çalışanlarda işe bağlı boyun, sırt ve omuz bölgelerine ait kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının ve işe devamsızlığa etki eden faktörlerin incelenmesi.

Akpınar T, Çakmakkaya BY, Batur N, 2018. Ofis çalışanlarının sağlığının korunmasında çözüm önerisi olarak ergonomi bilimi. Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi, 4, 2, 76-98.

Alagüney ME, Atacan SE, Atli K, Çalik Başaran N, Başaran N, Bilek Ö, Bolat YZ, Böke B, Ceylan S, Çakmakkaya E, 2020. İş Sağlığı ve Güvenliği Meslek Hastalıkları.

Ardahan M, Simsek H, 2016. Analyzing musculoskeletal system discomforts and risk factors in computer-using office workers. Pakistan journal of medical sciences, 32, 6, 1425.

Ay MK, Karakuş B, Hıdıroğlu S, Karavuş M, Tola AA, Keskin N, Kara Ö, Eker ES, Pıçak E,2020. Bir büronun beyaz yakalı çalışanlarında kas-iskelet sistemi yakınmaları ve ilişkili faktörler.

Balcı AS, Kolaç N, Şahinkaya D, Yılmaz E, Nirgiz C, 2018. Ofis çalışanlarında kardiyovasküler hastalık riski ve bilgi düzeyi. Turk J Cardiovasc Nurs, 9, 18, 1-6.

Başakçı Çalık B, Yagcı N, Öztop M, Çaglar D, 2020. Effects of risk factors related to computer use on musculoskeletal pain in office workers. International Journal of Occupational Safety and Ergonomics, 1-6.

Baydur D, 2019. Obezite Nedeniyle Diyetisyene Başvuran Ofis Çalışanlarında Vücut Ağırlığına Yönelik Parametrelerin İncelenmesi, Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Besharati A, Daneshmandi H, Zareh K, Fakherpour A, Zoaktafi M, 2020. Work-related musculoskeletal problems and associated factors among office workers. International Journal of Occupational Safety and Ergonomics, 26, 3, 632-8.

Bilir, N., & Yildiz, A. N. (2004). is Sagligi ve Güvenligi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayinlari, 111-126.

Blagojević L, Petrović B, Blagojević J, 2012. Risk factors for health disorders in computer operators in telecom Serbia. International Journal of Occupational Safety and Ergonomics, 18, 3, 321-7.

Boylu AA, Paçacioğlu B, 2016. Yaşam Kalitesi Ve Göstergeleri. Akademik Araştırmalar Ve Çalışmalar Dergisi (AKAD), 8, 15, 137-50.

Chandwani A, Chauhan M, Bhatnagar A, 2019. Ergonomics Assessment of Office Desk Workers Working in Corporate Offices.

Chau JY, van der Ploeg HP, Merom D, Chey T, Bauman AE, 2012. Cross-sectional associations between occupational and leisure-time sitting, physical activity and obesity in working adults. Preventive medicine, 54, 3-4, 195-200.

Cohen J, (1988). Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences. Hillsdle, Erlbaum. Conner, BE (1988). The Box in the Barn. Columbus: Highlights for ….

Crawford JO, Berkovic D, Erwin J, Copsey SM, Davis A, Giagloglou E, Yazdani A, Hartvigsen J, Graveling R, Woolf A, 2020. Musculoskeletal health in the workplace. Best Practice & Research Clinical Rheumatology, 101558.

ÇASGEM, 2013. Meslek Hastalıkları, Ankara, 2013. Erişim tarihi 22 Mayıs 2021. Erişim adresi, https://ailevecalisma.gov.tr/media/1340/meslekhastaliklari.pdf

Daneshmandi H, Choobineh A, Ghaem H, Hejazi N, 2019. Proper sit–stand work schedule to reduce the negative outcomes of sedentary behavior: a randomized clinical trial. International Journal of Occupational Safety and Ergonomics, 1-17.

Dilşad A, İlhan MN, Çağrı Merkezleri Çalışanlarında Olumsuz Ergonomik Çalışma Koşullarından Kaynaklanan Kas-İskelet Sistemi Sağlık Yakınmaları. Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi, 5, 1, 27-36.

Dünya Sağlık Örgütü. (2001). İşyeri sağlığı yönetiminde iş sağlığı hemşiresinin rolü (No. EUR/01/5025463). Kopenhag: DSÖ Avrupa Bölge Ofisi.

Erdinc O, Hot K, Ozkaya M, 2011. Turkish version of the Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaire: cross-cultural adaptation and validation. Work, 39, 3, 251-60.

Erdoğan ÖAM, Ofis Çalişanlari İçin Sessiz Tehlike; Oturmak.

Eser E, Fidaner H, Fidaner C, Eser SY, Elbi H, Göker E, 1999. WHOQOL-100 ve WHOQOL-BREF'in psikometrik özellikleri. Psikiyatri Psikoloji Psikofarmakoloji (3P) Dergisi, 7, Suppl 2, 23-40.

Esin, Nihal M, ,2008. Türkiye'de İş Sağllığı Hemşireliği ve Gelişmeler. Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi, 10, 1, 4-10.

EU-OSHA, 2021. https://osha.europa.eu/tr Erişim tarihi 21 Mayıs 2021. Erişim adresi, file:///C:/Users/hikiz/Downloads/Chronic_MSDs_Report.pdf

Faul F, Erdfelder E, Lang A-G, Buchner A, 2007. G* Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. Behavior research methods, 39, 2, 175-91.

Felekoğlu B, Taşan SÖ, 2017. İş ile ilgili kas iskelet sistemi rahatsızlıklarına yönelik ergonomik risk değerlendirme: Reaktif/proaktif bütünleşik bir sistematik yaklaşım. Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi, 32, 3.

Fidaner H, 1999. Measuring quality of life WHOQOL-100 and WHOQOL-bref. J Psychiatr Psychol Psychopharmacol., 7, 23-41.

Fleck MPdA, 2000. The World Health Organization instrument to evaluate quality of life (WHOQOL-100): characteristics and perspectives. Ciência & Saúde Coletiva, 5, 1, 33-8.

FOHNEU, 2019. https://fohneu.org/ Erişim tarihi 08 Temmuz 2020. Erişim adresi, https://fohneu.org/ Avrupa Birliği İçinde İş Sağlığı Hemşireleri Federasyonu

Gedik T, Canberk B, Özçelik G, 2015. Ofis ve Bilgisayarla Çalışma Koşullarının Ergonomik Analizi (Düzce ÜnİversİtesİAkademİk Personel Örneğİ). Selçuk-Teknik Dergisi, 14, 2, 467-79.

Gilson ND, Ng N, Pavey TG, Ryde GC, Straker L, Brown WJ, 2016. Project Energise: Using participatory approaches and real time computer prompts to reduce occupational sitting and increase work time physical activity in office workers. Journal of Science and Medicine in Sport, 19, 11, 926-30.

Gochfeld M, 2005. Chronologic history of occupational medicine. Journal of occupational and Environmental Medicine, 47, 2, 96-114.

Heidarimoghadam R, Mohammadfam I, Babamiri M, Soltanian AR, Khotanlou H, Sohrabi MS, 2020. Study protocol and baseline results for a quasi-randomized control trial: An investigation on the effects of ergonomic interventions on work-related musculoskeletal disorders, quality of work-life and productivity in knowledge-based companies. International Journal of Industrial Ergonomics, 80, 103030.

HSGM, 2021. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Erişim tarihi 22 Mayıs 2021. Erişim adresi, https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/calisansagligi-baskanligimiz/g%C3%B6rev-tan%C4%B1m%C4%B1.html

Holzgreve F, Maltry L, Lampe J, Schmidt H, Bader A, Rey J, Groneberg DA, van Mark A, Ohlendorf D, 2018. The office work and stretch training (OST) study: an individualized and standardized approach for reducing musculoskeletal disorders in office workers. Journal of Occupational Medicine and Toxicology, 13, 1, 1-9.

Holzgreve, F., Maltry, L., Hänel, J., Schmidt, H., Bader, A., Frei, M., ... & van Mark, A. (2020). The Office Work and Stretch Training (OST) Study: An Individualized and Standardized Approach to Improve the Quality of Life in Office Workers. International Journal of Environmental Research and Public Health, 17(12), 4522.

ILO, 2020. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---europe/---ro-geneva/---iloankara/
Erişim tarihi: 20 Eylül.2020. Erişim adresi, documents/meetingdocument/wcms_740292.pdf

Jindo T, Kai Y, Kitano N, Wakaba K, Makishima M, Takeda K, Iida M, Igarashi K, Arao T, 2020. Impact of activity-based working and height-adjustable desks on physical activity, sedentary behavior, and space utilization among office workers: a natural experiment. International journal of environmental research and public health, 17, 1, 236.

Joint F, Organization WH, 1951. Joint FAO/WHO Expert Panel on Brucellosis: report on the first session, Washington, DC, 6-13 November 1950, World Health Organization, p.

Kalkınma B, 2018. Erişim tarihi 21 Mayıs 2021. Erişim adresi, https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2020/04/KentselYasamKalitesiOzelIhtisasKomisyonuRaporu.pdf

Kocyigit H, 1999. Kisa Form-36 (KF-36)'nm Türkçe Versiyonunun Güvenilirliği ve Geçerliliği. Ilaç ve Tedavi Dergisi, 12, 102-6.

Koçoğlu D, Akın B, 2009. Sosyoekonomik Eşitsizliklerin Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ve Yaşam Kalitesi İle Ilişkisi.

Küçük F, Öztürk SD, Şenol H, ÖzkeskİN M, 2018. Ofis Çalışanlarında Çalışma Postürü, Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıkları, Bel Ağrısına Bağlı Özürlülük Düzeyi ve Sağlıkla İlgili Yaşam Kalitesinin İncelenmesi. Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi, 6, 2, 135-44.

Lee J, Lee M, Lim T, Kim T, Kim S, Suh D, Lee S, Yoon B, 2017. Effectiveness of an application-based neck exercise as a pain management tool for office workers with chronic neck pain and functional disability: A pilot randomized trial. European Journal of Integrative Medicine, 12, 87-92.

Maakip I, Keegel T, Oakman J, 2017. Predictors of musculoskeletal discomfort: A cross-cultural comparison between Malaysian and Australian office workers. Applied ergonomics, 60, 52-7.

Ng SW, Popkin BM, 2012. Time use and physical activity: a shift away from movement across the globe. Obesity reviews, 13, 8, 659-80.

Nguyen TM, Nguyen VH, Kim JH, 2021. Physical Exercise and Health-Related Quality of Life in Office Workers: A Systematic Review and Meta-Analysis. International Journal of Environmental Research and Public Health, 18, 7, 3791.

Resmi Gazete, 2012. 30.06.2012. 6331 sayili "İş Sağlığıı ve Güvenliği Kanunu"

Resmî Gazete, 2015. 15.07.2015. 29417 sayılı yönetmelik, Erişim tarihi 22 Mayıs 2021. Erişim adresi, https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2015/07/20150715-2.htm

Sezgin, Ö. (2009). İşçilerin sigarayı bırakmasında iş sağlığı hemşiresinin rolü.

Oğuzöncül AF, Kurt O, 2020. Halk Sağlığı Bakışıyla Türkiye'de Kas İskelet Hastalıkları.

Özüdoğru, E. (2013). Üniversite personelinin fiziksel aktivite düzeyi ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesi (Doctoral dissertation, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü).

OHN, 2021. Occupational Health Nurse, Erişim tarihi 21 Mayıs 2021. Erişim adresi, https://cekmekoyevdenevenakliyat.org/wiki/Occupational_health_nursing

Saglam M, Arikan H, Savci S, Inal-Ince D, Bosnak-Guclu M, Karabulut E, Tokgozoglu L, 2010. International physical activity questionnaire: reliability and validity of the Turkish version. Perceptual and motor skills, 111, 1, 278-84.

Schober P, Boer C, Schwarte LA, 2018. Correlation coefficients: appropriate use and interpretation. Anesthesia & Analgesia, 126, 5, 1763-8.

Sohrabi MS, Babamiri M, 2021. The Effectiveness of Ergonomics Training Program on Musculoskeletal Disorders, Job Stress, Quality of Work Life and Productivity in Office Workers: A Quasi-Randomized Control Trial Study. International Journal of Occupational Safety and Ergonomics, just-accepted, 1-15.

Şahin R, Özkan S, İlhan MN, 2019. Akademisyenlerde İş sağliği ve İş sağlığını etkileyen faktörler. Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi, 4, 1, 11-8.

Tabachnick, B. G., Fidell, L. S., & Ullman, J. B. (2007). Using multivariate statistics (Vol. 5, pp. 481-498). Boston, MA: Pearson.

Tanir F, Güzel R, İşsever H, Çalişkan UP, 2013. Bir Otomotiv Fabrikasında Kas-İskelet Sorunları ve İstirahat Raporu Alanlara Verilen Ergonomi ve Egzersiz Eğitimi Sonuçları. Journal of Physical Medicine & Rehabilitation Sciences/Fiziksel Tup ve Rehabilitasyon Bilimleri Dergisi, 16, 3.

TÜBER, 2015. Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Kurumu, Erişim tarihi 22 Mayıs 2021. Erişim adresi, https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/10915,tuber-turkiye-beslenme-rehberipdf.pdf

TÜİK, 2019. https://www.tuik.gov.tr/ Erişim tarihi 21 Mayıs 2021. Erişim adresi, https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Olum-ve-Olum-Nedeni-Istatistikleri-2019-33710

Türkkan A, , 2009. İşe bağlı kas-iskelet sistemi hastalıkları ve sosyoekonomik eşitsizlikler. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 35, 2, 101-6.

T.C. Sağlık Bakanlığı, 2021. Erişim tarihi 21 Mayıs 2021. Erişim adresi, https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/fiziksel-aktivite/fiziksel-aktivite-nedir.html

Vatansever, Ş., & Gezen, M. (2019). Engelsiz Yaşam Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi Çalışanlarının Fiziksel Aktivite Düzeyi ve Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Uluslararası Spor Egzersiz ve Antrenman Bilimi Dergisi, 5(4), 251-259.

Vural Ö, Serdar E, Güzel NA, 2010. Masa başi çalişanlarda fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam kalitesi ilişkisi. Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 8, 2, 69-75.

Waongenngarm P, van der Beek AJ, Akkarakittichoke N, Janwantanakul P, 2020. Perceived musculoskeletal discomfort and its association with postural shifts during 4-h prolonged sitting in office workers. Applied Ergonomics, 89, 103225.

Ware Jr JE, Sherbourne CD, 1992. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36): I. Conceptual framework and item selection. Medical care, 473-83.

Whitaker S, Baranski B, 2001. The role of the occupational health nurse in workplace health management. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.

Who, 2003, https://www.who.int/ Erişim tarihi 22 Mayıs 2021. Erişim adresi, http://whqlibdoc.who.int/hq/2003/WHO_NMH_NPH_PAH_03.2.pdf

Who, 2021. https://www.who.int/ Erişim tarihi 22 Mayıs 2021. Erişim adresi, https://www.who.int/health-topics/physical-activity#tab=tab_1

WHOQoL Grubu. (1993). Bir Yaşam Kalitesi değerlendirme aracı (WHOQOL) geliştirmek için Dünya Sağlık Örgütü projesi için çalışma protokolü. *Yaşam kalitesi Araştırması , 2* , 153-159.

Ye S, Jing Q, Wei C, Lu J, 2017. Risk factors of non-specific neck pain and low back pain in computer-using office workers in China: a cross-sectional study. BMJ open, 7, 4.

Yeşiltepe, A., & Karadağ, G. (2019). Meslek hastalığının boyutları ve meslek hastalıklarından korunmada iş sağlığı hemşiresinin rolleri. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi, 12(4), 294-302.

Yıldırım A, Hacıhasanoğlu R, 2011. Sağlık çalışanlarında yaşam kalitesi ve etkileyen değişkenler. Psikiyatri Hemşireliği Dergisi, 2, 2, 61-8.

Yıldırım Dİ, Yıldırım A, Eryılmaz MA, 2019. Sağlık çalışanlarında fiziksel aktivite ile yaşam kalitesi ilişkisi. Cukurova Medical Journal, 44, 2, 325-33.

Yıldız, A. N., & Şahan, C. (2020). İş Sağlığı ve Güvenliği Temel Kavramlar. İş Sağlığı ve Güvenliği Meslek Hastalıkları, 19.

7. EKLER

EK-A: Kişisel Bilgi Formu

Bu araştırma da "Ofis Çalışanlarında Kas İskelet Sistemi Sorunlarının Fiziksel Aktivite Düzeyi ve Yaşam Kalitesi ile İlişkisi" nin incelenmesi ve değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Vereceğiniz yanıtlar yüksek lisans tez çalışmamda yalnızca bilimsel amaçlı kullanılacaktır. Kişisel bilgilerinizin gizliliğine dikkat edilecektir. Katılımınız için teşekkür ederim.

Harun İKİZ

Sosyo-demografik Özellikler

1) Cinsiyet: Kadın ☐ Erkek ☐

2) Yaşınız:

3) Boyunuz…….. Kilonuz…… BKİ:…….

4) Eğitim durumunuz: Lise ☐ Lisans ☐ Lisansüstü ☐

5) Medeni durumunuz: Evli ☐ Bekar ☐

6) Algılanan gelir düzeyiniz:

Gelir>Gider ☐ Gelir=Gider ☐ Gelir<Gider ☐

7)Kronik hastalığınız var mı: Evet ☐ Hayır ☐

……belirtiniz

8) Sigara kullanıyor musunuz: Evet ☐ Hayır ☐

9) Alkol tüketiyor musunuz: Evet ☐ Hayır ☐

10) Düzenli egzersiz yapar misiniz:Evet ☐ Hayır ☐

İş Ortamı ile İlgili Sorular

11) Günlük bilgisayar kullanım süreniz ne kadardır?

0-4 saat ☐ 4-6 saat ☐ 6-8 saat ☐ 8 saat üzeri ☐

12) Bilgisayar kullanımına bağlı gözünüzde ağrı, kızarıklık, hassasiyet, hissi oluyor mu?

Evet ☐ Hayır ☐

13) Klavye fare kullanırken el bileklerinizde ve parmaklarınızda ağrı hissi oluyor mu?

Evet ☐ Hayır ☐

14) Masa başında otururken, klavye fare kullanırken ergonomik duruşa dikkat eder misiniz: Evet ☐ Hayır ☐

15) Ergonomik bilgisayar kullanımı hakkında bilgi sahibi misiniz?

Evet ☐ Hayır ☐

16) Çalışma yılınız?

10 yıl altı ☐ 10 yıl ve üzeri ☐

17) Ofis ergonomisi ve iş sağlığı güvenliği ile ilgili seminer veya eğitim aldınız mı?

Evet ☐ Hayır ☐

18) Kullandığınız sandalye ergonomik açıdan vücut ölçülerinize göre ayarlanabilir özellikte midir?

Evet ☐ Hayır ☐

19) Ofis egzersizleri hakkında bilgi sahibi misiniz?

Evet ☐ Hayır ☐

20) Gün içerisinde ofis egzersizleri yapar mısınız?

Evet ☐ Hayır ☐

EK-B: Kas-İskelet Sistemi Sorunları ile İlgili Sorular

21) Son 4 hafta içerisinde boyun ağrısı yaşadınız mı: Evet ☐ Hayır ☐

22) Son 4 hafta içerisinde omuz ağrısı yaşadınız mı: Evet ☐ Hayır ☐

23) Son 4 hafta içerisinde sırt ağrısı yaşadınız mı: Evet ☐ Hayır ☐

24) Son 4 hafta içerisinde bel ağrısı yaşadınız mı: Evet ☐ Hayır ☐

25) Son 4 hafta içerisinde el bileğinizde ağrı hissi yaşadınız mı: Evet ☐ Hayır ☐

26) Son 4 hafta içerisinde dirsek ağrısı yaşadınız mı: Evet ☐ Hayır ☐

27) Son 4 hafta içerisinde kalça- uyluk ağrısı yaşadınız mı: Evet ☐ Hayır ☐

28) Son 4 hafta içerisinde dizinizde ağrı hissi yaşadınız mı: Evet ☐ Hayır ☐

29) Son 4 hafta içerisinde ayaklarınızda ağrı hissi yaşadınız mı: Evet ☐ Hayır ☐

21-29. Sorulardan birisine **"Evet"** cevabı verdiyseniz aşağıdaki soruları cevaplayınız.

30) Ağrı ne sıklıkta oluyor:

☐ Sürekli, hemen hergün ☐ Nadiren haftada birgün ya da daha seyrek

☐ Sık sık, haftada bir kaç gün

31) Ağrınız tatil günler

☐ Artıyor ☐ Değişmiyor Azalıyor ☐

32) Ağrının şiddetini 1 ile 10 arasında nasıl puanlarsınız:

☐ 1-3 ☐ 4-7 7-10 ☐

Ek-C: Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (Kısa Form)

İnsanların günlük hayatlarının bir parçası olarak yaptıkları fiziksel aktivite tiplerini bulmayla ilgileniyoruz. Sorular son 7 gün içerisinde fiziksel olarak harcanan zamanla ilgili olarak sorulacaktır. Lütfen yaptığınız aktiviteleri düşünün; işte, evde, bir yerden bir yere giderken, boş zamanlarınızda yaptığınız spor, egzersiz veya eğlence aktiviteleri.

Son 7 günde yaptığınız şiddetli aktiviteleri düşünün. Şiddetli fiziksel aktiviteler zor fiziksel efor yapıldığını ve nefes almanın normalden çok daha fazla olduğu aktiviteleri ifade eder. Sadece herhangi bir zamanda en az 10 dakika yaptığınız bu aktiviteleri düşünün.

1. Geçen 7 gün içerisinde kaç gün ağır kaldırma, kazma, aerobik, basketbol, futbol veya hızlı bisiklet çevirme gibi şiddetli fiziksel aktivitelerden yaptınız?

Haftada___gün

□ Şiddetli fiziksel aktivite yapmadım. → (3.soruya gidin.)

2. Bu günlerin birinde şiddetli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne Kadar zaman harcadınız?

Günde ___ saat

Günde ___ dakika

□ Bilmiyorum/Emin değilim

Geçen 7 günde yaptığınız orta dereceli fiziksel aktiviteleri düşünün. Orta dereceli aktivite orta derece fiziksel güç gerektiren ve normalden biraz sık nefes almaya neden olan aktivitelerdir. Yalnız bir seferde en az 10 dakika boyunca yaptığınız fiziksel aktiviteleri düşünün.

3. Geçen 7 gün içerisinde kaç gün hafif yük taşıma, normal hızda bisiklet çevirme, halk oyunları, dans, bowling veya çiftler tenis oyunu gibi orta dereceli fiziksel aktivitelerden yaptınız? Yürüme hariç.

Haftada___gün

□Orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım. → (5.soruya gidin.)

4. Bu günlerin birinde orta dereceli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne Kadar zaman harcadınız?

Günde ___ saat

Günde ___ dakika

□ Bilmiyorum/Emin değilim

Geçen 7 günde yürüyerek geçirdiğiniz zamanı düşünün. Bu işyerinde, evde bir yerden bir yere ulaşım amacıyla veya sadece dinlenme, spor, egzersiz veya hobi amacıyla yaptığınız yürüyüş olabilir.

5. Geçen 7 gün, bir seferde en az 10 dakika yürüdüğünüz gün sayısı kaçtır?

Haftada__gün

□ Yürümedim. → (7.soruya gidin.)

6. Bu günlerden birinde yürüyerek genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

Günde ___ saat

Günde ___ dakika

□ Bilmiyorum/Emin değilim

Son soru, geçen 7 günde hafta içinde oturarak geçirdiğiniz zamanlarla ilgilidir. İşte, evde, çalışırken ya da dinlenirken geçirdiğiniz zamanlar dâhildir. Bu masanızda, arkadaşınızı ziyaret ederken, okurken, otururken veya yatarak televizyon seyrettiğinizde oturarak geçirdiğiniz zamanları kapsamaktadır.

7. Geçen 7 gün içerisinde, günde oturarak ne kadar zaman harcadınız?

Günde ___ saat

Günde ___ dakika

□ Bilmiyorum/Emin değilim

EK-D: SF 36 Yaşam Kalitesi Ölçeği

Bu anket sağlığınız hakkındaki görüşlerinizi öğrenmek amacıyla hazırlanmıştır. Her soruyu uygun rakamı yuvarlak içine alarak işaretleyiniz. Soruyu nasıl yanıtlayacağınızdan emin olamıyorsanız, verebileceğiniz en uygun yanıtı işaretleyin ve sorunun **sol tarafındaki boşluğa** bir açıklama yapın.

Sağlığınız ve Günlük Aktiviteler

1. Aşağıdaki sorular normal bir gün boyunca yapabileceğiniz aktiviteler hakkındadır. **Sağlığınız** aşağıdaki aktiviteleri yapmanızı engelliyor mu? Eğer engelliyorsa ne kadar engelliyor? (Her sütunda size uygun seçeneği işaretleyiniz)

Günlük Aktiviteleriniz	**Çok Engelliyor**	**Biraz Engelliyor**	**Pek Engellemiyor**
.Koşu, ağırlık kaldırma ve ağır sporlar gibi büyük çaba gerektiren aktivitelerde			
.Masayı, elektrik süpürgesini itmek gibi orta/hafif aktivitelerde			
.Paket veya çanta taşırken			
.Birkaç kat merdiven çıkarken			
.Bir kat merdiven çıkarken			
Eğilirken çömelirken			
.Bir kilomrtreden fazla yürürken			
.Bir kaç yüz metre yürürken			
Yüz metrelik bir mesafeyi yürürken			
Giyinirken veya yıkanırken			

2. Geçen 4 hafta boyunca, işinizde veya diğer rutin işlerinizde **fiziksel sağlığınıza bağlı olarak**, aşağıdaki problemlerin herhangi birinden şikayetçi oldunuz mu? (Evet ya da hayır sütunundaki rakamlardan birini yuvarlak içine alarak yanıtınızı işaretleyiniz)

	Evet	**Hayır**
.İşinizde veya diğer aktivitelerinizde sağlık sorunları yüzünden çalışma zamanınızı azalttınız mı?		
.İşlerinizde amaçladığınızdan daha az mı verimli oldunuz?		

İş ve aktivitelerinizi zahmetsiz/kolay olanlarla sınırladınız mı?		
İş ve aktivitelerinizi gerçekleştirirken zorluk çektiniz mi? (örneğin ekstra çaba harcadınız mı?)		

3. Geçen 4 hafta boyunca, **fiziksel ve ruhsal sağlığınız** ailenizle, arkadaşlarınızla, komşularınızla ilişkilerinizi ne kadar etkiledi? (sadece bir rakamı işaretleyiniz).

Pek etkilemedi 5

Çok az 4

Orta 3

Oldukça 2

Aşırı 1

4. Geçen 4 hafta boyunca, vücudunuzda ne Kadar ağrı oldu? (Sadece bir rakamı işaretleyiniz).

Hiç 6

Çok hafif 5

Hafif 4

Orta 3

Fazla 2

Çok fazla 1

5. Geçen 4 hafta boyunca, ne kadar ağrı normal işlerinizi yapmanıza olumsuz etki gösterdi? (Evde ve dışarıdaki işleriniz dâhil olmak üzere) (sadece bir rakamı işaretleyiniz).

Çok değil 5

Az 4

Orta 3

Oldukça fazla 2

Aşırı 1

EK-H: Aydınlatılmış Onam Formu ve Gönüllü Oluru

Sayın Katılımcı,

Sizi Dr. Öğr. Üyesi Emine ERGİN ve Yüksek Lisans Öğrencisi Harun İKİZ tarafından yürütülen "Ofis Çalışanlarında Kas İskelet Sistemi Sorunlarının Fiziksel Aktivite Düzeyi ve Yaşam Kalitesi İle İlişkisi" başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu araştırma Bu araştırma Sermaye Piyasası Kurulu Ankara yerleşkesinde bulunan ofis çalışanlarını kapsamaktadır. Ofis çalışanlarında kas iskelet sistemi sorunlarının fiziksel aktivite düzeyini ve yaşam kalitesi ile ilişkisini incelemek ve değerlendirmek amacıyla yapılacaktır.

Bu araştırma kapsamında sizden araştırmacılar tarafından oluşturulan kişisel bilgi formu ve ölçek formlarını doldurmanız istenecektir. Formların doldurulması 25-35 dakika sürecektir. Bu çalışmaya katılmak tamamen **gönüllülük esasına** dayanmaktadır. Bu araştırmanın sizin için herhangi bir risk durumu bulunmamaktadır. Çalışmanın amacına ulaşması için bütün soruların eksiksiz, kimsenin baskısı veya yönlendirmesi altında olmadan, size en uygun gelen cevapları içtenlikle cevaplamanız önem arz etmektedir. Bu formu okuyup onaylamanız, araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz anlamına gelecektir. Ancak, çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmayı bırakma hakkına da sahipsiniz. Bu çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup kişisel bilgileriniz gizli tutulacaktır.

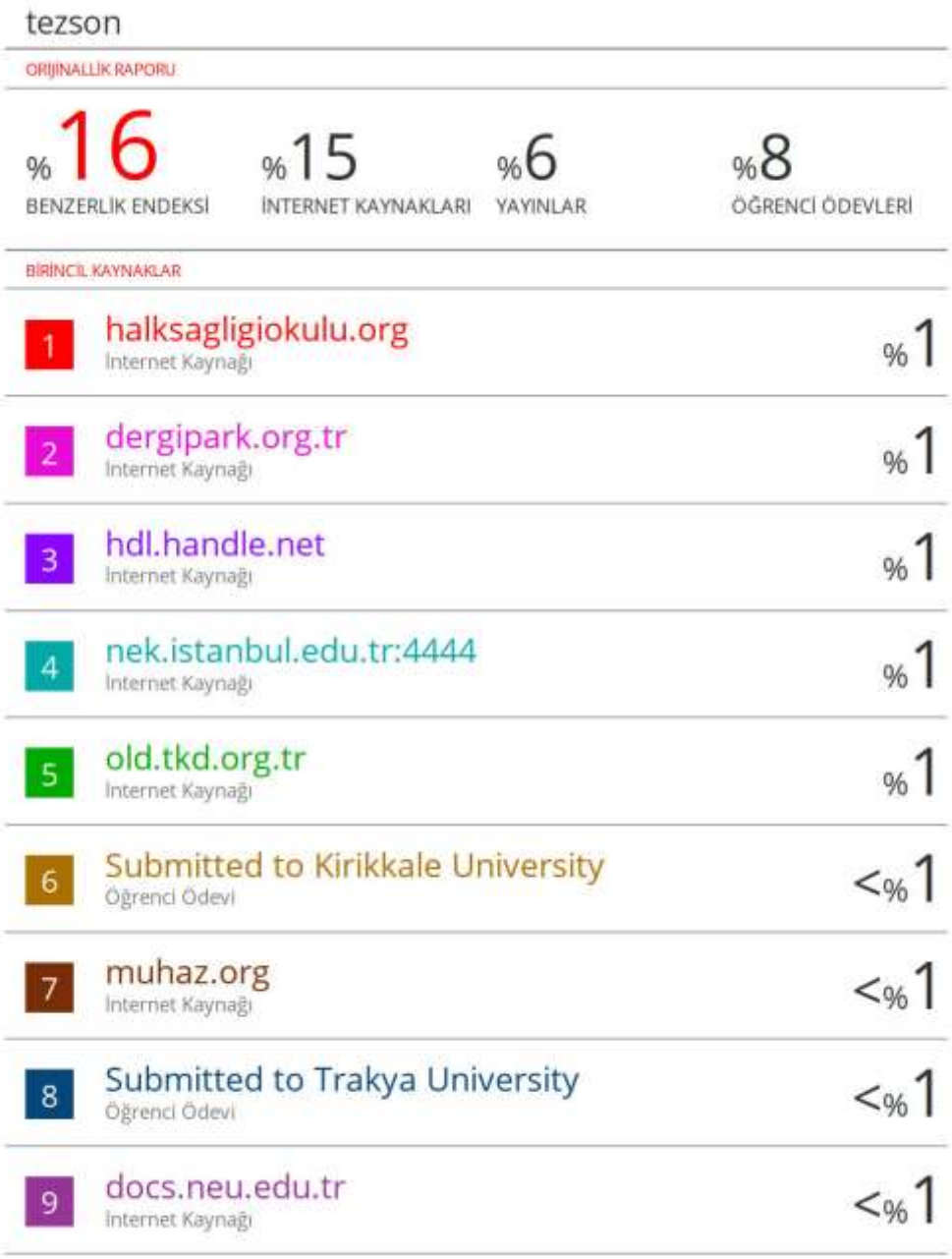
Gönüllü Oluru

"Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama, araştırmacı Harun İKİZ tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi ve kendi isteğime bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabileceğimi biliyorum".

"Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum".

Araştırmaya Katılmak İstiyorum ☐ Araştırmaya Katılmak İstemiyorum ☐

8. TURNİTIN RAPORU



tezson

ORİJİNALLİK RAPORU

%16	%15	%6	%8
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	halksagligiokulu.org İnternet Kaynağı	%1
2	dergipark.org.tr İnternet Kaynağı	%1
3	hdl.handle.net İnternet Kaynağı	%1
4	nek.istanbul.edu.tr:4444 İnternet Kaynağı	%1
5	old.tkd.org.tr İnternet Kaynağı	%1
6	Submitted to Kirikkale University Öğrenci Ödevi	<%1
7	muhaz.org İnternet Kaynağı	<%1
8	Submitted to Trakya University Öğrenci Ödevi	<%1
9	docs.neu.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1