



T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
TEPECİK
EĞİTİM VE ARAŞTIRMA
HASTANESİ

T.C. SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ TEPECİK SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ

AİLE HEKİMLİĞİ KLİNİĞİ

BİR EĞİTİM ARAŞTIRMA HASTANESİNDEKİ SAĞLIK ÇALIŞANLARININ KAS-İSKELET SİSTEMİ RAHATSIZLIKLARININ YAŞAM KALİTESİNE OLAN ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Melih Cevhertaş

(TIPTA UZMANLIK TEZİ)

İZMİR/ 2021

T.C. SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ TEPECİK SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ

AİLE HEKİMLİĞİ KLİNİĞİ

BİR EĞİTİM ARAŞTIRMA HASTANESİNDEKİ SAĞLIK ÇALIŞANLARININ KAS-İSKELET SİSTEMİ RAHATSIZLIKLARININ YAŞAM KALİTESİNE OLAN ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Melih Cevhertaş

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Hülya Parıldar

(TIPTA UZMANLIK TEZİ)

İZMİR/ 2021

TEŞEKKÜR

Tez danışmanım Doç. Dr. Hülya PARILDAR'a, uzmanlık eğitimim boyunca birlikte çalıştığım tüm hocalarıma, başasistanlarıma, asistan arkadaşlarıma sundukları katkılar için içtenlikle teşekkür ederim.

Hayatımın her alanında beni destekleyen, emekleri ödenemeyecek olan sevgili aileme, ayrıca uzmanlık eğitimim ve tez sürecinde desteğini, yardımını benden hiç esirgemeyen hayatımı anlamlandıran canım eşim, meslektaşım Aysun Cevhertaş'a sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Dr. Melih CEVHERTAŞ

İzmir, 2021

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR i
KISALTMALAR iv
TABLO LİSTESİ v
ŞEKİL LİSTESİ vii
ÖZET viii
ABSTRACT x
1. GİRİŞ VE AMAÇ 1
2. GENEL BİLGİLER 3
2. 1. YAŞAM KALİTESİ 3
2. 1. 1. Yaşam Kalitesinin Tarihçesi 3
2. 1. 2. Yaşam Kalitesi Tanımı 4
2. 1. 3. Yaşam Kalitesini Etkileyen Faktörler 8
2. 1. 4. Yaşam Kalitesi ile İlgili Kavramlar 9
2. 1. 5. Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesinde Kullanılan Ölçekler 11
2. 1. 6. Sağlık Çalışanlarının Yaşam Kalitesi 12
2. 2. İŞ İLE İLİŞKİLİ KAS İSKELET SİSTEMİ RAHATSIZLIKLARI 14
2. 2. 1. Tarihçe 14
2. 2. 2. Tanım 15
2. 2. 3. Epidemiyoloji 15
2. 2. 4. Risk Faktörleri 15
2. 2. 5. Semptomlar 16
2. 2. 6. Kas İskelet Rahatsızlıkları ile İlgili Yasal Düzenlemeler 17
2. 2. 7. Sağlık Çalışanlarında Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıkları 20
2. 3. KAS İSKELET SİSTEMİ RAHATSIZLIKLARI VE YAŞAM KALİTESİ 21
2. 3. 1. Sağlık Çalışanlarında Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıkları ve Yaşam Kalitesi 22
3. GEREÇ VE YÖNTEM 23
3. 1. Araştırmanın Tipi 23
3. 2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı 23
3. 3. Araştırma Evreni ve Örneklemi 23
3. 3. 1. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri 23

3. 3. 2. Araştırmadan Dışlama Kriterleri 23
3. 4. Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler 24
3. 4. 1. Bağımlı Değişken 24
3. 4. 2. Bağımsız Değişkenler 26
3. 5. Veri Toplama Aracı ve Yöntemi 29
3. 6. İstatistiksel Analiz 29
3. 7. Etik Boyut 30
4. BULGULAR 31
4. 1. Tanımlayıcı Bulgular 31
4. 1. 1. Katılımcıların Sosyodemografik ve Sosyoekonomik Özellikleri 31
4. 1. 2. Katılımcıların Alışkanlıkları ve Sağlık Durumları ile İlgili Özellikler 33
4. 1. 3. Katılımcıların Mesleki Özellikleri 35
4. 1. 4. Katılımcıların Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıkları 38
4. 1. 5. Katılımcıların Yaşam Kalitesi 41
4. 2. Çözümleyici Bulgular 42
4. 2. 1. Sosyodemografik ve Sosyoekonomik Özelliklerin Yaşam Kalitesi ile İlişkisi 42
4. 2. 2. Alışkanlıklar ve Sağlık Durumları ile İlgili Özelliklerinin Yaşam Kalitesi ile İlişkisi 45
4. 2. 3. Mesleki Özelliklerin Yaşam Kalitesi ile İlişkisi 47
4. 2. 4. Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıklarının Yaşam Kalitesi ile İlişkisi 48
5. TARTIŞMA 51
5. 1. Araştırma Grubunun Tanımlayıcı Özelliklerinin Tartışması 51
5. 2. Bağımsız Değişkenlerin Yaşam Kalitesi ile İlişkisinin Tartışması 54
5. 3. Araştırmanın Güçlü ve Kısıtlı Yanları 59
6. SONUÇ VE ÖNERİLER 61
7. KAYNAKLAR 63
8. EKLER 72

KISALTMALAR

AB Avrupa Birliği

ARK Arkadaşları

BKİ Beden Kitle İndeksi

CMDQ (Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaire) Cornell Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıkları Anketi

DSÖ Dünya Sağlık Örgütü

EN (Europeane Norm) Avrupa Standartları

EU-OSHA Avrupa İş Sağlığı ve Güvenliği Ajansı

ILO (International Labour Organization) Uluslararası Çalışma Örgütü

ISO (International Organization for Standardization) Uluslararası Standartlar Teşkilatı

KİSR Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıkları

MCS-12 (Mental Component Summary) SF-12 Yaşam Kalitesi Ölçeği Mental Bileşenlerin Özeti

NIOSH Ulusal İş Güvenliği ve Sağlığı Enstitüsü

PCS-12 (Physical Component Summary) SF-12 Yaşam Kalitesi Ölçeği Fiziksel Bileşenlerin Özeti

SBÜ Sağlık Bilimleri Üniversitesi

SF-12 (Short Form 12) Kısa Form-12 Yaşam Kalitesi Ölçeği

SİYK Sağlıkla İlişkili Yaşam Kalitesi

SSK Sosyal Sigortalar Kurumu

TABLO LİSTESİ

Tablo 1: Yaşam Kalitesi Tanımları 6
Tablo 2: Ulusal Mevzuat 18
Tablo 3: SF-12 Puan Hesaplaması İçin Kullanılan Fiziksel ve Mental Standardizasyon Değerleri 24
Tablo 4: Katılımcıların Sosyodemografik ve Sosyoekonomik Özellikleri 31
Tablo 5: Katılımcıların Yaş ve Çocuk Sayılarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri 32
Tablo 6: Katılımcıların Egzersiz, Sigara ve Alkol Kullanım Alışkanlıklarının Dağılımları 33
Tablo 7: Katılımcıların BKİ ve Kronik Hastalık Varlığı ile İlgili Özelliklerin Dağılımı 33
Tablo 8: Katılımcıların Tanı Konmuş Kronik Hastalıklarının Dağılımı 34
Tablo 9: Katılımcıların Mesleki Özelliklerine Göre Dağılımı 35
Tablo 10: Katılımcıların Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıkların Vücut Bölgelerine Göre Dağılımı 38
Tablo 11: Katılımcıların Toplam CMDQ Puanı Ortalaması 40
Tablo 12: Katılımcıların Vücut Bölgelerine Göre CMDQ Ağrı Puanlarına İlişkin Ortalamaları 40
Tablo 13: Katılımcıların SF-12 Yaşam Kalitesi Ölçeği Fiziksel ve Mental Sağlık Puan Ortalamaları 41
Tablo 14: Sosyodemografik ve Sosyoekonomik Bulguların Yaşam Kalitesi ile İlişkisi 42
Tablo 15: SF-12 Ölçek Puanı ile Yaş ve Çocuk Sayıları Arasındaki İlişki 44
Tablo 16: Yaşam Kalitesi ile Egzersiz, Sigara ve Alkol Kullanım Alışkanlıkları İlişkisi 45
Tablo 17: Yaşam Kalitesi ile Sağlık Durumu İlişkisi 46
Tablo 18: Yaşam Kalitesi ile Mesleki Özelliklerin İlişkisi 47
Tablo 19: CMDQ Puanları ile SF-12 Yaşam Kalitesi Ölçeği Puanları Arasındaki Korelasyonlar 48

Tablo 20: Boyun, Sırt ve Bel Bölgesindeki Ağrı Varlığı ile Yaşam Kalitesi Puanları İlişkisi 50

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1: Yaşam Kalitesini Artıran Faktörler 8
Şekil 2: Yaşam Kalitesini Azaltan Faktörler 9
Şekil 3: Yaşam Kalitesinin Ölçümlerinin Tıpta Kullanım Alanları 11
Şekil 4: Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesinde Yaygın Olarak Kullanılan Ölçekler 12
Şekil 5: İşle İlgili Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıklarının Risk Faktörleri ... 16
Şekil 6: İş ile İlişkili Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıklarının Kliniğinin Evreleri 16
Şekil 7: Katılımcıların Çalıştıkları Branşlara Göre Dağılımı 37
Şekil 8: Yaş ile MCS-12 Puanı Arasındaki Korelasyon 44

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı SBÜ İzmir Tepecik Eğitim Araştırma Hastanesi'nde görevli sağlık çalışanlarında yaşam kalitesi düzeyi ile kas iskelet sistemi rahatsızlıkları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesidir.

Gereç ve Yöntem: Kesitsel-tanımlayıcı tipteki bu araştırmada sosyo-demografik ve sosyo-ekonomik özellikler, sağlık durumu ve alışkanlıklar ve mesleki özellikleri sorgulayan anket formu, farklı vücut bölgeleri için kas iskelet sistemi değerlendirmesinde Cornell kas iskelet sistemi rahatsızlıkları anketi (CMDQ) ve yaşam kalitesi değerlendirmesinde Kısa Form-12 Yaşam Kalitesi (SF-12) ölçeği kullanılarak veriler toplanmıştır. SBÜ İzmir Tepecik Eğitim Araştırma Hastanesi'nde görevli sağlık çalışanlarından oluşan 343 kişi araştırma grubunu oluşturmaktadır. SPSS Package® 25.0 programı ile tanımlayıcı verilerin analizi için sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma kullanılmıştır. Bağımlı değişkenin diğer değişkenlerle ilişkisini incelemek için Student t, Kruskal Wallis ve Korelasyon analizi yapılmıştır.

Bulgular: Araştırmada 343 kişiye ulaşılmıştır, kapsayıcılık %100'dür. Araştırma grubunun %70,8'i kadındır, yaş ortalaması 31,06±6,96'dır. Araştırma grubunun %40,2'si doktor, %36,4'ü hemşiredir. %64,1'i dahili bilimlerde çalışmaktadır. Katılımcılar sırasıyla en çok; sırt (%72,6), bel (%71,1) ve boyun (%70,6) bölgesinde ağrı hissettiklerini bildirmişlerdir. Araştırma grubunun toplam CMDQ puanı ortalaması 94,84± 147,93'tür. SF-12 fiziksel sağlık puanı ortalaması 49,01±8,32, mental sağlık puanı ortalaması 38,11±11,38'dir. CMDQ toplam puanı, boyun ağrı puanı, sırt ağrı puanı, bel ağrı puanı, kalça ağrı puanı, sağ üst ekstremite, sol üst ekstremite, sağ alt ekstremite ve sol alt ekstremite puanları azaldıkça PCS-12 ve MCS-12 skorunda anlamlı düzeyde artış olduğu görülmüştür ($p<0,05$).

Sonuç: Çalışmamızda sağlık çalışanlarının kas iskelet sistemi rahatsızlıkları yaşamalarının, yaşam kalitesinin tüm bileşenleri üzerinde olumsuz etkilerinin olduğu gözlenmiştir. Hastanedeki çalışma koşulları, sağlık çalışanları için kas iskelet sistemi rahatsızlıkları görülme riskini arttırmaktadır. Sağlık çalışanlarında kas iskelet sistemi rahatsızlıkları hakkında farkındalık yaratılması sağlanarak belirtilerin erken dönemde

saptanması ve bireysel önlemler alınarak ileri dönemlerde oluşabilecek zararların azaltılması önemlidir. Ayrıca bu risklerin azaltılması için bireysel önlemlerin yanında yönetimsel önlemlerin de alınması ve ergonomi alanındaki eğitimlerin arttırılması, sağlık çalışanlarının yaşam kalitesini olumlu yönde etkileyecektir.

Anahtar Kelimeler: Yaşam Kalitesi, Sağlık Çalışanları, Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıkları

ABSTRACT

Aim: The aim of this study is to evaluate the relationship between quality of life and musculoskeletal disorders in healthcare workers at SBU Izmir Tepecik Education Research Hospital.

Materials and Methods: In this cross-sectional descriptive type of research, data were collected using the questionnaire form questioning socio-demographic and socio-economic characteristics, health status and habits and professional characteristics, the Cornell musculoskeletal disorders questionnaire (CMDQ) in musculoskeletal system evaluation for different body regions, and the Short Form-12 Quality of Life (SF-12) scale in quality of life assessment. The research group consists of 343 healthcare workers working at SBU Izmir Tepecik Training and Research Hospital. Number, percentage, mean and standard deviation were used for the analysis of descriptive data with SPSS Package® 25.0 program. Student t, Kruskal Wallis, Correlation analysis was performed to examine the relationship of the dependent variable with other variables.

Results: In the study, 343 people were reached, the inclusiveness was 100%. 70,8% of the research group were women, the mean age was 31,06±6,96 years. 40,2% of the research group are doctors and 36,4% are nurses. 64,1% work in internal sciences. Participants, respectively; reported that they felt pain in the back (72,6%), low back (71,1%) and neck (70,6%). The mean total CMDQ score of the research group was 94,84±147,93. The mean SF-12 physical health score is 49,01±8,32 and the mean mental health score is 38,11±11,38. As the CMDQ total score, neck pain score, back pain score, low back pain score, hip pain score, right upper extremity, left upper extremity, right lower extremity and left lower extremity scores decreased, PCS-12 and MCS-12 scores increased significantly ($p<0,05$).

Conclusion: In our study, it was observed that the musculoskeletal disorders of healthcare workers have negative effects on all components of quality of life. Working conditions in hospitals increase the risk of musculoskeletal disorders for healthcare workers. It is important to raise awareness about musculoskeletal

disorders in healthcare workers, to detect symptoms in the early period and to reduce the damages that may occur in the future by taking individual precautions. In addition, taking administrative measures as well as individual measures to reduce these risks and increasing the training in ergonomics will positively affect the quality of life of healthcare workers.

Key Words: Quality of Life, Healthcare Workers, Musculoskeletal Disorders

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Son zamanlarda özellikle de gelişmiş ülkelerde yaşam kalitesi konusuna önem verilmeye başlanmıştır. Yaşam kalitesi ile ilgili yapılan çalışmalar her geçen gün artış göstermektedir. Pek çok farklı konuda yaşam kalitesi kavramı üzerinde durulmuştur. Bu süreç içerisinde yaşam kalitesininin birçok farklı tanımı yapılmış, bu tanımlar yıllar içerisinde değişmiş ve gelişmiştir (1).

Yaşam kalitesi komplike bir kavramdır ve bütünlük ifade etmektedir. Yaşam kalitesini etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Bu faktörlerden sağlık, yaşam kalitesi kavramı içinde yer alan en önemli unsurlardan biridir (2).

Kas iskelet sistemi rahatsızlıkları (KİSR); kas, kemik, tendon, eklem, ligament, sinir gibi yapıları etkiyen yaralanma ya da fonksiyonların bozukluğudur (3). KİSR, özellikle de gelişmekte olan ve gelişmiş ülkelerde toplumun çalışan kesimlerinde sıkça görülen işle ilişkili en önemli sağlık problemleri arasında yer almaktadır (4).

Sağlık sektöründe KİSR yaygın olarak görülmektedir (5). Çalışmalarda; en çok bel ve sırt ağrısı şikayetleri bildirilmiştir. Sağlık çalışanlarında yapılan bir araştırmada katılımcıların %52,9'u bel ağrısı yaşadıklarını belirtmişlerdir (6). Sağlık çalışanlarının çalışma şekillerinin uzun vardiyalar içermesi ve stresli çalışma koşulları nedeniyle oluşan gerginlik, diğer mesleklere nazaran KİSR açısından daha riskli olmalarına yol açmaktadır (7).

Sağlık çalışanları arasında en yüksek riskli olan gruplar; doktor, diş doktoru, hemşire, fizyoterapist, laboratuar çalışanları ve hasta bakıcılardır. Sağlık çalışanlarında KİSR'nin önemli nedenlerinden biri hastalar ile yakın temastır. Doktor, diş doktoru, hemşire, fizyoterapist ve hastabakıcıların rutin işleri yürütürken kas iskelet sistemini alakadar eden hastalıklara sürekli bir maruziyetleri söz konusudur (8).

Ağrı ve işlevsel kayıplara yol açan sebepler denilince ilk akla gelen KİSR ile yaşam kalitesi arasında yakın ilişki bulunmaktadır (4). Becker ve ark.'nın araştırmasına göre ağrı özellikle fiziksel yaşam kalitesi ile yakından ilişkilidir. KİSR'nin uzun sürmesi, kişilerin yaşam kalitesinde farklı seviyelerde bozulma ile sonuçlanmaktadır (9). KİSR bireylerin yaşam kalitesini azaltan ve iş kayıplarına sebep olan önde gelen sorunlar arasında yer almaktadır (10).

Bu çalışmada SBÜ İzmir Tepecik Eğitim Araştırma Hastanesi'nde görevli sağlık çalışanlarının yaşam kalitelerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Yaşam kalitesinin sosyo-demografik ve sosyo-ekonomik özellikler, sağlık durumu ve alışkanlıklar, mesleki özellikler ve KİSR ile ilişkisi araştırılacaktır. Araştırmanın hipotezleri şunlardır:

H1: Sağlık çalışanlarının kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları ile yaşam kaliteleri ilişkilidir.

H2: Sağlık çalışanlarının sosyo-demografik ve sosyo-ekonomik özellikleri ile yaşam kaliteleri ilişkilidir.

H3: Sağlık çalışanlarının mesleki özellikleri ile yaşam kaliteleri ilişkilidir.

H4: Sağlık çalışanlarının alışkanlıkları ve sağlık durumları ile yaşam kaliteleri ilişkilidir.

2. GENEL BİLGİLER

2. 1. YAŞAM KALİTESİ

2. 1. 1. Yaşam Kalitesinin Tarihçesi

Yaşam kalitesinin ne olduğu antik dönemlerden bu yana merak konusu olmuş, filozoflar tarafından yıllarca tartışılmıştır. Bunun en önemli kanıtı da Platon'un "Devlet", Aristo'nun "Nikomakhos'a Etik" isimli eserleridir (11). Tıp biliminde ise Hipokrat döneminde dahi doktorlara, hastaların tedavisi sırasında iyilik hallerinin artırılmasının önemi anlatılmıştır (12).

Yaşam kalitesinin tanımı ilk defa 1939'da Thorndike tarafından yapılmıştır (13). Yaşam kalitesi kavram olarak ise ilk kez Priestley'in 1943'teki "Cumartesi Işıkları" isimli eserinde kullanılmıştır (14).

1960'lı yıllara gelindiğinde ise yaşam kalitesi, yaygın şekilde kullanılmaya başlanan ve Amerika Birleşik Devletleri'ndeki siyasi tartışmalardan köken alan bir kavram haline gelmiştir. Bu süreçte yaşam kalitesi sosyal bilimler tarafından ele alınmaya başlanmıştır. Özellikle de politikacılar 1960'lı ve 1970'li yıllarda yaşam standartları ve yaşam kalitesi gibi terimlere büyük ilgi göstermişlerdir (15). Bunun nedeni; yaşam kalitesi ile barınmanın, gelir durumunun, eğitim durumunun ve sağlık durumunun ilişkili olmasıdır. Ekonomistler de ilk defa Gayri Safi Milli Hasıla hesabı yapılırken yaşam kalitesini kullanmışlardır (16).

Sosyal bilimlerde yaşam kalitesinin kullanılmaya başlanmasıyla tıp bilimleri de yaşam kalitesi ile ilgili araştırmalar yapmaya başlamıştır (15). Tıp alanında yaşam kalitesi terimi ilk defa 1960'da Long'un "On the Quantity and Quality of Life" isimli makalesinde geçmektedir (11). 1970'li yıllara gelindiğinde psikoloji biliminde yaşam kalitesi kavramı popüler hale gelmiştir. Psikologlar yaşam kalitesinin maddi durum, sağlık gibi durumların yanında bu durumlardan doyum alıp almama ile ilişkili olduğunu savunmuşlardır. Psikologlara göre yaşam kalitesi, kişinin mutluluk düzeyi ve kendi yaşamından aldığı doyum ile ilişkilidir (17). Sonraki yıllarda da sağlık çalışanları ve araştırmacılar, sağlık hizmetlerinin hastanın yaşam kalitesi üzerindeki etkilerini ve hastaların iyilik düzeylerini tespit etme konusundaki çalışmalarını sürdürmüşlerdir (15).

Günümüzde yaşam kalitesi sadece bilimsel bir terim olarak kalmayıp

gündelik hayatta da sıkça kullanılmaktadır. Yaşam kalitesi kavramı son yıllarda televizyon, dergi, gazete gibi medya araçlarında ve siyasi söylemlerde çokça dile getirilmiş ve böylece gündelik konuşmalara da geçerek akademik çevrelerin dışına çıkmaya başlamıştır (14).

2. 1. 2. Yaşam Kalitesi Tanımı

Yaşam Kalitesi son dönemlerde hem sosyal hem de tıp bilimlerinde çokça kullanılmakla beraber tanımını yapmak oldukça zordur (18). Herkes tarafından kabul gören tek bir yaşam kalitesi tanımlaması mevcut değildir (19). Literatür incelendiğinde yaşam kalitesinin birçok tanımının olduğu görülmektedir. Yaşam kalitesi ile ilgili birçok araştırma yapılmasına rağmen, araştırmacılar bu konuyu farklı şekillerde yorumlayıp kullanım alanlarına göre farklı şekillerde tanımlar geliştirmişlerdir (1). Bunun sebebi olarak da yaşam kalitesinin birçok farklı boyut içermesi, zamana, ortama ya da kişiye göre farklılık göstermesi söylenebilir (17).

Çoğu çalışmada yaşam kalitesi; mutluluk, yaşam doyumu ve yaşam memnuniyeti ile aynı anlama gelecek şekilde kullanılmıştır (20). Yaşam kalitesi her ne kadar yüzeysel bir terim gibi görünse de aslında derin bir kavramdır. Yaşam kalitesi, bireysel sağlık düzeyinden de öte bireyin iyilik halini içine almış kapsamlı bir terimdir (1).

Yaşam kalitesi, bireyin içinde bulunduğu kültürel ve sosyal ortamda sağlığını subjektif olarak algılama şeklidir. Başka bir deyişle yaşam kalitesi; tıbbi teknikler ve laboratuar yöntemleri ile ölçülen nicel bir kavram değil, subjektif bir özelliktir. Asıl amaç kişilerin bedensel, ruhsal ve sosyal fonksiyonlarından ne oranda memnuniyet duyduklarının ve bu memnuniyetlerinin hayatlarındaki varlığı veya yokluğunun onları hangi düzeyde huzursuz ettiğinin tespit edilmesidir (21).

Yaşam kalitesi ilk defa Thorndike tarafından 1939'da "kişinin sosyal çevresinin yansıması" şeklinde ifade edilmiştir. Bu tanımın temelinde "sosyal çevresi iyi olan kişinin iyi kalite algılarının olduğu" düşüncesi yatmaktadır (13).

Yaşam kalitesi Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından; bireylerin hem kültür ve değerler sistemi bakımından hem de hedefleri, beklentileri, standartları ve endişeleri ile ilişkili şekilde yaşamlarını algılaması olarak tanımlamıştır (22).

Bazı yazarların yaşam kalitesi tanımları Tablo 1' de gösterilmiştir. Yaşam

kalitesinin bütün bu tanımları çok boyutlu bir kavram olduğunun göstergesidir (23).

Tablo 1: Yaşam Kalitesi Tanımları

YAZARLAR	YAŞAM KALİTESİ TANIMLARI
Dalkey, Rourke (1972)	Bireyin refah hissi, hayatındaki hoşnutluğu veya hoşnutsuzluğudur.
Elgin, Logothetti, Gox (1974)	Belli bir popülasyondaki kişilerin hayat şartları karşısında subjektif davranışlarıdır.
Liu (1980)	Aynı alanda yaşayan kişilerin bedensel ve ruhsal refahının algılanan biçimidir.
Coulter (1990)	Mutluluktan daha çok olan bireysel memnuniyet hissidir.
Wallace (1974)	Tüketim hizmetlerine erişimi kapsamaktadır. Ancak bundan daha fazlası anlamına gelmektedir. Yaşam kalitesi; bedensel, mental ve duygusal sağlık halimizi, vatandaşlık ve yasal imtiyazlarımızı, eğitim sistemimizin muvaffakiyetini, çevremizdeki su, gürültü, hava ve toprak kirliliğini ifade etmektedir.
Campbell (1980)	Refah duygusu ile ilişkilidir. Refah yalnızca beslenme, barınma, giyecek ve diğer faktörler gibi hayatın temel ihtiyaçlarını değil, başarı ve hayallerine ulaşma gibi daha az maddiyat içeren değerleri de kapsamaktadır.
Goode (1990)	Bir kişinin başlıca ihtiyaçlarını giderme ve amaçlarını hayata geçirebilme imkanına sahip olmasıdır.
Calman (1984)	Bireyin hayalleri, arzuları ve beklentileriyle mevcut yaşantısındaki farklılıklardır. Yaşam kalitesi, kişinin geçmişine, şimdiki yaşam şekline ve gelecekteki hayal ve arzularına bağlıdır.
Wish (1986)	Çevresel ve ruhsal faktörleri içeren bir terimdir.
Browvn, Bayer ve Macfarlane (1988)	Kişinin gerçekleştirebildiği ve gerçekleştiremediği arzu ve gereksinimleri arasındaki fark, kişinin çevresindekileri yönetebilme düzeyidir.
Parmenter (1988)	Kişinin gereksinimlerini karşılama düzeyidir.
Shalock (1990)	Kişinin başlıca gereksinimlerini karşılayabilmesi ve toplumdaki aile, iş vb. görevlerini yapmasıdır.
Stark ve Goldsbury (1990)	Mutlu ve başarılı olma ile ilgili subjektif yaşam memnuniyetidir.

Tablo 1: Yaşam Kalitesi Tanımları- Devamı

YAZARLAR	YAŞAM KALİTESİ TANIMLARI
Suchumaker, Anderson ve Czajkowski (1990)	Kişinin hayatından duyduğu genel hoşnutluk durumudur.
Becker, Smith, Dewey, Jacoby, Chadwick (1993)	Kişinin hayatında önem arz eden alanlardan duyduğu hoşnutluk veya hoşnutsuzluktan kaynaklanan refah hissidir.
Felce ve Perry (1996)	Fiziksel, ruhsal ve sosyal refahın beraberce öznel ve nesnel bakış açısıyla değerlendirildiği genel bir refah halidir.
Brandlyn, Ritchay ve Harris (1996)	Çocukların ve ergenlerin fiziksel, ruhsal ve sosyal işlevleri ile kısıtlanmayıp, gelişmeler karşısında meydana gelen değişikliklere de hassas olmalarıdır.
Ontario Sosyal Kalkınma Konseyi (1997)	Kişi üzerinde etkisi olan sağlık, sosyal, ekonomi ve çevre koşulları arasındaki ilişkinin sonucudur.
Coombes, Cook (1998)	Kişilerin bireysel olarak hisleri ile yaşadıkları ortama dair deneyimleri arasındaki ilişkidir.
Venhoven (2000)	Kişilerin genel mutluluk ve refah durumudur.

2. 1. 3. Yaşam Kalitesini Etkileyen Faktörler

Yaşam kalitesini etkileyen birtakım faktörler mevcuttur. Bu faktörleri yaşam kalitesini artıran ve azaltan faktörler olarak ikiye ayırmak mümkündür.

2. 1. 3. 1. Yaşam Kalitesini Artıran Faktörler

Yaşam kalitesini artıran faktörler Şekil 1'de sıralanmıştır (24).

Yaşam Kalitesini Artıran Faktörler	Fonksiyonel olarak yeterli olma
	Güven içinde yaşama
	Ekonomik ve sosyal güvence içinde olma
	Rahatlık ve gereken konfora sahip olma
	Anlamlı ve aktif bir yaşantı içinde olma
	Yakın çevre ile olumlu ilişkiler içinde olma
	Eğlenilen ve zevk alınan aktiviteler içinde olma
	İtibar görme
	Mahremiyete değer verilmesi
	Kendini ifade edebilme
	Özgün bir birey olarak algılanma
	Huzur içinde inanç ve değerlere saygı gösterilmesi

Şekil 1: Yaşam Kalitesini Artıran Faktörler

2. 1. 3. 1. Yaşam Kalitesini Azaltan Faktörler

Yaşam kalitesini azaltan faktörler Şekil 2'de sıralanmıştır (24).

Yaşam Kalitesini Azaltan Faktörler	Temel gereksinimlerin karşılanmaması
	Kronik yorgunluk ve bitkinlik
	Beden imgesinin değişmesi
	Özbakım davranışları ile günlük yaşam aktivitelerinin yetersizliği
	Cinsel fonksiyonlarda bozulma
	Destek sistemlerindeki yetersizlikler
	Akut yada kronik sağlık sorunları
	Gelecekle ilgili kaygılar

Şekil 2: Yaşam Kalitesini Azaltan Faktörler

2. 1. 4. Yaşam Kalitesi ile İlgili Kavramlar

2. 1. 4. 1. Sağlık Durumu, Sağlık Algılaması

Biyolojik, fizyolojik ya da fonksiyonel rahatsızlıkları doğrultusunda kişinin izafi olarak hastalık ya da iyilik hali sağlık durumu olarak tanımlanmaktadır. Sağlık algılaması ya da algılanan sağlık ise bireyin mevcut sağlığını öznel olarak değerlendirmesidir. Örnek vermek gerekirse; kimi kişiler bir veya birden fazla kronik hastalık sebebiyle problem yaşarlarken kendilerini sağlıklı olarak görmekte, kimileri ise aslında hastalık belirtileri yokken kendilerini hasta olarak adlandırmaktadırlar (25,26).

2. 1. 4. 2. Fonksiyonel Durum

Kişinin temel gereksinimlerini gidermek, mevcut iyilik ve sağlık halini devam ettirmek için günlük işlevlerini gerçekleştirebilme yeterliliğidir (25,27). Fonksiyonel kapasite, kişinin bütün alanlarda rutin işlerini gerçekleştirmedeki maksimum sınırı ifade ederken, fonksiyonel performans yaşam süreci içerisindeki işleri ifade etmek için kullanılır (26). Kendini hasta olarak hisseden bir kişi herkesce iyi olarak değerlendirilse bile fonksiyonel performansının kapasitesinden daha düşük

olabileceği vurgulanmaktadır (28).

2. 1. 4. 3. Ruhsal Durum

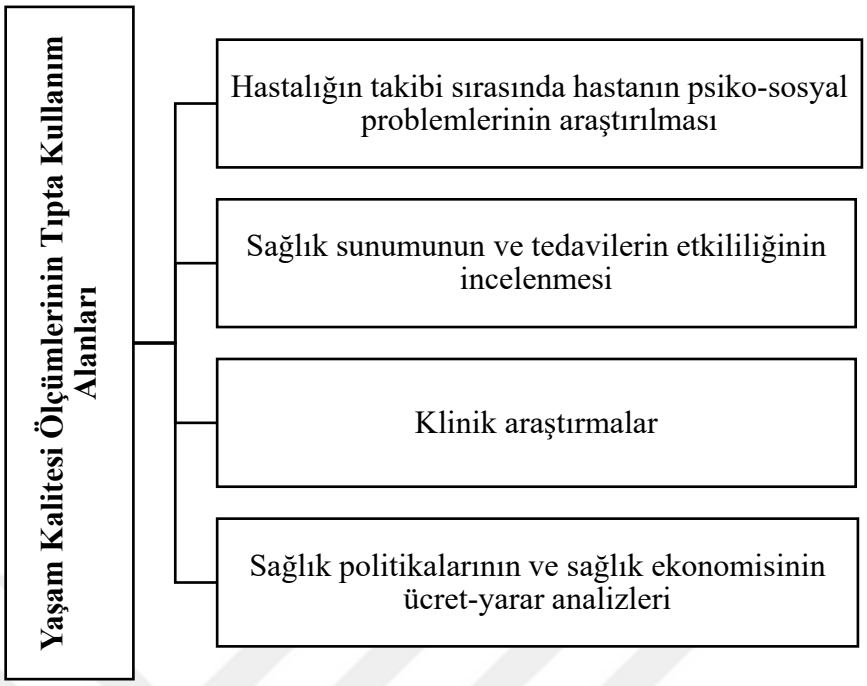
Kısa ve uzun süreli stresörlere verilen duygusal cevap ruhsal durum olarak tanımlanmaktadır. Kişinin hayata karşı gösterdiği yüzü olarak da ifade edilebilir. Depresyon, öfke ya da endişe gibi psikolojik sorunlarla birlikte görülebilen diyabet, hipertansiyon gibi fiziksel hastalıklara yol açabilecek ve kişinin performansını, sağlığına ilişkin farkındalığını ve yaşam kalitesini etkileyen durumlardır (26,29).

2. 1. 4. 4. Sağlıkla İlişkili Yaşam Kalitesi (SİYK)

Sağlıkla İlgili Yaşam Kalitesi (SİYK) total olarak bakıldığında aslında yaşam kalitesinin alt bileşenidir. Bu nedenle yaşam kalitesi ve SİYK kavramları birbirleriyle yakından ilişkilidir (30).

SİYK kişinin sağlığı üzerinde etkisi olan ya da sağlığı tarafından belirlenen yaşam doyumu ve mutluluğu şeklinde tanımlanmaktadır (28). Kişilerin hayatlarındaki bedensel, sosyal ve ruhsal alanı algılamalarını ifade etmektedir. SİYK ölçütleri, sağlık programlarında, verilen tedavi yönteminin etkinliğinin değerlendirilmesinde ve ekonomiyi değerlendiren çalışmalarda sıklıkla kullanılmaktadır (26).

Fitzpatric ve ark.'nın 1992 yılındaki çalışmalarında yer alan yaşam kalitesinin ölçümlerinin tıpta kullanım alanları Şekil 3'te sunulmuştur (31).



Şekil 3: Yaşam Kalitesinin Ölçümlerinin Tıpta Kullanım Alanları

Yaşam kalitesi bireysel bir değerlendirmedir. Dolayısıyla kişiden kişiye değişiklik göstermektedir. Bu nedenle yaşam kalitesinin değerlendirmesi yapılırken çok boyutlu bir yaklaşıma gereksinim duyulmaktadır (20).

2. 1. 5. Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesinde Kullanılan Ölçekler

Güncel olarak genel (jenerik) ve hastalığa özel geliştirilmiş çok sayıda ölçek bulunmaktadır. Genel ölçekler; toplumun genelinde çeşitli sağlık durumları ve hastalıklar için kullanılabilen ölçeklerdir. Hastalığa özgü ölçekler; sınırlı hastalık gruplarının, fonksiyonel bozuklukların veya bazı semptomların yaşam kalitesine olan etkilerini değerlendirmektedir (32). Bu ölçekler; bireyin işlevsel yeteneğini, psiko-sosyal durumunu, sosyal desteği ve yaşamdan memnuniyetini ölçmektedirler. Böylece birçok boyut içeren yaşam kalitesi kavramı daha kompleks olarak değerlendirilebilmektedir (20).

Yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde kullanılan en yaygın ölçekler Şekil 4'te sunulmuştur (32).



Şekil 4: Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesinde Yaygın Olarak Kullanılan Ölçekler

2. 1. 6. Sağlık Çalışanlarının Yaşam Kalitesi

Sağlık çalışanlarının görevli oldukları hastane ortamı, sunduğu hizmet düşünüldüğünde iş yaşamı kalitesi açısından çok da uygun ortamlar değildir. Bu nedenle hastanelerde kaliteli yaşam koşullarının yaratılması daha zor olmaktadır. Sağlık hizmetleri; kişiye özgü, kompleks, değişkenlik gösteren ve çoğu zaman da acil özelliktedir. Sağlık çalışanlarının mesleki sorumlulukları diğer mesleklerle karşılaştırıldığında daha ağırdır. Sağlık çalışanlarının, hayati öneme sahip ve hata

yapma gibi bir ihtimallerinin olmadığı görevleri vardır (17).

Sağlık çalışanları normal mesai saatleri ve günleri dışında da çalışan, zamanla yarışan, yoğun stres ve baskı altında görevini ifa eden bir meslek grubudur. Çalışma ortamındaki bu streslerin sıkça tekrarlanması sonucunda çalışanlarda baş ağrısı, kardiyak sorunlar, kaslarda gerginlik, uyku problemleri, anksiyete, depresyon gibi sorunlar görüldüğü gözlemlenmiştir. Görüldüğü üzere stres sağlık çalışanlarının yaşam kalitelerini olumsuz anlamda etkilemektedir (33).

Hastanelerde 24 saat hizmet verildiği için vardiya ve nöbet usulü ile düzenli olmayan saatlerde çalışan sağlık personelinin beslenme ve uyku zamanları da kötü etkilenmektedir. Vardiya ya da nöbet düzeni; sadece uyku düzenini değiştirmekle kalmayıp melatonin hormonunun salgılanmasını da etkileyerek bağışıklık sisteminin bozulmasını ve stresi tetiklemektedir. Gece çalışmak; olumsuz sağlık etkilerinin yanında, kişilerin aile ve sosyal ilişkilerinde de kötüleşmeye neden olmaktadır. Bunun sonucunda da tükenmişlik ve benzeri birçok psikolojik problemlerle karşılaşılmaktadır (34). Bu koşullar sürekli bu tarz ortamlarda çalışan sağlık çalışanlarının mental yönden olumsuz etkilenmesine, iş tatminsizliği yaşamalarına ya da işten ayrılmalarına neden olmaktadır (17). Ayrıca bu çalışma şartları sonucunda çalışanların yaşam kaliteleri de olumsuz biçimde etkilenmektedir (35).

2. 2. İŞ İLE İLİŞKİLİ KAS İSKELET SİSTEMİ RAHATSIZLIKLARI

2. 2. 1. Tarihçe

Çalışanların sağlığı ve iş koşulları arasındaki ilişkiye bakıldığında antik çağlara kadar uzandığı bulunmuştur. Bronz çağ döneminde okçular parmak/bilek koruyucuları kullanmışlardır. Bu koruyucular ilk kişisel koruyucu ekipmanlara örnek gösterilmektedir (36,37). Aristo koşucuların yaşadığı sağlık problemlerinden bahsetmiştir. Hipokrat kurşun zehirlenmesi semptomlarına dikkat çekmiş ayrıca at binen kişilerdeki siyatik rahatsızlığını tanımlamıştır. Juvenal ise uzun süre ayakta çalışan kişilerde varislerin görüldüğünü söylemiştir (38) . Galen, askeri kuvvetlere hizmet verdiği için tarihteki ilk iş yeri hekimi olarak geçmektedir (36,37). 15 ve 16'ncı yüzyıllara gelindiğinde ise Paracelsus ve Agricola, meslek hastalıklarının şiddetini araştırma amacıyla çalışmalar yapmışlardır. Georgius Agricola "De Re Metallica" isimli eserinde madencilerde görülen hastalıklardan bahsetmiş ve bu hastalıklardan nasıl korunulacağı konusuna değinmiştir (38).

Çalışma hayatına bağlı görülen KİSR konusunu tespit eden ilk kişi 17. yüzyılda yaşamış Bernardino Ramazzini'dir (39). Bernardino Ramazzini "De Morbis Artificum Diatriba (Çalışanların Hastalıkları)" adlı meslek hastalıkları kitabının yazarıdır ve "Meslek Hastalıklarının Babası" olarak bilinmektedir (36,39). Ramazzini, hastaların mesleğinin sorulması gerektiğini söylemiştir. Ramazzini yazdığı kitapta işin beden üstündeki etkilerinin üzerinde durmuş, çalışma esnasında dinlenme molaları önermiş, egzersizin önemine dikkat çekmiş, uygunsuz hareket ve duruş şeklinin çeşitli hastalıklara sebebiyet verdiğini söylemiştir (36).

Charles Turner Thackrah (1795-1833) İngiltere'de meslek hastalıkları ile ilgili kitap yazan ilk kişidir. 1842 senesinde de "Çalışanların Çevre Sağlığı Koşulları" adlı rapor çevre sağlığının kurucusu olarak gösterilen Edwin Chadwick tarafından hazırlanmıştır (40).

Ülkemizde ise çalışma koşullarını düzenleyen ilk yazılı kaynak 1865'te yayınlanmıştır. Dilaver Paşa Nizamnamesi kömür madenlerinin çalışma koşullarını düzenleyen maddeler içermektedir**.** İlk meslek hastalıkları hastanesi ise 1949'da Sosyal Sigortalar Kurumu (SSK) tarafından İstanbul'da "Nişantaşı Meslek Hastalıkları Hastanesi" adıyla kurulmuştur (40).

2. 2. 2. Tanım

Avrupa İş Sağlığı ve Güvenliği Ajansı (EU-OSHA) iş ile ilişkili KİSR'yi; kas, eklem, tendon, bağ, sinir, kemik ve dolaşım sistemi gibi vücut bölümlerinin ağır bir iş ya da işin gerçekleştirildiği ortamın etkisi sonucu bozulması olarak ifade etmektedir (41).

Literatüre bakıldığında iş ile ilişkili KİSR'nin farklı isimlerle geçtiği görülmektedir. Bu adlandırmalar 'Tekrarlı Gerilme ya da Stres İncinmesi', 'Tekrarlı Hareket İncilmesi', 'Kümülatif Travma Rahatsızlığı', 'Aşırı Kullanma Sendromu', 'Faaliyetle İlgili Ağrı Sendromu' şeklindedir (42).

2. 2. 3. Epidemiyoloji

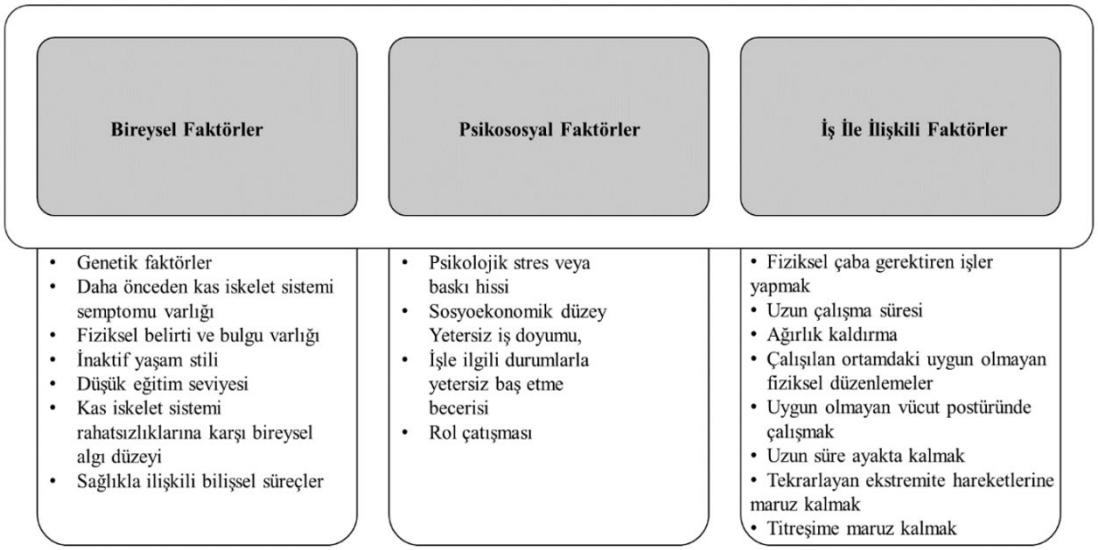
İşe ilişkin bazı risklere maruz kalma ve çalışma koşullarının uygunsuz olması sonucunda KİSR sık görülen sağlık problemlerinin arasında yer almaktadır. İş ile ilişkili KİSR gün geçtikçe artış göstermektedir. 2001 yılında Ulusal İş Güvenliği ve Sağlığı Enstitüsü (NIOSH) iş ile ilişkili hastalıkların %65'nin kas iskelet sistemiyle ilgili olduğunu belirtmiştir (43).

Meslek hastalıkları ve iş kazaları sonucunda görülen işgücü kayıplarının %34'ü KİSR tarafından oluşmaktadır (44). İş ile ilişkili görülen tüm rahatsızlıkların %38'ini mesleki KİSR oluşturmaktadır. Avrupa'da çalışanların %24,7'sinin sırt, %22,8'inin de kas ağrısı şikayetleri bulunmaktadır (45).

İngiltere'de yapılan bir araştırmaya göre çalışma hayatındaki kişilerin %85'i, rahatsızlık görülme sıklığının ve yaralanma ihtimalinin en çok kas iskelet sisteminde gerçekleştiğini düşünmektedir (37).

2. 2. 4. Risk Faktörleri

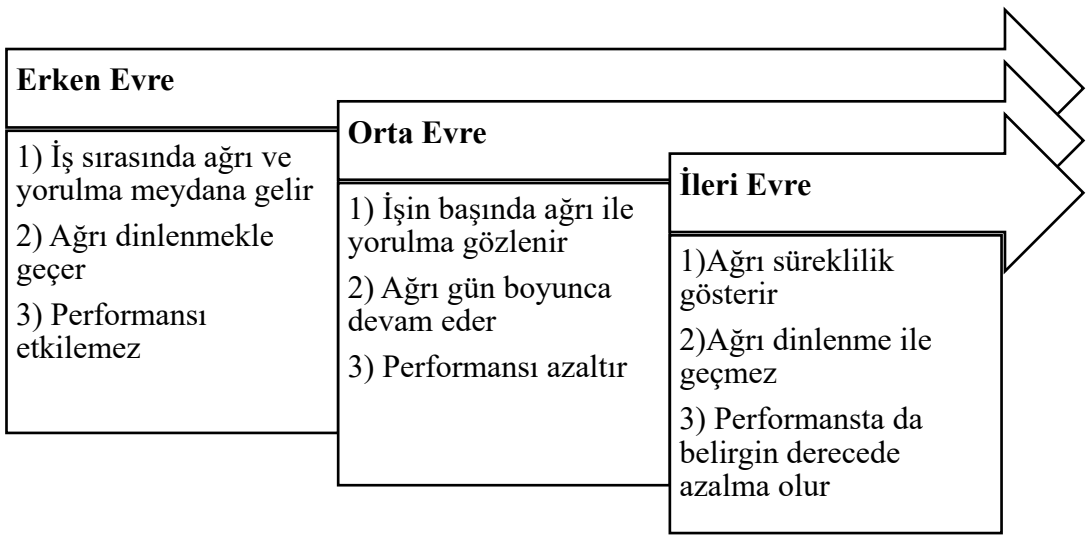
İşle ilgili KİSR'nin risk faktörlerini bireysel, psikososyal ve işle ilgili risk faktörleri şeklinde üçe ayırmamız mümkündür (46). İşle ilgili KİSR'nin risk faktörleri Şekil 5'te gösterilmiştir (47–49).



Şekil 5: İşle İlgili Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıklarının Risk Faktörleri

2. 2. 5. Semptomlar

İş ile ilişkili KİSR kliniğinin üç evresi vardır. Evreler Şekil 6'da gösterilmiştir (44).



Şekil 6: İş ile İlişkili Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıklarının Kliniğinin Evreleri

Semptomlar; ilgili vücut bölgelerinde ağrı, hassasiyet, uyuşma, renk ve sıcaklık değişiklikleri, ödem, kaslarda gerginlik, kas ve tendonlarda fonksiyonların azalması ve bozulması, hareket kısıtlılığı olarak sıralanabilir. Ayrıca genel semptom olarak baş dönmesi, uyku problemleri, bulantı, yorgunluk ve baş ağrısı da gözlenebilir (50). Tüm bu semptomlar yaşam kalitesini sıklıkla olumsuz olarak etkilemektedir (2).

KİSR yaşayan kişilerle yapılan birçok araştırmada; anksiyete, depresyon, yüksek düzeyde iş stresi, iş ortamında agresif olma ve hareket ile artan ağrı gibi semptomların da olduğuna değinilmiştir (51).

2. 2. 6. Kas İskelet Rahatsızlıkları ile İlgili Yasal Düzenlemeler

2. 2. 6. 1. Uluslararası Mevzuat

Ergonomi ve KİSR hakkındaki uluslararası mevzuat sayıca çoktur. Bu mevzuatların başında gelen ILO (Uluslararası Çalışma Örgütü) Sözleşmeleri, AB (Avrupa Birliği) Direktifleri ve Uluslararası Standartlar büyük öneme sahiptir (44).

ILO Sözleşmeleri: KİSR'ye yönelik özel ILO sözleşmeleri yoktur. Ancak ILO Sözleşmelerinden bazıları KİSR konularını da içermektedir. Bu sözleşmeler aşağıdaki gibidir (44).

- 127 numaralı ILO Sözleşmesi: Azami ağırlık ile alakalı sözleşme
- 148 numaralı ILO Sözleşmesi: İş görülen ortam ile alakalı sözleşme
- 155 numaralı ILO Sözleşmesi: İş Sağlığı ve Güvenliği ile alakalı sözleşme
- 161 numaralı ILO Sözleşmesi: İş Sağlığı Hizmetleri ile alakalı sözleşme
- 167 numaralı ILO Sözleşmesi: İnşaatta İş Sağlığı ve Güvenliği ile alakalı sözleşme
- 184 numaralı ILO Sözleşmesi: Tarımsal mevzular ile ilgili iş sağlığı ve güvenliği ile alakadar sözleşme

AB Direktifleri: ILO sözleşmeleri gibi KİSR'ye yönelik özel düzenleme

içermezler. Farkları, ILO sözleşmelerinden daha kapsamlı olmalarıdır. Direktiflerin ad ve numaraları aşağıda sıralanmıştır (44).

- İş sağlığı ve güvenliği -89\391\EEC
- El ile taşıma işlerinde iş sağlığı ve güvenliği -90\269\EEC
- Sondaj ile maden çıkarılan iş yerlerinde iş sağlığı ve güvenliği -92\91\EEC
- Ekranlı çalışmada iş sağlığı ve güvenliği -90\270\EEC
- Yapı işlerinde iş sağlığı ve güvenliği -92\57\EEC
- İş ekipmanları -2001\45\EC, 95\63\EC
- Titreşim -2002\44\EC
- İşyerinde kişisel koruyucu ekipman kullanımı -89\565\EEC
- Kişisel koruyucu ekipman -89\656\EEC
- Yeraltı ve yerüstü madenlerinde iş sağlığı ve güvenliği -92\104\EEC

Uluslararası Standartlar: EN (Avrupa Standartları) ve ISO (Uluslararası Standartlar Teşkilatı) standartları olmak üzere iki gruptan oluşmaktadır. Her iki grupta da ergonomi ilkelerine ilişkin özel düzenlemeler vardır (52).

2. 2. 6. 2. Ulusal Mevzuat

Tablo 2'de ulusal mevzuat ve açıklamalarına yer verilmiştir (44).

Tablo 2: Ulusal Mevzuat

MEVZUAT ADI	AÇIKLAMA
155 ve 161 sayılı ILO Sözleşmeleri	İş sağlığı ve iş güvenliğine ilişkin 155 sayılı Sözleşme ve İş Sağlığı Hizmetlerine ilişkin 161 sayılı Sözleşme, 2004'te Türkiye Büyük Millet Meclisi'nce onaylanarak ve Resmi Gazete 'de yayınlanarak ulusal düzeyde Yasa özelliği

	elde etmiştir.
4857 Sayılı İş Kanunu	AB mevzuatından köken alan ve konu ile ilgisi olan tüm tarafların fikirlerini yansıtan, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'nca yayınlanan iş sağlığı ve iş güvenliği ile alakalı 21 tane yönetmelikten 11 tanesinde ergonomi ilkeleri ile ilgili düzenlemeler vardır. Bu yönetmeliklerde, ergonomi ile ilgili özel olarak hazırlanmış bir düzenleme yoktur fakat aşağıda ifade edilen yönetmelikler ergonomi ilkeleri ile ilişkilidir. • İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği • Ekranlı Araçlarla Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik • Titreşim Yönetmeliği • Yapı İşlerinde Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliği • Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği • Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerinde Kullanımı Hakkında Yönetmelik • Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği • İş Donanımının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği • Yeraltı ve Yerüstü Maden İşletmelerinde Sağlık ve Güvenlik

	Şartları Yönetmeliği • Sondajla Maden Çıkarılan İşletmelerde Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği • Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimleri ile İlgili Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik
506 sayılı Sosyal Sigortalar Kanunu	506 sayılı 17.7.1964 tarihli Sosyal Sigortalar Kanunu'nun 11. Maddesi gereğince çıkarılan 14223 sayılı, 22.6.1972 tarihli Sağlık İşlemleri Tüzüğünde beş gruptan oluşan Meslek Hastalıkları Listesi bulunmaktadır. Bu listedeki E Grubu Fizik Etkenlerle Olan Meslek Hastalıkları'dır.

2. 2. 7. Sağlık Çalışanlarında Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıkları

Çalışanlar, işleri gereğince vücutlarının bir bölümünü işlevsel olarak az ya da çok kullanırlar. Çalışanların mesleklerini icra ettikleri işyerinin özelliklerinin vücut sistemleri üstünde etkileri vardır. Kişinin anatomik ve ruhsal niteliklerine, çalışma şekline ve çalışma ortamının fiziki imkanlarına bağlı olarak ortaya çıkan risk faktörleri, kas iskelet sistemi öncelikli olmak üzere bütün vücudu negatif şekilde etkilemektedir. Özellikle çalışanların taşıyabileceklerinden daha ağır kaldırmaları gereken durumlarda ve uygunsuz postür ile çalışılan mesleklerde, KİSR'nin gelişme ihtimalinin daha yüksek olduğu dile getirilmektedir (53).

Sağlık çalışanlarının büyük bir kısmı KİSR açısından risk altındadır. Yapılan araştırmalar sonucunda sağlık çalışanlarının farklı oranlarda meslek hastalıkları ile karşılaştığı görülmüştür (54).

Yapılan çalışmalarda gösterildiği üzere hastanede görevli sağlık çalışanlarında en sık görülen mesleki hastalıklar; enfeksiyon hastalıkları (Hepatit B,

HIV gibi), bel ağrısı, varis, stres, KİSR, şiddet, kesici delici alet yaralanmaları şeklindedir (55). Bu çalışmalardan çıkan sonuç, sağlık çalışanlarının çeşitli maruziyetler sonucunda mesleki hastalıkların çokça görüldüğü bir meslek grubu olduğu ve bu hastalıklardan da KİSR'nin oldukça fazla görüldüğüdür (44).

KİSR'nin en önemli sebebi, uzun süre ve ayakta çalışmadır. En sık görülen KİSR; bel, boyun, omuz ve kol ağrıları ve karpal tünel sendromudur (8).

Sağlık personellerinde görülen KİSR arasında ilk sırada bel ağrısı gelmektedir. Sağlık çalışanlarında bel ağrısının hayat boyu görülme prevalansı %60 ile %90 arasında değişmektedir (8).

Sağlık personelleri arasında en çok riskli gruplar; hekim, diş doktoru, hemşire, laboratuar çalışanları, fizyoterapistler ve hasta bakıcılardır (8).

Doktorların büyük bir kısmı KİSR bakımından risk altındadır. Hekimlerde en çok görülen kas-iskelet sistemi rahatsızlığı bel ağrısıdır (8). Hekimler için bir diğer problem de ayak ağrısıdır. Uzun süreli ayakta kalmak, ayakkabının uygun olmaması, mikro travmalar, genetik gibi faktörler ayak biyomekaniğini bozarak sorunların meydana gelmesine sebep olmaktadır (56).

Hemşirelerde de bel ağrısı yüksek oranda görülmektedir. İngiltere'de yapılan araştırmada, hemşirelerdeki bel ağrısı sıklığı, sanayi sektöründe çalışan işçiler kadar yüksek saptanmıştır. Literatür incelendiğinde hemşirelerdeki bel ağrısının oluşmasında en önemli sebebin hastaların taşınması gibi işlerden kaynaklandığı görülmektedir (57).

Laboratuarda ya da mikroskop ile çalışanlarda ise uygunsuz postür sonucunda boyun ve sırt ağrıları sık görülmektedir (8).

Fizyoterapistler de uygun olmayan postür, ağır kaldırma, tekrarlayıcı hareketler, ekipman kullanımı, çalışma ortamının fiziki yapısı ve stres açısından risk taşıyan diğer bir meslek grubudur (58).

2. 3. KAS İSKELET SİSTEMİ RAHATSIZLIKLARI VE YAŞAM KALİTESİ

Sağlık durumu hem kişisel hem de sosyo-kültürel özelliklerden etkilenerek yaşam kalitesinde belirleyici bir faktör görevi görmektedir (53).

KİSR bireylerin hareketlerini kısıtlamakta ve ruhsal durumunu olumsuz

etkileyerek yaşam kalitesini düşürmektedir. Özellikle bel, boyun ve sırt ağrıları çalışanlarda mesleklerine göre farklı sıklıklarda görülür. Bu bölgelerde ağrıların varlığı yaşam kalitesini etkilemekte, kişinin işine engel olmaktadır. Bunun sonucunda da sağlık giderlerinde artış ve verimlilik kaybı nedeniyle ekonomi de etkilenmektedir (59). Yapılan çalışmalarda bel ve boyun ağrılarının kişilerde kısıtlılığa yol açarak yaşam kalitelerini olumsuz etkilediği saptanmıştır (10,11). Bel ağrısı yaşama süresi uzadıkça kişilerin yaşam kalitelerinde azalmalar gözlenir (60). Yine ülkemizde yapılan başka araştırmada da kronik bel ağrısı yaşayan kişilerin yaşam kalitesi düşük saptanmıştır (61).

İş ile ilgili KİSR yaşam kalitesini azaltır, rahatsızlık nedeniyle işe gidilemeyen gün sayısını ve özürlülük oranını arttırır (62).

2. 3. 1. Sağlık Çalışanlarında Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıkları ve Yaşam Kalitesi

Sağlık çalışanları arasından KİSR görülenlerin yaşam kalitelerinin daha düşük olduğu yapılan araştırmalarda vurgulanmıştır. Ayrıca bu çalışmalarda yaşam kalitesinin yaş ve çalışma süresi ile ilişkili olduğu saptanmıştır (53,63,64).

2016 yılında İzmir'de bir Üniversite hastanesinde çalışan hekimlerde yapılan araştırmada; KİSR olan hekimlerde yaşam kalitesinin bozulduğu saptanmış ve bu rahatsızlıkların iş verimini etkilediği belirtilmiştir (65).

Hemşirelerde yapılan bir çalışmada spinal bölgedeki ağrı varlığı ile yaşam kalitesinde azalma arasında bir ilişki saptanmıştır (59). Yine hemşireler de yapılan başka bir araştırmada; yaşam kalitesi ölçek puan ortalaması ile bel ağrısı engellilik puan ortalaması arasında negatif yönde ve orta düzeyde ilişki, boyun ağrısı engellilik puan ortalaması arasında negatif yönde orta düzeyde ilişki bulunmuştur (66).

Hekim, fizyoterapist, diş doktoru ve hemşireden oluşan sağlık çalışanlarında yapılan bir çalışmada da kas iskelet sistemi bozukluklarının yaşam kalitesini olumsuz etkilediği gösterilmiştir (53).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3. 1. Araştırmanın Tipi

Kesitsel- tanımlayıcı tipte epidemiyolojik bir çalışmadır.

3. 2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma SBÜ İzmir Tepecik Eğitim Araştırma Hastanesi'nde yapılmıştır. Veri toplama süreci Mart-Mayıs 2021 tarihleri arasında dahil edilme kriterlerine uyan sağlık çalışanlarında gerçekleştirilmiştir.

3. 3. Araştırma Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evreni SBÜ İzmir Tepecik Eğitim Araştırma Hastanesi'nde çalışan doktor, hemşire, ebe, laborant, tıbbi sekreter, sağlık teknikeri/teknisyeni ve diğer sağlık personellerinden oluşan toplam 2907 sağlık çalışanından oluşmaktadır. Örneklem sayısı Epi Info programı kullanılarak belirlenmiştir. Örnek büyüklüğü %95 güven aralığında, %5 hata payı ve %50 prevalans değeri ile 340 kişi olarak belirlenmiştir.

3. 3. 1. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri

- SBÜ İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesinde sağlık çalışanı olmak
- Çalışmaya katılmaya gönüllü olmak

3. 3. 2. Araştırmadan Dışlama Kriterleri

- İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde geçici görevli olarak çalışmak
- Ücretsiz izinde olmak
- Yaşam kalitesi ölçeğini eksik doldurmak

3. 4. Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler

3. 4. 1. Bağımlı Değişken

Araştırmanın bağımlı değişkeni yaşam kalitesidir. Yaşam kalitesini ölçmek için Kısa Form-12 Yaşam Kalitesi (SF-12) ölçeği kullanılmıştır. SF-12, SF-36'nın 8 alt başlığından 12 ayrı madde seçilerek Ware ve ark. tarafından 1994 yılında geliştirilmiştir (67). Yine Ware ve ark. tarafından 1996'da yayınlanmış bir araştırmada SF-12 ve SF-36 karşılaştırılmış ve SF-12'nin katılımcılar tarafından yanıtlanma süresi iki dakikadan kısa sürdüğü için daha avantajlı olduğu belirtilmiştir (68).

SF-12 herhangi bir yaş ya da hastalık grubuna özgü değildir. SF-12'nin fiziksel bileşen özeti (PCS-12, Physical Component Summary) ve mental bileşen özeti (MCS-12, Mental Component Summary) olarak adlandırılan iki bileşeni mevcuttur (67).

Tablo 3'te SF-12 puan hesaplama yöntemi gösterilmiştir (69).

Tablo 3: SF-12 Puan Hesaplaması İçin Kullanılan Fiziksel ve Mental Standardizasyon Değerleri

Soru numarası	Cevap değeri	Fiziksel standardizasyon değeri	Mental standardizasyon değeri
1	1	0	0
	2	-1,31872	-0,06064
	3	-3,02396	0,03482
	4	-5,56461	-0,16891
	5	-8,37399	-1,71175
2	1	-7,23216	3,93115
	2	-3,45555	1,86840
	3	0	0
3	1	-6,24397	2,68282
	2	-2,73557	1,43103
	3	0	0
4	1	-4,61617	1,44060
	2	0	0

5	1	-5,51747	1,66968
	2	0	0
6	1	3,04365	-6,82672
	2	0	0
7	1	2,32091	-5,69921
	2	0	0
8	1	0	0
	2	-3,80130	0,90384
	3	-6,50522	1,49384
	4	-8,38063	1,76691
	5	-11,25544	1,48619
9	1	0	0
	2	0,66514	-1,94949
	3	1,36689	-4,09842
	4	2,37241	-6,31121
	5	2,90426	-7,92717
	6	3,46638	-10,19085
10	1	0	0
	2	-0,42251	-0,92057
	3	-1,14387	-1,65178
	4	-1,61850	-3,29805
	5	-2,02168	-4,88962
	6	-2,44706	-6,02409
11	1	4,61446	16,15395
	2	3,41593	-10,77911
	3	2,34247	-8,09914
	4	1,28044	-4,59055
	5	0,41188	-1,95934
	6	0	0
12	1	-0,33682	-6,29724
	2	-0,94342	-8,26066
	3	-0,18043	-5,63286
	4	0,11038	-3,13896
	5	0	0

SF-12 puanı hesaplanırken eksik veri varsa hesaplama yapılamadığı için ilk olarak eksik veri varlığı kontrol edilmiştir. Sonrasında katılımcıların cevapları için fiziksel ve mental standardizasyon değerleri ayrı ayrı toplanmıştır. En son, 12 soru için fiziksel standardizasyon toplamına 56,57706, mental standardizasyon toplamına

da 60,75781 eklenerek fiziksel bileşenlerin özeti ve mental bileşenlerin özeti elde edilmiştir (67).

Alınan puanın yüksek olması yaşam kalitesininin iyi olduğu, düşük olması ise yaşam kalitesinin kötü olduğu şeklinde yorumlanmaktadır. (68).

3. 4. 2. Bağımsız Değişkenler

Çalışmanın bağımsız değişkenleri literatür taramasıyla belirlenmiş olup araştırmacı tarafından dört başlık altında toplanmıştır.

3. 4. 2. 1. Sosyo-demografik ve Sosyo-ekonomik Değişkenler

Yaş ve Yaş Grubu: Yaş yıl olarak sorulmuştur. Tanımlayıcı analizlerde yaş "20-29", "30-39", "40-49", "50 ve üzeri" olarak sınıflanmıştır. Çözümleyici analizlerde yaş ortalaması kesme değeri olarak alınıp "30 yaş altı" ve "30 yaş ve üstü" olarak iki kategori şeklinde sınıflanmıştır. Aynı zamanda yaş sürekli değişken olarak da analizlere dahil edilmiştir.

Cinsiyet: Katılımcıların cinsiyetleri "kadın" ve "erkek" şeklinde sorulmuştur.

Medeni durum: "Evli", "bekar", "eşinden ayrılmış" ve "eşi vefat etmiş" olmak üzere dört kategori şeklinde sorulup "eşi vefat etmiş" ve" eşinden ayrılmış" olanlar "bekar" kabul edilerek analiz edilmiştir.

Çocuk varlığı: Katılımcılar çocuk varlığına göre "var" ve "yok" olarak 2 kategoride sınıflandırılmıştır.

Çocuk sayısı: Çocuk sayıları "0", "1-2" ve "3 ve üzeri" olarak üç gruba ayrılmıştır. Ayrıca çocuk sayısı sürekli değişken olarak analizlere dahil edilmiştir.

Eğitim düzeyi: Son mezun oldukları okul sorularak; "lise", "önlisans", "lisans", "yüksek lisans", "doktora" olmak üzere beş grupta sınıflandırılmıştır. Çözümleyici analizlerde, "lise-önlisans-lisans" ve "yüksek lisans ve üzeri" eğitim düzeyi şeklinde iki grup oluşturulmuştur.

Gelir durumu: "4500 TL altı", "4500-6499" TL arası, "6500-8499" TL arası ve "8500 TL ve üzeri" olarak 4 grupta sorulmuştur. İstatistiksel analizlerde "6500 TL altı" ve "6500 TL ve üzeri" şeklinde gruplanmıştır.

3. 4. 2. 2. Alışkanlıklar ve Sağlık Durumu

Yaşam kalitesini etkileyebilecek olan alışkanlıklar ve sağlık durumu şu şekilde sorgulanmıştır.

Sigara kullanımı: Katılımcılara sigara kullanıp kullanmadıkları sorulmuş "evet" ve "hayır" şeklinde iki kategoride analizlere dahil edilmiştir.

Alkol kullanımı: Katılımcılara alkol kullanıp kullanmadıkları sorulmuş "evet" ve "hayır" şeklinde iki kategoride analizlere dahil edilmiştir.

Egzersiz sıklığı: "Düzenli", "ara sıra", "hiç" şeklinde 3 grupta sorulmuştur. Çözümleyici analizlerde "ara sıra "ve "hiç" cevabını verenler bir araya getirilmiş; "düzenli egzersiz yapan" ve "düzenli egzersiz yapmayan" şeklinde iki gruba ayrılmıştır.

Kilo/Boy: Katılımcıların kilo ve boyları sorularak beden kitle indeksleri hesaplanmıştır. Beden Kitle İndeksi (BKİ) DSÖ'nün obezite sınıflandırması esas alınarak gruplandırılmıştır. Buna göre; "zayıf": <18,5; "normal": 18,50-24,99; "fazla kilolu": 25,00-29,99; "obez": ≥ 30 olarak kabul edilmiş, dört grup şeklinde analiz edilmiştir.

Kronik hastalık varlığı: Katılımcılara kronik hastalık varlığı sorulmuş "evet" "hayır" cevapları ile değerlendirilmiştir. "Evet" yanıtı için açık uçlu olarak hastalık sorgulanmıştır. Kronik hastalık varlığı analizlerde "var" ve "yok" şeklinde iki grup olarak gruplandırılmıştır.

3. 4. 2. 3. Mesleki Özellikler

Meslek: "Doktor", "hemşire", "ebe", "laborant", "sağlık teknikeri/teknisyeni", "tıbbi sekreter" ve "diğer sağlık personeli" şeklinde yedi grup olarak sorulmuştur. Çözümleyici analizlerde "hemşire" ve "ebe" grupları bir araya getirilip "hemşire" olarak, "laborant", "sağlık teknikeri/teknisyeni", "tıbbi sekreter" ve "diğer sağlık personeli" grupları da bir araya getirilerek "diğer sağlık personeli olarak" değerlendirilmiştir.

Meslekte çalışma yılı: "1 yıldan az", "1-4 yıl", "5-9 yıl", "10-19 yıl", "20 yıl ve üzeri" olarak 5 kategoride sorulmuştur. Çözümleyici analizlerde "5 yıldan az" ve" 5 yıl ve üzeri" şeklinde 2 gruba ayrılmıştır.

Haftalık çalışma saati: Haftalık çalışma saati; "40 saat altı", "40-45 saat",

“46-56 saat”, “57-72 saat”, “73-88 saat”, “89-104 saat” ve “104 saat üstü” olmak üzere yedi kategoride sorulmuştur. Analizlere “45 saatten az” ve “45 saat ve üzeri” olmak üzere iki kategoride değerlendirilmiştir.

Branş: Katılımcıların hangi bölümde çalıştıkları sorularak, istatistiksel analizlerde “temel bilimler”, “dahili bilimler” ve “cerrahi bilimler” şeklinde üç kategoride değerlendirilmiştir.

3. 4. 2. 4. Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıkları

Katılımcıların KİSR’ni değerlendirmek için Cornell Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıkları Anketi kullanılmıştır. Çalışmamızda Cornell Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıkları anketinin tercih edilmesinin nedeni, katılımcıların vücutlarındaki rahatsızlıkları hem sıklık hem de şiddet açısından değerlendirebilme olanağı sağlaması ve vücut bölgelerinin tarifinin kolay anlaşılır şekilde yapılmış olmasıdır.

Cornell Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıkları Anketi: Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaire (CMDQ) 1999 yılında Hedge ve ark. tarafından kas iskelet sistemi ağrılarını değerlendirmek için geliştirilmiştir. 2008 yılında Erdinç ve ark. tarafından Türkçe güvenirlilik–geçerlilik çalışması yapılmıştır. Anketin cronbach alpha değeri sıklık için 0.88, şiddeti için 0.89 ve işe engel olma durumu için ise 0.88 olarak saptanmıştır (70).

Anket son bir haftada çalışılan süre zarfında 11 ayrı vücut bölgesindeki (boyun, omuz, sırt, üst kol, bel, ön kol, el bileği, kalça, üst bacak, diz, alt bacak) ağrı, sızı ya da rahatsızlığın sıklığını, şiddetini ve işe engel olma durumunu değerlendirmektedir. Katılımcılardan ankette vücut üzerinde gösterilen ağrı bölgesini ya da bölgelerini işaretlemesi istenmektedir (70).

Ağrı, sızı ya da rahatsızlığın sıklığı hiç hissetmedim (0) ile her gün birçok kez hissettim (4) arasında; şiddeti hafif şiddetli (1) ile çok şiddetli (3) arasında ve işe engel olma durumu hiç engel omadı (1) ile çok engel oldu (3) arasında derecelendirilmiştir (70).

Her vücut bölgesi için sıklık, şiddet ve işe engel olma durumu için işaretlenen derecelendirmeler çarpılarak o vücut bölgesinin ağırlıklandırılmış puanı hesaplanır. Ağırlıklandırılmış puan hesaplanırken anketin ağrı, sızı ya da rahatsızlığın sıklığını değerlendirdiği alanda 0 puan 0,1 puan 1.5 puana, 2 puan 3.5

puana, 3 puan 5 puana ve 4 puan 10 puana çevrilir. Her bir vücut bölgesi için ağırlıklandırılmış puan 0 ile 90 arasında bir değer alır. Anket boyun, sırt, bel ve kalça bölgesi hariç diğer ekstremite bölümlerinde sağ ve sol alt kategorisinden oluşmuştur. Bu araştırmada anketin sağ omuz, sağ üst kol, sağ ön kol ve sağ el bileği olmak üzere sağ üst ekstremite; sol omuz, sol üst kol, sol ön kol ve sol el bileği olmak üzere sol üst ekstremite; sağ üst bacak, sağ diz, sağ alt bacak olmak üzere sağ alt ekstremite; sol üst bacak, sol diz, sol alt bacak olmak üzere sol alt ekstremite olarak kategorize edilmiştir. Ağırlıklandırılmış puan, sağ ve sol üst ekstremite için 0-360, sağ ve sol alt ekstremite için 0-270 arasında bir sonuç almaktadır. Çalışmada kullanılan ölçek EK-1'de gösterilmiştir. Hesaplanan puanın yüksek olması KİSR'nin arttığını göstermektedir (70).

3. 5. Veri Toplama Aracı ve Yöntemi

Veri toplama aracı olarak CMDQ, SF-12 yaşam kalitesi ölçeği ve bağımsız değişkenlerle ilgili sorulardan oluşan anket formu kullanılmıştır.

Veriler özbildirim yoluyla toplanmıştır. Çalışmayı kabul eden katılımcıların cevaplama şekli anket formu ya da online olarak tercihlerine bırakılmıştır. Anket formu olarak cevaplamak isteyen katılımcılardan yazılı onam alınıp form katılımcıya teslim edilmiştir. İsteyen katılımcılara kendilerinden alınan iletişim bilgileri aracılığıyla google formlar üzerinden anket formu gönderilmiştir.

3. 6. İstatistiksel Analiz

Tanımlayıcı analizlerde, kategorik değişkenler için sayı ve yüzde değerleri; sürekli değişkenlerde ortalama, standart sapma, min-maks ve aralık değerleri sunulmuştur.

Yaşam kalitesinin kategorik olan bağımsız değişkenler ile ilişkisinin değerlendirilmesinde; iki kategorili bağımsız değişkenler için Student t testi ve ikiden fazla kategorisi olan bağımsız değişkenler için Kruskal Wallis testi kullanılmıştır. Anlamlı farklılığın saptandığı durumlarda alt gruplar arası farkların yorumlanması için Post-hoc test olarak Mann Whitney U testi uygulanmıştır.

Bağımsız sürekli değişkenlerin ve SF-12 ölçek puanının normal dağılıma uygunlukları Kolmogrov-Smirnov testi ile analiz edilmiştir. Normal dağılıma

uygunluk görülmediği için bağımsız sürekli değişkenler ile SF-12 ölçek puanının ilişkisinin değerlendirilmesinde Spearman Korelasyon Testi kullanılmıştır. 0-0,24 arası zayıf, 0,25-0,49 arası orta, 0,50-0,74 arası güçlü, 0,75-1,00 arası çok güçlü ilişki olarak değerlendirilmiştir.

Elde edilen veriler SPSS Statistical Package 25.0 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Anlamlılık düzeyi $p<0,05$ kabul edilmiştir.

3. 7. Etik Boyut

Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 22/02/2021 tarihli etik onay alınmıştır. Araştırmaya katılanlardan bilgilendirilmiş gönüllü onam alınmıştır.

4. BULGULAR

4. 1. Tanımlayıcı Bulgular

Araştırma örneği için 340 kişi belirlenmiş, 343 sağlık çalışanı ile görüşülmüştür. Örnekleme ulaşma oranı (kapsayıcılık) %100'dür.

4. 1. 1. Katılımcıların Sosyodemografik ve Sosyoekonomik Özellikleri

Araştırma grubuna ait cinsiyet, yaş grubu, medeni durum, çocuk varlığı, çocuk sayısı, eğitim düzeyi ve gelir durumu Tablo 4'te, yaş ve çocuk sayılarına ilişkin ortalamalar Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 4: Katılımcıların Sosyodemografik ve Sosyoekonomik Özellikleri

Değişkenler		**Sayı (n)**	**Yüzde (%)**
Cinsiyet	Kadın	243	70,8
	Erkek	100	29,2
Yaş Grubu	20-29	201	58,6
	30-39	89	25,9
	40-49	49	14,3
	50 ve üzeri	4	1,2
Medeni durum	Bekar	171	49,9
	Evli	156	45,5
	Eşinden ayrılmış	16	4,7
	Eşi vefat etmiş	0	0
Çocuk varlığı	Var	113	32,9
	Yok	230	67,1
Çocuk sayısı	0	230	67,1
	1-2	107	31,2
	3+	6	1,7
Eğitim düzeyi	Lise	23	6,7
	Önlisans	35	10,2

	Lisans	127	37
	Yüksek Lisans	141	41,1
	Doktora	17	5
Gelir durumu	4500 TL altı	34	9,9
	4500-6499 TL	167	48,7
	6500-8499 TL	58	16,9
	8500 Tl ve üzeri	84	24,5
Toplam		343	100

Tablo 5: Katılımcıların Yaş ve Çocuk Sayılarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Değişkenler	**Ortalama±SS**	**Min-maks**	**Ortanca**	**Yüzdelik**	
				25	**75**
Yaş	31,06±6,96	21-58	29	26	35
Çocuk sayısı	0,48±0,76	0-4	0	0	1

Katılmcıların %70,8'i kadın, %29,2'si erkektir. %58,6'sı 20-29 yaş, %25,9'u 30-39, %14,3'ü 40-49, %1,2'si 50 ve üzeri yaş grubunda yer almaktadır. Yaş ortalaması ve standart sapması 31,06±6,96, ortancası 29'dur. En küçük yaş 21, en büyük yaş ise 58'dir.

Katılımcıların %49,9'u bekar, %45,5'i evli, %4,7'si eşinden ayrılmıştır. Eşi vefat eden katılımcı bulunmamaktadır. Çocuk varlığına bakacak olursak %67,1'inin çocuğu yoktur. Katılımcıların ortalama çocuk sayıları 0,48±0,76' dır; %31,2'si 1-2 arasında, %1,7'si 3'ten fazla çocuk sahibidir.

Araştırma grubunun %6,7'si lise, %10,2'si önlisans, %37'si lisans, %41,1'i yüksek lisans, %5'i doktora eğitim mezunudur. Gelir durumuna bakıldığında %9,9'unun geliri 4500 TL altında, %48,7'sinin 4500-6499 TL arasında, %16,9'unun 6500-8499 TL arasında, %24,5'inin 8500 TL ve üzeri olduğu belirlenmiştir.

4. 1. 2. Katılımcıların Alışkanlıkları ve Sağlık Durumları ile İlgili Özellikler

4. 1. 2. 1. Katılımcıların Egzersiz, Sigara ve Alkol Kullanımı Alışkanlıkları ile İlgili Özellikleri

Araştırma grubunun egzersiz, sigara ve alkol kullanımı ile ilgili özelliklerinin dağılımı aşağıdadır (Tablo 6).

Tablo 6: Katılımcıların Egzersiz, Sigara ve Alkol Kullanım Alışkanlıklarının Dağılımları

Değişkenler		**Sayı (n)**	**Yüzde (%)**
Sigara kullanımı	Evet	111	32,4
	Hayır	232	67,6
Alkol kullanımı	Evet	150	43,7
	Hayır	193	56,3
Egzersiz sıklığı	Düzenli	44	12,8
	Ara Sıra	231	67,3
	Hiç	68	19,8
Toplam		343	100

Çalışma grubunun %32,4'ü sigara, %43,7'si alkol kullanmaktadır. Egzersiz sıklığına bakıldığında %12,8'i düzenli, %67,3'ü ara sıra egzersiz yapmaktadır. Grubun %19,8'i hiç egzersiz yapmamaktadır.

4. 1. 2. 2. Katılımcıların Sağlık Durumları ile İlgili Özellikleri

Katılımcıların BKİ ve kronik hastalık varlığı ile ilgili veriler Tablo 7'de, tanı konmuş kronik hastalıklarının dağılımı Tablo 8'de gösterilmiştir.

Tablo 7: Katılımcıların BKİ ve Kronik Hastalık Varlığı ile İlgili Özelliklerin Dağılımı

Değişkenler		Sayı (n)	Yüzde (%)
BKİ	Zayıf (<18,5)	15	4,4
	Normal (18.5-24.9)	214	62,4
	Fazla Kilolu (25-29.9)	89	25,9
	Obez (≥ 30)	25	7,3
Kronik hastalık varlığı	Var	80	23,3
	Yok	263	76,7
Toplam		343	100

Katılımcıların BKİ ortalaması 23,84±3,88'dir (en düşük 16, en yüksek 39,02, ortanca 23,3). %4,4'ü zayıf, %62,4'ü normal kiloda, %25,9'u fazla kilolu, %7,3'ü obezdir.

Katılımcıların %23,3'ünün tanı konmuş kronik bir hastalığı mevcuttur. 27 kişide tiroid bezi hastalığı, 8 kişide hipertansiyon, 7 kişide diabetes mellitus, 7 kişide astım, 4 kişide kalp hastalıkları, 4 kişide lumbal disk hernisi, 4 kişide ankilozan spondilit, 3 kişide ailevi akdeniz ateşi, 3 kişide fibromiyalji, 3 kişide migren, 2 kişide crohn, 2 kişide talasemi, 1 kişide sistemik lupus eritematozus, 1 kişide osteoporoz, 1 kişide romatoid artirit, 1 kişide sağ el bilek ganglion kisti, 1 kişide sarkoidoz, 1 kişide servikal herni, 1 kişide skolyoz, 1 kişide raynould fenomeni, 1 kişide psöriazis, 1 kişide meme kanseri, 1 kişide epilepsi, 1 kişide ürtiker, 1 kişide varis, 1 kişide portal ven trombozu, 1 kişide pıhtalaşma bozukluğu, 1 kişide anemi, 1 kişide alerjik rinit vardır.

Tablo 8: Katılımcıların Tanı Konmuş Kronik Hastalıklarının Dağılımı

	Sayı (n) Yüzde (%)		Sayı (n) Yüzde (%)
Tiroid bezi hast.	27 (7,9)	**Romatoid artrit**	1 (0,3)
Hipertansiyon	8 (2,3)	**Sağ el bilek ganglion kisti**	1 (0,3)

Diabetes mellitus	7 (2)	**Sarkoidoz**	1 (0,3)
Astım	7 (2)	**Servikal herni**	1 (0,3)
Kalp hast.	4 (1,2)	**Skolyoz**	1 (0,3)
Lumbal disk hernisi	4 (1,2)	**Raynould fenomeni**	1 (0,3)
Ankilozan spondilit	4 (1,2)	**Psöriazis**	1 (0,3)
Ailevi akdeniz ateşi	3 (01,9)	**Meme kanseri**	1 (0,3)
Fibromiyalji	3 (0,9)	**Epilepsi**	1 (0,3)
Migren	3 (0,9)	**Ürtiker**	1 (0,3)
Crohn	2 (0,6)	**Varis**	1 (0,3)
Talasemi	2 (0,6)	**Portal ven trombozu**	1 (0,3)
Sistemik lupus eritematozus	1 (0,3)	**Pıhtılaşma boz.**	1 (0,3)
Osteoporoz	1 (0,3)	**Anemi**	1 (0,3)
Multiple skleroz	1 (0,3)	**Alerjik rinit**	1 (0,3)

4. 1. 3. Katılımcıların Mesleki Özellikleri

Tablo 9'da katılımcıların meslek, meslekte çalışma yılı, haftalık çalışma saati ve çalışılan branşa göre dağılımı sunulmuştur.

Tablo 9: Katılımcıların Mesleki Özelliklerine Göre Dağılımı

Değişkenler		**Sayı (n)**	**Yüzde (%)**
Meslek	Doktor	138	40,2
	Hemşire	125	36,4
	Ebe	18	5,2
	Laborant	10	2,9
	Sağlık	29	8,5

	teknikeri/teknisyeni		
	Tıbbi sekreter	20	5,8
	Diğer sağlık personeli	3	0,9
Meslekte çalışma yılı	<1 yıl	34	9,9
	1-4 yıl	137	39,9
	5-9 yıl	75	21,9
	10-19 yıl	68	19,8
	20 yıl ve üzeri	29	8,5
Haftalık çalışma saati	<40 saat	32	9,3
	40-45 saat	147	42,9
	46-72 saat	118	34,4
	73-104 saat	29	8,5
	>104 saat	17	5
Çalışılan Branş	Cerrahi Bilimler	105	30,6
	Dahili Bilimler	220	64,1
	Temel Bilimler	18	5,2
Toplam		343	100

Araştırma grubunun %40,2'si doktor, %36,4'ü hemşire, %5,2'si ebe, %2,9'u laborant, %8,5'i sağlık teknikeri/teknisyeni, %5,8'i tıbbi sekreter, %0,9'u diğer sağlık personelidir.

Katılımcıların meslekte çalışma yılına bakıldığında %9,9'u 1 yıldan az, %39,9'u 1-4 yıl arası, %21,9'u 5-9 yıl arası, %19,8'i 10-19 yıl arası, %8,5'i 20 yıl ve üzeridir.

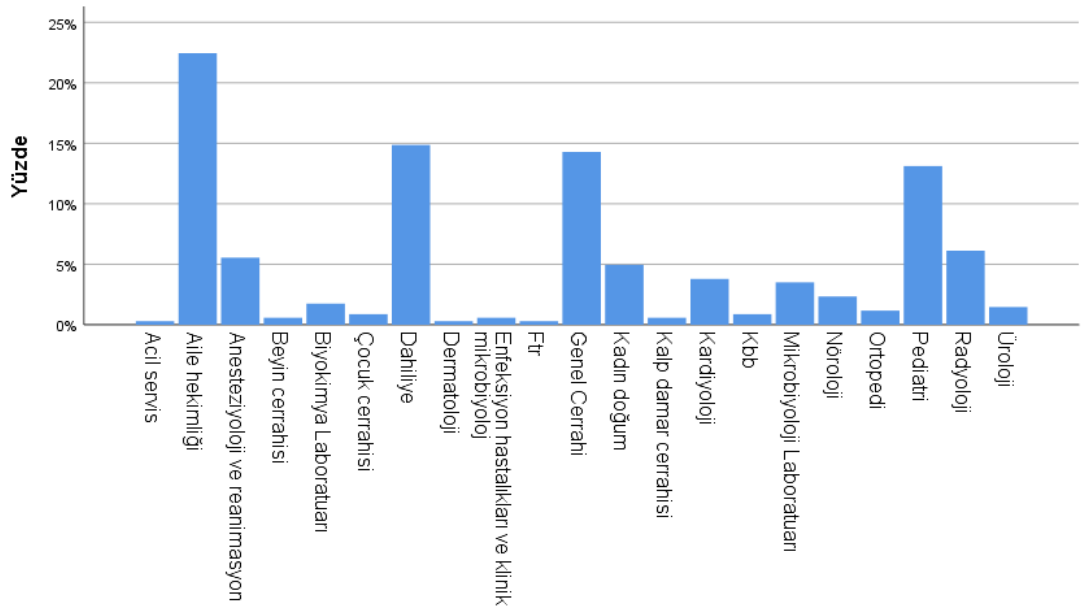
Araştırma grubunun %9,3'ü haftalık 40 saatten az, %42,9'u 40-45 saat arasında, %34,4'ü 46-72 saat arasında, %8,5'i 73-104 saat arasında, %5'i 104 saatten fazla çalışmaktadır.

Katılımcıların %30,6'sı cerrahi bilimler, %64,1'i dahili bilimler, %5,2'si temel bilimlerde çalışmaktadır.

Çalışmada cerrahi bilimler içerisinde ortopedi, çocuk cerrahisi, üroloji, genel cerrahi, kulak burun boğaz, kadın doğum hastalıkları, anesteziyoloji ve

reaminasyon, beyin ve sinir cerrahisi, kalp- damar cerrahisi yer almaktadır. Dahili bilimler içerisinde acil, aile hekimliği, dahiliye, pediatri, kardiyoloji, radyoloji, nöroloji, enfeksiyon hastalıkları ve klinik mikrobiyoloji, dermatoloji, fizik tedavi ve rehabilitasyon yer almaktadır. Temel bilimler içerisinde de biyokimya ve mikrobiyoloji yer almaktadır.

Katılımcıların çalıştıkları branşlara göre dağılım grafiği Şekil 7'de sunulmuştur.



Şekil 7: Katılımcıların Çalıştıkları Branşlara Göre Dağılımı

Çalışma grubunun büyük çoğunluğunu aile hekimliği, dahiliye, genel cerrahi ve pediatri branşları oluşturmaktadır.

4. 1. 4. Katılımcıların Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıkları

Katılımcıların CMDQ'ya göre son 7 gün içinde çalıştıkları süre boyunca 11 ayrı vücut bölgesindeki kas iskelet sistemine ilişkin rahatsızlıklarının dağılımı Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10: Katılımcıların Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıkların Vücut Bölgelerine Göre Dağılımı

Vücut bölgesi			**Sayı (n)**	**Yüzde (%)**
Boyun		Evet	242	70,6
		Hayır	101	29,4
Omuz	**Sağ omuz**	Evet	162	47,2
		Hayır	181	52,8
	Sol omuz	Evet	155	45,2
		Hayır	188	54,8

Sırt		Evet	249	72,6
		Hayır	94	27,4
Üst kol	**Sağ üst kol**	Evet	96	28
		Hayır	247	72
	Sol üst kol	Evet	90	26,2
		Hayır	253	73,8
Bel		Evet	244	71,1
		Hayır	99	28,9
Ön kol	**Sağ önkol**	Evet	76	22,2
		Hayır	267	77,8
	Sol önkol	Evet	68	19,8
		Hayır	275	80,2
El bileği	**Sağ al bileği**	Evet	89	25,9
		Hayır	254	74,1
	Sol el bileği	Evet	76	22,2
		Hayır	267	77,8
Kalça		Evet	105	30,6
		Hayır	238	69,4
Üst bacak	**Sağ üst bacak**	Evet	111	32,4
		Hayır	232	67,6
	Sol üst bacak	Evet	110	32,1
		Hayır	233	67,9
Diz	**Sağ diz**	Evet	117	34,1
		Hayır	226	65,9
	Sol diz	Evet	116	33,8
		Hayır	227	66,2
Alt bacak	**Sağ alt bacak**	Evet	137	39,9
		Hayır	206	60,1
	Sol alt bacak	Evet	122	35,6
		Hayır	221	64,4

Çalışmaya katılanların %70,6'sı boyunda, %47,2'si sağ omzunda, %45,2'si sol omzunda, %72,6'sı sırtında, %28'i sağ üst kolunda, %26,2' si sol üst kolunda, %71,1'i belinde, %22,2'si sağ ön kolunda, %19,8'i sol ön kolunda, %25,9'u sağ el bileğinde, %22,2'si sol el bileğinde, %30,6'sı kalçasında, %32,4'ü sağ üst bacakta, %32,1'i sol üst bacakta, %34,4'ü sağ dizde, %33,8'i sol dizde, %39,9'u sağ alt bacakta ve %35,6'sı sol alt bacakta ağrı hissettiklerini belirtmişlerdir. Bu bulgulara göre sırası ile en fazla etkilenen bölgeler; sırt (%72,6), bel (%71,1) ve boyun (%70,6) olmuştur.

Katılımcıların toplam CMDQ puan ortalaması Tablo 11'de, vücut bölgelerine göre CMDQ ağrı puanlarına ilişkin ortalamalar Tablo 12'de verilmiştir.

Tablo 11: Katılımcıların Toplam CMDQ Puanı Ortalaması

Değişkenler	**Ortalama±SS**	**Min-maks**	**Ortanca**	**Yüzdelik**	
				25	**75**
Toplam CMDQ Puanı	94,84± 147,93	0-1057	34	7	126,5

Araştırma grubunun toplam CMDQ puanı ortalaması 94,84± 147,93'tür (en düşük 0, en yüksek 1057, ortanca 34).

Tablo 12: Katılımcıların Vücut Bölgelerine Göre CMDQ Ağrı Puanlarına İlişkin Ortalamaları

Değişkenler	**Ortalama±SS**	**Min-maks**	**Ortanca**	**Yüzdelik**	
				25	**75**
Boyun ağrı puanı	9,86±17,41	0-90	1,5	0	14
Sırt ağrı puanı	11,94±19,27	0-90	3	0	14
Bel ağrı puanı	11,41±19,53	0-90	3	0	14
Kalça ağrı	3,38± 9,47	0-90	0	0	1,5

puanı					
Sağ üst ekstremite ağrı puanı	13,74±28,87	0-195	1,5	0	12
Sol üst ekstremite ağrı puanı	12,63± 27,74	0-220	1,5	0	12
Sağ alt ekstremite ağrı puanı	16,76 ±37,51	0-270	1,5	0	14
Sol alt ekstremite ağrı puanı	15,11 ±35,66	0-270	0	0	14

Katılımcıların boyun ağrı düzeyi puanı ortalaması 9,86±17,41, sırt ağrı düzeyi puanı ortalaması 11,94±19,27, bel ağrı düzeyi puanı ortalaması 11,41±19,53, kalça ağrı düzeyi puanı ortalaması 3,38±9,47, sağ üst ekstremite ağrı düzeyi puanı ortalaması 13,74±28,87, sol üst ekstremite ağrı düzeyi puanı ortalaması 12,63± 27,74, sağ alt ekstremite ağrı düzeyi puanı ortalaması 16,76±37,51, sol alt ekstremite ağrı düzeyi puanı ortalaması 15,11±35,66 saptanmıştır.

4. 1. 5. Katılımcıların Yaşam Kalitesi

Katılımcıların SF-12 yaşam kalitesi ölçeğine göre fiziksel ve mental sağlık puan ortalamaları Tablo 13'te verilmiştir.

Tablo 13: Katılımcıların SF-12 Yaşam Kalitesi Ölçeği Fiziksel ve Mental Sağlık Puan Ortalamaları

Değişkenler	Ortalama±SS	Min-maks	Ortanca	Yüzdelik	
				25	75
PCS-12	49,01 ±8,32	23,28-65,4	50,64	43,72	55,5
MCS-12	38,11±11,38	10,99-64,18	37,25	29,12	46,94

PCS-12 puanı ortalaması 49,01±8,32 ve ortancası 50,65'tir. PCS-12 için elde edilen minimum puan 23,28, maksimum puan 65,4'tür. MCS-12 puanı ortalaması 38,11±11,38 ve ortancası 37,25'tir. MCS-12 için elde edilen minimum puan 10,99, maksimum puan 64,18'dir.

4. 2. Çözümleyici Bulgular

4. 2. 1. Sosyodemografik ve Sosyoekonomik Özelliklerin Yaşam Kalitesi ile İlişkisi

Yaşam kalitesi ile sosyodemografik ve sosyoekonomik bulguların ilişkisi Tablo 14'te, SF-12 ölçek puanı ile yaş ve çocuk sayıları arasındaki ilişki Tablo 15' de, yaş ile MCS-12 puanı arasındaki korelasyon Şekil 8'de sunulmuştur.

Tablo 14: Sosyodemografik ve Sosyoekonomik Bulguların Yaşam Kalitesi ile İlişkisi

Değişkenler		Yaşam kalitesi			
		PCS-12		MCS-12	
		Ort±SS	p	Ort±SS	p
Cinsiyet	Kadın	47,78±8,33	**<0,001**	37,92±11,29	0,619
	Erkek	52±7,52		38,59±11,64	
Yaş grubu	<30 yaş	49,69±8,26	0,072	37,09±10,94	**0,048**
	≥30 yaş	48,05±8,34		39,56±11,87	
Medeni durum	Bekar	49,77±7,88	0,065	37,06±10,78	0,064
	Evli	48,09±8,75		39,37±11,98	
Çocuk varlığı	Var	47,8±8,74	0,058	39,6±12,19	0,091
	Yok	49,61±8,06		37,39±10,92	
Eğitim düzeyi	Lise-önlisans-lisans	47,71±8,11	**0,002**	37,26±11,3	0,134
	Yüksek lisans ve üzeri	50,53±8,32		39,11±11,44	
Gelir durumu	<6500 TL	47,78±8,17	**0,001**	37,5±11,4	0,235
	≥6500 TL	50,75±8,24		38,98±11,34	

Student t testi

Erkeklerde PCS-12 puan ortalaması kadınlara göre anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır (p<0,001). Cinsiyet ile MCS-12 puan ortalaması arasında anlamlı istatistiksel ilişki bulunmamıştır (p>0,05).

Yaş grubu ile PCS-12 puan ortalaması arasında ilişki saptanmamıştır (p>0,05). 30 yaş ve üzeri katılımcılarda MCS-12 puan ortalaması daha yüksektir (p=0,048)

Medeni durum ve çocuk varlığı ile yaşam kalitesi arasında anlamlı istatistiksel ilişki saptanmamıştır (p>0,05).

Eğitim düzeyine bakıldığında yüksek lisans ve üzeri eğitim düzeyinde olan

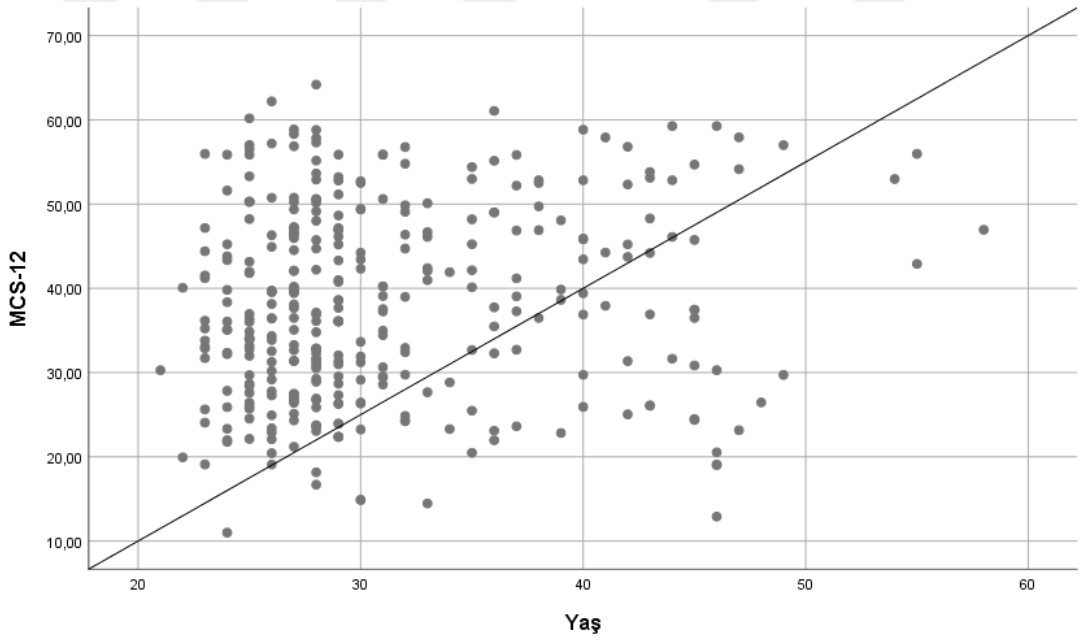
katılımcıların PCS-12 puanı anlamlı olarak daha yüksektir (p=0,002). Eğitim düzeyi ile MCS-12 puanı arasında anlamlı istatistiksel ilişki saptanmamıştır (p>0,05).

Gelir düzeyi 6500 TL ve üzerinde olanlarda PCS-12 puan ortalaması, gelir düzeyi daha düşük olanlara göre anlamlı daha yüksek olarak değerlendirilmiştir (p=0,001). Gelir durumu ile MCS-12 puanı arasında anlamlı istatistiksel ilişki saptanmamıştır (p>0,05).

Tablo 15: SF-12 Ölçek Puanı ile Yaş ve Çocuk Sayıları Arasındaki İlişki

Değişkenler	**SF-12 Ölçek Puanı**					
	PCS-12			**MCS-12**		
	N	**r**	**p**	**N**	**r**	**p**
Yaş	343	-0,105	0,052	343	0,132	**0,015**
Çocuk sayısı	343	-0,114	**0,035**	343	0,090	0,094

Spearman Korelasyon Testi



Şekil 8: Yaş ile MCS-12 Puanı Arasındaki Korelasyon

PCS-12 puanı ile yaş arasında anlamlı bir ilişki saptanmazken (p>0,05)

MCS-12 puanı ile yaş (r=0,132) arasında pozitif yönlü ve zayıf düzeyde anlamlı ilişki saptanmıştır (p=0,015). Yaş arttıkça MCS-12 puanı da artmaktadır.

PCS-12 puanı ile çocuk sayısı arasında negatif yönlü ve zayıf düzeyde (r=-0,114) anlamlı bir ilişki bulunmuştur (p=0,035). Çocuk sayısı arttıkça PCS-12 puanı azalmaktadır. Çocuk sayısı ile MCS-12 puanı arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır (p>0,05).

4. 2. 2. Alışkanlıklar ve Sağlık Durumları ile İlgili Özelliklerinin Yaşam Kalitesi ile İlişkisi

4. 2. 2. 1. Egzersiz, Sigara ve Alkol Kullanım Alışkanlıkları ile Yaşam Kalitesi İlişkisi

Egzersiz, sigara ve alkol kullanım alışkanlıkları ile yaşam kalitesi ilişkisi Tablo 16'da sunulmuştur.

Tablo 16: Yaşam Kalitesi ile Egzersiz, Sigara ve Alkol Kullanım Alışkanlıkları İlişkisi

Değişkenler		**Yaşam kalitesi**			
		PCS-12		**MCS-12**	
		Ort±SS	**p**	**Ort±SS**	**p**
Sigara kullanımı	Evet	49,57±7,9	0,368	36,28±10,83	**0,038**
	Hayır	48,74±8,52		38,99±11,56	
Alkol kullanımı	Evet	49,98±8,58	0,056	38,02±10,86	0,893
	Hayır	48,25±8,05		38,19±11,8	
Egzersiz durumu	Düzenli egzersiz yapan	53,72±5,38	**<0,001**	43,89±11,32	**<0,001**
	Düzenli egzersiz yapmayan	48,32±8,45		37,26±11,16	

Student t testi

Sigara kullanım durumu ile PCS-12 puanı arasında anlamlı istatistiksel ilişki saptanmamıştır (p>0,05). MCS-12 puanı ise sigara kullanmayanlarda kullananlara göre anlamlı olarak daha yüksektir (p=0,038). Alkol kullanım durumu ile yaşam kalitesi puanları arasında anlamlı istatistiksel ilişki saptanmamıştır (p>0,05).

Düzenli egzersiz yapanların PCS-12 ve MCS-12 puan ortalamaları düzenli egzersiz yapmayanlara göre anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır (p<0,001).

4. 2. 2. 2. Sağlık Durumu ile Yaşam Kalitesi İlişkisi

Sağlık durumu ile yaşam kalitesi ilişkisi Tablo 17'de verilmiştir.

Tablo 17: Yaşam Kalitesi ile Sağlık Durumu İlişkisi

Değişkenler		**Yaşam kalitesi**			
		PCS-12		**MCS-12**	
		Ort±SS	**p**	**Ort±SS**	**p**
Kronik hastalık varlığı	Var	44,98±8,85	**<0,001***	39,13±11,85	0,363*
	Yok	50,23±7,76		37,81±11,24	
BKİ	Zayıf (<18,5)	45,6±9,48	0,082**	40,32±10,67	0,172**
	Normal (18.5-24.9)	48,56±8,23		37,57±11,89	
	Fazla Kilolu (25-29.9)	50,31±8,13		39,82±10,79	
	Obez (≥ 30)	50,27±8,54		35,42±8,58	

*Student t testi **Kruskal-wallis

Kronik hastalığı olmayanların olanlara göre PCS-12 puan ortalamaları anlamlı olarak daha yüksektir (p<0,001). Kronik hastalık varlığı ile MCS-12 puanı arasında anlamlı istatistiksel ilişki bulunmamıştır (p>0,05).

BKİ grupları ile yaşam kalitesi arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır (p>0,05).

4. 2. 3. Mesleki Özelliklerin Yaşam Kalitesi ile İlişkisi

Tablo 18'de meslek, meslekte çalışma yılı, haftalık çalışma saati ve çalışılan branş ile yaşam kalitesi ilişkisi verilmiştir.

Tablo 18: Yaşam Kalitesi ile Mesleki Özelliklerin İlişkisi

Değişkenler		**Yaşam kalitesi**			
		PCS-12		**MCS-12**	
		Ort±SS	**p**	**Ort±SS**	**p**
Meslek	Doktor	51,06±7,92	**<0,001****	38,69±11,47	**0,041****
	Hemşire	47,75±8,32		36,5±11,05	
	Diğer sağlık personeli	47,35±8,36		40,57±11,57	
Meslekte çalışma yılı	<5 yıl	50,3±7,86	**0,004***	37,26±11,07	0,164*
	≥5 yıl	47,73±8,58		38,97±11,65	
Haftalık çalışma saati	<45 saat	47,91±8,53	**0,01***	40,85±11,78	**<0,001***
	≥45 saat	50,21±7,93		35,13±10,15	
Çalışılan branş	Cerrahi bilimler	48,56±8,11	0,104**	35,01±11,71	**<0,001****
	Dahili bilimler	49,53±8,3		38,81±10,89	
	Temel bilimler	45,29±9,16		47,74±8,77	

*Student t testi **Kruskal-wallis

Meslek ile hem PCS-12 hem MCS-12 puanları arasında anlamlı fark vardır (p<0,001 ve p=0,041). Yapılan post- hoc analizlerde, doktorların PCS-12 puan ortalamaları hemşire ve diğer sağlık personeline göre anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır (p<0,001, p=0,003). MCS-12 puan ortalamaları incelendiğinde; diğer

sağlık personelinin puan ortalamaları hemşirelerin puan ortalamalarına göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur (p=0,013).

5 yıldan az çalışanların PCS-12 puan ortalamaları 5 yıl ve üzeri çalışanlara göre anlamlı olarak yüksek saptanmıştır (p=0,004). Meslekte çalışma yılı ile MCS-12 puanı arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır (p>0,05).

45 saat ve üzeri çalışanların PCS-12 puan ortalamaları anlamlı olarak daha yüksek iken MCS-12 puan ortalamaları daha düşük saptanmıştır (p=0,01 ve p<0,001).

Çalışılan branş ile PCS-12 puanı arasında ilişki bulunmamıştır (p=0,104). Ancak çalışılan branş ile MCS-12 puanı arasında anlamlı bir ilişki vardır (p<0,001). Yapılan post- hoc analizlerde, temel bilimlerde çalışanlarda MCS-12 puan ortalaması dahili ve cerrahi bilimlerde çalışanlardan anlamlı olarak daha yüksektir (p=0,001 ve p<0,001).

4. 2. 4. Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıklarının Yaşam Kalitesi ile İlişkisi

CMDQ puanları ile SF-12 yaşam kalitesi puanları arasındaki ilişki Tablo 19'da, boyun, sırt ve bel bölgesindeki ağrı varlığı ile yaşam kalitesi arasındaki ilişki Tablo 20'de verilmiştir.

Tablo 19: CMDQ Puanları ile SF-12 Yaşam Kalitesi Ölçeği Puanları Arasındaki Korelasyonlar

Değişkenler	**SF-12 Ölçek Puanı**					
	PCS-12			**MCS-12**		
	N	**r**	**p**	**N**	r	p
CMDQ toplam puanı	343	-0,456	**<0,001**	343	-0,428	**<0,001**
Boyun ağrı puanı	343	-0,327	**<0,001**	343	-0,399	**<0,001**
Sırt ağrı puanı	343	-0,326	**<0,001**	343	-0,403	**<0,001**
Bel ağrı puanı	343	-0,302	**<0,001**	343	-0,364	**<0,001**
Kalça ağrı puanı	343	-0,333	**<0,001**	343	-0,270	**<0,001**
Sağ üst ekstremite	343	-0,372	**<0,001**	343	-0,315	**<0,001**

ağrı puanı						
Sol üst ekstremite ağrı puanı	343	-0,337	**<0,001**	343	-0,294	**<0,001**
Sağ alt ekstremite ağrı puanı	343	-0,374	**<0,001**	343	-0,331	**<0,001**
Sol alt ekstremite ağrı puanı	343	-0,303	**<0,001**	343	-0,271	**<0,001**

Spearman Korelasyon Testi

CMDQ toplam puanı ile PCS-12 ve MCS-12 puanları arasında negatif yönlü orta düzeyde korelasyon saptanmıştır (r=-0,456, p<0,001; r=-0,428, p<0,001). CMDQ toplam puanı azaldıkça PCS-12 ve MCS-12 puanları artmaktadır.

Boyun ağrı puanı ile PCS-12 ve MCS-12 puanları arasında negatif yönlü orta düzeyde korelasyon saptanmıştır (r=-0,327, p<0,001; r=-0,399, p<0,001). Boyun ağrı puanı azaldıkça PCS-12 ve MCS-12 puanları artmaktadır.

Sırt ağrı puanı ile PCS-12 ve MCS-12 puanları arasında negatif yönlü orta düzeyde korelasyon saptanmıştır (r=-0,326, p<0,001; r=-0,403, p<0,001). Sırt ağrı puanı azaldıkça PCS-12 ve MCS-12 puanları artmaktadır.

Bel ağrı puanı ile PCS-12 ve MCS-12 puanları arasında negatif yönlü orta düzeyde korelasyon saptanmıştır (r=-0,302, p<0,001; r=-0,364, p<0,001). Bel ağrı puanı azaldıkça PCS-12 ve MCS-12 puanları artmaktadır.

Kalça ağrı puanı ile PCS-12 ve MCS-12 puanları arasında negatif yönlü orta düzeyde korelasyon saptanmıştır (r=-0,333, p<0,001; r=-0,270, p<0,001). Kalça ağrı puanı azaldıkça PCS-12 ve MCS-12 puanları artmaktadır.

Sağ üst ekstremite ağrı puanı ile PCS-12 ve MCS-12 puanları arasında negatif yönlü orta düzeyde korelasyon saptanmıştır (r=-0,372, p<0,001; r=-0,315, p<0,001). Sağ üst ekstremite ağrı puanı azaldıkça PCS-12 ve MCS-12 puanları artmaktadır.

Sol üst ekstremite ağrı puanı ile PCS-12 ve MCS-12 puanları arasında negatif yönlü orta düzeyde korelasyon saptanmıştır (r=-0,337, p<0,001; r=-0,294, p<0,001). Sol üst ekstremite ağrı puanı azaldıkça PCS-12 ve MCS-12 puanları artmaktadır.

Sağ alt ekstremite ağrı puanı ile PCS-12 ve MCS-12 puanları arasında negatif yönlü orta düzeyde korelasyon saptanmıştır (r=-0,374, p<0,001; r=-0,331, p<0,001). Sağ alt ekstremite ağrı puanı azaldıkça PCS-12 ve MCS-12 puanları artmaktadır.

Sol alt ekstremite ağrı puanı ile PCS 12 ve MCS 12 puanları arasında negatif yönlü orta düzeyde korelasyon saptanmıştır (r=-0,303, p<0,001; r=-0,271, p<0,001). Sol alt ekstremite ağrı puanı azaldıkça PCS-12 ve MCS-12 puanları artmaktadır.

Tablo 20: Boyun, Sırt ve Bel Bölgesindeki Ağrı Varlığı ile Yaşam Kalitesi Puanları İlişkisi

Vücut bölgesi		**Yaşam kalitesi**			
		PCS-12		**MCS-12**	
		Ort±SS	**p**	**Ort±SS**	**p**
Boyun ağrı varlığı	Var	47,8±8,51	**<0,001**	35,84±11,14	**<0,001**
	Yok	51,92±7,07		43,56±10,07	
Sırt ağrı varlığı	Var	48,06±8,49	**0,001**	35,68±10,61	**<0,001**
	Yok	51,53±7,3		44,57±10,89	
Bel ağrı varlığı	Var	48,19±8,3	**0,004**	36,11±10,92	**<0,001**
	Yok	51,02±8,06		43,05±11,04	

Student t testi

Boyun ağrısı olanlarda olmayanlara göre PCS-12 ve MCS-12 puan ortalamaları anlamlı olarak daha düşüktür (p<0,001).

Sırt ağrısı olanlarda olmayanlara göre PCS-12 ve MCS-12 puan ortalamaları anlamlı olarak daha düşüktür (p=0,001 ve p<0,001).

Bel ağrısı olanlarda olmayanlara göre PCS-12 ve MCS-12 puan ortalamaları anlamlı olarak daha düşüktür (p=0,004 ve p<0,001).

5. TARTIŞMA

Bu araştırma, SBÜ İzmir Tepecik Eğitim Araştırma Hastanesi'ndeki sağlık çalışanlarındaki yaşam kalitesi düzeyini belirleyerek; yaşam kalitesinin KİSR ve diğer özelliklerle ilişkisini araştırmak amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Araştırma sonucunda erkeklerin, yüksek lisans ve üzeri eğitim düzeyinde olanların, gelir düzeyi 6500 TL ve üzerinde olanların, düzenli egzersiz yapanların, herhangi bir kronik hastalığı olmayanların, doktorların, 5 yıldan az çalışanların, 45 saat ve üzeri çalışanların, boyun, sırt ve bel ağrısı olmayanların PCS-12 yaşam kalitesi puan ortalaması daha yüksek saptanmıştır ($p<0,05$). 30 yaş ve üzeri katılımcıların, sigara kullanmayanların, düzenli egzersiz yapanların, diğer sağlık personellerinin, 45 saatten az çalışanların, temel bilimlerde çalışanların, boyun, sırt ve bel ağrısı olmayanların MCS-12 yaşam kalitesi puan ortalaması daha yüksek saptanmıştır ($p<0,05$). Çocuk sayısı arttıkça ile PCS-12 skorunda anlamlı düzeyde azalma olduğu görülmüştür ($p<0,05$). Yaş arttıkça MCS-12 skorunda anlamlı düzeyde artış belirlenmiştir ($p<0,05$). CMDQ toplam puanı, boyun ağrı puanı, sırt ağrı puanı, bel ağrı puanı, kalça ağrı puanı, sağ üst ekstremite, sol üst ekstremite, sağ alt ekstremite ve sol alt ekstremite puanları azaldıkça PCS-12 ve MCS-12 skorunda anlamlı düzeyde artış olduğu görülmüştür ($p<0,05$).

5. 1. Araştırma Grubunun Tanımlayıcı Özelliklerinin Tartışması

Çalışmamız SBÜ İzmir Tepecik Eğitim Araştırma Hastanesi'nde çalışan 343 sağlık personeli ile yapılmıştır. Cinsiyete baktığımızda araştırmamıza katılmayı kabul edenlerin %70,8'ini kadınlar oluşturmaktadır. Hemşire ve ebelerin örneklemimizde %41,6 ile en yüksek paya sahip olması bunun nedeni olabilir.

Katılımcıların %58,6'sı 20-29 yaş aralığında %25,9'u ise 30-39 yaş aralığındadır. Yaş ortalaması ve standart sapması 31,06±6,96'dır. %49,9'u bekar iken %67,1'i çocuk sahibi değildir. Katılanlarda yüksek lisans eğitim düzeyine sahip olanların oranı %41,1'dir. Gelir durumuna bakıldığında ise %48,7'si 4500-6499 TL arasında gelire sahiptir.

Çalışma grubumuzda 111 kişi (%32,4) sigara kullandığını, 150 kişi (%43,7) ise alkol kullandığını beyan etmiştir. Sağlık çalışanlarında 2004 yılında yapılmış bir araştırmada sigara içme oranı %50 olarak belirtilmiştir (71). İtalya'da sağlık

teknikerlerinde yapılmış bir çalışmada sigara içme oranı %27,6 bulunmuştur (72). 2015 yılında yayınlanmış bir araştırmada sigara içme oranının %29,6 olduğu belirlenmiştir (73). Yıllar içinde sigara içme oranı sağlık çalışanlarında azalmakla birlikte bizim çalışmamızda sigara içme oranı daha yüksek saptanmıştır. Pandemi koşulları kaynaklı yoğun çalışma, stres gibi faktörler sonucunda sigara kullanımının artmış olabileceği düşünülmüştür.

Katılımcılarımızın yalnızca %12,8'i düzenli egzersiz yaptıklarını beyan etmiştir. Bir çalışmada çalışanların düzenli egzersiz yapma oranı %19 saptanmıştır (74). 2016 yılında yayınlanmış hemşirelerde yapılmış bir çalışmada ise düzenli egzersiz yapanların oranı %30 olarak belirtilmiştir (75). Farklı sonuçlar olmakla birlikte sağlık emekçilerinin düzenli egzersiz yapma oranlarının düşük olduğu gözlemlenmiştir. Nöbetlerin fazlalığı kaynaklı kendine zaman ayıramama, personel yetersizliği nedenli yoğun iş yükü, çocuk sahibi olanların çocuklarına zaman ayırması gibi sebepler nedeniyle sağlık emekçilerinin düzenli egzersiz yapamadıkları düşünülebilir. Bizim çalışmamızda kadın sayısının fazla olması dolayısıyla da toplumumuzdaki kadının çocuk ve evin bakımını üstlenme rolü nedeniyle çalışmamızda düzenli egzersiz yapma oranı daha düşük çıkmış olabilir.

Çalışmamızda yer alanların %62,4'ünün BKİ'sinin normal (18.5-24.9) olduğu saptanmıştır. Katılımcılarımızın BKİ ortalaması ise 23,84±3,88 bulunmuştur. Doktorlarda yapılmış bir araştırmada BKİ ortalaması 23,7 bulunmuştur (76). 2009 yılında hastane çalışanlarında yapılmış araştırmada katılanların %69,3'ünün normal BKİ'ye sahip olduğu belirtilmiştir (5). Literatür sonuçlarıyla çalışmamızın verileri benzerdir. Sağlık alanında çalışanların aldıkları eğitime bağlı olarak sağlık hakkındaki bilgi düzeylerinin yüksek olması nedeniyle kilolarını korumak için dikkat ettikleri düşünülmüştür.

Katılımcılarımızdan 80 kişi (%23,3) kronik hastalığı olduğunu beyan etmiştir. Hastane personelinde KİSR'nin araştırıldığı bir çalışmada katılanların %25,4'ünün kronik hastalığı olduğu belirtilmiştir (77). 2020 yılında yapılan 1625 sağlık çalışanını içeren sayıca yüksek katılımlı bir çalışmada kronik hastalığı olanların oranı %43,3 açıklanmıştır (60). Araştırmaların yapıldığı gruplar kaynaklı bu farklılıklar oluşmuş olabilir. Çalışmamızda yaş ortalamasının düşük olması nedeniyle kronik hastalık oranı daha düşük saptanmış olabilir.

Çalışmamıza katılmayı kabul edenlerin büyük çoğunluğu doktor ve hemşireydi. 138 doktor (%40,2) ve 125 hemşire (%36,4) çalışmamıza katılmıştır. Hastane çalışanlarının büyük çoğunluğunu oluşturan bu iki grubun çalışmamızda da fazla sayıda yer alması normal olarak değerlendirilmiştir.

Araştırmamızda 137 katılımcı (%39,9) meslekte çalışma yılının 1-4 yıl olduğunu bildirmiştir. Eğitim ve araştırma hastanesi olması kaynaklı eğitim görmekte olan asistan hekimler, staj yapan hemşire ve diğer sağlık personelinin sayıca çok olması nedeniyle bu sonucun çıktığı düşünülebilir.

Haftalık çalışma saati 40-45 saat olanlar araştırma grubumuzun %42,9'unu oluşturmuştur. 220 katılımcı (%64,1) dahili bilimlerde çalışmaktadır. Literatürde de dahili bilimler personelinin araştırmanın en büyük grubu olduğu çalışmalar görülmüştür (55). Cerrahi birimlerde çalışanların yoğun çalışma koşulları ve ameliyathane, yoğun bakım vb. ulaşılması güç ortamlarda görevli olmaları göz önüne alındığında çalışmada daha az temsiliyetinin olması normal olarak değerlendirilmiştir.

Katılım gösteren sağlık çalışanlarının KİSR'ne baktığımızda anket ile değerlendirdiğimiz hemen her alanda ağrı varlığının mevcut olduğu görülmüştür. Ağrının görüldüğü en sık vücut bölgeleri sırayla sırt (%72,6), bel (%71,1) ve boyun (%70,6) olarak saptanmıştır. Literatürde kas-iskelet şikayetleriyle ilgili yapılmış araştırmalara baktığımızda bu 3 vücut bölgesinin sıklıkları değişmekle birlikte genel olarak en sık rahatsızlık görülen bölgeler olduğu görülmüştür. Ülkemizde yapılmış bir çalışmada kas-iskelet sistemi şikayetleri son 1 yıl için değerlendirildiğinde en sık ağrı olan bölgelerin bel, sırt ve boyun olduğu bildirilmiştir (78). Başka bir çalışmada ise %66,9 sırt ağrısı, %65 boyun ağrısı ve %64,4 bel ağrısı sıklığı bildirilmiştir (79). Campo ve ark. ları tarafından yapılmış bir kohort çalışmasında da sıklıkla bel, boyun ağrısı şikayetlerinin olduğu ve iş gücü kayıplarına neden olduğu belirtilmiştir (80). Görüldüğü gibi kas-iskelet şikayetleri yoğun şekilde omurga boyunca gözlenmektedir. Uzun süre sabit pozisyonlarda, yanlış postürlerde çalışmanın omurgayı zorlaması nedeniyle bel, boyun ve sırt ağrılarının yüksek oranda görülmesine neden olduğu düşünülmüştür.

Araştırma grubumuzun toplam CMDQ puanı ortalaması 94,84±147,93 olarak bulunmuştur. Araştırmamızdaki CMDQ toplam puan ortalamasının yüksek olması sağlık çalışanlarının KİSR ile yoğun şekilde karşılaştıklarını göstermektedir.

Çalışmamızda PCS-12 puan ortalaması 49,01±8,32, MCS-12 puan ortalaması 38,11±11,38 olarak saptanmıştır. 2020 yılında yayınlanmış ofis çalışanlarında yapılmış olan bir çalışmada kişilerin PCS-12 puan ortalaması 44,53±8,15, MCS-12 puan ortalaması 44,93±10,87 olarak belirlenmiştir (40). Türkiye Aile Hekimliği Dergisinde yayınlanmış bir makalede normal popülasyonda yaşam kalitesine bakılmış ve yaşam kalitesi alt bileşenleri puan ortalamaları PCS-12 için 43,1±5,95 MCS-12 için 41,02±6,65 bulunmuştur (81). Yapılan araştırmalara baktığımızda sağlık personellerinde özellikle mental açıdan sağlık puanlarının düşük olduğu görülmüştür. Yoğun çalışma, iş yükünün fazlalığı, stres, kişisel zaman yaratılamaması ve hatta günümüzde yaşadığımız pandemi koşulları kaynaklı hastalanma veya yaşamını yitirme korkusu mental sağlıklarının düşük olmasına neden olmuş olabilir.

5. 2. Bağımsız Değişkenlerin Yaşam Kalitesi ile İlişkisinin Tartışması

Çalışmamızda erkeklerde fiziksel sağlık puan ortalamasının kadınlara göre daha yüksek olduğu saptandı. Mental sağlık puan ortalamasında ise cinsiyetler arasında anlamlı bir fark bulunmadı. Literatüre bakıldığında sağlık çalışanlarında yapılan bir araştırmada erkeklerin yaşam kalitesinin tüm bileşenlerindeki puan ortalamasının kadınlardan yüksek olduğu bulunmuştur (82). 2015 yılında hemşirelerde yaşam kalitesi değerlendirilmiş ve kadınların erkeklere göre yaşam kalitesinin düşük olduğundan bahsedilmiştir (83). Toplumsal cinsiyet rolleri nedeniyle çalışma hayatı dışında da sorumlulukları fazla olan kadınların yaşam kalitelerinin düşük olması beklenebilir.

Yaş grupları açısından çalışmamıza bakıldığında fiziksel sağlık puan ortalamasında anlamlı bir fark olmamakla birlikte 30 yaş ve üstü grupta mental sağlık puan ortalamasının daha yüksek olduğu saptandı. 2014 yılında hemşirelerde yapılan bir çalışmada katılımcıların yaşları ile yaşam kaliteleri arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (84). İsveç ve Kanada'da yapılan çalışmalarda artan yaş ile beraber yaşam kalitesinin bütün alt grup puanlarında azalma saptandığı belirtilmiştir

(85,86). Ferrer ve ark. tarafından 2005 yılında yapılan bir çalışmada SF-12 yaşam kalitesi ölçeği kullanılarak 18 yaş ve üstü bireyler incelenmiş, yaşın fiziksel sağlık üzerine etkili olduğu ancak mental sağlık üzerine etkisinin az olduğu gösterilmiştir (87). Literatürü tarayıp yapılan çalışmalara baktığımızda yaş ve yaşam kalitesi arasında farklı sonuçların olduğu görülmüştür. Araştırma gruplarının farklı olması, çalışmaların farklı ülkelerde/toplumlarda yapılması nedeniyle sonuçlar çeşitlilik göstermiş olabilir. Ayrıca çalışma grubumuzun benzer yaş gruplarında olması kaynaklı yaş ile fiziksel sağlık puanları arasında anlamlı ilişki saptanmamış olabilir.

Çalışmamızda medeni durum ve çocuk varlığı ile yaşam kalitesi arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır. Literatüre baktığımızda benzer şekilde sağlık çalışanlarında çocuk varlığı ile yaşam kalitesinin bileşenleri arasında anlamlı ilişki mevcut değildir (88,89). Ancak çalışmamızda çocuk sayısının artması ile fiziksel sağlık puan ortalamasının düşük bulunduğu saptanmıştır. Bulduğumuz bu sonuç bakım verilen çocuk sayısının artması ile beraber bedenen yorulma sonucu yaşam kalitesi algısında azalma olabilir.

Yaptığımız çalışmada yüksek lisans ve üzeri eğitim düzeyine sahip olanlarda fiziksel sağlık puanları daha yüksek saptandı. Mental sağlık puan ortalaması ile eğitim düzeyi arasında anlamlı ilişki bulunmadı. Musaoğlu tarafından 2008'de yapılan araştırmada eğitim düzeyi yüksek olanlarda yaşam kalitesinin daha iyi olduğu bulunmuştur (90). Bu konuda çalışma sonucumuz literatürle benzerlikler göstermektedir. Yüksek eğitim düzeyi ile özgüvenin artması, kişinin sosyoekonomik statüsünün yükselmesi, ihtiyaçlarını ve beklentilerini daha rahat karşılaması söz konusu olabilir. Bu sebeple yaşam kalitesinde artış beklenebilir.

Çalışmamızda aylık geliri 6500 TL ve üzeri olanlarda fiziksel sağlık puan ortalamaları daha yüksek olarak saptanmıştır. Gelir düzeyi ve mental sağlık puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Yapılan çalışmalara baktığımızda gelir durumu ve yaşam kalitesiyle ilgili farklı sonuçlar olduğu görülmüştür. 2009 yılındaki bir çalışmada artan gelir durumu ile yaşam kalitesinin hem fiziksel hem de mental sağlık puan ortalamalarının arttığı saptanmıştır (91). Yine 2014 yılında Şahin ve ark.'nın yaptığı bir araştırmada gelir durumu ve yaşam kalitesi arasında bir ilişki bulunmadığı belirtilmiştir (92). Çalışmamızda 6500 Tl ve üzeri geliri olan kişilerin çoğu doktordur. Çalışmamızdaki doktorların çoğunun asistan olduğu

düşünüldüğünde genç yaşta oldukları için fiziksel sağlık puan ortalamaları daha yüksek bulunmuş olabilir.

Çalışmamıza katılanlarda sigara kullanmayanların kullananlara göre mental sağlık puan ortalamasının daha yüksek olduğu saptandı. Sigara kullanımı ile fiziksel sağlık puanları arasında anlamlı ilişki bulunmadı. 2007 yılında yapılan araştırmada sigara kullananlarda yaşam kalitesinin daha düşük olduğu saptanmıştır (93). Sigaranın zararlı etkileri nedeniyle fiziksel sağlığın kötü olması beklenebilir ancak çalışmamızdaki sağlık çalışanlarının yaş ortalamalarının düşük olması nedeniyle henüz fiziksel yaşam kaliteleri etkilenmemiş olabilir. Mental durumun daha kötü olması kişilerin sigaraya başlama nedeni olabilir ya da bağımlılık yapıcı bir madde olan sigaranın beyin üzerindeki etkileri olduğu düşünülünce mental sağlık puanlarının düşmesi beklenebilir.

Yaptığımız çalışmada alkol kullanımı ve yaşam kalitesi arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır. Araştırmamıza benzer şekilde yaşam kalitesine bakılmış olan bir çalışmada alkol kullanımı ve yaşam kalitesi arasında bir ilişki olmadığı belirtilmiştir (20). Yine 2015 yılında yapılan bir araştırmada da alkol tüketimi ile yaşam kalitesi arasında ilişki saptanmamıştır (94). Yaptığımız çalışmanın sonucu literatürle paralellik göstermektedir.

Çalışmamızda düzenli egzersiz yapanların yaşam kalitesinin bütün bileşenlerinde sağlık puan ortalamalarının daha yüksek olduğu saptandı. Bir çalışmada düzenli spor yapmanın yaşam kalitesini arttırdığı belirtilmiştir (95). Fiziksel aktivite ile yaşam kalitesi arasında pozitif korelasyon olduğu çeşitli çalışmalarda dile getirilmiştir (96,97). Egzersiz yapmanın kalp-damar hastalıklarına karşı koruyucu olduğu birçok çalışmada gösterilmiştir. Egzersiz esnasında vücudumuzdan bazı maddeler, hormonlar salgılanmaktadır. Bu salgılanan hormonların mutluluk verici, depresyon-çökkünlük azaltıcı etkileri vardır (98). Bu etkiler sayesinde yaşam kalitesi yüksek algılanıyor olabilir.

Çalışmamıza katılanlarda kronik hastalığı olmayanların fiziksel sağlık puan ortalamalarının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Kronik hastalık varlığı ve mental sağlık puan ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Çakar ve ark. tarafından sağlık personellerinde yapılan bir çalışmada kronik hastalığı olanların yaşam kalitesinin daha düşük olduğu bulunmuştur (99). Yine çalışmamıza benzer

şekilde 2013 yılında yapılmış bir çalışmada kronik hastalık varlığının yaşam kalitesinin düşük algılanmasına sebep olduğu belirtilmiştir (88). Kronik hastalıkların artışı hem bireysel hem toplumsal olarak ekonomik ve sosyal yükün çoğalmasına neden olmaktadır. Koruyucu sağlık hizmetlerinin geliştirilmesiyle beraber kronik hastalıklar kontrol altına alınıp insanların yaşam kalitelerinde iyileşme sağlanabilir.

Çalışmamızda BKİ grupları ve yaşam kalitesi arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır. Hemşirelerde yapılmış bir araştırmada BKİ'ye göre obez olanların fiziksel sağlık puanlarının düşük olduğu belirtilmiştir (100). Araştırma grubumuzu çoğunluğu BKİ'si normal olan sağlık çalışanlarının oluşturması nedeniyle yaşam kalitesi açısından anlamlı bir sonuç çıkmamış olabilir.

Çalışmamızda meslek ile yaşam kalitesi alt grupları arasında anlamlı farklılıklar saptandı. Doktorların, hemşireler ve diğer sağlık personellerine göre fiziksel sağlık puan ortalamaları daha yüksek bulundu. Diğer sağlık personelinin mental sağlık puan ortalamaları ise hemşirelere göre anlamlı derecede daha yüksek saptandı. 2008 yılında sağlık çalışanlarında yapılmış bir çalışmada hemşirelerin fiziksel sağlık alanında düşük puan aldıkları, mental sağlık puanlarında da doktor ve hemşirelerin diğer sağlık personeline göre daha düşük yaşam kalitesine sahip oldukları belirtilmiştir (20). Mesleklerini uygularken karar verici merci olmaları, birisinin hayatını kurtarmak için ani karar verecek şekilde sorumluluk almaları gibi stresli sebepler nedeniyle doktorların ve hemşirelerin mental açıdan yaşam kaliteleri düşük olabilir.

Çalışmamızda meslekte çalışma yılı 5 yıldan az olanların fiziksel sağlık puan ortalamasının daha yüksek olduğu saptandı. Meslekte çalışma yılı ile mental sağlık puanları arasında ise anlamlı bir ilişki bulunmadı. 2016 yılında özel bir hastanede 200 sağlık personeli ile yapılan bir çalışmada ise bedensel sağlık puan ortalamalarında anlamlı farklılık bulunmazken 10 ve üstü meslekte çalışma yılı olanların ruhsal alan puanlarının daha yüksek olduğu saptanmıştır (82). Perim'in 2007 yılında yaptığı bir çalışmada meslekte çalışma yılı arttıkça yaşam kalitesinin olumsuz etkilendiği bulunmuştur (24). Sağlık sektörü 7 gün 24 saat hizmet vermektedir. Sağlık çalışanları çoğunlukla vardiyalı olarak sürekli nöbet tutmaktadır. Yaş arttıkça nöbet koşulları daha zor gelmeye başlıyor olabilir. Buna bağlı olarak meslekte çalışma yılı arttıkça fiziksel açıdan yaşam kalitelerini azalmış

hissedebilirler.

Yaptığımız araştırmada 45 saat ve üzeri haftalık çalışma süresine sahip olanların fiziksel sağlık puanlarının anlamlı olarak daha yüksek olduğu, mental sağlık puanlarının ise anlamlı olarak daha düşük olduğu görülmüştür. Literatürde ise haftalık çalışma saati ve yaşam kalitesi arasında ilişki bulunmadığına dair araştırmalar olduğu saptanmıştır (82,88,101). Aslında haftalık çalışma saatinin artmasının yaşam kalitesini düşürmesi beklense de yapılan araştırmaların çoğunda herhangi bir etkisinin olmadığı söylenmiştir. Bu sonuç dikkat çekmektedir. 45 saat ve üzeri çalışanların çoğunu doktorlar ve hemşireler oluşturmaktadır. Bu grubun diğer sağlık çalışanlarına göre yaş ortalamaları daha düşüktür. Fiziksel sağlık etkilenimi yıllar içerisinde süregelen kümülatif bir süreçtir. Çoğunlukla mesleklerinin ilk yıllarında olup mesleki yıpranmalarının az olması nedeniyle fiziksel sağlıkları daha yüksek olabilir.

Çalışılan branş açısından bakıldığında fiziksel sağlık puanları arasında anlamlı bir farklılık yok iken mental sağlık puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Temel bilimlerde görev alan sağlık çalışanlarının dahili ve cerrahi bilimlerde çalışanlara göre daha yüksek mental sağlık puanlarına sahip olduğu saptanmıştır. Çalışmamıza benzer şekilde hekimlerde yapılmış bir çalışmada temel bilimlerde çalışanların yaşam kalitesi daha yüksek bulunmuştur (102). Dahili branşlarda görev alanlarda hasta yükünün fazla olması, cerrahi branşlarda çalışanlarda ise malpraktis düşüncesi kaynaklı zihinsel olarak yılgınlık nedeniyle yaşam kaliteleri düşük olabilir.

Çalışmamızda CMDQ toplam puanı arttıkça yaşam kalitesinin hem fiziksel hem de mental sağlık puan ortalamalarının anlamlı olarak azaldığı saptanmıştır. Yine değerlendirdiğimiz tüm vücut alanlarındaki ağrı puanları arttıkça yaşam kalitesinin tüm alt gruplarında puan ortalamalarının azaldığı belirlenmiştir. Literatürü incelediğimizde de çalışmamızla benzer sonuçlar olduğu görülmüştür. Bir araştırmada KİSR olanlardaki ağrıların yaşam kalitesini düşürücü etkisi olduğu belirtilmiştir (103). Başka bir çalışmada kronik kas-iskelet sistemi ağrılarından muzdarip olanların normal popülasyona göre yaşam kalitesi puanlarının daha düşük olduğundan bahsedilmiştir (9). 2017 yılında yayınlanan sağlık personellerinde yapılmış bir çalışmada ise KİSR'nin yaşam kalitesini düşürücü etkisi olduğu sonucu

bulunmuştur (63). KİSR, yapılan çalışmalarda gösterildiği gibi sağlık çalışanlarının genel yaşam standartlarını düşürmektedir.

Araştırmamızda en sık KİSR saptadığımız sırt, bel ve boyun bölgelerindeki ağrı varlığına baktığımızda ağrısı olanların olmayanlara göre yaşam kalitesinin alt boyutlarında anlamlı olarak daha düşük puanlara sahip olduğu saptanmıştır. Ofis çalışanlarında yapılan bir çalışmada bel ağrısına sahip olanların düşük yaşam kalitesine sahip olduğu tespit edilmiştir (104). 2018 yılında yapılan bir araştırmada bel ağrısı şikayeti olan personelin yaşam kalitesinin düşük olduğundan bahsedilmiştir (105). Hekimlerde yapılmış bir araştırmada ise KİSR'nin en sık sırasıyla bel ve boyun bölgelerinde yaşandığı ve bu rahatsızlıkların yaşam kalitesini düşürdüğünden bahsedilmiştir (65). Çalışmamızın sonuçları literatürle uyumludur.

5. 3. Araştırmanın Güçlü ve Kısıtlı Yanları

Çalışmanın güçlü yönleri aşağıdaki gibidir.

1. Çalışma başında hesaplanılan örneklem büyüklüğüne ulaşılmıştır. Kapsayıcılık %100'dür.
2. Yaşam kalitesini belirlemek için kullanılan SF-12 ölçeğinin soru sayısının az olması kısa sürede cevaplanmayı sağladığı için veriler pandemi döneminde toplanmasına rağmen katılımı artıran etmenlerden biri olarak gösterilebilir.
3. Çalışma verilerinin bir kısmı online olarak doldurulduğu için SF-12 soruları yanıtlanması "gerekli" olarak ayarlanmıştır. Ayrıca yüzyüze toplanan anketlerde de anket teslim alınırken araştırmacı tarafından kontrol edilip eksik varlığı durumunda katılımcıdan eksik soruları doldurması rica edilmiştir. Bu nedenle ölçek sorularında eksik veri mevcut değildir.
4. Çalışmamızda KİSR'yi ölçmek için tercih edilen CMDQ'nun hem sıklık hem de şiddeti sorgulaması ve vücut bölgeleri tarifinin kolay anlaşılır şekilde olması çalışmanın güçlü yönlerinden birisidir.
5. Sağlık çalışanlarının yaşam kalitesi düzeylerinin değerlendirilmesi önemlidir. Özellikle de sağlık hizmetlerinin etkili sunulabilmesi için tüm sağlık çalışanlarının bir bütün olarak incelenmesi gereklidir.

Çalışmamızda da hastanede görevli doktor, hemşire, ebe, laborant, sağlık teknikeri ve tıbbi sekreterler yer almıştır.

6. Literatürde tüm sağlık personelini kapsayacak şekilde yaşam kalitesi düzeyi ile KİSR ilişkisini araştıran az sayıda çalışma bulunmaktadır. Çalışmamızın bu konuda literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca pandemi döneminde sağlık çalışanlarında yaşam kalitesi düzeyinin bakılmış olması değerlidir.

Çalışmanın kısıtlılıkları ise aşağıda sıralanmıştır.

1. Kesitsel çalışma tasarımının doğası gereği neden-sonuç ilişkisinin yönünde belirsizlik mevcuttur.
2. Çalışma verileri öz bildirime dayalı olarak toplanmıştır. Bu da beyana bağlı yanlılığa yol açmış olabilir.
3. Yaşam kalitesi ve KİSR ölçekleri doğrultusunda geçmişe yönelik belirtilerin sorulması hatırlamaya bağlı biasa neden olmuş olabilir.
4. KİSR'yi sorgulayan CMDQ ölçeğinin sadece son 1 hafta içindeki şikayetleri sorması bir diğer kısıtlılığımız olabilir.
5. Araştırmanın sadece tek sağlık kuruluşunda gerçekleştirilmiş olması da diğer bir kısıtlılık nedeni olarak gösterilebilir. Çalışmamızın sonuçları tüm sağlık çalışanlarına genellenemez.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde, sağlık çalışanlarında KİSR'nin yaşam kalitesine etkisinin değerlendirildiği bu araştırmada bulunan önemli sonuçlar ve bu sonuçların doğrultusunda geliştirilen öneriler sunulmuştur.

Katılımcıların %70,8'i kadın, yaş ortalaması 31,06±6,96, evli ve bekar yüzdesi neredeyse eşit, %67,1'inin çocuğu yok, %40,2'si doktor, %36,4'ü hemşiredir.

SBÜ İzmir Tepecik Eğitim Araştırma Hastanesi'nde görevli sağlık çalışanlarında KİSR'nin yaygın olduğu bulunmuştur. KİSR açısından en çok etkilenen vücut bölgeleri sırt, bel ve boyundur.

Araştırmamızda sağlık çalışanlarında SF-12 mental sağlık puanı ortalaması 38,11±11,38 sonucuyla diğer popülasyonlara oranla düşük olarak saptanmıştır.

Sağlık çalışanlarında yaşam kalitesinin PCS-12 alt boyutunu artıran faktörler; erkek olmak, çocuk sayısının az olması, yüksek lisans ve üzeri eğitim düzeyinde olmak, gelir düzeyinin 6500 TL ve üzerinde olması, düzenli egzersiz yapmak, herhangi bir kronik hastalığı olmaması, doktor olmak, 5 yıldan az çalışmak, 45 saat ve üzeri çalışmak, boyun, sırt ve bel ağrısı olmaması, CMDQ toplam puanının ve boyun, sırt, bel, kalça, sağ üst ekstremite, sol üst ekstremite, sağ alt ekstremite ile sol alt ekstremite ağrı puanlarının azalması şeklinde belirlenmiştir. Bunun yanında yaş, yaş grubu, medeni durum, çocuk varlığı, sigara kullanım durumu, alkol kullanım durumu, BKİ grupları ile çalışılan branş gibi faktörlerin PCS-12 alt boyutu üzerinde doğrudan etkili olmadığı saptanmıştır.

Sağlık çalışanlarında yaşam kalitesinin MCS-12 alt boyutunu artıran faktörler; 30 yaş ve üzeri olmak, sigara kullanmamak, düzenli egzersiz yapmak, mesleğinin diğer sağlık personeli olması, 45 saatten az çalışmak, temel bilimlerde çalışmak, boyun, sırt ve bel ağrısı olmaması, CMDQ toplam puanının ve boyun, sırt, bel, kalça, sağ üst ekstremite, sol üst ekstremite, sağ alt ekstremite ile sol alt ekstremite ağrı puanlarının azalması şeklinde saptanmıştır. Bu sonuçların yanı sıra cinsiyet, medeni durum, çocuk varlığı, çocuk sayısı, eğitim düzeyi, gelir durumu, alkol kullanım durumu, kronik hastalık varlığı, BKİ grupları ve meslekte çalışma yılı gibi faktörlerin MCS-12 alt boyutu üzerinde doğrudan etkili olmadığı bulunmuştur.

Elde edilen sonuçlar doğrultusunda öneriler aşağıda belirtilmiştir.

Sağlık çalışanlarının yoğun çalışma temposu nedeniyle yaşam kalitelerinin olumsuz anlamda etkilenmemesi için; sağlık çalışanlarının iş yükü azaltılmalıdır. Bu konuda yöneticilerin farkındalıkları arttırılarak düzenlemeler yapılması sağlanabilir.

Çalışmamızda katılımcıların KİSR'nin en çok spinal bölgede yoğunlaştığı görülmüştür. Uzun süre ayakta kalarak ya da oturarak çalışmak zorunda olan sağlık çalışanlarında işe bağlı KİSR'yi minimuma indirmek amacıyla ergonomik çalışma koşullarının oluşturulması için yeni düzenlemeler yapılabilir.

İş sağlığı ve güvenliği ekiplerince çalışılan bölümlerde ergonomik risk analizlerinin yapılması ve analizler doğrultusunda mevcut ekipmanların ergonomiye uygun olanlarla değiştirilmesi önerilebilir.

İş ile ilişkili KİSR'nin erken tespiti ve tedavisi için kişilerin ilk işe giriş muayeneleri yapılmalı ve periyodik muayeneleri düzenli olarak gerçekleştirilmelidir.

Sağlık çalışanlarındaki KİSR'ye neden olan unsurları ortadan kaldırmak ya da azaltmak için ergonomi konusunda belirli aralıklarla hizmet içi eğitimler verilebilir. Eğitimler sayesinde kişilerde farkındalık artırılarak rahatsızlıkların erken tanı alması sağlanabilir.

Çalışanların çalışma saatleri içerisinde yeterli sayıda mola verebilmelerinin sağlanması KİSR'den korunmak ve yaşam kalitelerini artırmak için alınabilecek önlemler arasında sayılabilir.

Yeterli düzeyde fiziksel aktivite yapmayan sağlık çalışanlarının yaşam kalitelerini arttırmak ve daha az KİSR yaşamaları için düzenli olarak egzersiz yapmaları teşvik edilebilir. Bu hedef hastane içinde egzersiz yapabilececek programlar düzenlenerek sağlanabilir.

Tüm bu ergonomi düzenlemeleri, eğitimleri ve fiziksel aktivitenin artırılması sayesinde yaşam kaliteleri artırılabilir.

Çalışanların yaşam kalitesini artırmak adına çeşitli kurslar (stres yönetimi vb.), seminerler, sosyal etkinlikler düzenlenebilir.

Son olarak hastanede görevli sağlık çalışanlarının KİSR'nin yaşam kalitesine etkisini inceleyen çalışmaların daha farklı kurumlarda da ve geniş ölçekli olarak yapılması önerisinde bulunabilir.

7. KAYNAKLAR

1. Yıldırımkaçar Ş. Sağlık Çalışanları ve Yaşam Kalitesi. İstanbul Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü; 2015.

2. Altunsoy G. Diş hekimlerinde görülen kas - iskelet sistemi ağrılarının yaşam kalitesi ve fiziksel aktiviteye etkisi. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2017.

3. Da Costa BR, Vieira ER. Risk factors for work-related musculoskeletal disorders: A systematic review of recent longitudinal studies. Am J Ind Med. 2010;53(3):285–323.

4. Erick PN, Smith DR. A systematic review of musculoskeletal disorders among school teachers. BMC Musculoskelet Disord. 2011;12.

5. Karahan A, Kav S, Abbasoglu A, Dogan N. Low back pain: Prevalence and associated risk factors among hospital staff. J Adv Nurs. 2009;65(3):516–24.

6. Alçelik A, Deniz F, Yeşildal N, Mayda AS, Şerifi AB. AİBÜ Tıp Fakültesi Hastanesi'nde görev yapan hemşirelerin sağlık sorunları ve yaşam alışkanlıklarının değerlendirilmesi. 2005;

7. Ülgüdür C, Özden DC. Sağlık profesyonellerinde ergonomi ve kas iskelet sistemi sorunlarının değerlendirilmesi. İzmir Democr Univ Heal sciences J iduhes. 2020;3(1):8–37.

8. Bölükbaşı N. Sağlık Çalışanlarında Bel ve Üst Ekstremiteye İlişkin Kas-İskelet Sistemi Sorunları. In: Sağlık Çalışanlarının Sağlığı 1 Ulusal Kongresi Kongre Kitabı [Internet]. 1999 [cited 2021 Oct 8]. p. 26–8. Available from: ttp://www.ttb.org.tr/kutuphane/scs_kongre.pdf#page=80

9. Becker N, Bondegaard A, Olsen KA, Sjogren P, Bech P, Eriksen J. Pain epidemiology and health related quality of life in chronic non-malignant pain patients referred to a Danish multidisciplinary pain center. Int Assoc Study Pain. 1997;73:393–400.

10. Choi-Kwon S, Choi SH, Suh M, Choi S, Cho K-H, Nah H-W, et al. Musculoskeletal and central pain at 1 year post-stroke: associated factors and impact on quality of life. Acta Neurol Scand. 2017 Apr;135(4):419–25.

11. Boylu, Aydıner A, Paçacıoğlu B. Yaşam Kalitesi Ve Göstergeleri. Akad Araştırmalar ve Çalışmalar Derg. 2016;8(15):137–50.

12. Levine, R J. Quality of life assessments in clinical trials: an ethical perspective. In: Spilker B, editor. Quality of Life and Pharmacoeconomics in Clinical Trials. 2nd editio. Philedelphia: Lippincott-Raven Publishers; 1996. p. 489–95.

13. Akyol A. Yaşam kalitesinin hemşirelik yönünden önemi . Ege Üniversitesi Hemşirelik

Yüksekokulu Derg. 1993;9(3):71–5.

14. Farquhar M. Elderly people's definitions of quality of life. Soc Sci Med. 1995;41(10):1439–46.

15. Gülgün F. Hemşire ve ebelerde yaşam kalitesi ve yaşam kalitesi algısı (Antalya Atatürk Devlet Hastanesi Örneği). Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü; 2014.

16. Şahin H. Eski bir kavram yeni bir ölçüt: Yaşam kalitesi. Toplum ve Hekim. 1997;12(77):40–6.

17. Demirkıran S. Yaşam Kalitesi ve Sağlık Çalışanları. Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü; 2012.

18. Whalen GF, Ferrans CE. Quality of life as an outcome in clinical trials and cancer care: A primer for surgeons. J Surg Oncol. 2001;77(4):270–6.

19. Grabe HJ, Meyer C, Hapke U, Rumpf H-J, Freyberger HJ, Dilling H, et al. Prevalence, quality of life and psychosocial function in obsessive-compulsive disorder and subclinical obsessive-compulsive disorder in northern Germany. Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci 2000 2505. 2000;250(5):262–8.

20. Koltarla S. Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi Sağlık Personelinin Yaşam Kalitesinin Araştırılması. Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile; 2008.

21. Zorba E. Yaşam kalitesi ve fiziksel aktivite. In: 10th International Sports Sciences Congress. 2008. p. 82–5.

22. World Health Organization. Programme On Mental Health Whoqol User Manual. 1998.

23. Güney Z. Sağlık Yöneticilerinin Yaşam Kalitesinin Belirlenmesi: Ankara İli Örneği. Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü; 2014.

24. Perim A. Trakya Üniversitesi Eğitim, Araştırma ve Uygulama Hastanesi'nde Çalışan Hemşirelerin Kaliteli Yaşam Algısının Belirlenmesi. Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2007.

25. Muldoon MF, Barger SD, Flory JD, Manuck SB. What are quality of life measurements measuring? Br Med J. 1998;316(7130):542.

26. Wilson IB, Cleary PD. Linking Clinical Variables With Health-Related Quality of Life. JAMA. 1995;273(1).

27. Leidy NK. Functional status and the forward progress of merry go-rounds. Toward coherent analytical framework. Nurs Res. 1994;43(4).

28. Flanagan JC. A research approach to improving our quality of life. Am Psychol. 1978;33(2):138–47.

29. Anderson KL. The effect of chronic obstructive pulmonary disease on quality of life. Res Nurs Health. 1995;18:547–56.

30. Müezzinoğlu T. Yaşam kalitesi. Üroonkoloji Bülteni. 2005;1:25–9.

31. Fitzpatrick R, Fletcher A, Gore S, Jones D, Spiegelhalter D, Cox D. Quality Of Life Measures İn Health Care: Applications And İssues Assesment. Br Med J. 1992;305:1074–7.

32. PROQOLID, the Patient-Reported Outcome and Quality Of Life Instruments Database [Internet]. [cited 2021 Oct 9]. Available from: https://www.qolid.org/

33. Tel H, Karadağ M, Tel H, Aydın Ş. Sağlık çalışanlarının çalışma ortamındaki stres yaşantıları ile başetme durumlarının belirlenmesi. Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Derg. 2003;2:13–23.

34. Aydemir S. Hemşirelerin Yaşam Kalitesi ve Karşılaştıkları Sağlık Problemleri Üzerine Bir Araştırma. Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü; 2016.

35. Aksungur A. Dr. Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Eğitim Ve Araştırma Hastanesi'nde çalışan ebe ve hemşirelerin iş doyumu ve yaşam kalitesi düzeylerinin belirlenmesi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2009.

36. Gochfeld M. Chronologic history of occupational medicine. J Occup Environ Med. 2005;47(2):96–114.

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

38. Meslek Hastalıkları Rehberi. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü. 2011.

39. Lu JM, Twu LJ, Wang MJJ. Risk assessments of work-related musculoskeletal disorders among the TFT-LCD manufacturing operators. Int J Ind Ergon. 2016 Mar 1;52:40–51.

40. Gürses ÖA. Kadın ofis çalışanlarında kas iskelet problemlerinin iş performansı, yaşam kalitesi ve muskuloskeletal uygunluk ile ilişkisinin değerlendirilmesi. Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2020.

41. European Agency for Safety and Health at Work. Introduction to work - related musculoskeletal disorders. Eur Agency Saf Heal Work [Internet]. 2007;1681(2123):4–8. Available from:

https://osha.europa.eu/sites/default/files/publications/documents/en/publications/factsheets/71/Factsheet_71_-_Introduction_to_work-related_musculoskeletal_disorders.pdf

42. Ergonomi Bilinç Eğitimi [Internet]. [cited 2021 Oct 9]. Available from: http://www.sistems.org/ergomomi_bilinc_a.htm

43. United States Department of Labour B of LS. Lost-Worktime Injuries and Illnesses:Characteristics and Resulting Time Away From Work. USDL News Release. 2002;(202):02–196.

44. Mesleki Kas İskelet Sistemi Hastalıkları. Vol. 34, İş sağlığı ve güvenliği dergisi. 2007.

45. Isusi I. Work-related musculoskeletal disorders [Internet]. European Agency for Safety and Health at Work. 2020. Available from: http://europa.eu

46. Côté JN, Ngomo S, Stock S, Messing K, Vézina N, Antle D, et al. Quebec Research on Work-related Musculoskeletal Disorders. Ind Relat. 2013;68(4):643–60.

47. Freimann T, Merisalu E. Work-related psychosocial risk factors and mental health problems amongst nurses at a university hospital in Estonia: A cross-sectional study. Scand J Public Health. 2015;43(5):447–52.

48. Jorgensen MB, Korshoj M, Lagersted-Olsen J, Villumsen M, Mortensen OS, Skotte J, et al. Physical activities at work and risk of musculoskeletal pain and its consequences: Protocol for a study with objective field measures among blue-collar workers. BMC Musculoskelet Disord. 2013;14(213).

49. Bongers PM, Ijmker S, Van Den Heuvel S, Blatter BM. Epidemiology of work related neck and upper limb problems: Psychosocial and personal risk factors (Part I) and effective interventions from a bio behavioural perspective (Part II). J Occup Rehabil. 2006;16(3):279–302.

50. Amell T, Kumar S. Work-related musculoskeletal disorders: Design as a prevention strategy. A review. J Occup Rehabil. 2001;11(4):255–65.

51. Barbe MF, Barr AE. Inflammation and the pathophysiology of work-related musculoskeletal disorders. Brain Behav Immun. 2006;20(5):423–9.

52. Das SK, Mukhopadhyay S, Koilakuntla M. Analytic Hierarchy Process to Rate Risk Factors Associated with WMSDs in General Physicians. J Health Manag. 2015;17(2):241–7.

53. Tunç P. Sağlık çalışanlarında kas iskelet sistemi bozuklukları ile ilgili yaşam kalitesini etkileyen faktörler. Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2008.

54. Holder NL, Clark HA, DiBlasio JM, Hughes CL, Scherpf JW, Harding L, et al. Cause, prevalence, and response to occupational musculoskeletal injuries reported by physical therapists and physical therapist assistants. Vol. 79, Physical Therapy. 1999.

55. İlhan Z. Kartal Dr. Lütfi Kırdar Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezinde görevli sağlık çalışanlarının kas-iskelet sistem rahatsızlıklarının değerlendirilmesi. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kartal Dr. Lütfi Kırdar Sağlık Araştırma Ve Uygulama Merkezi; 2020.

56. Yapıcı G. Ayakta Çalışma ve Sağlık Etkileri. İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Derg. 2011;18(3):194–8.

57. Karahan A. Hemşirelerde klinik ortamda vücut mekaniklerini kullanma ve bel ağrısı görülme durumlarının belirlenmesi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2000.

58. Öksüz Çi. Fizyoterapistlerde kas iskelet sistemi ile ilgili fonksiyonel çalışma kapasitesinin incelenmesi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2003.

59. Usta M. Hemşirelerde Spinal Ağrının İş Performansı ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi. Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2019.

60. Şentürk, Aslıhan K. Malatya Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Sağlık Çalışanlarının Fiziksel Aktivite Düzeyi, Bel Ağrısı Ve Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişki. İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2020.

61. Ünal Ö, Akyol Y, Tander B, Ulus Y, Terzi Y, Kuru Ö. The relationship of illness perceptions with demographic features, pain severity, functional capacity, disability, depression, and quality of life in patients with chronic low back pain. Turkish J Phys Med Rehabil. 2019;65(4):301–8.

62. Hagberg M, Violante FS, Bonfiglioli R, Descatha A, Gold J, Evanoff B, et al. Prevention of musculoskeletal disorders in workers: Classification and health surveillance - Statements of the Scientific Committee on Musculoskeletal Disorders of the International Commission on Occupational Health. BMC Musculoskelet Disord. 2012;13(109):1–6.

63. Alkan BM, Fidan F, Tosun A, Atalay S, Bozkurt S, Aksekili H, et al. Sağlık çalışanlarında kas-iskelet sorunları, yaşam kalitesi ve depresyon. Ege Tıp Derg. 2017 Mar 1;56(1):24–8.

64. Liao JC, Ho CH, Chiu HY, Wang YL, Kuo LC, Liu C, et al. Physiotherapists working in clinics have increased risk for new-onset spine disorders: A 12-year population-based study. Med (United States). 2016;95(32).

65. Dilek B, Korkmaz F, Baş G, Deniz B, Yılmaz N, Doğan S, et al. Bir üniversite hastanesinde çalışan hekimlerde kas iskelet sistemi problemleri ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesi.

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Derg. 2016;30(1):25–30.

66. Tuğran, Selcan A. Ameliyathanede çalışan hemşirelerin postürlerinin bel-boyun ağrılarına ve yaşam kalitesine etkisinin incelenmesi. Kütahya Sağlik Bilimleri Üniversitesi; 2020.

67. Ware J, Kosinski M, Keller S. SF12: How to Score the SF-12 Physical and Mental Health Summary Scales. 2nd Ed. Bo. The Health Institute, New England Medical Center. 1995.

68. Ware JE, Kosinski M, Keller SD. A 12-Item Short-Form Health Survey: Construction of Scales and Preliminary Tests of Reliability and Validity. Med Care. 1996;34(3):220–33.

69. Korur AP. Adana il merkezinde yaşayan farklı sosyokültürel grupların sağlık hizmetlerini kullanma davranışlarının değerlendirilmesi. Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2010.

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

71. Temel A, Dilbaz N, Bayam G, Okay T, Şengül C. Bir eğitim hastanesinin sağlık personelinde sigara alışkanlığı, bırakma sıklığı ve bağımlı kişilik özelliklerinin ilişkisi. Bağımlılık Derg. 2004;5(2):16–22.

72. Lorusso A, Bruno S, L'abbate N. Musculoskeletal complaints among italian x-ray technologists. Ind Health. 2007;45(5):705–8.

73. Koç EM, Başer DA, Döner P, Yılmaz TE, Yılmaz T, Alsancak AD, et al. Determining smoking level of hospital employees and the evaluation of the smoke-free air zone applications. J Clin Exp Investig. 2015;6(1):33–9.

74. Eren , Gülnur C. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi çalışanlarında bel ağrısı sıklığı, etkileyen faktörler ve bel ağrısının yaşam kalitesi üzerindeki etkisi. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2020.

75. Ceylen B, Güneş Ü. Akademisyen Hemşirelerin Bilgisayarlı Çalışma Ortamındaki Ergonomik Koşullarının ve Buna Bağlı Ortaya Çıkan Kas-İskelet Sistemi Rahatsızlıklarının İncelenmesi. Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Derg. 2016;32(2):61–74.

76. Mehrdad R, Dennerlein JT, Morshedizadeh M. Musculoskeletal disorders and ergonomic hazards among iranian physicians. Arch Iran Med. 2012;15(6):370–4.

77. Şirzai H, Doğu B, Erdem P, Yılmaz F, Kuran B. Work-related musculoskeletal diseases in hospital workers: Upper extremity problems. Şişli Etfal Hastan Tıp Bul. 2015;49(2):135–41.

78. Başkurt F, Başkurt Z, Gelecek N. Prevalence of Self-Reported Musculoskeletal Symptoms in Teachers. SDÜ Sağlık Bilim Enstitüsü Derg. 2011;2(2):58–64.

79. Bozkurt S, Demirsoy N, Günendi Z. View of Risk factors associated with work-related musculoskeletal disorders in dentistry. Clin Invest Med. 2016;39(6).

80. Campo M, Weiser S, Koenig KL, Nordin M. Research Report Disorders in Physical Therapists: A Prospective Cohort Study With 1-Year Follow-up. J Am Phys Ther Assoc. 2008;88(5):608–19.

81. Emre N, Öner M. The relationship between obesity, quality of life and psychological state in women living in rural areas. Türkiye Aile Hekim Derg. 2018;22(4):176–84.

82. Kıvanç Ç. Sağlık Çalışanlarının Yaşam Kalitesi. Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2016.

83. Aras D, Uskun E. Hemşirelerin Çalışma Ortamı Riskleri ve Yaşam Kalitesi ile İlişkisi. Tıp Araştırmaları Derg. 2015;13(2):62–9.

84. Erkıral C. Hemşirelerin Yaşam Kalitesini Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi. Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2014.

85. Sullivan M, Karlsson J. The Swedish SF-36 Health Survey III. Evaluation of criterion-based validity: Results from normative population. J Clin Epidemiol. 1998;51(11):1105–13.

86. Hopman WM, Towheed T, Anastassiades T, Tenenhouse A, Poliquin S, Berger C, et al. Canadian normative data for the SF-36 health survey. Can Med Assoc J. 2000;163(3):265–71.

87. Ferrer RL, Palmer R, Burge S. The family contribution to health status: A population-level estimate. Ann Fam Med. 2005;3(2):102–8.

88. Gülmez H. Çalışanların Yaşam Kalitesini Etkileyen Faktörler. Turkish J Fam Med Prim Care. 2013;7(4).

89. Karadağ M, Kabasakal E. Hemşirelerin çalışma ortamlarında karşılaştıkları risklerin ve maruziyet sıklıklarının belirlenmesi. Sağlık Çalışanlarının Sağlığı. 2013;4:58–67.

90. Musaoğlu Z. Trakya Üniversitesi Öğretim Elemanlarının Sağlıkla İlintili Yaşam Kalitesi. Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2008.

91. Koçoğlu D, Akın B. Sosyoekonomik Eşitsizliklerin Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları ve Yaşam Kalitesi ile İlişkisi. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektron Derg. 2009;2(4):145–54.

92. Şahin DS, Önal Ö, Sütlü SP, Kılınç AS, Mutluay D. Acil Servis ve Yoğun Bakımda Çalışan Hemşirelerde Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi. MAKÜ Sag Bil Enst Derg. 2014;2(2):81–92.

93. Zahran HS, Zack MM, Vernon-Smiley ME, Hertz MF. Health-Related Quality of Life and Behaviors Risky to Health among Adults Aged 18-24 Years in Secondary or Higher Education-United States, 2003-2005. J Adolesc Heal. 2007;41(4):389–97.

94. Uskun E, Öztürk M, Kişioğlu AN, Sönmez Y. Bir sanayi sitesinde küçük ölçekli işyerlerindeki risk faktörleri ve yaşam kalitesi ile ilişkisi. Turk J Public Heal. 2015;13(2):97–114.

95. Uskun E, Yürekli M, Devran H, Çelik A. Isparta İl Merkezinde 15 Yaş Üstü Bireylerde Beden Algısı ve Yaşam Kalitesi. In: 17 Ulusal Halk Sağlığı Kongresi Kongre Kitabı, Edirne, Türkiye, 2014.

96. Joseph RP, Royse KE, Benitez TJ, Pekmezi DW. Physical activity and quality of life among university students: Exploring self-efficacy, self-esteem, and affect as potential mediators. Qual Life Res. 2014;23(2):661–9.

97. Pucci G, Reis RS, Rech CR, Hallal PC. Quality of life and physical activity among adults: Population-based study in Brazilian adults. Qual Life Res. 2012;21(9):1537–43.

98. Özer D, Baltacı G. İş Yerinde Fiziksel Aktivite. Ankara: Klasmat Matbaacılık; 2008.

99. Çakar B, Berksun O, Çevik E. Sağlık Personelinin Uyku Kalitesinin Değerlendirilmesi ve Bunun Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisinin İncelenmesi. In: 2 Ulusal Acil Hemşireliği Kongresi. 2013.

100. Kılınç F. Hemşirelerde fiziksel aktivite düzeyi ile yaşam kalitesi arasindaki ilişkinin değerlendirilmesi. Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2018.

101. Kaya M. Ankara'da 112 acil yardım hizmetleri sağlık çalışanlarının öznel yaşam kalitelerinin değerlendirilmesi. Sağlık ve Toplum. 2004;14(4):9–18.

102. Avcı K, Pala K. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesinde Çalışan Araştırma Görevlisi ve Uzman Doktorların Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Derg. 2004;30(2):81–5.

103. Katz N. The impact of pain management on quality of life. J Pain Symptom Manage. 2002;24:38–47.

104. Del Pozo-Cruz B, Gusi N, Adsuar JC, del Pozo-Cruz J, Parraca JA, Hernandez-Mocholí M. Musculoskeletal fitness and health-related quality of life characteristics among sedentary office workers affected by sub-acute, non-specific low back pain: A cross-sectional study. Physiother (United Kingdom). 2013;99(3):194–200.

105. Küçük F, Düzenli Öztürk S, Şenol H, Özkeskin M. Ofis Çalışanlarında Çalışma Postürü, Kas

İskelet Sistemi Rahatsızlıkları, Bel Ağrısına Bağlı Özürlülük Düzeyi ve Sağlıkla İlgili Yaşam Kalitesinin İncelenmesi. Ergoter ve Rehabil Derg. 2018;6(2):135–44.

8. EKLER

EK-1: ANKET FORMU

BİR EĞİTİM ARAŞTIRMA HASTANESİNDEKİ SAĞLIK ÇALIŞANLARININ KAS-İSKELET SİSTEMİ RAHATSIZLIKLARININ YAŞAM KALİTESİNE OLAN ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Bu araştırmada sağlık çalışanlarının kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarının yaşam kalitesine olan etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Araştırmada kimlik bilgileriniz istenmeyecek ve yanıtlarınız gizli kalacaktır. Elde edilecek olan bilgiler yalnızca bilimsel amaçlarla kullanılacaktır.

Lütfen her soru için uygun seçeneği işaretleyiniz. Seçenek verilmeyen sorular için cevabınızı boş bırakılan alana yazınız.

Katılımınız için teşekkür ederim.

1. Sosyodemografik Veri Anketi

1) Yaşınız:

2) Cinsiyetiniz:

( ) Kadın ( ) Erkek

3) Boyunuz:

4) Kilonuz:

5) Medeni durumunuz:

( ) Bekar ( ) Evli ( ) Eşinden ayrılmış ( ) Eşi vefat etmiş

6) Çocuğunuz var mı?

( ) Evet (kaç çocuğunuz var?)……. ( ) Hayır

7) Eğitim durumunuz:

( ) Lise ( ) Ön lisans ( ) Lisans ( ) Yüksek lisans ( ) Doktora

8) Gelir durumunuz:

( ) 4500 TL altı ( ) 4500-6499 TL ( ) 6500-8499 TL ( ) 8500 TL ve üzeri

9) Mesleğiniz:

( ) Doktor ( ) Hemşire ( ) Ebe ( ) Laborant ( ) Sağlık teknikeri/teknisyeni

( ) Tıbbi sekreter ( ) Diğer sağlık personeli ( )Lütfen belirtiniz: …….

10) Meslekte kaçıncı yılınız:

( ) 1 yıldan az ( ) 1-4 yıl ( ) 5-9 yıl ( )10-19 yıl ( ) 20 yıl ve üzeri

11) Hastanede çalıştığınız birim: ……

12) Haftalık çalışma saatiniz:

( ) <40 saat ( ) 40-45 saat ( ) 46-72 saat ( ) 73-104 saat ( )>104 saat

13) Sigara kullanıyor musunuz?

( ) Evet ( ) Hayır

14) Alkol kullanıyor musunuz?

( ) Evet ( ) Hayır

15) Hangi sıklıkta egzersiz yaparsınız?

( ) Düzenli ( ) Ara sıra ( ) Hiç

16) Bilinen kronik bir hastalığınız var mı? (şeker hastalığı , yüksek tansiyon, kalp hastalığı , tiroid bezi hastalığı vb.)

( ) Evet (belirtiniz: ……..) ( ) Hayır

2. Kısa Form-12 Sağlık Ölçeği (Türkçe SF-12)

Bu ölçekte sağlığınızla ilgili görüşleriniz sorulacaktır. Bu bilgiler kendinizi nasıl hissettiğiniz ve günlük etkinliklerinizi nasıl yaptığınız konusunda size bilgi sağlayacaktır. Lütfen aşağıdaki soruların tümünü yanıtlayınız. Yanıtınızdan emin değilseniz size en yakın olan şıkkı işaretleyiniz.

1) Genelde, sağlığınız:

( ) Mükemmel ( ) Çok iyi ( ) İyi ( ) Orta ( ) Kötü

2) Aşağıdaki maddeler, tipik bir gün sırasında yapabileceğiniz etkinlikler hakkındadır. Sağlığınız, bu etkinlikleri yaparken sizi kısıtlıyor mu? Eğer kısıtlıyorsa, ne kadar?

Öncelikle orta düzeydeki etkinlikler sırasında; örneğin: Masayı çekerken, elektrik süpürgesi kullanırken, yürüyüş yaparken sağlığınız sizi ne ölçüde kısıtlıyor?

( ) Çok kısıtlıyor ( ) Az kısıtlıyor ( ) Hiç kısıtlamıyor

3) Merdiven çıkarken sağlığınız sizi ne ölçüde kısıtlıyor?

( ) Çok kısıtlıyor ( ) Az kısıtlıyor ( ) Hiç kısıtlamıyor

4) Son dört hafta boyunca, fiziksel sağlığınıza bağlı olarak beklenenden daha az is yaptığınız oldu mu?

( ) Hayır ( ) Evet

5) Son dört hafta boyunca, fiziksel sağlığınıza bağlı olarak, düzenli etkinlikleriniz veya işinizde kısıtlandığınız oldu mu?

( ) Hayır ( ) Evet

6) Son dört hafta boyunca, kendinizi depresif (çökkün) veya kaygılı hissetmek gibi duygusal bir sorun sonucunda beklenenden daha az is yaptığınız oldu mu?

( ) Hayır ( ) Evet

7) Son dört hafta boyunca, kendinizi depresif (çökkün) veya kaygılı hissetmek gibi duygusal bir sorun sonucunda düzenli etkinlikleriniz veya isinizde her zamanki kadar dikkatli olamadığınız oldu mu?

( ) Hayır ( ) Evet

8) Son dört hafta boyunca, evde ve işte ne ölçüde ağrı normal işlerinize engel oldu?

( ) Hiç ( ) Hafif ( ) Orta ( ) Oldukça fazla ( ) Aşırı derecede

Aşağıdaki sorular son dört haftada kendinizi nasıl hissettiğiniz ve işlerin nasıl gittiği ile ilgilidir. Her bir soru için size en yakın seçeneği işaretleyiniz.

9) Son dört hafta boyunca ne kadar sıklıkla kendinizi sakin ve huzurlu hissettiniz?

( ) Her zaman ( ) Çoğu zaman ( ) Ara sıra ( ) Bazen ( ) Zamanın çok az bir kısmında ( ) Hiçbir zaman

10) Son dört hafta boyunca ne kadar sıklıkla enerji doluydunuz?

( ) Her zaman ( ) Çoğu zaman ( ) Ara sıra ( ) Bazen ( ) Zamanın çok az bir kısmında ( ) Hiçbir zaman

11) Son dört hafta boyunca ne kadar sıklıkla kendinizi çökkün hissettiniz?

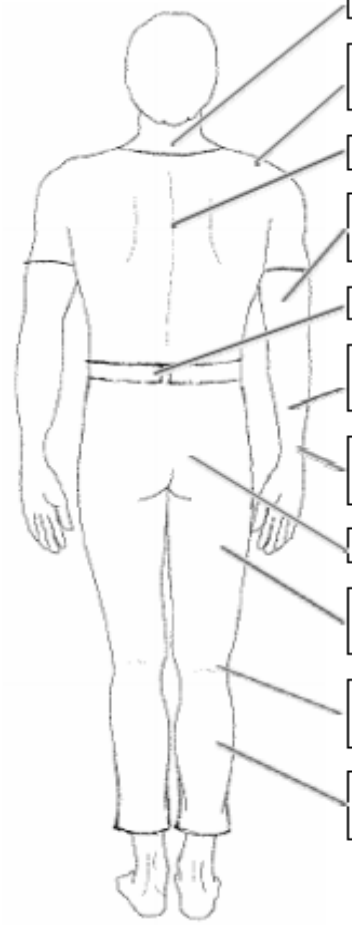
( ) Her zaman ( ) Çoğu zaman ( ) Ara sıra ( ) Bazen ( ) Zamanın çok az bir kısmında ( ) Hiçbir zaman

12) Son dört hafta boyunca ne kadar sıklıkla fiziksel sağlığınız veya duygusal sorunlarınız, arkadaş veya akraba ziyareti gibi sosyal etkinliklerinizi olumsuz etkiledi?

( ) Her zaman ( ) Çoğu zaman ( ) Bazen ( ) Zamanın çok az bir kısmında ( ) Hiçbir zaman

3. Cornell Kas İskelet Rahatsızlığı Ölçeği

Aşağıdaki resim, ankette sorulan vücut bölümlerini yaklaşık olarak göstermektedir.
Lütfen uygun kutucuğu işaretleyerek cevaplayınız.



		Geçtiğimiz hafta çalıştığınız süre boyunca, vücudunuzda ne sıklıkta ağrı, sızı, rahatsızlık hissettiniz? **(Her vücut bölümü için cevaplayınız)**					**Eğer ağrı,sızı,rahatsızlık hissettiyseniz,** ne kadar şiddetliydi?			**Eğer ağrı,sızı,rahatsızlık hissettiyseniz,** bu işinizi yapmanıza engel oldu mu?		
		Hiç hissetmedim	Hafta boyunca 1-2 kez hissettim	Hafta boyunca 3-4 kez hissettim	Her gün bir kez hissettim	Her gün bir çok kez hissettim	Hafif şiddetliydi	Orta şiddetliydi	Çok şiddetliydi	Hiç engel olmadı	Biraz engel oldu	Çok engel oldu
Boyun		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Omuz	**(Sağ)**	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	(Sol)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Sırt		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Üst Kol (omuz - dirsek arası)	**(Sağ)**	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	(Sol)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Bel		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ön Kol (dirsek - bilek arası)	**(Sağ)**	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	(Sol)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
El Bileği	**(Sağ)**	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	(Sol)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Kalça		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Üst Bacak (kalça - diz arası)	**(Sağ)**	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	(Sol)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Diz	**(Sağ)**	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	(Sol)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Alt Bacak (diz - ayak arası)	**(Sağ)**	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	(Sol)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐