İZMİR BAKIRÇAY ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

İş Sağlığı ve Güvenliği A.B.D.

İŞYERLERİNDE BOT GİYEN PERSONELDE STANDART ÇALIŞMA KOŞULLARINA BAĞLI OLARAK GELİŞEN KRONİK ORTOPEDİK RAHATSIZLIKLAR

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Mert ARSLAN

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Akil Birkan SELÇUK

Mayıs 2022

İŞYERLERİNDE BOT GİYEN PERSONELDE STANDART ÇALIŞMA KOŞULLARINA BAĞLI OLARAK GELİŞEN KRONİK ORTOPEDİK RAHATSIZLIKLAR

Yüksek Lisans Tezi

Mert ARSLAN İzmir 2022

İŞYERLERİNDE BOT GİYEN PERSONELDE STANDART ÇALIŞMA KOŞULLARINA BAĞLI OLARAK GELİŞEN KRONİK ORTOPEDİK RAHATSIZLIKLAR

Mert ARSLAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı
Prof. Dr. Akil Birkan SELÇUK

İzmir
İzmir Bakırçay Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Mayıs 2022

Bu tez çalışması BAP Komisyonu tarafından kabul edilen .....no.lu proje kapsamında desteklenmiştir (Tez Çalışması Bilimsel Araştırma Projeleri Komisyonu tarafından desteklenmişse).

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

İzmir Bakırçay Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim dalında öğrenim görmekte olan Mert ARSLAN'ın "İşyerlerinde Bot Giyen Personelde Standart Çalışma Koşullarına Bağlı Olarak Gelişen Kronik Ortopedik Rahatsızlıklar" başlıklı tezi 27/05/2022 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından değerlendirilerek "İzmir Bakırçay Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca, Anabilim dalında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri	**Ünvanı Adı Soyadı**	**İmza**
Üye (Tez Danışmanı)	Prof. Dr. Akil Birkan SELÇUK	
Üye	Doç. Dr. Kadir GÖK	
Üye	Doç. Dr. Uğur ÇAVDAR	
Üye		
Üye		

Prof. Dr. Serkan ÇINARLI
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Müdür V.

FINAL APPROVAL FOR THESIS

This thesis titled "İşyerlerinde Bot Giyen Personelde Standart Çalışma Koşullarına Bağlı Olarak Gelişen Kronik Ortopedik Rahatsızlıklar" has been prepared and submitted by Mert ARSLAN in partial fulfilment of the requirements in "İzmir Bakırçay University Directive on Graduate Education and Examination" for the Degree of Master of Science (PhD) in Occupational Health and Safety Department has been examined and approved on 27/05/2022

Committee Members	Title, Name and Surname	Signature
Member (Supervisor)	Prof. Dr. Akil Birkan SELÇUK	
Member	Doç. Dr. Kadir GÖK	
Member	Doç. Dr. Uğur ÇAVDAR	
Member		
Member		

Prof. Dr. Serkan ÇINARLI

Director of Graduate Education Institut

ÖZET

İŞYERLERİNDE BOT GİYEN PERSONELDE STANDART ÇALIŞMA KOŞULLARINA BAĞLI OLARAK GELİŞEN ORTOPEDİK RAHATSIZLIKLAR

MERT ARSLAN

İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı

İzmir Bakırçay Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Mayıs 2022

Danışman: Prof. Dr. Akil Birkan SELÇUK

Ülkemizde inceleme, araştırma ya da Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) istatistiklerine yansıyan veya yansımayan çok fazla sayıda iş kazaları ve meslek hastalıkları meydana gelmektedir. Bu kazalar neticesinde ölüm, geçici ve kalıcı olarak iş göremezlik ortaya çıkabilmektedir. Çalışanların, mevzuatın öngördüğü yükümlülüklere aykırı, kasıtlı veya kasıtsız kusurlu davranmaları sonucu iş kazaları idari, hukuki ve cezai sorumluluğu da doğabilmektedir. Çalışan hatalarından doğan kaza veya meslek hastalıkları oluşması için; çalışanın dikkatsizliği, ihmali, eğitimsizliği ya da tehlikeli hareketi bulunması ve aynı zamanda tehlikeli durumun söz konusu olması gerekmektedir. Eğer çalışan, tehlikeli hareket edebilme olanağına hiç sahip olmamış, kusurlu hareket etmemiş ya da kusurluluğu kaldıran sebeplerden birine sahip ise tehlikeli durum olsa bile iş kazasından meydana gelmemektedir. Ülkemiz geneli ve İzmir bölgesindeki işyerlerinde bot giyen çalışanlarda cinsiyetleri, yaşları, meslekte geçirdikleri süre, giydikleri bot çeşitleri ve vücut kitle indeksleri analiz edilerek mesleğinin standart icrası sonucunda sık görülen kronik ortopedik rahatsızlıkların hangi bölgede olduğu, nedenleri ve maddi sonuçları veriler elde edilerek çeşitli değerler bulunmuştur. Sonuç olarak, İSG açısından değerlendirildiğinde botların personel üzerinde kronik ortopedik rahatsızlıklar çok sık ortaya çıktığı gözlemlenmiştir

Anahtar Kelimeler: İş Sağlığı ve Güvenliği; Kronik Ortopedik Rahatsızlıklar; Bot

ABSTRACT

ORTHOPEDIC DISORDERS DEVELOPING DUE TO STANDARD WORKING CONDITIONS IN STAFF WEARING BOOTS IN WORKPLACES

Mert ARSLAN

Department of Occupational health and Safety

İzmir Bakırçay University, Graduate Education Institute, May 2022

Supervisor: Prof. Dr. Akil Birkan SELÇUK

In our country, there are too many occupational accidents and occupational diseases that are reflected or not reflected in the examination, research, or Social Security Institution (SGK) statistics. As a result of these accidents, death, temporary or permanent disability may occur. Administrative, legal, and penal liability for occupational accidents may also arise as a result of the intentional or unintentional misbehavior of the employees in violation of the obligations stipulated by the legislation. For the occurrence of accidents or occupational diseases arising from employee mistakes; The employee's carelessness, negligence, lack of training or dangerous behavior and at the same time dangerous situation must be in question. If the employee has never had the opportunity to act dangerously, has not acted defectively or has one of the reasons that remove the fault, even if there is a dangerous situation, it does not occur from a work accident. By analyzing the gender, age, time spent in the profession, types of boots and body mass indexes of employees who wear boots in workplaces in our country, and in the Izmir region, various values were found by obtaining data on the region, causes and financial results of chronic orthopedic disorders, which are frequently seen as a result of the standard practice of their profession. Hence, when it evaluated by İSG, it has been observed that chronic and orthopedic disorders occur quite frequently on the employee due to the boots.

Keywords: Occupational Health and Safety; Chronic Orthopedic Disorders; Boots

ÖNSÖZ

Hiçbir şeye ihtiyacımız yok, yalnız bir şeye ihtiyacımız vardır; çalışkan olmak.

Ulu Önder Gazi Mustafa Kemal ATATÜRK'ün bu güzel sözü ışığında ilerlediğim bu araştırmamda "İşyerlerinde Bot Giyen Personelde Standart Çalışma Koşullarına Bağlı Olarak Gelişen Kronik Ortopedik Rahatsızlıklar" etkisi araştırılmıştır. Araştırma, ilişkisel tanımlayıcı model doğrultusunda oluşturulan bir çalışmadır.

Bu çalışmamda, yoğun çalışmaları arasında zamanını ayırarak bana yol gösteren ve yardımcı olan tez danışmanım Prof. Dr. Akil Birkan SELÇUK'a ilgi ve desteğinden ötürü teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca, bu süreçte desteklerini esirgemeyen Başta Annem Kıymet ARSLAN, Babam Mehmet ARSLAN olmak üzere bu tezi yazma sürecinde yardımcı olan Ablam Demet ARSLAN BAŞDAĞ, Eniştem Yusuf BAŞDAĞ'ya ve arkadaşlarıma teşekkürlerimi bir borç bilirim.

Çalışmam boyunca bana destek olan Amirlerime ve Tüm meslektaşlarıma yardımlarından ötürü sonsuz teşekkür ederim.

Bu çalışmamı ebediyete uğurladığımız Şehitlerimize ve Kahraman Gazilerimize ithaf ediyorum.

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmanın İzmir Bakırçay Üniversitesi tarafından kullanılan "Turnitin" bilimsel intihal tespit programıyla tarandığını ve hiçbir şekilde "intihal içermediğini" beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçları kabul ettiğimi bildiririm.

Mert ARSLAN

STATEMENT OF COMPLIANCE WITH ETHICAL PRINCIPLES AND RULES

I hereby truthfully declare that this thesis is an original work prepared by me; that I have behaved in accordance with the scientific ethical principles and rules throughout the stages of preparation, data collection, analysis and presentation of my work; that I have cited the sources of all the data and information that could be obtained within the scope of this study, and included these sources in the references section; and that this study has been scanned for plagiarism with turnitin scientific plagiarism detection program used by İzmir Bakırçay University, and that "it does not have any plagiarism" whatsoever. I also declare that, if a case contrary to my declaration is detected in my work at any time, I hereby express my consent to all the ethical and legal consequences that are involved.

Mert ARSLAN

İŞYERLERİNDE BOT GİYEN PERSONELDE STANDART ÇALIŞMA KOŞULLARINA BAĞLI OLARAK GELİŞEN ORTOPEDİK RAHATSIZLIKLAR

İÇİNDEKİLER

BAŞLIK SAYFASI i

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI ii

FINAL APPROVAL FOR THESIS iii

ÖZET iv

ABSTRACT v

ÖNSÖZ vi

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ vii

STATEMENT OF COMPLIANCE WITH ETHICAL PRINCIPLES AND RULES viii

İÇİNDEKİLER vii

TABLOLAR DİZİNİ xiii

ŞEKİLLER DİZİNİ xvi

GÖRSELLERİ DİZİNİ xxiv

KISALTMALAR DİZİNİ xxv

1. GİRİŞ 1

2. BOT 3

2.1. Ayakkabı ve Botun Kullanım Amaçları 3

2.2. Botun Çeşitleri ve Kullanım Alanları 3

2.2.1.Anti statik botların özellikleri ve kullanıldığı iş alanları 3

2.2.2. Askeri botların özellikleri ve kullanıldığı iş alanları 4

2.2.3. Orman botların özellikleri ve kullanıldığı iş alanları 6

2.2.4. Çelik tipi botların özellikleri ve kullanıldığı iş alanları 7

2.3. İşyerlerindeki ve Günlük Hayatta Kullanılan Botlarda Bulunması Gereken Genel Özellikler 7

3. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ 9

3.1. İş Sağlığı ve Güvenliği Kavramı 9

3.2. İş Sağlığı ve Güvenliği Tarihi 12

3.2.1. Dünya'da iş sağlığı ve güvenliği tarihi 13

3.2.2. Türkiye'de iş sağlığı ve güvenliği tarihi 17

3.3. İnsan Vücudu 21

3.3.1. Kas-iskelet sistemi 23

3.4. Çalışma Hayatından Kaynaklı Rahatsızlıklar 27

3.4.1. Meslek hastalıkları 27

3.4.2. Kimyasal ve fiziksel etkenler 28

3.4.3. Meslek hastalıklarına neden olan etkenler 28

3.4.4. Kas-iskelet sistemi hastalıkları 30

3.4.5. Diğer rahatsızlıklar 34

3.5. İş Sağlığı Rahatsızlıklarının Maddi ve Manevi Boyutu 38

4. YÖNTEM 42

4.1. Araştırmanın Modeli 42

4.2. Evren / Örneklem 42

4.2.1. Cinsiyet, yaş ve eğitim düzey değişkenine ait değerleri 42

4.3. Veri Toplama Yöntemi 43

4.4. Verilerin Analizi 43

5. BULGULAR 44

5.1. Demografik Bilgiler 44

5.1.1. Cinsiyet, yaş ve eğitim düzey değişkenine ait değerler 44

5.1.2 Kilo, boy ve beden kitle indeksi değişkenine ait tanımlayıcı istatistikler 46

5.1.3. Mesleki kıdem ve kurum çalışma süresi değişkenine ait değerler 47

5.1.4. Haftalık çalışılan gün, çalışılan saat ve bot giyme süresi değişkenine ait değerler 48

5.1.5. Personelin kullandığı bot ile ilgili değişkenlere ait frekans değerler 50

5.1.6. Personelin ortopedik rahatsızlıklarına ait değişkenlerin değerleri..... 51

5.1.7. Ortopedik rahatsızlık sonrası oluşan süreçlere ilişkin değişkenlerin değerleri 54

5.1.8. Ortopedik rahatsızlık sonrası spor ve normal istirahat alma değişkenlere ait değerler 57

5.1.10. Ortopedik rahatsızlığın günlük faaliyetlerdeki verimliliğine ilişkin ait değerler 60

5.1.11. İşyerinde Diyet Merkezi Olmasına İlişkin Değişkenlerinin Ait Değerler.... 60

5.1.12. İşyerinde fizik tedavi merkezi olmasına ilişkin değişkenlere ait değerler... 63

5.1.13. Personelin vucüt kitle indeksinin cinsiyet açısından karşılaştırılması..... 65

5.1.14. Personelin kendi botunu dışardan temin etmesi ile giydiği botun rahatlık seviyesinden memnuniyetinin karşılaştırılması 65

5.1.15. Personelin kendi botunu dışardan temin etmesi ile giydiği botun kullanışlılık seviyesinden memnuniyetinin karşılaştırılması 68

5.1.16. Personelin ortopedik rahatsızlığı olması ile rahatsızlığının kilo kaynaklı olduğu düşüncesi karşılaştırılması 71

5.1.17. Personelin ortopedik rahatsızlığının kilo kaynaklı olduğu düşüncesi ile ortopedik rahatsızlığının bot kaynaklı olduğu düşüncesi karşılaştırılması 74

5.1.18. Personelin ortopedik rahatsızlığının bot kaynaklı olduğu düşüncesi ile ortopedik rahatsızlığının ortaya çıktığı dönemin karşılaştırılması..... 76

5.1.19. Personelin ortopedik rahatsızlığının bulunduğu bölge ile mesleğe başladığından itibaren geçirilen rahatsızlık sayısı karşılaştırılması..... 78

5.1.20. Personelin ortopedik rahatsızlık sonrası hastaneye gitme sayısı ile hastane masraflarının karşılaştırılması 81

5.1.21. Personelin mesleğe başladığından itibaren geçirilen rahatsızlık sayısı ile spor istirahati zorunluğunun karşılaştırılması 85

5.1.22. Personelin mesleğe başladığından itibaren geçirilen rahatsızlık sayısı ile normal istirahat zorunluğunun karşılaştırılması..... 87

5.1.23. Personelin ortopedik rahatsızlığı olması ile giydiği botun rahatlık seviyesinin karşılaştırılması 90

5.1.24. Personelin ortopedik rahatsızlığı olması ile giydiği botun kullanışlılık seviyesinin karşılaştırılması 93

5.1.25. Personelin işyerinde diyet merkezi olmasının yararlı olma durumu ile merkez olduğunda yardım alma durumunun karşılaştırılması 97

5.1.26. Personelin işyerinde fizik tedavi merkezi olmasının yararlı olma durumu ile merkez olduğunda yardım alma durumunun karşılaştırılması 99

6. SONUÇ 101

EKLER 118

ÖZGEÇMİŞ 125

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 3.1. ILO istatistik yıllığında 2016 yılı için Türkiye'nin diğer ülkelerle iş kazaları açısından kıyaslanması 18

Tablo 3.2. ILO istatistik yıllığında 2016 yılı için Türkiye'nin diğer ülkelerle ölümcül iş kazaları açısından kıyaslanması 19

Tablo 3.3. ILO meslek hastalıkları listesi (Çağlayan, 2015: 38.) 28

Tablo 3.4. Meslek hastalıklarına neden olan etkenler (Ilıman, 2015.) 30

Tablo 3.5. Vücut hareketleri ve etkiledikleri bölgeler (CCHOS, 2012) 31

Tablo 3.6. Rahatsızlıklara ait mesleki risk faktörleri ve semptomlar (CCHOS, 2012) . 34

Tablo 3.7. 2013-2016 yılları arasında tanılanan meslek hastalıkları (Dünya Sağlık Örgütü, 2006) 35

Tablo 3.8. İş kazasından kaynaklanan ölüm sayısı (Hançer, 2009: 298) 40

Tablo 4.1. Cinsiyet, yaş ve eğitim düzey değişkenine ait frekans ve yüzde değerleri ... 43

Tablo 5.1. Cinsiyet, yaş ve eğitim düzey değişkenine ait frekans ve yüzde değerleri. .. 44

Tablo 5.2. Kilo, boy ve vücut kitle indeksi değişkenine ait tanımlayıcı istatistikler 46

Tablo 5.3. Mesleki kıdem ve kurum çalışma süresi değişkenine ait frekans ve yüzde değerleri 47

Tablo 5.4. Haftalık çalışılan gün, çalışılan saat ve bot giyme süresi değişkenine ait frekans ve değerler 49

Tablo 5.5. Personelin kullandığı bot ile ilgili değişkenlere ait frekans değerler..... 50

Tablo 5.6. Personelin ortopedik rahatsızlıklarına ait değişkenlerin frekans ve yüzde değerleri 52

Tablo 5.7. Ortopedik rahatsızlık sonrası oluşan süreçlere ilişkin değişkenlerin frekans ve yüzde değerleri 55

Tablo 5.8. Ortopedik rahatsızlık sonrası spor ve normal istirahat alma değişkenlerinin frekans ve yüzde değerleri 58

Tablo 5.9. Ortopedik rahatsızlık sonrası spor ve normal istirahat süresi değişkenlerine ait tanımlayıcı istatistikler 59

Tablo 5.10. Ortopedik rahatsızlığın günlük faaliyetlerdeki verimliliğine ilişkin değişkenin frekans ve yüzde değerleri 60

Tablo 5.11. İş yerinde diyet merkezi olmasına ilişkin değişkenlerinin frekans ve yüzde değerleri 61

Tablo 5.12. İş yerinde fizik tedavi merkezi olmasına ilişkin değişkenlerinin frekans ve yüzde değerleri 63

Tablo 5.13. Personelin vücut kitle indeksinin cinsiyet açısından karşılaştırılması 65

Tablo 5.14. Personelin kendi botunu dışardan temin etmesi ile giydiği botun rahatlık seviyesinden memnuniyetinin karşılaştırılması 66

Tablo 5.15. Personelin kendi botunu dışardan temin etmesi ile giydiği botun kullanışlılık seviyesinden memnuniyetinin karşılaştırılması 69

Tablo 5.16. Personelin ortopedik rahatsızlığı olması ile rahatsızlığının kilo kaynaklı olduğu düşüncesi karşılaştırılması 72

Tablo 5.17. Personelin Ortopedik Rahatsızlığının Kilo Kaynaklı Olduğu Düşüncesi ile Ortopedik Rahatsızlığının Bot Kaynaklı Olduğu Düşüncesi Karşılaştırılması 75

Tablo 5.18. Personelin ortopedik rahatsızlığının bot kaynaklı olduğu düşüncesi ile ortopedik rahatsızlığının ortaya çıktığı dönemin karşılaştırılması 77

Tablo 5.19. Personelin ortopedik rahatsızlığının bulunduğu bölge ile mesleğe başladığından itibaren geçirilen rahatsızlık sayısı karşılaştırılması 79

Tablo 5.20. Personelin ortopedik rahatsızlık sonrası hastaneye gitme sayısı ile hastane masraflarının karşılaştırılması 82

Tablo 5.21. Personelin mesleğe başladığından itibaren geçirilen rahatsızlık sayısı ile spor istirahati zorunluğunun karşılaştırılması 85

Tablo 5.22. Personelin mesleğe başladığından itibaren geçirilen rahatsızlık sayısı ile normal istirahat zorunluğunun karşılaştırılması 88

Tablo 5.23. Personelin ortopedik rahatsızlığı olması ile giydiği botun rahatlık seviyesinin karşılaştırılması 90

Tablo 5.24. Personelin ortopedik rahatsızlığı olması ile giydiği botun kullanışlılık seviyesinin karşılaştırılması 94

Tablo 5.25. Personelin işyerinde diyet merkezi olmasının yararlı olma durumu ile merkez olduğunda yardım alma durumunun karşılaştırılması 97

Tablo 5.26. Personelin işyerinde fizik tedavi merkezi olmasının yararlı olma durumu ile merkez olduğunda yardım alma durumunun karşılaştırılması 99

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 3.1. İnsan vücudunun bölümleri (Vural, 2012) 23

Şekil 3.2. İskelet kasları (Başak, 2019) 24

Şekil 3.3. Kemiğin hiyerarşik yapısı (Ekin, 2013) 25

Şekil 3.4. Kıkırdağın yapısı (Ocak, 2021) 25

Şekil 5.1. Cinsiyet yüzde dağılımı 45

Şekil 5.2. Katılımcı yaşlarının yüzde dağılımları 45

Şekil 5.3. Eğitim Düzeyi Yüzde Dağılımı 45

Şekil 5.4. Kilogram grafiği 46

Şekil 5.5. Boy grafiği 46

Şekil 5.6. VKİ grafiği 47

Şekil 5.7. Çalışanlar ve meslekten ayrılanlar/emekli olanlar yüzde dağılımları 48

Şekil 5.8. Halen çalışanların meslekte geçirdikleri sürelerin dağılımları 48

Şekil 5.9. Haftalık çalışılan gün sayısı grafiği 49

Şekil 5.10. Haftalık çalışılan saat sayısı grafiği 49

Şekil 5.11. Haftalık personelin bot giyme süresi grafiği 50

Şekil 5.12. Personel kullandığı botun rahatlık seviyesi yüzde dağılımları 51

Şekil 5.13. Personel kullandığı botun kullanışlılık seviyesi yüzde dağılımları 51

Şekil 5.14. Personelin ortopedik rahatsızlığının yüzde dağılımları 52

Şekil 5.15. Ortopedik rahatsızlık bölgesinin yüzde dağılımları 53

Şekil 5.16. Kilodan kaynaklı ortopedik rahatsızlığını düşünenlerin yüzde dağılımları . 53

Şekil 5.17. Bottan kaynaklı ortopedik rahatsızlığını düşünenlerin yüzde dağılımları.... 53

Şekil 5.18. Personel hızlı yürürken ayak tabanında ve baldır kısmında ağrısının yüzde dağılımları 55

Şekil 5.19. Personelin hangi dönemde ortopedik rahatsızlığının ortaya çıktığının yüzde dağılımları 56

Şekil 5.20. Personelin mesleğe başladığından itibaren kaç defa ortopedik rahatsızlık geçirdiğinin yüzde dağılımları 56

Şekil 5.21. Personelin ortopedik rahatsızlığı sonrası hastaneye gitme sayısının yüzde dağılımları 56

Şekil 5.22. Personelin ortopedik rahatsızlığı sonrası hastane masraflarına ve ilaçlara ödediği ücretlerin yüzde dağılımları 57

Şekil 5.23. Ortopedik rahatsızlık sonrası uygulanan tedavi yöntemlerinin yüzde dağılımları 57

Şekil 5.24. Ortopedik rahatsızlık sonrası spor istirahati alma yüzde dağılımları 58

Şekil 5.25. Ortopedik rahatsızlık sonrası normal istirahat alma yüzde dağılımları..... 58

Şekil 5.26. Spor istirahati gün grafiği..... 59

Şekil 5.27. Normal istirahat gün grafiği 59

Şekil 5.28. Ortopedik rahatsızlığın günlük faaliyetlerdeki verimliliğe etkisinin yüzde dağılımları 60

Şekil 5.29. İşyerlerinde diyet merkezinin yüzde dağılımları..... 61

Şekil 5.30. İşyerlerinde diyet merkezinin olmasının yararlı olacağını düşünenlerin yüzde dağılımları 62

Şekil 5.31. İşyerlerinde diyet merkezi olursa yardım almak isteyenlerin yüzde dağılımları 62

Şekil 5.32. İşyerinizde vücut kitle indeksi kontrolü ve sağlıklı beslenme için diyet merkezi olmasının yararlı olacağını düşünenlerin yüzde dağılımları 62

Şekil 5.33. Mesleğe başladığından beri vücut kitle indeksi seviyesini standarda çevirmek ve sağlığını korumak için diyetisyen yardımı alanların yüzde dağılımları 63

Şekil 5.34. İşyerinde fizik tedavi merkezi olanların yüzde dağılımları 64

Şekil 5.35. İşyerinde fizik tedavi merkezi olması durumunda yararlı olacağını düşünen personelin yüzde dağılımları 64

Şekil 5.36. İşyerinde fizik tedavi merkezinin olması durumunda ortopedik rahatsızlığınız için yardım almayı düşünen personelin yüzde dağılımları... 64

Şekil 5.37. Personelin vücut kitle indeksinin cinsiyet değişkenine göre grafiği 65

Şekil 5.38. Giydiği botun rahatlık seviyesinden hiç memnun olmayanların kullandığı botu dışardan temin etmesinin yüzde dağılımları 66

Şekil 5.39. Giydiği botun rahatlık seviyesinden memnun olmayanların kullandığı botu dışardan temin etmesinin yüzde dağılımları 67

Şekil 5.40. Giydiği botun rahatlık seviyesinden kararsız olanların kullandığı botu dışardan temin etmesinin yüzde dağılımları 67

Şekil 5.41. Giydiği botun rahatlık seviyesinden memnun olanların kullandığı botu dışardan temin etmesinin yüzde dağılımları 67

Şekil 5.42. Giydiği botun rahatlık seviyesinden çok memnun olanların kullandığı botu dışardan temin etmesinin yüzde dağılımları 68

Şekil 5.43. Giydiği botun kullanışlılık seviyesinden hiç memnun olmayanların kullandığı botu dışardan temin etmesinin yüzde dağılımları 69

Şekil 5.44. Giydiği botun kullanışlılık seviyesinden memnun olmayanların kullandığı botu dışardan temin etmesinin yüzde dağılımları 70

Şekil 5.45. Giydiği botun kullanışlılık seviyesinden kararsız olanların kullandığı botu dışardan temin etmesinin y dağılımları 70

Şekil 5.46. Giydiği botun kullanışlılık seviyesinden memnun olanların kullandığı botu dışardan temin etmesinin yüzde dağılımları 70

Şekil 5.47. Giydiği botun kullanışlılık seviyesinden çok memnun olanların kullandığı botu dışardan temin etmesinin yüzde dağılımları 71

Şekil 5.48. Ortopedik rahatsızlığı bel bölgesinde olan personelin rahatsızlığının kilodan kaynaklı olduğunu düşünenlerin yüzde dağılımları 72

Şekil 5.49. Ortopedik rahatsızlığı boyun bölgesinde olan personelin rahatsızlığının kilodan kaynaklı olduğunu düşünenlerin yüzde dağılımları 73

Şekil 5.50. Ortopedik rahatsızlığı diz bölgesinde olan personelin rahatsızlığının kilodan kaynaklı olduğunu düşünenlerin yüzde dağılımları 73

Şekil 5.51. Ortopedik rahatsızlığı omuz bölgesinde olan personelin rahatsızlığının kilodan kaynaklı olduğunu düşünenlerin yüzde dağılımları 73

Şekil 5.52. Ortopedik rahatsızlığı diğer bölgelerde olan personelin rahatsızlığının kilodan kaynaklı olduğunu düşünenlerin yüzde dağılımları 74

Şekil 5.53. Ortopedik rahatsızlığı birden fazla olan personelin rahatsızlığının kilodan kaynaklı olduğunu düşünenlerin yüzde dağılımları 74

Şekil 5.54. Ortopedik rahatsızlıklarının kilodan ve aynı zamanda bottan da kaynaklandığını düşünenlerinin yüzde dağılımları 75

Şekil 5.55. Ortopedik rahatsızlıklarının kilodan kaynaklandığını düşünmeyen ve bottan kaynaklandığını düşünenlerinin yüzde dağılımları 76

Şekil 5.56. Ortopedik rahatsızlıklarının kısmen kilodan kaynaklandığını aynı zamanda bottan da kaynaklandığını düşünenlerinin yüzde dağılımları 76

Şekil 5.57. Ortopedik rahatsızlığının bottan kaynaklı olduğu düşünenlerin rahatsızlığının hangi dönemde ortaya çıktığının yüzde dağılımları 77

Şekil 5.58. Ortopedik rahatsızlığının bottan kaynaklı olduğu düşünmeyenlerin rahatsızlığının hangi dönemde ortaya çıktığının yüzde dağılımları 78

Şekil 5.59. Ortopedik rahatsızlığının kısmen bottan kaynaklı olduğu düşünenlerin rahatsızlığının hangi dönemde ortaya çıktığının yüzde dağılımları 78

Şekil 5.60. Ortopedik rahatsızlığı ayak bölgesinde olanların rahatsızlık geçirme sayısının yüzde dağılımları 79

Şekil 5.61. Ortopedik rahatsızlığı diz bölgesinde olanların rahatsızlık geçirme sayısının yüzde dağılımları 80

Şekil 5.62. Ortopedik rahatsızlığı bel bölgesinde olanların rahatsızlık geçirme sayısının yüzde dağılımları 80

Şekil 5.63. Ortopedik rahatsızlığı bilek bölgesinde olanların rahatsızlık geçirme sayısının yüzde dağılımları 80

Şekil 5.64. Ortopedik rahatsızlığı diğer bölgelerinde olanların rahatsızlık geçirme sayısının yüzde dağılımları 81

Şekil 5.65. Ortopedik rahatsızlığı birden fazla bölgede olanların rahatsızlık geçirme sayısının yüzde dağılımları 81

Şekil 5.66. Ortopedik rahatsızlık sırasında hastane ve ilaç masraflarına hiç para ödemeyen personelin hastaneye gitme sıklığının yüzde dağılımları 82

Şekil 5.67. Ortopedik rahatsızlık sırasında hastane ve ilaç masraflarına 1-1000 tl para ödeyen personelin hastaneye gitme sıklığının yüzde dağılımları 83

Şekil 5.68. Ortopedik rahatsızlık sırasında hastane ve ilaç masraflarına 1001-2000 tl para ödeyen personelin hastaneye gitme sıklığının yüzde dağılımları 83

Şekil 5.69. Ortopedik rahatsızlık sırasında hastane ve ilaç masraflarına 2001-3000 tl para ödeyen personelin hastaneye gitme sıklığının yüzde dağılımları 83

Şekil 5.70. Ortopedik rahatsızlık sırasında hastane ve ilaç masraflarına 3001-4000 tl para ödeyen personelin hastaneye gitme sıklığının yüzde dağılımları 84

Şekil 5.71. Ortopedik rahatsızlık sırasında hastane ve ilaç masraflarına 4001-5000 tl para ödeyen personelin hastaneye gitme sıklığının yüzde dağılımları 84

Şekil 5.72. Ortopedik rahatsızlık sırasında hastane ve ilaç masraflarına 5001 tl ve üzeri para ödeyen personelin hastaneye gitme sıklığının yüzde dağılımları 84

Şekil 5.73. Mesleğe başladığından itibaren 1 kez ortopedik rahatsızlık geçiren personelin aldığı spor istirahatinin yüzde dağılımları 86

Şekil 5.74. Mesleğe başladığından itibaren 2-3 kez ortopedik rahatsızlık geçiren personelin aldığı spor istirahatinin yüzde dağılımları 86

Şekil 5.75. Mesleğe başladığından itibaren 4-5 kez ortopedik rahatsızlık geçiren personelin aldığı spor istirahatinin yüzde dağılımları 86

Şekil 5.76. Mesleğe başladığından itibaren 6 kez ve üzeri ortopedik rahatsızlık geçiren personelin aldığı spor istirahatinin yüzde dağılımları 87

Şekil 5.77. Mesleğe başladığından itibaren 1 kez ortopedik rahatsızlık geçiren personelin aldığı normal istirahatinin yüzde dağılımları 88

Şekil 5.78. Mesleğe başladığından itibaren 2-3 kez ortopedik rahatsızlık geçiren personelin aldığı normal istirahatinin yüzde dağılımları 89

Şekil 5.79. Mesleğe başladığından itibaren 4-5 kez ortopedik rahatsızlık geçiren personelin aldığı normal istirahatinin yüzde dağılımları 89

Şekil 5.80. Mesleğe başladığından itibaren 6 kez ve üzeri ortopedik rahatsızlık geçiren personelin aldığı normal istirahatinin yüzde dağılımları 89

Şekil 5.81. Ortopedik rahatsızlığı olmayanların giydiği botun rahatlık seviyesinden memnuniyetinin yüzde dağılımları 91

Şekil 5.82. Ortopedik rahatsızlığı bel bölgesinde olanların giydiği botun rahatlık seviyesinden memnuniyetinin yüzde dağılımları 91

Şekil 5.83. Ortopedik rahatsızlığı boyun bölgesinde olanların giydiği botun rahatlık seviyesinden memnuniyetinin yüzde dağılımları 91

Şekil 5.84. Ortopedik rahatsızlığı diz bölgesinde olanların giydiği botun rahatlık seviyesinden memnuniyetinin yüzde dağılımları 92

Şekil 5.85. Ortopedik rahatsızlığı omuz bölgesinde olanların giydiği botun rahatlık seviyesinden memnuniyetinin yüzde dağılımları 92

Şekil 5.86. Ortopedik rahatsızlığı diğer bölgelerde olanların giydiği botun rahatlık seviyesinden memnuniyetinin yüzde dağılımları 93

Şekil 5.87. Ortopedik rahatsızlığı birden fazla bölgede olanların giydiği botun rahatlık seviyesinden memnuniyetinin yüzde dağılımları 93

Şekil 5.88. Ortopedik rahatsızlığı olmayanların botun kullanışlılık seviyesinden memnuniyetinin yüzde dağılımları 94

Şekil 5.89. Ortopedik rahatsızlığı bel bölgesinde olanların giydiği botun kullanışlılık seviyesinden memnuniyetinin yüzde dağılımları 95

Şekil 5.90. Ortopedik rahatsızlığı boyun bölgesinde olanların giydiği botun kullanışlılık seviyesinden memnuniyetinin yüzde dağılımları 95

Şekil 5.91. Ortopedik rahatsızlığı diz bölgesinde olanların giydiği botun kullanışlılık seviyesinden memnuniyetinin yüzde dağılımları 95

Şekil 5.92. Ortopedik rahatsızlığı omuz bölgesinde olanların giydiği botun kullanışlılık seviyesinden memnuniyetinin yüzde dağılımları 96

Şekil 5.93. Ortopedik rahatsızlığı diğer bölgelerde olanların giydiği botun kullanışlılık seviyesinden memnuniyetinin yüzde dağılımları 96

Şekil 5.94. Ortopedik rahatsızlığı birden fazla bölgede olanların giydiği botun kullanışlılık seviyesinden memnuniyetinin yüzde dağılımları 96

Şekil 5.95. İşyerinde diyet merkezi olması durumunda yararlı olacağını düşünenlerin diyet merkezi olması durumunda yardım almasının yüzde dağılımları 98

Şekil 5.96. İşyerinde diyet merkezi olması durumunda yararlı olacağını düşünmeyenler diyet merkezi olması durumunda yardım almasının yüzde dağılımları 98

Şekil 5.97. İşyerinde diyet merkezi olması durumunda belki yararlı olacağını düşünenlerin diyet merkezi olması durumunda yardım almasının yüzde dağılımları 98

Şekil 5.98. İşyerinde fizik tedavi merkezi olmasının yararlı olacağını düşünenlerin fizik tedavi merkezi olması durumunda yardım almasının yüzde dağılımları ... 100

Şekil 5.99. İşyerinde fizik tedavi merkezi olmasının yararlı olmayacağını düşünenlerin fizik tedavi merkezi olması durumunda yardım almasının yüzde dağılımları 100

Şekil 5.100. İşyerinde fizik tedavi merkezi olmasının belki yararlı olacağını düşünenlerin fizik tedavi merkezi olması durumunda yardım almasının yüzde dağılımları 100

GÖRSELLERİ DİZİNİ

Görsel 2.1. Antistatik bot (Özdemir, 2020: 15) 4

Görsel 2.2. Askeri bot örneği (Koman, 2019: 75)..... 5

Görsel 2.3. Siper türü bot (Koman, 2019: 109)..... 6

Görsel 2.4. Orman botları (Koman, 2019: 113)..... 6

Görsel 2.5. Çelik burunlu bot (Koman, 2019: 113) 7

Görsel 2.6. Botlarda bulunması gereken genel özellikler (Özdemir, 2020: 16)..... 8

KISALTMALAR DİZİNİ

İLO	: Uluslararası Çalışma Örgütü
İSG	: İş Sağlığı ve Güvenliği
WHO	: Dünya Sağlık Örgütü
VKİ	: Vücut Kitle İndeksi
AB	: Avrupa Birliği
SGK	: Sosyal Güvenlik Kurumu
KKD	: Kişisel Koruyucu Donanımlar

1. GİRİŞ

İş sağlığı ve güvenliği (İSG), tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de önemi gittikçe daha iyi ortaya çıkan önemli bir konudur. Sadece iş kazaları ve meslek hastalıklarının işverenler ve ülkeler açısından getirmekte olduğu yüksek maliyetler ile ortaya çıkan ekonomik yönü değil, çalışanların ve ailelerin yaşadıkları maddi ve manevi zorluklar ve bu doğrultuda ortaya çıkan sosyal sorunlar da durumun ciddi bir şekilde anlaşılması gerektiren faktörlerdir.

İş sağlığı ve güvenliği, iş ve aile hayatının temel unsurlarındandır. Güvenli, sağlıklı ortamlarda ve koşullarda iş hayatını sürdürmek, işyerlerinde ruhsal ve fiziksel sağlıklarının korunması her çalışanın değiştirilemez hakkıdır. İş kazaları ve meslek hastalıkları ülkelerin ve işverenlerin iş sağlığı ve güvenliği alanındaki seviyesinin temel göstergeleridir. Ancak, Türkiye'de işverenlerin başvurularına göre toplanan verilerin iş kazası değerleri, uzmanlara ve uluslararası kuruluşlara göre gerçeği yansıtmamaktadır. Gerçeğe en yakın verilerin ölümle ve sürekli iş göremezlikle sonuçlanan iş kazaları verilerine yansıdığı göz önüne alındığında, Türkiye'de bu tür iş kazalarının oranının gelişmiş diğer ülkelerin ortalamalarına göre çok yüksek olduğu görülmektedir.

Çalışanların çoğunun iş hayatının merkezinde yer alan iş ve çalışma sahasının ruhsal ve fiziksel sağlığımızın üzerindeki etkilerinin yüksekliği göz ardı edilemez. Meslek hastalıklarından bazıları diğer rahatsızlıklar arasında daha yaygın olarak görülmektedir. Bunlar sırasıyla iskelet sistemi hastalıkları, sinir sistemi hastalıkları, akciğer hastalıkları, işitme kaybı, kalp hastalıkları, dermatolojik hastalıklar gibi insanın hayatını idame etmesi ve iş performansını etkileyen önemli hastalıklardır. Çalışma yaşamının insan sağlığına ve güvenliğine negatif olarak etkilemesi işverenlerin ve iş görenlerin çalışma ortamında bekasına katkı sağlaması gerekmektedir. Sonuç olarak çalışanların hayatını, sağlığını ve işyerindeki çalışma performanslarını negatif yönde etkileyen iş sağlığı ve güvenliği şartları ülkemizde çalışma hayatı üzerine durulması gereken en önemli problemlerin başında gelmeye devam etmektedir.

Ülkemiz geneli ve İzmir bölgesindeki bazı işyerlerinde çalışan personelin iş şartları zor olduğu için bot kullanımı zorunlu hale gelmektedir. Bu personeller genel olarak sahada ve sürekli mobil çalışma ortamlarında mesleğini sürdürürler. Bundan dolayı, sürekli bot kullanımından kaynaklı bazı ortopedik rahatsızlıkların personel üzerinde sıkça ortaya çıktığını gözlemleme ihtimali de artmaktadır. Ancak, bu konuda

literatürde botun çalışanlar üzerinde bir etkisinin olup olmadığı konusunda herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Bu tezde, sürekli bot kullanımından kaynaklı bazı ortopedik rahatsızlıkların ortaya çıkması üzerine çalışma yapılmıştır. Botla yapılan çalışmaların icrası sonucunda personelde sık görülen kronik ortopedik rahatsızlıkların durumunu ortaya koyma açısından ülke genelinde anket çalışmaları yapılmış ve iş kazaları ve meslek hastalıklarının durumunu ortaya koyma açısından son yıllardaki verileri elde edilerek çeşitli tablo ve grafikler oluşturulmuş ayrıca sık görülen kronik ortopedik rahatsızlıkların bugünkü seviyesinin tespiti yapılmış ve değerlendirilmiştir.

2. BOT

2.1. Ayakkabı ve Botun Kullanım Amaçları

Canlılar, yaşam süresinde faaliyetlerini sürdürürken bir yerden diğer yere hareket etmek durumundadır. Günlük ihtiyaçların karşılanması, avlanma, savaş, çalışma, koşma ve diğer sporları yapma gibi konum değiştirmeye dayalı hareket gerektiren tüm faaliyetlerde yürümek gereklidir. İnsan vücudu ayakta durma, denge ve duruşun sürdürülmesi adına somatosensoriyel sistemden gelen bilgiler doğrultusunda karar verir.

Normal koşullarda ayakta dururken uyumlu bir zeminde dengede durmada zorlanıldığında, postüral stabiliteyi korumak kilit önem taşımaktadır. Bu hem günlük insan aktivitesi hem çalışma ve hem de spor faaliyetlerinde performans için geçerlidir. Vücut duruşunu kontrol etme yeteneği, ayak bileği ekleminin hareketliliğine dayanmaktadır (Tchórzewski ve ark., 2013; Lindsay ve ark., 2021).

Bireyler günlük yaşamlarında olduğu üzere çalışma sırasında da ayakkabı giymektedir. Bu ayakkabılar çalışmanın türüne göre farklılık gösterebilmektedir. Bireylerin ayak başta olmak üzere sağlık ve güvenliklerinin korunmasında iş ayakkabıları önemli yer alır. Bu ayakkabılardan bir türü de botlardır. Botlar, bireylerin soğuk, yağışlı hava koşulları, çeşitli riskler, arazi şartlarından korunmasında etkilidir. Örneğin spor amaçlı yapılabilecek kayak faaliyetlerinde kullanılacak botların ayakları bilek kısmından kavrayacak yükseklikte olması bireylerin hem kayan faaliyetlerini hem de başta ayak olmak üzere vücut bütünlüğünü risklerden korumaktadır (Noe ve ark., 2020).

2.2. Botun Çeşitleri ve Kullanım Alanları

Çalışma alanları ve gerçekleştirilen görevler dikkate alındığında personellerin kullanması gereken botlar farklılık göstermektedir.

2.2.1. Anti statik botların özellikleri ve kullanıldığı iş alanları

İnsan vücudu etrafında bulunan nesnelere bağlı olarak statik elektriklenmeler ortaya çıkabilmektedir. Bunun gibi elektrostatik durumlarda ise kazalar görülmektedir. Elektrostatik kazaların nedenleri ise önleyici tedbirlerin yetersizliğidir (Ichikawa, 2016).

Bu amaçla kullanılacak ayakkabı ve botların antistatik özellikte olması ve diğer şartları uluslararası standartlarda (EN ISO 20345, 20346 ve 20347) ve ulusal anlamda Türkiye standartlarında (TS EN 50321-1 ve TS 3547) olması ayrıca belirtilmektedir (TSE, 2022). Görsel 2.1'de antistatik bot örneği yer almaktadır.



Görsel 2.1. Antistatik bot (Özdemir, 2020: 15)

Elektrostatik risklerin olumsuz sonuçlarının görülebileceği yerlerde özellikle yakıt alanları (benzin istasyon, depo alanları, askeri mühimmat alanları vb.) yanıcı, patlayıcı ve alevlenebilir maddelerin bulunduğu alanlarda antistatik ekipmanların kullanılması zorunludur (Özdemir, 2020). Yani meydana gelebilecek elektrik kıvılcımlarının atlamaları yangın-patlama riski oluşturacağı için benzin istasyonlarında, askeri cephanelerde, kömür madenlerinde (aşırı toz olan bölümler), ince toz içeren tarım silolarında çalışanlar veya personeller bu tür botları tercih etmelidir.

2.2.2. Askeri botların özellikleri ve kullanıldığı iş alanları

Elektrik, patlama ve yangın riski olan alanların yanı sıra güvenlik ve askeri amaçlı bölümlerde botlar kullanılmaktadır. İnsanların güveni adına güvenlik görevlilerinin birçok faaliyette bulunduğu, düzenli spor egzersizlerin yapıldığı, ani hareketlerin görülebileceği birçok süreçler mevcuttur. Bu nedenle, güvenlik faaliyetlerinin

yürütülmesine yönelik kullanılacak botların ortama uygun şartlara sahip olmaları gerekmektedir (Bkz. Görsel 2.2).



Görsel 2.2. Askeri bot örneği (Koman, 2019: 75)

Görsel 2.2'de yer alan askeri amaçlı bot örneğinde, ayak bileğini de içerisine alan kenar kısımlar, zemine basma sırasında şoku dengeli dağıtmayı sağlayan taban yapısı ve giyip-çıkarmayı pratik olarak sağlayan fermuar-toka yapıları bulunmaktadır. Normal ayakkabı veya botlara göre farklı tasarımda olan askeri botlar, istek durumunda su geçirmeme ve yanmama özelliği ile elastik kauçuk, polyester, naylon ve pamuk içerikli malzemelerden (örme yöntemi ile) üretilmektedir (Koman, 2019: 75).

Askeri amaçlı kullanılan botlar incelendiğinde tarihte farklı türleri görülmektedir. Görşel 2.3'te yer alan bot bunlardan bir tanesine örnektir.



Görsel 2.3. Siper türü bot (Koman, 2019: 109)

Görsel 2.3'te görülen siper tipi olarak adlandırılan bot, özellikle Birinci Dünya Savaşı'nın olduğu dönemler ve sonrasında geliştirilmiştir.

2.2.3. Orman botların özellikleri ve kullanıldığı iş alanları

Botlar, görev yapılacak alanlar da dikkate alınarak tasarlanmaktadır. Görsel 2.4'te görülen orman botu bunun somut örneklerinden biridir (Koman, 2019: 109).



Görsel 2.4. Orman botları (Koman, 2019: 113)

Görselde görülen bot, ormanın doğal rengi olan yeşil tonlarında tercih edilen bir bot türüdür ve ormanlarda görev yapacak sivil ve askeri personeller için Amerika

Birleşik Devletleri (ABD) tarafından İkinci Dünya Savaşı sonrasında tasarlanmıştır (Koman, 2019: 113).

2.2.4. Çelik tipi botların özellikleri ve kullanıldığı iş alanları

Orman çalışmaları yanı sıra özellikle yük kaldırma ve taşıma faaliyetlerinde malzemelerin düşme riski bulunan çalışmalarda kullanılan botlardır. Bunlar, sert koruyucu (çelik vb.) yapı içermektedir (Bkz. Görsel 2.5).

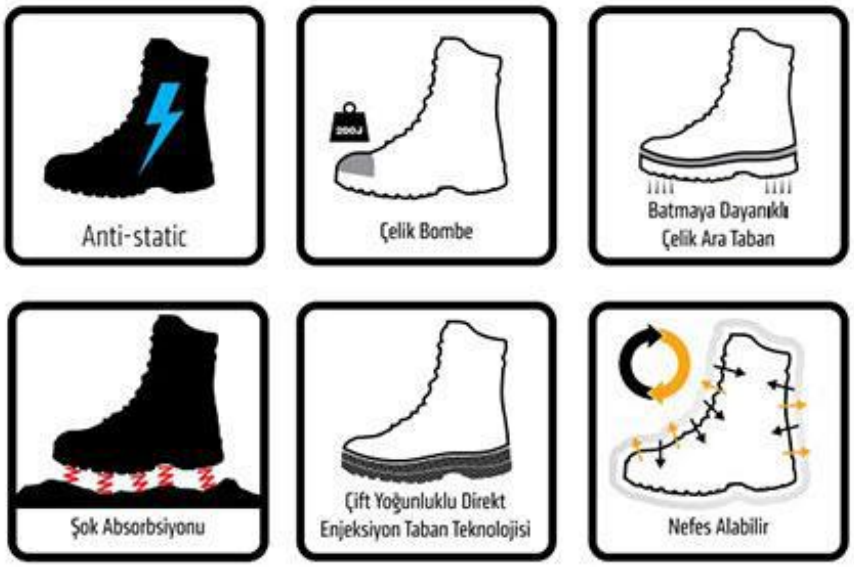


Görsel 2.5. Çelik burunlu bot (Koman, 2019: 113)

Görsel 2.5'te görülen çelik burunlu bot, çalışanların ayak parmak uçlarına gelebilecek yüklerin zarar vermesini engelleme veya azaltma amacı ile ayak ön kısmında yer almaktadır.

2.3. İşyerlerindeki ve Günlük Hayatta Kullanılan Botlarda Bulunması Gereken Genel Özellikler

Botların çalışanların sağlığına olumsuz etki yapmaması adına birtakım özelliklere sahip olması gerekmektedir. Bu özelliklerden bazıları Görsel 2.6'da belirtilmektedir.



Görsel 2.6. Botlarda bulunması gereken genel özellikler (Özdemir, 2020: 16)

Görsel 2.6'da görüleceği üzere botların yeterli koruma özelliğinin olması, gerçekleştirilecek işe engel olmayacak ve çalışanların çalışma koşullarını zorlaştırıcı etkilerden uzak olması gereklidir. Antisatik özellik (çalışma türü ve alanlarına göre), zemindeki sivri cisimlerin batmasına (çivi, demir vb.) engel olan, nefes alabilen, zemine basma sırasında oluşan şokun etkisini azaltan ve ayağın ön kısmına düşebilecek malzemelere karşı koruyucu çelik bombe türü özellikler içeren botlarla çalışmalarda personelleri birçok riskten korumaktadır (Özdemir, 2020: 16).

Ayrıca çalışmalara ve bireylere uygun botların seçilmediği durumların neden olabileceği yürüyüş bozukluklar, omurga rahatsızlıkları ve bozuklukları kaçınılmaz olmaktadır (Yalçın ve ark., 2010; Özdemir, 2020).

3. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

3.1. İş Sağlığı ve Güvenliği Kavramı

Makineleşmeyle beraber, teknolojinin de hızlı bir gelişim gösterdiği görülmektedir. Hem dünyada hem de Türkiye'de teknolojinin gelişmesine bağlı olarak çalışma koşullarının kötüleşmesi nedeniyle kanunların çıkarıldığı görülmektedir.

Makineleşmenin ortaya çıkmasıyla beraber, çalışanlar arasında rekabet ortamının da geliştiği görülmektedir. Rekabetin görülmesiyle beraber şirketler, çalışma koşullarının iyi ya da kötü olmasını görmezden gelmişlerdir. Şirketler, çalışma koşullarının iyileştirilmesi yerine, şirketlerin ayakta kalmasına ve güçlü olmasına önem vermişlerdir. Yine bu döneme bakıldığında, şirketler sadece şirketlerinin ayakta kalıp kalmamalarına önem verdiklerinden dolayı, çalışanların sağlık koşullarına hiç dikkat etmemişlerdir. Kötü sağlık koşullarında çalışan işçiler ise örgütlenerek, haklarını aramaya çalışmışlardır. Bu nedenle işçiler, birçok yürüyüş gerçekleştirmişlerdir (Yücel ve Çelebi,2020: 2).

İnsanlığın ortaya çıkmasıyla beraber, çalışma olgusunun da insanların hayatında yer edindiği görülmüştür. İnsanlık tarihine bakıldığında, çalışmanın amacı ilkçağlarda yeme ve barınmanın karşılanmasına bağlı olarak gerçekleşmiştir. İlkçağlarda yemek ve barınma gereksinimlerinin karşılanması amacıyla çalışan insanların çalışma yaptıkları ortamlarda iş kazaları görülmüştür. Ancak, bu dönemde iş kazaları tehlikeli olarak görülmemiştir (Kılkış, 2014).

İş sağlığı ve güvenliği kavramı, duyulan ihtiyaca bağlı olarak ortaya çıkmıştır. Eken 2011 çalışmasında İş sağlığı ve güvenliğin hedeflerini; işletmelerin güvenliğinin sorumluluğunu alma, işçilerin gerçekleştirdiği üretimi güvende tutmak ve işçilerin güvenliğini sağlamak şeklinde belirlemiştir. Ancak, İSG'nin asıl amacı üretimi güvende tutmak olmamasına rağmen dolaylı bir sonuç olarak karşımıza çıkmaktadır.

Güncel konular arasında yer alan iş sağlığı ve güvenliği konusunun hem Türkiye'de hem de dünyada iş kazalarının önüne geçme amacıyla ortaya çıktığı görülmektedir. İnsan olmanın ve haklarının bir sonucu olarak işçilerin çalıştıkları yerlerde herhangi bir kazaya maruz kalmamaları için korunmaları amaçlanmıştır. Bunun için kanunlar ve yönetmelikler çıkarılmaya başlanmıştır. Ortaya çıkan mevzuatın uygulanabilmesi amacıyla, devlet denetim mekanizmaları oluşturulmaya başlanmıştır. Böylece, ortaya konan kanunların uygulanması ve dışına çıkılmaması amaçlanmıştır

(Yücel ve Çelebi, 2020:2). Hem devlette hem işçide hem de iş verende iş sağlığı ve güvenliği bilincinin yerleşmesi önemlidir. Bunun için tüm tarafların yeterli donanıma sahip olması gereklidir.

İnsanların temel haklarına bakıldığında, yaşama haklarının bütün haklardan daha üstün ve daha önemli olduğu görülmektedir. İnsanlara ait olan bütün haklara sahip olunabilmesi için öncelikli olarak, yaşama hakkına sahip olunması gerekmektedir. Uluslararası belgeler dikkate alındığında, bütün insanların yaşama haklarının elinden alınmayacağına ve hatta en temel hak olan yaşama haklarının korunacağına dair kanunlar da bulunmaktadır. Buna bağlı olarak bir kimsenin en temel yaşama hakkının elinden alınmaması amacıyla hukuki belgelerde düzenleme yoluna gidilmiştir (Çiftçioğlu, 2012: 138).

Çalışanların sağlık koşulları açısından yaşamlarını devam ettirebilmeleri açısından iş sağlığı ve güvenliği önemli bir kavramdır. İş sağlığı ve güvenliği, çalışma koşulları ile sağlık koşullarının harmanlanması amacını gütmektedir. 1995 yılı ele alındığında hem Dünya Sağlık Örgütünün (WHO) hem de Uluslararası Çalışma Örgütünün (ILO) iş sağlığı ve güvenliği tanımlarının ortak olduğu görülmektedir. Belirledikleri tanımlara göre iş sağlığı ve güvenliği; hem çalışanların hem de işverenlerin çalışma koşullarının ve sağlık koşullarının iyileştirilmesini, sağlık koşullarının ve çalışma koşullarının kaybedilmesinin önlenmesi, hem çalışanların hem de işverenlerin psikolojik ve fizyolojik açıdan iyi şartlar altında çalışmalarının sağlanmasını ve bu şartların korunmasını amaçlamışlardır (Kılkış, 2014: 7).

İş sağlığı ve güvenliği işçilerin daha rahat alanlarda çalışmaları ve haklarını bilmeleri nedeniyle önemli bir kavramdır. İş sağlığı ve güvenliği kavramının en temel hedeflerinden biri işçilerin haklarını korunmasıdır. İş sağlığı ve güvenliği işçilerin rahat ortamlarda çalışmalarını, olumsuzlukları gidermeyi ve hem iş kazalarını hem de meslek hastalıklarını önleyebilmek amacıyla ortaya çıkmıştır. En temel şekilde iş sağlığı ve güvenliği işçilerin hem ruh sağlığını hem de beden sağlığını bir arada korumaya çalışmaktadır (Yiğit, 2011). Bunun sonucu iş verimliliği, iş sağlığı ve güvenliliğinin ana amacı olmayıp dolaylı ortaya çıkan önemli sonuçlardan biridir.

20 yy. başlarında işçilerin karşılaştıkları sağlık ve çalışma koşullarının kötülüğü, sanayileşmenin geliştiği yıllarda kendini göstermeye başlamıştır. Buna bağlı olarak, işyerlerinde iş kazalarının oluşumu artış göstermiştir. İş kazalarının ortaya çıkması, meslek hastalıklarının toplumsal bir problem olarak görülmesine neden olmuştur.

İş kazalarının artması bir süre sonra işçileri de rahatsız eden unsurların en başında gelmektedir. Buna bağlı olarak da işçilerin sürekli olarak kazalara kurban gitmeleri, işçilerin çalıştıkları işlerde verimlerinin düşmesine neden olmuştur. Verimleri düşen işçiler ise çalışma hayatından uzaklaştırılmıştır. İşçi kayıplarının yaşanmaması yani hem işçilerin iş hayatından uzaklaştırılmaması hem de işçilerin kazalara kurban gitmemeleri için tedbirler alınmaya başlamıştır (İlgen, 2015; 4).

Günümüz çalışma hayatına bakıldığında, bazı iyileşmeler olduğu görülmektedir. İş sağlığı ve güvenliği, teknolojinin sürekli ilerlemesine bağlı olarak gelişme göstermektedir. Bunun yanında, iş sağlığı ve güvenliği alanında makalelerin ve çalışmaların sayısı artmıştır. İSG kavramı içerisinde; ergonomiyi, çevre koşullarını, üretim politikalarını ve çalışanların sağlığını barındırmaktadır (Karabulut, 2017).

Uluslararası Çalışma Örgütü'nün görüşlerine göre iş sağlığı ve güvenliği sadece sağlık konularını kapsamamaktadır. Aynı zamanda hijyen ve güvenlik gibi kavramları da içerisine almaktadır (Pınar, 2013; 7).

Dünya Sağlık Örgütüne göre sağlık, sadece fizyolojik olarak değil, aynı zamanda sosyal ve psikolojik olarak iyi ve huzurlu hissetme hali olduğu, şeklinde açıklanmıştır (Demircioğlu, 1997: 193).

Dünya Sağlık Örgütü'nün yaptığı sağlık tanımı göz önüne alındığında, iş sağlığı ve güvenliği kavramı sadece fizyolojik rahatsızlıkları ele almayıp, aynı zamanda da toplumsal, sosyal ve yaşam tarzı kriterlerini göz önünde bulundurarak bütün açılardan sağlık hizmetlerini vermeyi hedeflediği görülmüştür (Cihan ve Ofluoğlu, 2001; 29).

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre, iş sağlının korunması çok etkin bir araçtır. Dünya Sağlık Örgütü'nün hem de Uluslararası Çalışma Örgütü'nün üzerinde durduğu üç nokta bulunur. Bunlar (Pınar, 2013; 8):

1. İş sağlığı ve güvenliği kavramının hem çalışma ortamlarının güvenli olması hem de çalışma koşullarının ve sağlık koşullarının iyileştirilmesini sağlamakla yükümlü olduğu gerçeği olarak karşımıza çıkmaktadır.
2. İş sağlığı ve güvenliğinin var olması ile beraber, çalışma ve sağlık koşullarının iyileştirilmeye çalışılmasıdır.
3. İş sağlığı ve güvenliğinin varlığına dayanarak, işyerlerinde olumlu bir sosyal ortam yaratılmaya çalışılmıştır. Bundan dolayı, iş yerindeki kazaların minimuma inmesiyle beraber, iş veriminin arttırılması da hedeflenmiştir.

Türkiye'de iş sağlığı ve güvenliğinin çalışma hayatına girmesi ve bu alanda düzenlemelere gidilmesi 30 Haziran 2012 tarihinde 6331 sayılı kanunla gerçekleştirilmiştir. İş sağlığı ve güvenlik kavramı yıllar içerisinde birçok kanunla desteklenmeye çalışılmıştır. Bu özel kanun hem AB hem de ILO kriterleri dikkate alınarak hazırlanmıştır. Bu özel kanunun çıkmasının ana hedefi, iş sağlığı ve güvenliği alanında gerekli çözümleri getirmektir. Bu kanuna bakıldığında, bazı özel durumlar haricinde hem özel sektör çalışanlarını hem de devlet çalışanlarını kapsadığı görülmektedir. Aynı şekilde bu kanununla beraber birçok yenilik de gelmiştir. Özellikle, işverenlerin sorumluluklarına bağlı olarak şekillenen bir kanun olduğu da görülmüştür (Kılkış, 2014).

Birçok iş sağlığı ve güvenliğinin (İSG) tanımı bulunmaktadır; 6331 sayılı kanunda İş sağlığı ve güvenliği tanımı "iş kazalarının önüne geçebilmek ve iş ortamlarında bulunan bütün olumsuzlukları ortadan kaldıran uygulamalar olarak karşımıza çıkmaktadır" ifade edilmiştir (Resmi Gazete, 2017).

3.2. İş Sağlığı ve Güvenliği Tarihi

Geçmiş zamanlardan bugüne kadar iş sağlığı ve güvenliği birçok süreçten geçerek şu anki halini almıştır. İnsanların var olmaya başladığı zamanlardan itibaren gereksinimleri karşılama ihtiyacı çalışmayı doğururken, aynı zamanda iş sağlığı ve güvenliği kavramını oluşturmuş ve İSG tarihini meydana getirmiştir. İlkçağlardan günümüze kadar çalışma koşulları oldukça değişik evrelerden geçmiştir. Buna bağlı olarak da geçmişten günümüze gelene kadar çalışma koşullarında iyileşmelerin olduğu görülmüştür. Çalışma koşullarında görülen iyileşmeler ise, İSG kavramının öneminin artmasına sebep olmuştur (Turan ve Turhan, 2012).

Çalışma hayatındaki değişim süreçlerine bakıldığında, en bariz değişimin yerleşik hayata geçilmesiyle birlikte gerçekleştiği görülmektedir. İnsanların yerleşik hayata geçmesiyle beraber daha fazla çalışmaya başlamışlardır. Daha fazla çalışmaya başlayan insanlarda ise, çeşitli sağlık sorunlarıyla yüz yüze gelmeye başlamıştır (Turhan ve Turhan, 2012).

Sanayileşmesinin giderek ilerlemesiyle beraber, iş kazalarının arttığı da görülmüştür. Buna bağlı olarak da işçilerde güvenlik ve sağlık açısından bazı problemler baş göstermiştir. Bu nedenle, geçmişten günümüze gelen iş sağlığı ve

güvenliği kavramının farklı süreçlerden geçmesine neden olmuştur (Turan ve Turhan, 2012).

İş sağlığı, en basit şekliyle işçilerin daha sağlıklı bir ortamda işlerini gerçekleştirme olarak açıklanabilir. Bunun yanında iş güvenliği kavramı ise işçilerin hem beden hem de ruhsal bütünlüklerini korumak şeklinde ifade edilebilir. Aynı zamanda iş güvenliği, işçilere zarar verebilecek her türlü uygulamanın ortadan kaldırılması olarak da karşımıza çıkmaktadır. İş sağlığı ve iş güvenliği kavramları farklı tanımlansa da genel olarak hedefleri aynı olduğundan farklı şekillerde ele alınmamaktadır (Hekimler, 2012).

3.2.1. Dünya'da iş sağlığı ve güvenliği tarihi

İş sağlığı ve güvenliği kavramıyla ilk olarak M.Ö. 2600 yıllarında karşılaşıldığı bilinmektedir. Bilim insanı olan İmhotep, doktor olduğu gibi birçok konuda da çalışmalar yaptığı bilinmektedir. İmhotep, iş sağlığı ve güvenliği kavramına ilk ihtiyaç duyan ve iş sağlığı ve güvenliği kavramını ilk ortaya atan bilim insanı olarak bilinir. İmhotep'in iş sağlığı ve güvenliği kavramını ortaya atmasındaki en temel neden, Mısır'da bulunan piramitlerin yapımında birçok işçinin hayatını kaybetmesi ve yaralanmasıdır. Bunun yanında İmhotep, Mısır'da piramitlerin yapımında çalışan işçiler ölmese dahi, bellerinde oluşan problemleri de dile getirmiştir. Çünkü işçilerde oluşan bel rahatsızlıkları, işçilerin sonraki hayatlarını kısıtlı olarak yaşamalarına neden olmaktadır (Turan ve Turhan, 2012).

Bunun yanında Babil devleti zamanlarında, en ağır kanunların Hamurabi Kanunları olduğu bilinmektedir. Hammurabi kanunlarında iş sağlığı ve güvenliği maddelerinin de olduğu görülmektedir. İşçinin çalıştığı ortamda herhangi olumsuz bir durumun oluşması sonucunda iş verenin sorumlu olacağına da değinilmiştir (Turan ve Turhan, 2012).

Tarihte herkesin bildiği Antik Yunanlı Heredot, çalışanların veriminin yükselmesi ya da düşmesinin tüketilen besinlerden kaynaklandığını düşünmüştür. Buna bağlı olarak çalışan kişilerin ise, enerjisi yüksek besinleri tüketmeleri gerektiğini belirtmiştir. Heredot'a göre, çalışanların sağlıkları ile çalıştıkları işlerin arasında doğru bir orantı bulunmaktadır (Balcı, 2016).

Tarihte modern tıbbın babası olarak karşımıza çıkan Hipokrat ise, kurşun maddesinin insan sağlığı için ne kadar zararlı bir madde olduğunu ele almıştır. Kurşunun sağlık üzerine ne kadar zararlı olduğunu kanıtlamak için, madenciler üzerinde bir araştırma yürütmüştür. Buna bağlı olarak da madencilerde halsizlik, yorgunluk, görmede problem yaşama ve hareketlerde meydana gelen bozulma (felç) görmüştür. Hipokrat, bu sağlık problemlerinin kurşun maddesine bağlı olarak geliştiğini ileri sürmüştür (Balcı, 2016).

Diğer bir bilim insanı olan Nicander, Hipokrat'ın çalışmalarını incelemiştir ve üstüne çalışmalar yapmıştır. Bunun sonucunda, Hipokrat'ın kurşun elementinin insan vücuduna zararlı olduğuna dayandırarak kurşun anemisi kavramını ortaya atmıştır. Nicander'in yaptığı çalışmalar neticesinde ise, kurşunun insan vücudu üzerine olan zararlı etkilerini ortadan kaldırmayı başarmıştır. Diğer bir bilim insanı olan Plini ise, işçilerin çalıştıkları ortamlarda bulunan tozlara maruz kalınmaması amacıyla, işçilerin başlarına poşet geçirmeleri gerektiğini söylemiştir. Bu dönemde kendini göstermiş olan bir diğer bilim insanı olan Juvenal, demircilerde fazlaca görülen göz rahatsızlıklarına değinmiştir. Buna bağlı olarak demircilerde çalışan işçilerin gözlük takmalarını önermiştir. Yine çok fazla ayakta kalan işçilerin ise, bacaklarında varis oluşumunun görülebileceğine değinmiştir (Selek, 2016).

1700 yıllarda çalışmalar yapmış olan Bernardino Ramazzini, işçilerin çalıştıkları işler ile sağlıkları arasındaki ilişkiye dikkat çekmeye çalışmıştır. Bernardino Ramazzini, doktorların işçileri kontrol ettikleri zamanlarda işçilere hangi işlerde çalıştıklarını sormasını istemiştir. Buna bağlı olarak da işçilerin çalıştıkları işler ile sağlık problemleri arasında ilişki kurulmaya çalışmıştır (Şen, 2016).

Dünya genelinde iş sağlığının çok önemli bir kavram olduğu görülmektedir. İş sağlığı kavramının kurucusu Bernardino Ramazzini olarak kabul edilemektedir. Bernardino Ramazzini, ele aldığı çalışmalarda meslek rahatsızlıkları üzerinde durmuştur. Buna bağlı olarak kişilerin mesleklerinden dolayı oluşabilecek olan hastalıkları belirtmiştir. Bununla birlikte, Bernardino Ramazzini, işyerlerinde yer alması gereken güvenlik tedbirlerinden bahsetmiştir ve tarihteki yerini almıştır (Taş, 2016).

Yukarıda bahsi geçen dönemlerde birçok çalışmalar yapıldığı görülmüştür. Bu çalışmaları Paracelsus, Agricola ve Ramazzini gerçekleştirmiştir. Yapılan çalışmalar daha çok güvenlik ve sağlık alanındaki çözümlemelere bağlıdır. Gerçekleştirilen çalışmalar neticesinde Paracelsus, ilk iş hekimliği kitabını yazmıştır. Bu kitabın ismi,

‘De Morbis Metallici’ olarak karşımıza çıkmaktadır. Bunun yanında Agricola ise ‘De Re Metallica’ isimli kitabında özellikle madencilik mesleği hakkında önemli bilgileri ortaya koyduğu görülmüştür. Agricola kitabında, maden ocaklarında bulunan tozların yok olabilmesi için madenlerin havalandırılmasının gerekliliğini belirtmiştir. Bununla birlikte, iş sağlığı ve güvenliğinin nasıl sağlanacağına dair bilgiler de vermiştir. Agricola’nın yazdığı kitap iş sağlığı ve güvenliği alanındaki en değerli yapıtlardan biri olarak karşımıza çıkmaktadır. İş sağlığı ve güvenliği alanında bu yapıtın bu kadar değerli olmasının sebebi, iş sağlığı ve iş güvenliği arasındaki ilişkiyi açıklaması ve iş kazalarını engelleme yollarını da ele almasından kaynaklanmaktadır (Yılmaz, 2012).

Avrupa’daki iş sağlığı ve güvenliği alanında çıkarılan yasalara bakıldığında, iş sağlığı ve güvenliği alanındaki en önemli yasalardan biri olan “Çırakların Sağlığı ve Morali” yasası, 1802 yılında çıkarılmıştır. “Çırağın Sağlığı ve Morali” yasasına göre, çalışma saati 12 saat şeklinde hayata geçirilmiştir (Çalışkan, 2016).

18. yüzyıla bakıldığında, sanayi devriminin İngiltere’de kendini göstermeye başladığı görülmektedir. Sanayi Devriminin kendisini göstermesiyle beraber, üretimde de değişikliklerin gerçekleştiği görülmüştür. Küçük işletmeleri bulunan esnaflar, sanayi devriminin gerçekleşmesiyle, büyük makinelerin bulunduğu fabrikalara ya da büyük işletmelere geçiş yapmışlardır. Buna bağlı olarak da küçük atölyelerin üretemediği, ancak fabrikaların daha kolay bir şekilde üretimi gerçekleştirdiği görülmüştür. Fabrikaların fazla üretim yapmasıyla beraber, üretimde artışın gerçekleştiği gözlemlenmiştir. Fabrikaların fazla üretim gerçekleştirmesiyle beraber, para ile çalışan işçilerin sayısında da artış olduğu görülmektedir. Ancak işçi sayılarının fazlalaşmasına bağlı olarak iş kazalarında da artış olmaya başlamıştır. Bu süreç, çalışma saatlerinin giderek uzadığı, işçilerin kötü çalışma şartlarında çalışmak zorunda bırakıldığı ve kadınlarla çocukların da ağır şartlar altından çalıştığı bir dönem olmuştur. Bu kadar zor ve ağır şartların oluşması ise, çalışma koşullarının iyileştirilmesi gerektiği konusunu gözler önüne sermiştir (Yılmaz, 2012).

17. ve 18. yüzyıllara bakıldığında, Vauban ve Belidor’un görüşlerine göre, işçilerin çalıştıkları işlerin meslek hastalıklarına neden olduğunu dile getirmişlerdir. Bunun yanında işçilerin düşen verimlerinin artması da çalışma koşullarının iyileştirilme uygulamalarına dayanacağını da dile getirmişlerdir. Bunların dışında 19. yüzyılın başlarında, işçilerin yoğun ve yorucu iş hayatından kurtulmalarını sağlayacak makinelerin geliştirilmesi söz konusu olmaya başlamıştır. Bu dönemde yaşamış olan

bilim insanlarından biri olan Taylor ise, işçilerin fizyolojileri ile işleri arasında bir ilişkinin varlığına odaklanmıştır. Yine 18. yüzyılda yaşayan bilim insanı Tissot, meslek rahatsızlıklarına sahip olan işçiler için hastanelerde meslek rahatsızlıklarına yönelik bölümlerin açılması gerektiğini vurgulamıştır (Gerek, 2008).

18. ve 19. yüzyıllarda, işçilerin çalıştıkları iş ile gösterdikleri sağlık problemlerinin uyuştuğu anlaşılmıştır. Buna bağlı olarak işçilerin sürdürdükleri işlerin, sağlıklarını olumsuz yönde etkilediği belirtilmiştir. Persival Pott, "Bel Kemiği Eğikliklerinde Sık Görülen Alt Taraf Organlarındaki Felçler Üstüne" adlı bir kitap yayımlamıştır. Bu kitaba bağlı olarak bacadan çıkan zehirli gazların insanları zehirlediği ve kanser rahatsızlığına neden olduğunu ileri sürmüştür. Baca temizleyicilerin kanser rahatsızlıklarına yakalanmalarından ötürü bu iş kolunun da meslek hastalığı kapsamında yer alması gerektiğini belirtmiştir. Buna dayalı olarak da "Baca Temizleyicileri Kanunu" 1788 yılında ortaya çıkmıştır (Selek, 2016).

İSG alanında çıkmış olan bir diğer yasa ise "Fabrikalar Yasası" olarak bilinir. Bu yasanın içeriğine bakıldığında, çocukların çalışma hayatına bağlı bir yasa olduğu görülmektedir. Yasanın belirlediği içeriğe göre 9 yaşını henüz geçmemiş çocukların herhangi bir yerde çalışması kesinlikle yasaktır. Bununla birlikte, çocuk statüsünde yer alan 18 yaşından küçük çocukların ise sadece gece çalışmaları yasaktır. Ancak zor durumda kalan ve 18 yaşından küçük çocukların çalışma zorunluluğunda kalmalarında ise günlük olarak 12 saatten fazla çalışmalarının yasak olduğu yasa içerisinde net bir şekilde belirtilmiştir (Çelik, 2016).

Yine iş sağlığı ve güvenliği alanı kapsamında getirilen yeniliklere göre hem kadınların hem de 10 yaşın altında bulunan çocukların maden işçiliği yapmalarının yasak olduğu belirtilmiştir. 1847 yılına bakıldığında, iş sağlığı ve güvenliği alanından çıkarılmış olan bir diğer yasa ise "On Saat Yasası" olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu yasa çalışma saatlerini kısıtlamaya yöneliktir. İSG alanına büyük katkıları olan Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) ve Dünya sağlık Örgütü (WHO) bu alandaki gelişmelerin öncüleri olmuşlardır (Çalışkan, 2016).

İş sağlığı ve güvenliği alanında İngiltere'de birçok düzenlemeler gerçekleştirilmiştir. Böylece, İngiltere'de yapılan düzenlemeler sayesinde, Avrupa'da da bir dizi düzenlemelerin gerçekleştirilmesine neden olmuştur. İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili kanunlar yasalaştırılmıştır. Ancak iş sağlığı ve güvenliği hakkındaki kanunlar her ülkede farklı tarihlerde çıkartılmıştır. İşviçre'de 1840 yılında kanunlar yasalaşırken,

Fransa'da 1842 yılında ve Almanya'da ise 1849 yılında kanunların yasalaştığı görülmüştür (Gençler, 2007).

3.2.2. Türkiye'de iş sağlığı ve güvenliği tarihi

Osmanlı Devleti'nde lonca adı verilen teşkilat çeşidinin olduğu görülmektedir. Lonca teşkilatları, Türkiye'de görülen ilk işçi ve işveren arasındaki ilişkilerin yürütüldükleri kurumlardır. Lonca teşkilatı, toplumsal açıdan insanlara birçok yararı dokunmuştur. Bununla birlikte, Osmanlı Devleti'nde "Mecelle" adı verilen hukuksal bazı düzenlemelerin bulunduğu da görülmektedir. Ancak mecelle kanunu, yasal bir geçerliliğe sahip bir kanun değildir. Bu nedenle hem işçi için hem de işveren için atılmış olan adımlar etkisiz kalmışlardır. Mecelle kanunundan sonra ise Osmanlı Devleti, yasalara geçiş yapmışlardır (Gümüş, 2016).

Osmanlı Devleti'nde hem işçilerin hem de işverenleri haklarını koruma durumları Tanzimat ve Meşrutiyet Dönemlerinde önem kazanmıştır. Bu dönemde kömür madenlerinde çalışan işçilerin var olduğu bilinmektedir. Bu işçilerin çalışma koşullarının iyileştirilmesi açısından, "Dilaver Paşa Nizamnamesi" uygulanmaya başlanmıştır. Nizamname, Türkiye'de uygulanan ilk kanundur. Aynı zamanda "Dilaver Paşa Nizamnamesi" ilk yasal süreç olarak yer alır (Güneysu, 2016).

Tanzimat dönemine bakıldığında, yeni bir kanunun yürürlüğe girdiği görülmektedir. Bu kanun, "Maaddin Nizamnamesi"dir. 'Maaddin Nizamnamesi', 'Dilaver Paşa Nizamnamesi' nden daha geniş bir kapsama sahip bir uygulamadır. Bu Nizamnamenin, daha çok yasa ya da kanun niteliği taşıyan bir uygulama olduğu görülmektedir. 'Maaddin Nizamnamesi' içerisinde, işçi ve işverenlerin haklarının neler olduğu, iş yerinde bir iş kazası yaşanması durumunda işçinin hukuksal haklarını bilmesi, işyerlerinde iş kazalarının oluşması durumunda yaptırımların ne olacağı gibi kriterler bulunmaktadır (Dayan, 2016).

Maden işçilerin çalışma koşullarının iyileşmesi 'Maaddin Nizamnamesi' sonucunda gerçekleşmiştir. Maddin Nizamnamesinin kanun olarak uygulanmasıyla birlikte maden işçilerinin zorunlu olarak çalışmaları yasaklanmıştır. Maddin Nizamnamesi, daha geniş bir bakış açısına sahip olduğundan dolayı, Dilaver Paşa Nizamnamesinde bulunan noksan noktalar, Maaddin Nizamnamesi ile giderilmiştir. Maaddin Nizamnamesine göre, iş kazalarını ortadan kaldırmak amacıyla

mühendislerden gerekli araç gereçlerin karşılanması istenmiştir. Bunun yanında bu nizamnameye göre, oluşan iş kazalarının da kayıtlarının tutulması zorunlu hale gelmiştir. Bunun dışında madende çalışan işçilerin başına gelebilecek iş kazaları önlemi olarak da madenlerde eczacı ve doktor bulundurma zorunluluğu getirilmiştir. Ayrıca, yaşanan iş kazalarının kimden kaynaklı olduğu da çok önemlidir. Çoğu iş kazası işverenlerin ihmalleri sonucunda ortaya çıkmıştır. Buna bağlı olarak da iş kazalarının işverenlerin ihmalinden kaynaklanması durumunda da para cezası uygulanmıştır (Çalışkan, 2016).

3.2.2.1. Türkiye'nin diğer ülkelerle iş kazaları açısından kıyaslanması

Tablo 3.1'de görüldüğü gibi birçok ülkede iş kazası meydana gelmektedir. Tabloda yer alan ülkeler temel alındığında en yüksek iş kazalarının İngiltere'de gerçekleştiği görülmektedir. İş kazalarındaki kaza oranlarına dikkat edildiğinde, en yüksek kaza oranının Türkiye'de olduğu açık bir şekilde anlaşılmaktadır. Çünkü, bu durum ülkemizdeki işverenlerin ihmallerinden kaynaklanmaktadır. Bu ihmaller sonucunda ise işçilerin en temel hakkı olan yaşama hakları ellerinden alınmaktadır.

Tablo 3.1. ILO istatistik yıllığında 2016 yılı için Türkiye'nin diğer ülkelerle iş kazaları açısından kıyaslanması

ÜLKE	İŞ KAZASI SAYISI	KAZA ORANI
İngiltere	159.631	0,728
Tunus	18.690	0,935
Hollanda	64.657	1,073
Yunanistan	22.608	1,074
Brezilya	388.304	1,124
Zimbabwe	19.447	1,531
Macaristan	33.494	1,748
Danimarka	49.730	2,059
Türkiye	87.960	2,093

3.2.2.2. Türkiye'nin diğer ülkelerle ölümcül iş kazaları açısından kıyaslanması

Tablo 3.1'de olduğu gibi Tablo 3.2'de de Türkiye ve diğer ülkelerdeki ölümcül kazaları ve ölüm riskleri belirtilmiştir. Tabloya göre, en yüksek ölümcül iş kazasına sahip olan ülke Brezilya'dır. Aynı şekilde ölüm riski oranlarına bakıldığında ise, ölüm riskinin en yüksek olan ülke yine Türkiye olduğu görülmektedir.

Tablo 3.2. ILO istatistik yıllığında 2016 yılı için Türkiye'nin diğer ülkelerle ölümcül iş kazaları açısından kıyaslanması

ÜLKE	ÖLÜMCÜL İŞ KAZASI SAYISI	ÖLÜM RİSKİ
İngiltere	211	9
Avusturalya	417	12
ABD	2.800	23
Yunanistan	83	40
Japonya	2.414	46
Fransa	1.082	55
Almanya	2.840	87
Brezilya	3.129	90
Türkiye	798	283

1921 yılında yeni bir kanun çıkarılmıştır. "Ereğli Havza-i Fahmiyesi Maden Amalesinin Hukukuna Müteallik Kanun" isimli kanun işçilerin haklarının bilinmesi ve savunulması açısından büyük önem arz etmektedir. Bu kanunun belirttiği çalışma şartları doğrultusunda, çalışanlar gün içerisinde maksimum 8 saat çalışabilme haklarına sahiptirler. 8 saatten fazla işçi çalıştırmak yasaktır. Bunun yanında kanun, işçilere büyük bir koruma sağlamıştır. Bu korumanın kanun içerisinde bulunması, kanunun iş sağlığı ve güvenliği açısından büyük öneme sahiptir (Güneysu, 2016).

Cumhuriyet dönemine bakıldığında, işçilerin haklarına yönelik birçok kanunun ortaya çıktığı ve yürürlüğe girdiği görülmektedir. Türkiye tarihine bakıldığında ise İSG alanındaki en büyük ilerlemelerin ve gelişmelerin Cumhuriyet döneminde gerçekleştiği anlaşılmıştır. Cumhuriyet döneminde geliştirilen en önemli bir diğer işçi hakkı olarak işçilere tatil hakkının ilk defa tanınmaya başladığı görülmektedir. 1926 yılında çıkartılan Borçlar Kanunu, İSG açısından önemli kanunlardan biridir. Borçlar Kanunu içeriğinde işçilerin sahip oldukları haklar, bir iş kazasının meydana gelmesi durumunda

ya da işçilerin icra ettikleri meslekler nedeniyle sağlıklarını kaybeden işçilerin hukuksal süreçleri de ele alınmıştır. (Güngör, 2008).

Cumhuriyet döneminde iş sağlığı ve güvenliği alanında çıkarılmış olan bir diğer kanun ise, "Umumi Hıfzıssıhha Kanunu"'dur. Bu kanun, diğer İSG içeren kanunlarından farklı olarak kadın ve çocuk haklarını ele almıştır. Kanuna göre, 12 yaşını geçmemiş ve 12 yaşından küçük çocukların çalıştırılmaması gerektiğini vurgulamıştır. Ekonomik yönden zor durumda kalmış ve çalışması gereken 12 ile 16 yaşları aralığındaki çocukların ise, günde 8 saati aşmayacak şekilde çalışmalarına müsaade edilmiştir. Fakat 12 ile 16 yaş aralığındaki çocukların gece çalışmaları yasaklanmıştır. İSG açısından 50 ve üzeri çalışana sahip yerlerin, olası iş kazalarına karşı doktor bulundurma zorunluluğu da getirilmiştir. Çünkü bir iş yerinde doktorun bulunması, belki de birçok iş kazasının önüne geçebilecek, erken müdahalede bulunabilmesine ya da hafif bir şekilde atlatılmasına sebep olabilmektedir. Ayrıca bu kanuna göre, hamile olan kadınların da doğum izinlerine sahip olma haklarının elinden alınmamasına yönelik bir içeriğe de sahiptir. Bunun dışında bir işçi grubu olan maden işçilerinin ise günde maksimum 8 saat çalıştırılabileceği kanun içerisinde yer almaktadır (Atar, 2016).

Çalışma alanlarında 8 saatlik mesai uygulaması, iş kazalarının da görülme riskini daha aşağıya indirmiştir. İş kazalarının daha düşük seviyelerde görülmesiyle beraber, iş kazalarının ölüm oranlarının düşük seviyelerde görüldüğü ileri sürülmüştür. 8 saat sınırı olmadan önce çok çalıştırılan işçiler, uzun süre çalışmaya ve kötü besinler tüketmeye bağlı olarak işçi sayılarının azaldığı gözlemlenmiştir. İşçi sayılarının azalması, genç kızların ve çocukların çalışma hayatına katılmaları, çalışma hayatında yıpranmaları, yıpranmalarına bağlı olarak da çocuklarda raşitizm gibi rahatsızlıkların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bunun yanında genç kızların da çalışma hayatına katılmasıyla beraber, doğurganlıklarında azalma olduğu görülmüştür. İşçi sayılarının azalmasındaki diğer bir etken ise, savaşlardır. Savaşlara katılan ve yaşama haklarını kaybeden işçiler de işçi sayılarının azalmasında etkili olmuştur. Bunlara bağlı olarak kapitalistler hem kadının hem de çocukların çalışma saatlerinin sınırlandırılması gerektiğine itiraz etmemişlerdir. Çalışanların çalışma haklarının korunması yanında, sağlık haklarının da korunması göz ardı edilmemiştir. Buna bağlı olarak da hukuksal ve yasal bazı uygulamaları başlatılmıştır. Bu yasal süreçlerden biri de "Sosyal Sigorta

Uygulamaları" olarak karşımıza çıkmaktadır. Sosyal Sigortalar Uygulamalarının uygulamaya geçildiği görülmüştür (Topak, 2014).

Türkiye'deki ilk iş kanunu, 1936 yılında yürürlüğe girmiş olan 'İş Kanunu' olarak bilinir. İş Kanunu, Türkiye'de en çok geçerliliğe sahip olan kanunlar arasında yer almaktadır. Çünkü bu kanun 1936 yılı ile 1967 yılları arasında geçerliliğini korumuş bir kanun olarak karşımıza çıkmaktadır. Bunun dışında 1964 yılında "Sosyal sigortalar yasası" olarak bilinen başka bir kanun yürürlüğe girmiştir. Bu kanunla birlikte işçilerin haklarının korunduğu, mesleklerinden dolayı bazı rahatsızlıklara sahip olan kişilerin haklarına kavuşmalarını sağlamaya çalışılmıştır. Bunun dışında İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, 20 Haziran 2012 yılında yürürlüğe girmiştir. Bu kanun hem işçi için hem de işveren için büyük önem arz eden bir kanun olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu kanunla beraber işyerlerinde ve çalışma ortamlarında yeniliklerin meydana geldiği de görülmüştür. Bu kanun neticesinde işverenlerin sorumlulukları ve yetkileri de artmaya başlamıştır. İşverenlerin sorumluluklarının ve yetkilerinin artmasıyla beraber, işçilerin hayat standartları da yükselmeye başlamıştır (Altay, 2015).

3.3. İnsan Vücudu

İnsan vücudunun temel yapıtaşları kemik, kas, yağ, organik maddeler ve hücre içerisinde bulunmayan hücre dışında bulunan sıvıların birleşmesidir (Zorba, 2006).

İnsan vücudunun karmaşık bir yapıya sahiptir. İnsan vücudunda bulunan yapı ve fonksiyonlar birbirlerine bağlı olarak çalışmaktadır. İnsanda bulunan yapılara ve fonksiyonlara bakıldığında bunların; hücre, organ, doku ve moleküler sistemler olduğu görülmektedir (Yıldırım, 2004).

İnsan vücudunda bulunan yapı ve fonksiyonlar her insanda farklı olurken, fiziksel olarak diğer insanlardan ayırt edilebilmektedirler. İnsan vücudu, yağ dokusu ortaya çıkarma ve depolama konusunda yetenekli olan bir varlık olarak karşımıza çıkmaktadır (Yıldırım, 2009).

Kadın ve erkek vücutları da birbirlerinden ayrılmaktadır. Genel olarak, bütün insan vücutları birbirlerine az ya da çok benzerlik gösterir. İnsan vücuduna dışarıdan bakıldığında, iskeletin ne kadar büyük olduğu, kasların biçimi, cinsiyetin ne olduğu, deri tabakası altında yer alan yağ tabakasının ne kadar kalın ya da ince olduğu gibi kriterler değişik vücutların farklı görünmelerine sebep olurlar (Kestef, 2011).

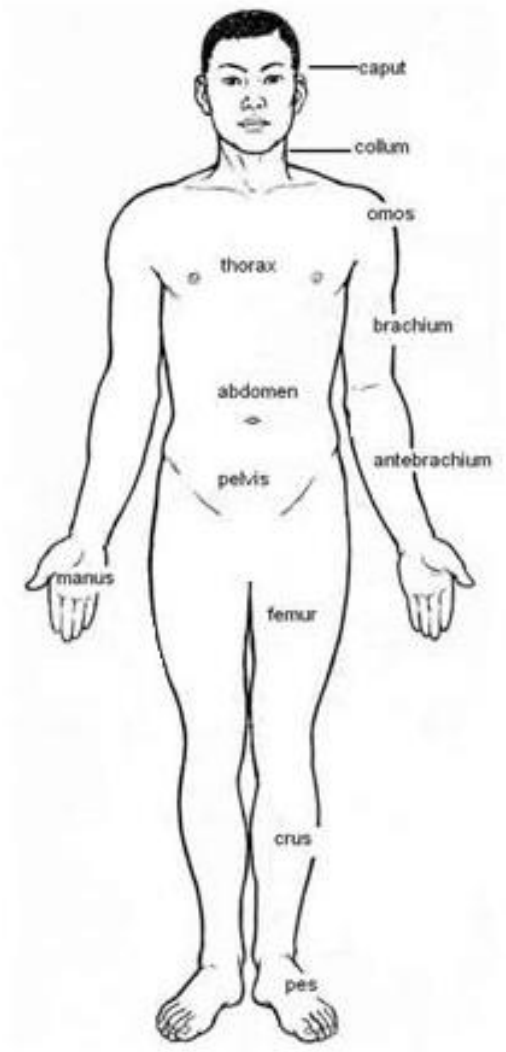
Organizmaların oluşması aynı zamanda kimyasal bir olaydır. Organizma, organik ve inorganik maddelerin bir araya gelmesiyle ortaya çıkar. Vücut gelişimi zigot oluşumuyla başlar. Vücut gelişimi daha sonra ise, bedensel, sosyal, bilinçli olma hali ve duyusal olarak gelişimini tamamlar. Vücut gelişimi sadece insanın boyu, görüntüsü, ya da kilosunun çoğalması olmayıp aynı zamanda da organların da büyümesi ve gelişmesidir. İnsanın fiziksel görüntüsüyle birlikte fizyolojisi de gelişir. İnsan vücudunun temel iki tane gelişim noktası bulunmaktadır. Gelişim noktalarından ilki, kemik gelişimi olarak karşımıza çıkarken, ikinci gelişim noktası ise kas gelişimi olarak karşımıza çıkmaktadır. Kemiklerin gelişimine bakıldığında, yüzde bulunan yüz kemiklerinin dışında kıkırdak dokusu da gelişir. 22 ile 28 yaş aralığında kemik gelişimi durmaktadır. Bu yaş aralığında bulunan kişilerin artık kemik gelişimlerinin tamamlandığı ve durduğu görülmektedir. Kas gelişimine bakıldığında ise kasların vücuttaki hareket kabiliyetini sağlayan yapılar olduğu görülmektedir. Kas gelişimi doğum anından başlayarak, ergenlik dönemine kadar gelişimini devam ettirir. Kas gelişimi yaşa bağlı olarak kişiler arasında farklılıklar gösterebilmektedir. Ergenlik dönemine kadar gelişen kas, kas kuvveti noktasında ise özellikle ergenlik döneminde artışa geçtiği görülmektedir (Çakmakçı, 2012).

İnsan vücudu temel beş bölümden oluşur. İnsan vücudunun beş bölümü baş, boyun, gövde, üst taraf ve alt taraf şeklinde sıralanmaktadır. İnsan vücudunun bölümleri de kendi içerisinde bölümlere ayrılmaktadır.

Vücudun ana bölümlerinden olan gövde ise dörde ayrılmaktadır. Bu bölümler göğüs, karın, leğen ve sırt olarak sıralanır.

Temel bölümlerinden olan üst taraf ise kendi içerisinde altı bölüme ayrılmaktadır. Bunlar omuz ve omuz kemeri, aksilla, kol, dirsek, önkol ve el olarak sıralanır.

Temel bölümlerinden olan alta taraf ise kendi içerisinde beşe ayrılmaktadır. Bunlar kalça ve kalça kemeri, uyluk, diz, bacak ve ayak olarak sıralanır.



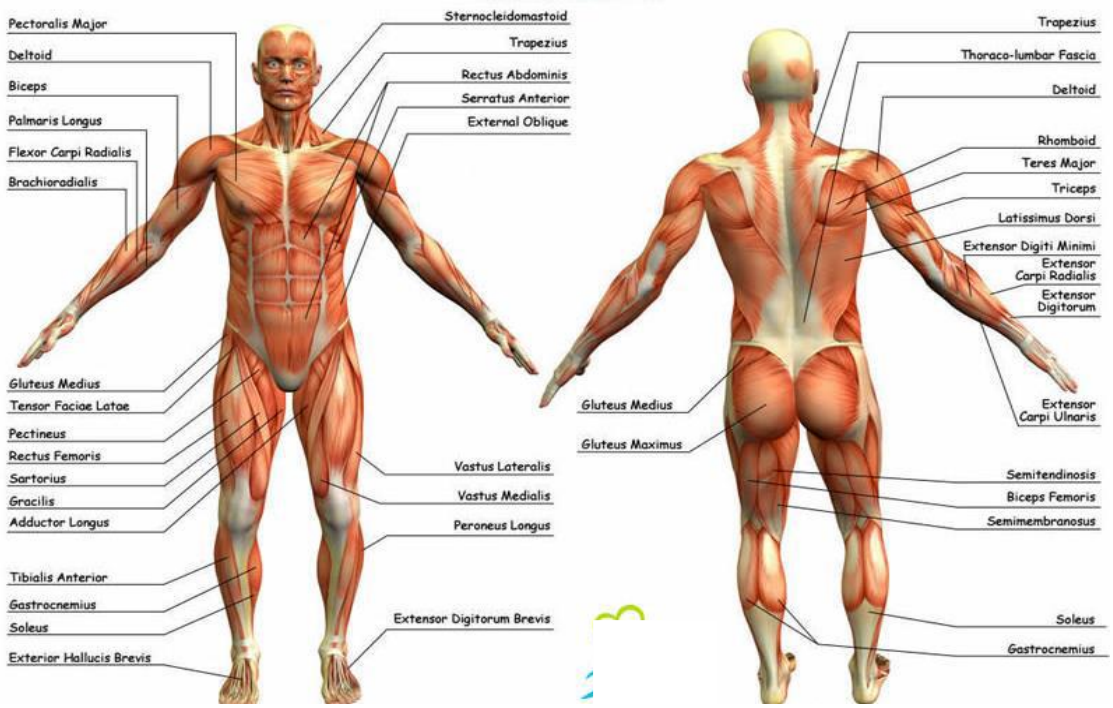
Şekil 3.1. İnsan vücudunun bölümleri (Vural, 2012)

3.3.1. Kas-iskelet sistemi

Kas-iskelet sistemi, vücudu hareket ettirmeye yarar. Kas-iskelet sistemini oluşturan bazı dokular bulunmaktadır. Bu dokular kas, kemik, doku, tendon, kıkırdak ve sinovyadır. Kas-iskelet sisteminin işlevini normal bir şekilde yerine getirebilmesi çok önemlidir. Çünkü, kas-iskelet sisteminin sağlıklı olması, hareket kabiliyetinin de sağlıklı ve normal bir şekilde gerçekleşmesi anlamına gelmektedir (Öktem, 2019).

İnsan vücudunun %40'ını iskelet kas dokuları oluşturur. İskelet kaslarının büyük bir çoğunluğu kas kütlesi şeklinde karşımıza çıkarken, iskelet kaslarının küçük kısmı ise, damarlardan, yağlardan ve bağ dokularından meydana gelmektedir. Kas kütleleri, iskelet üzerinde birbirlerine bağlantılı şekilde yer almakta ve birlikte çalışmaktadırlar.

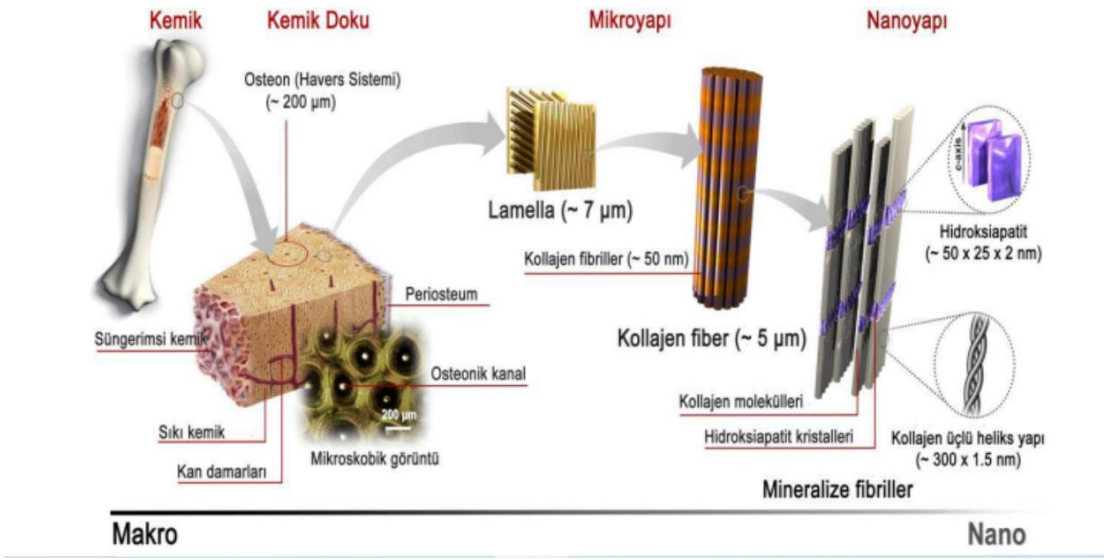
Kaslara beyin tarafından komut gelmesi durumunda bu komutu kaslar da liflere iletirler. Buna bağlı olarak da kaslar çalışmaya başlayarak, hareketin oluşmasını sağlar. Kasların kasılması sırasında kemikler arasında bulunan eklemler de hareket etmektedir (Öktem, 2019).



Şekil 3.2. İskelet kasları (Başak, 2019)

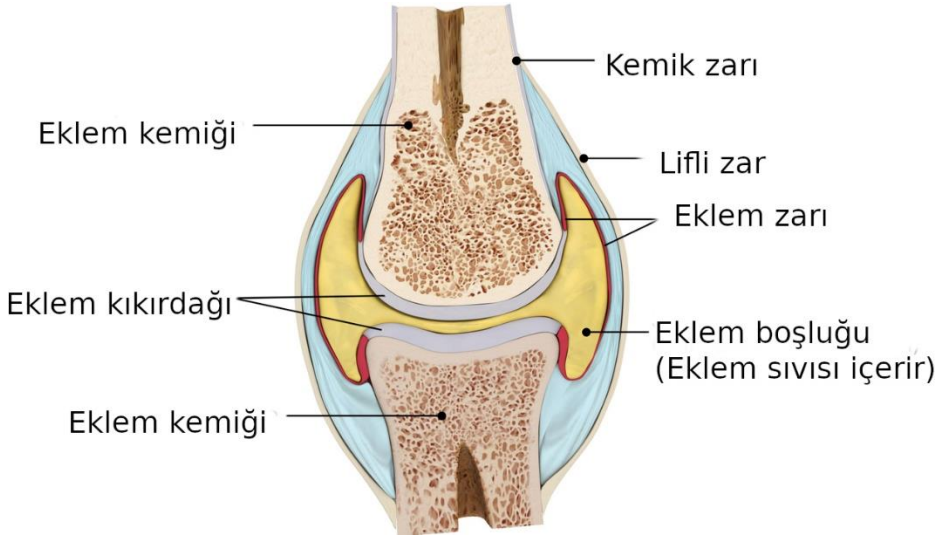
Kas-iskelet sistemi dokularından bir diğeri de kemiktir. Kemiğin yapısı yakından incelendiğinde kemik dokusunun, kemik iliğinin ve kemiği kapsayan bir bağ dokusunun bulunduğu görülür. Kemiğin içerisinden damarlar ve sinirler de geçer. Kemikler vücudu koruyan en sert yapılardır. Aynı zamanda kemikler iskeletin hareket etmesinde vazgeçilmez unsurudur. Kemikler, kemik iliği nedeniyle, kan kemiklerden geçerek vücuttaki hareketine devam eder ve vücut içerisinde kanın dolaşmasına yardımcı olur. Kemik organının en büyük özelliği, vücut içerisinde bulunan kalsiyumun %99'unu kemiklerde depolanmasıdır. Bu kalsiyum, vücudun ihtiyacı olduğunda kemiklerden karşılanmaktadır (Eroschenko, 2008).

Kemiklerin boyutları makrodan nanoya kadar bir değişim gösterir. Şekil 2.3'de görüldüğü gibi kemiklerin de kendi içerisinde hiyerarşik düzenleri bulunur (Ekin, 2013).



Şekil 3.3. Kemiğin hiyerarşik yapısı (Ekin, 2013)

Kas-iskelet sistemlerinin dokularından bir diğeri olarak karşımıza kıkırdak çıkmaktadır. Kıkırdak, bir kemiğin diğer bir kemikle birleştiği noktada bulunan esnek bir yapıdır. Kıkırdağın en büyük görevi, esnek bir yapıya sahip olduğundan dolayı, kemik üzerindeki ağırlığın kemiğe zarar vermesini engellemektir. Kıkırdağın yapısının %80'inin sudan oluşur. Bu yapının içerisinde damar ve sinirlerin bulunmadığı bilinmektedir. Bunların dışında insan vücudunda bulunan her kıkırdak birbirlerinden farklıdır. Kıkırdak, bulunduğu bölgeye göre, farklı yapılara sahip olabilmektedir (Öktem, 2019).



Şekil 3.4. Kıkırdağın yapısı (Ocak, 2021)

Kas-iskelet sisteminin dokularından bir diğeri sinovyadır. Sinovya, yumuşak bir dokudur. Ancak sinovya, kıkırdaklarda bulunmayan fakat, kıkırdak haricinde eklemlerde bulunan bir yapıdır. Sinovya eklemlerin rahat hareket edebilmesi için bir sıvı salgılar. Sinovyanın salgıladığı sıvı, yağlayıcı etki yaratarak eklemlerin kayganlaşmasını sağlar (Öktem, 2019).

Kas-iskelet sistemi dokularından bir diğeri de tendonlar ve bağlardır. *Tendonlar,* kaslar ile kemikler arasında köprü görevi gören yapılardır. Tendon ve bağların yapısında *kollajen* olarak isimlendiren madde bulunmaktadır. Tendonlar kemiğe yapışık olarak yer alırlar. Tendonların kemiğe yapıştıkları alanda bulunan hücrelerin yapısı tamamen değişmektedir. Hücre yapılarının değişmesine bağlı olarak, kemikleşme süreci gerçekleşmektedir. Tendonların amacı kasılan kasların enerjisini kemiklere aktarmaktadır. Buna bağlı olarak da kemiklerin hareket etmeleri sonucunda, vücutta hareket meydana gelir. Bunun yanında kemiklerin büyük hareketlerde bulunmasını engelleyen bir yapı da bulunmaktadır. Bu yapılar *bağ* olarak isimlendirilir. Bağlar, hareket sırasında kemikleri sabit (stabil) bir şekilde tutarak fazla hareketleri önleme görevini yerine getirirler. Tendonlar ve bağlar, yapısal olarak birbirlerine benzerken, fonksiyonları açısından birbirlerinden farklılaşmaktadırlar. Tendonlar, kemikler vasıtasıyla hareket eyleminin gerçekleşmesini sağlarken bağlar, kemiğin fazla hareket etmesini engellemektedir (Öktem, 2019).

Kas-iskelet sistemleri dokularından bir diğeri eklemlerdir. İnsan vücudu içerisinde üç çeşit eklem bulunmaktadır. Eklem çeşitleri yarı hareketli eklemler, hareketsiz eklemler ve hareketli eklemler olarak sıralanabilir. Tıbbi açıdan en önemli eklem tipi olarak hareketli eklem ele alınabilir. *Hareketli eklem tipi*, insan vücudunda kol ve bacaklarda yer almaktadır. Bunun yanında diğer bir eklem tipi olan *yarı hareketli eklem tipi* ise insan vücudunda göğüs kafesi bölgesindedir. *Hareketsiz eklemler* ise, insan vücudunda hiç hareket edemeyen eklemlerdir. Kafatası kemikleri hareketsiz eklemlere en güzel örnektir (Öktem, 2019).

Kas-iskelet sistemlerinin son dokusu olarak karşımıza omurgalar çıkmaktadır. Omurga çevresinde bolca sinir, kas ve tendonlar yer almaktadır. Omurga denilen doku, insan vücudunun büyük bir bölümüne yayılmış bir dokudur ve insan vücudunun ortasından geçmektedir. Omurganın kemikleri boyun bölgesinde 7 tane bulunmaktadır. Aynı şekilde sırtta 12 tane omurga kemiği, belde 5 tane omurga kemiği, ve kuyruk sokumunda ise 4 tane omurga kemiği yer alır. *Omurga*, vücudun denge dokusu olarak

kabul edilir. Çünkü vücudun bütün ağırlığını omurgaya yüklenir ve omurga ise vücudu dengede tutan bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır (Öktem, 2019).

3.4. Çalışma Hayatından Kaynaklı Rahatsızlıklar

3.4.1. Meslek hastalıkları

Meslek hastalıkları, iş kazası hastalıklarından farklı olarak değerlendirilmektedir. Meslek hastalıkları, kişinin icra ettiği mesleğe bağlı olarak uzun süreli şekilde oluşan rahatsızlıklardır. Meslek hastalığı kavramı, sanayinin ortaya çıkmasıyla beraber belirginleşmeye başlamıştır. Meslek hastalığı kavramının ortaya çıkması, toplumsal değişimlerin gerçekleşmesine neden olmuştur. Bu kavram aynı zamanda İSG kavramını da değişik boyutlara sürüklemiştir. Sanayi devriminin gerçekleşmesiyle beraber, işçilerin çalışma koşullarının, çalışma ortamlarının ve çalışma yöntemlerinde farklılıklar olduğu görülmüştür. İşçilerin çalışma ortamlarının, çalışma yöntemlerinin ve çalışma koşullarının değişmesi, aynı zamanda birçok iş kazası olma olasılığını da gözler önüne sermiştir. İşçilerin çalışma koşulları ele alındığında, uzun ve aralıksız bir şekilde çalışıldığı, iş yükünün çok fazla olduğu ve beslenmenin bulunmadığı ortamlarda çalıştıkları görülmektedir. Bütün bunlar işçilerin sağlıklarını tehdit eden durumları oluşturur (Arıcı, 2015: 317).

Meslek hastalıklarının ana kaynağı çalışma ortamlarıdır. Bu çalışma ortamlarında çalışanların sürekli olumsuz şartlara maruz kalmalarıyla meslek hastalıkları ortaya çıkar (Akarsu vd., 2013: 8).

Meslek hastalıkları birçok şekilde ve birçok kişi tarafından sınıflandırılmaya çalışılmıştır. Ancak bu sınıflamaların en kapsamlısını ILO tarafından sunmuştur. Bu sınıflandırma Tablo 3.3'de listelenmiştir.

Tablo 3.3. ILO meslek hastalıkları listesi (Çağlayan, 2015: 38.)

ILO MESLEK HASTALIKLARI LİSTESİ
1.Etkenlerin Neden Olduğu Meslek Hastalıkları
-Kimyasal etmenlerin neden olduğu meslek hastalıkları
-Biyolojik etmenlerin neden olduğu meslek hastalıkları
-Psikososyal kaynaklı meslek hastalıkları
2.Hedef Organlarda Görülen Meslek Hastalıkları
-Solunum sisteminin meslek hastalıkları
-Mesleki deri hastalıkları
-Mesleki kas-iskelet sistemi hastalıkları
3.Mesleki Kanserler
4.Diğer Mesleki Hastalıklar

3.4.2. Kimyasal ve fiziksel etkenler

Mesleki hastalıklar, iş kazaları gibi geri dönüşü olan rahatsızlıklar değildirler. Daha çok kalıcı bir hasar bırakmalarıyla ünlüdürler. Bu hastalıklar genellikle çalışma ortamlarında bulunan kötü şartlardan kaynaklanırlar.

Ancak, meslek hastalıkları sadece çalışma ortamlarında bulunan kötü koşullardan kaynaklanmamaktadır. Ayrıca beslenememe ya da kötü beslenme sonucu ortaya çıkabilmektedir. Meslek hastalıkları, çalışma koşullarının iyileştirilmesine bağlı olarak engellenebilecek rahatsızlıklar olarak görülmektedir. Ancak çalışma koşullarının iyileştirilmesi ve buna bağlı olarak da meslek hastalıklarının engellenebilmesi devletlere bağlı olarak değişiklik gösterebilmektedir (Öztan, 2020).

Çalışma ortamlarında meslek hastalığına neden olan bazı fiziksel etkenler bulunmaktadır. Bu etkenler gürültü, titreşim, hava sıcaklığı, havada bulunan nem miktarı, havalandırma sistemleri, aydınlatma, radyasyon ve basınç olarak sıralanırlar (Yamak, 2016; Davidson, vd., 2018).

3.4.3. Meslek hastalıklarına neden olan etkenler

Tablo 3.4'de görüldüğü gibi meslek hastalıklarının oluşmasında birçok etken bulunmaktadır. Görülen etkenler, hayati boyutlara erişmeden önce, bu etkenlerin yok edilmesi gerekmektedir. Bu etkenlerin oluşması önlenemediği takdirde kişilerde çok

büyük tahribata yol açacaktır ve bu tahribata dayalı olarak da kişiler belki de hayatlarını kaybedebileceklerdir.

Tablo 3.4'de bahsedilen etkenlerden biri olan toza, üç yıl maruz kalınması durumunda akciğer kanseri olmanın yolu açılmaktadır. Bunun yanında biyolojik temelli etkenler sayesinde, birçok bulaşıcı hastalığın ortaya çıkabilmesi de mümkündür (Ilıman, 2015).

Meslek hastalıklarını meydana getiren etkenlerden biri de kimyasal etkenlerdir. Kimyasal madde kullanımına ve kimyasal maddeye sürekli maruz kalmaya bağlı olarak, meslek hastalıkları meydana gelmektedir. Çalışma ortamlarına bakıldığında, işçilerin en çok maruz kaldıkları maddelerden ilki metaller olarak karşımıza çıkar. Metaller, diğer kimyasal maddelerde olduğu gibi zehirli maddelerdir. Tüm kimyasal maddeler gibi metaller de zehirli maddeler olduklarından dolayı, kullanılan miktara çok dikkat edilmelidir. Çünkü fazla kullanım sonucunda işçiler zehirlenebilmektedirler (Bilir, 2016).

Metaller işçileri deri yoluyla ve solunum yoluyla zehirleyebilmektedirler. Bunun yanında metaller insan vücudunun hangi kısmına temas ettiyse sadece o kısmı etkilerler. Bununla birlikte, vücutta dolaşım ve sinir sistemlerini etkileyebilmektedirler. Bu rahatsızlıklardan bazıları; felç, böbrek yetmezliği, akciğerlere bağlı olarak ortaya çıkan kanser türleri, kemik bazlı oluşan bazı rahatsızlıklar ve solunuma bağlı olarak ortaya çıkan bazı rahatsızlıklar olarak sayılabilirler. Hatta kimyasal maddelere fazla miktarda maruz kalınması, kansere bile yol açabilmektedir (Huff, 2007).

Tablo 3. 4. Meslek hastalıklarına neden olan etkenler (Ilıman, 2015.)

Kimyasal Etkenler	**Fiziksel Etkenler**	**Biyolojik Etkenler**	**Tozlar**	
Asit ve Alkali Maddeler	Alçak ve Yüksek Basınç	Bakteriler	**Biyolojik Yapılı Tozlar**	**Kimyasal Yapılı Tozlar**
Çözücüler	Gürültü	Parazitler	İnert Toz	Organik Tozlar; Pamuk, gübre, kümes hayvanlarının tüyü ve mantar sporları
Gazlar	İyonize ve İyonize Olmayan Işınlar	Virüsler	Toksit Tozlar	İnorganik Tozlar; Demir, dökümhane, kömür, kum, asbest, çimento
Metaller ve Metalsiler	Termal Aydınlanma		Alerjik Tozlar	
Pestisitler	Titreşim		Fibrojenik Tozlar	
			Kanserojen Tozlar	

3.4.4. Kas-iskelet sistemi hastalıkları

Kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları, kötü çalışma koşullarına bağlı olarak ortaya çıkar. Kas-iskelet sisteminin ortaya çıkmasındaki nedenler; yumuşak dokularda meydana gelen bükülme, uzama, döndürme, sıkıştırma gibi nedenler yer almaktadır. Bu ve buna benzer fiziksel aktivitelerin sürekli yapılması halinde kas-iskelet sistemi rahatsızları meydana gelebilmektedir. (Bernacki, 1999).

Günlük hayatta yaptığımız fiziksel aktiviteler zararlı hareketler değildir. Ancak, bu hareketlerin sürekli olması bu fiziksel aktiviteleri zararlı bir hale getirmektedir (CCHOS, 2012).

Kas-iskelet rahatsızlıklarına en çok 18. yüzyılda fark edilmiştir. Kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları bu dönemde klinik hekimlerin dikkatini çeken rahatsızlıkların başında gelmektedir. Buna bağlı olarak da kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarına olan farkındalığın arttığı görülmüştür. Kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarının semptomları arasında ağrı ve harekette zorluk çekme yer alır. Eğer hareket edilmeye zorlanırsa sakatlanmalara kadar ileri gitmektedir (Kazemi, 2016).

Kas-iskelet rahatsızlıklarının fiziksel ve sosyal açıdan önemli olduğuna dair birçok çalışma yürütülmektedir. Kas-iskelet rahatsızlıklarına neden olan risk faktörleri şu şekilde sınıflandırılmıştır: Vücut pozisyonu, tekrar, mola vermeden uzun süre çalışma, güç, işin hızı, çalışma ortamının ısısı ve titreşim. (CCHOS, 2012).

Kas-iskelet rahatsızlıklarına bağlı olarak oluşan risk faktörlerinden ilki olarak vücut pozisyonudur. Risk faktörlerinden biri olan vücut pozisyonu, omuz ve boyunun dengede kalmasını sağlayacak bir görevi üstlenir. Omuz kısmında bulunan kasların kasılması sonucunda, omuz ve boyun sabit kalmak isteyecektir. Buna bağlı olarak da sabit kalma isteği, kasların tekrar kasılmasına neden olacaktır. Kasların ikinci kez kasılması sonucunda, damarların içeride sıkıştığı görülür. Bu sıkışmaya bağlı olarak da damar sıkışmasının neden olduğu bazı rahatsızlıklar ortaya çıkmaktadır. (CCHOS, 2012).

İşçilerin çalıştıkları işlerde gerçekleştirdikleri olayları tekrar tekrar yaşamaları, kas-iskelet rahatsızlıklarını ortaya çıkarmaktadır. Özellikle omuz, dirsek ve bileklerde gerçekleştirilen tekrarlar, omuzlarda, dirseklerde ve bileklerde ağrıların oluşmasına sebep olur. Omuzlarda, bileklerde ve dirseklerde gerçekleştirilen tekrarlar, Tablo 3.5'de gösterilmiştir (CCHOS, 2012).

Tablo 3.5. Vücut hareketleri ve etkiledikleri bölgeler (CCHOS, 2012)

Vücut Hareketleri	Ağrı Bölgesi
-Kabul edilebilir limitler dışında bileğin tekrarlı, yatay veya düşey hareketleri -Bileğin kabul edilebilir limitler dışındaki pozisyonlarında parmakların hareketi	Avuç içi ve Bilek
-Dirseğin nötral pozisyonundan tekrarlı olarak bükülmesi ve düzleştirilmesi -Önkol ve bileğin döndürülmesi	Dirsek
-Omuz seviyesinin yukarısına uzanma -Gövdenin arkasına uzanma -Vücudun önünde uzağa uzanmak -Kolun döndürülmesi	Omuz ve Boyun

Risk faktörlerinden bir diğeri ise, mola vermeden uzun süre çalışmaların olduğu söylenebilir. İşçilerin çalıştıkları ortamlara bakıldığında, işçilerin sürekli olarak bazı hareketlerde bulunmaları yaptıkları işleri daha yorucu bir hale getirmektedir. Buna bağlı olarak işçiler yoğun olarak çalıştırılmaktadır. Yoğun olarak çalışan işçilere aralarda küçük küçük molalar verilmektedir. Bu molalar ise işçilere yetmemekte ve dinlenme sağlanamadığından dolayı da işçilerin daha fazla yorulmasına sebep olmaktadır. Bunun yanında diğer bir seçenek ise, işçilerin hiç ara vermeden

çalıştırılması olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak, işçilerin hiç ara vermeden çalışması iş kazalarının fazlalaşmasına ve verimin düşmesine neden olmaktadır (CCHOS, 2012).

Diğer bir risk faktörü olarak güç kavramıdır. Güç, işçilerin gün boyunca yaptıkları ve kaba kuvvet olarak nitelendirilebilecek işlerin bütününe demektir. Gün boyunca insan gücünü kullanan işçiler, çok kolay bir şekilde kas-iskelet rahatsızlıklarına yakalanabilmektedirler. Daha fazla güç kullanmaya ihtiyaç duyan işçiler, daha fazla çabaya ve daha fazla güce ihtiyaç duymaktadırlar. İşçilerin güç kullanmaktan dolayı yorulması ise, kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarına daha çok yakalanılması anlamına gelir (OSHA, 2012).

Yapılan işin hızı diğer bir risk faktörüdür. İşçilerin yaptıkları işleri daha çabuk bitirmek için daha hızlı çalışmaları gerekir. Ancak işçiler, işleri daha hızlı bitirmek için daha fazla çaba harcamaları gerekmektedir. Bu da işçilerin daha az dinlenebilmesi anlamına gelmektedir. İşçilerin dinlenememesi, dinlenmeye daha az vaktin kalması gibi durumlar işçilerin kaygı düzeylerini arttırmaktadır. İşçilerin strese girmesi kas-iskelet rahatsızlıklarının daha çabuk ortaya çıkmasına neden olmaktadır (OSHA, 2012).

İşçilerin bulundukları ortamlardaki sıcaklık ve nem işçilerin performansına etki edebilmektedir. İşçilerin çalıştıkları ortamların ısısının fazla olması aynı zamanda nem miktarının da fazla olması işçilerin hemen yorulmalarına yol açmaktadır. Bunun yanında, işçilerin çalışma ortamlarındaki sıcaklığının az olması ve ortamdaki nem miktarının az olması işçilerin vücudundaki kemiklerin esnekliğini kaybetmesi neden olur. Vücut esnekliğini kaybeden işçiler ise, incinmelere ve yaralanmalara daha açık hale gelmektedir (CCHOS, 2012).

Yukarıda sayılan risk faktörlerine bakıldığında, ortaya çıkan risk faktörlerinin sadece kas-iskelet rahatsızlıklarına yol açmadığı belirtilmelidir. Çünkü sayılan risk faktörleri birçok rahatsızlığın ortaya çıkmasında rol oynamaktadır. Kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarına bakıldığında, bu rahatsızlıkların bir veya birkaç tane risk faktörünün bir araya gelmesiyle oluştuğu görülmektedir. Kas-iskelet rahatsızlıkları yanında çalışanlarda kan akımının duracak noktaya gelmesi ve bunun yanında kas yorgunluğu yaşamaları da diğer rahatsızlıkların başında gelmektedir. Olumsuz şartların sürekli devam etmesi, gerekli aralıkların işçiye verilmemesi kas-iskelet sistemleri rahatsızlıklarını oluşturan en önemli faktörlerin başında gelmektedir (OSHA, 2012).

Mesleki kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları vücudun sürekli olarak aynı şeylerin yapılması ve vücudun yanlış bir pozisyonda uzun sürede kalması nedenleriyle oluşabilmektedir (Kazemi, 2016).

Kas-iskelet sistemleri rahatsızlıklarının bariz görüldüğü meslek grupları bulunur. Bu meslek gruplarını şu şekilde sıralayabiliriz: Sekreterlik, terzilik, inşaat işçiliği, makine operatörlüğü, balıkçılık, ormancılık, temizlik işçiliği, çiftçilik, otel ve restoran çalışanı olmak, bahçıvanlık ve hemşirelik kas-iskelet rahatsızlığının daha net görüldüğü meslek grupları arasında yer almaktadır (T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, 2007).

Kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarına bakıldığında, bu rahatsızlıkları daha çok boyun, omuz, bilek, el ve dirseklerde ortaya çıktığı görülmektedir. Kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarına bakıldığında bu rahatsızlıkların en başta gelenleri şunlardır: Kas zorlanması, kasların dengesizliği rahatsızlığı, bel fıtığı, boyun fıtığı, bel-omuz ve sırt ağrıları olarak sıralanabilmektedir (NIOSH, 1997).

En çok karşılaşılan kas-iskelet sistemleri rahatsızlıkları başında; omuz ağrısı, boyun ağrısı, bel ağrısı, tenisçi dirseği ve karpal tünel sendromu gelmektedir (Kazemi, 2016).

Kas-iskelet sistemleri rahatsızlıklarına bakıldığında, bu tarz rahatsızlıklardaki ilk belirtinin ağrı şeklinde çıkmasıdır. Bunun yanında kas-iskelet rahatsızlıklarının diğer semptomları arasında kızarıklık, şişlik ve kas gerginliği görülebilmektedir. Ayrıca, işçilerin yaşadığı semptomlarda değişikler olduğu görülmektedir. Bazı işçilerde kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları belirtileri arasında hissizlik, karıncalanma ve el terlemesi görülebilmektedir. Tablo 3.6'da işçilerde görülen risk faktörlerine ve oluşan semptomlara değinilmiştir (T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, 2007).

Tablo 3.6. Rahatsızlıklara ait mesleki risk faktörleri ve semptomlar (CCHOS, 2012)

Rahatsızlık	Mesleki Risk Faktörü	Semptomlar
Tendon İltihabı	-Tekrarlı bilek hareketi -Tekrarlı omuz hareketi -Omuzlara uzun süre yüklenme	Ağrı, güçsüzlük, şişme, etkilenen bölgenin üzerinde yanma hissi ve acı.
Epikondilit (Dirsek Tendomu İltihabı)	Önkolun zorlayıcı veya tekrarlı rotasyonu esnasında bileğin bükülmesi	Ağrı, güçsüzlük, şişme, etkilenen bölgenin üzerinde yanma hissi ve acı.
Karpal Tünel Sendromu	Tekrarlı bilek hareketleri	Ağrı, hissizlik, karıncalanma, yanma hissi, avuç içinin kuruması
Baş Parmak Tendon Sıkışması	Tekrarlı olarak elin bükülmesi ve güç sarf ederek kavrama	Baş parmak tabanında ağrı
Torasik Outlet Sendromu	-Omuzların sürekli bükülmesi -Omuz üzerinde yük taşıma -Kolların omuz hizasının üzerine uzanması	Ağrı, hissizlik, ellerde şişme
Gergin Boyun Sendromu	Kısıtlı vücut duruşunda uzun süreli bulunma	Ağrı

3.4.5. Diğer rahatsızlıklar

Çalışma koşullarına bağlı olarak işçilerde birçok rahatsızlık ortaya çıkabilmektedir. Bu rahatsızlıkların bazıları fiziksel ya da kimyasal etkenlere bağlı olurken, bazıları da kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarına neden olmaktadır. Ancak bunun haricinde çalışma koşullarının sürekli olarak devam etmesi, başka rahatsızlıklara da neden olmaktadır. Bu rahatsızlıklar Tablo 3.7'de verilmiştir.

Tablo 3.7. 2013-2016 yılları arasında tanılanan meslek hastalıkları (Dünya Sağlık Örgütü, 2006)

Meslek Hastalıkları Sonucunda Teşhis Edilen Hastalıklar	**2013**			**2014**			**2015**			**2016**		
	E	**K**	**T**	**E**	**K**	**T**	**E**	**K**	**T**	**E**	**K**	**T**
Solunum yolları tüberkülozu, bakteriyolojik ve histolojik olarak kanıtlanmamış	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leptospiroz	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
Bruselloz	0	0	0	0	0	0				1	0	1
Histoplazmoz	1	0	1				1	0	1			
Bronş ve akciğer malign neoplazmı	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Aplastik anemi, diğer dış etkenlere bağlı	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
Myeloid lösemi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Hemolitik anemiler, diğer, otoimmün olmayan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
Sideroblastik anemi, sekonder ilaç ve toksinlere bağlı	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1
Methemoglobinemiler, diğer	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	0	2
Sekonder parkinsonizm, diğer dış etkenlere bağlı	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
Ekstrapiramidal bozuklar ve hareket bozuklukları, tanımlanmamış	0	0	0	0	0	0	1	0	1	4	0	4
Karaciğerin anjiosarkomu	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
Hemolitik anemiler, diğer, otoimmün olmayan	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Agranülositoz	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
Karpal tünel sendromu	0	0	0	3	3	6	7	3	10	11	3	14
Ulnar sinir lezyonu	0	0	0	0	1	1	1	1	2	2	0	2

Radial sinir lezyonu							1	0	1			
Üst ekstremitenin diğer mononöropatileri	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0
Polinöropatiler, diğer toksik ajanlara bağlı	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
Polinöropatiler tanımlanmış, diğer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
Konjonktivitler, diğer	0	0	0	1	0	1	1	0	1			
Nistagmus ve diğer düzensiz göz hareketleri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Diğer yüzeysel keratitler, konjonktivitsiz (potokeratit)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
İç kulakta gürültünün etkileri	7	0	7	24	0	24	13	1	14	6	0	6
Akut larenjit	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Allerjik rinit, diğer	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Burun ve nazal sinüslerin diğer tanımlanmış bozuklukları	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Astım, alerjik	2	0	2	1	0	1	1	0	1	0	3	3
Astım, intrensek (alerjik olmayan)	0	0	0	1	0	1	1	2	3	1	0	1
Astım, karma	1	0	1	1	0	1	1	1	2	0	0	0
Astım, tanımlanmamış	2	0	2	3	0	3	4	0	4	3	1	4
Kömür işçisi pnömokonyozu	36	0	36	16	0	16	78	0	78	71	0	71
Pnömokonyoz, asbest ve diğer mineral liflerine bağlı	1	0	1	3	0	3	2	0	2	6	0	6
Pnömokonyoz, diğer silisyum içeren tozlara bağlı	24	1	25	80	2	82	100	0	100	118	0	118
Siderozis	1	0	1	0	0	0	1	0	1			
Alüminozis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Etkeni tanımlanamamış, diğer	2	0	2	0	0	0	3	0	3	1	0	1
Havayolu hastalığı, diğer tanımlanmış organik	0	0	0	0	0	0	3	0	3	1	0	1

tozlara bağlı												
Çiftçi akciğeri	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0
Bronşit ve pnömonit; kimyasal madde, gaz, duman ve buharlara bağlı	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Akut akciğer ödemi; kimyasal madde, gaz, duman ve buharlara bağlı	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	0	2
Kronik solunum yolu durumları; kimyasal madde, gaz, duman ve buharlara bağlı	0	0	0	0	0	0	2	0	2	1	0	1
Respiratuvar durumlar	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
İntersitisyel akciğer hastalığı, diğer, fibrozisli	0	0	0	0	0	0	1	0	1	3	0	3
Allerjik kontakt dermatit, metallere bağlı	0	0	0	3	0	3	2	0	2	0	0	0
Allerjik kontakt dermatit, deriye temas eden ilaçlara bağlı	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
Allerjik kontakt dermatit, kimyasal ürünleri bağlı	1	0	1	0	0	0	3	0	3	1	0	1
Allerjik kontakt dermatit, diğer ajanlara bağlı	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Allerjik kontakt dermatit, tanımlanmamış nedenler	3	0	3	1	0	1	1	0	1	2	0	2
İrritan kontakt dermatit, diğer ajanlara bağlı	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
Kontakt deramtit, tanımlanmamış boyalara bağlı	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
Kontakt dermatit, tanımlanmamış neden	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
Kontakt dermatit, tanımlanmamış diğer kimyasal ürünlere bağlı	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
İrritan kontakt dermatit, diğer kimyasal ürünlere bağlı	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1

Kontakt ürtiker	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
Tendon kılıfının apsesi, el	0	0	0	1	1	2	1	1	2	2	0	2
El ve bileğin kronik krepitan sinoviti	2	0	2	7	2	9	5	4	9	9	0	9
Prapatellar bursit	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
Medial epikondilit	2	0	2	0	1	1	1	1	2	0	0	0
Lateral epikondili	1	1	2	8	2	10	9	1	10	9	1	10
Toksik nefropati, başka yerde sınıflanmamış	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1
Listede Olmayan Başka bir hastalık	52	8	60	75	10	85	80	19	99	126	15	141
Sigortalılığı sona erdikten sonra meslek hastalığı teşhisi konulan sigortalı sayısı	215	0	215	230	0	230	130	6	136	171	4	175
TOPLAM	359	12	371	470	24	494	470	40	510	568	29	597

Tablo 3.7'de görüldüğü gibi kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları haricinde işçilerin karşılaştıkları birçok meslek rahatsızlıklarının var olduğu görülmektedir. (Dünya Sağlık Örgütü, 2006)

Tablo 3.7'de bahsedilen hastalıkların dışında sinir sistemine etki eden mesleki rahatsızlıklar da bulunmaktadır. Bu rahatsızlıklara etken olan nedenlerin arasında sinir sistemine etki eden kimyasal maddeler yer almaktadır. Bunun dışında meslek hastalıkları üreme sistemlerine etki edebilmektedir. Bundan dolayı, çevresel etkilere bağlı olarak işçilerin cinsel davranışlarında farklılıklar görülebilmektedir. Bunun yanında kadın işçilerin de düşük yapmasına neden olabilmektedir (Gökbayrak, 2014).

3.5. İş Sağlığı Rahatsızlıklarının Maddi ve Manevi Boyutu

Ülkeler sanayileşme sürecine girdiklerinde bazı yasal düzenlemelerin de gereksinimlerine ihtiyaç duyulmuştur. Teknolojinin gelişmesiyle iş kazaları ve meslek hastalıkları birer toplumsal problem olma yolunda ilerlemişlerdir. Uluslararası çalışma örgütü, bazı iş kazası ve meslek hastalıklarının ne boyutlarda olduğunu sayısal verilerle ifade etmiştir. Bu sayısal verilere göre, dünya çapında 350 milyon iş kazasının görüldüğünün altını çizmişlerdir. Yaşanan iş kazalarına bakıldığında, 350 milyonun 2

milyonunun yaşama haklarının elinden alındığı görülmüştür. Diğer 300 milyon kişi ise çalışma hayatlarını geçici süreliğine bırakmışlardır.

İş kazaları ve meslek hastalıklarına bağlı birçok araştırma yürütülmektedir. Bu konu ile ilgili 2012 yılında gerçekleştirilen bir araştırmada iş kazalarının en çok ölümle sonuçlandığı ülkeler ve ölüm yüzdeleri paylaşılmıştır. Buna göre en çok iş kazalarının ölümle sonuçlandığı ülke olarak Avustralya olarak belirlenmiştir. Avustralya'da meydana gelen iş kazalarının %39'u ölümle sonuçlanmaktadır. İş kazalarına bağlı olarak ölüm oranlarının yüksek olduğu bir diğer ülke olarak Kanada yer almaktadır. Kanada'da görülmüş olan iş kazalarının %31,2'sinin ise ölümle neticelendiği görülmektedir. Ölüm oranlarının yüksek olduğu diğer ülkeler ise Hindistan ve Türkiye'dir. Hindistan'daki iş kazalarının ölümle sonuçlanma oranı %31 iken Türkiye'de bu oran %24,6 civarlarındadır (Wallace vd., 2013).

İSG alanında yapılan diğer araştırmalara bakıldığında, iş kazası nedeniyle her gün dünya genelinde yaklaşık 6300 kişinin hayatını kaybettiği görülmektedir. Bunun dışında yine dünya genelinde ortalama her 15 saniyede bir kişinin hayatını kaybetmektedir. Bir yıl içerisinde toplam 337 milyon kişinin iş kazasına uğradığı, bunun yanında 160 milyon kişinin de meslek hastalıklarına yakalandığı belirtilmiştir (Wallace vd., 2013).

Türkiye'deki meslek hastalıklarının ve iş kazalarının sayılarına bakıldığında, sayılarda yoğun bir artış olduğu görülmektedir. İş kazalarının ve meslek hastalıklarının sayısal verilerine göre, işçilerin çoğu hem kötü şartlarda hem de sigortasız şekilde çalıştırılmaktadırlar. Bunun yanında iş ortamlarında gerçekleşen iş kazalarının SGK'ya bildirilmemesi de işçilerin herhangi bir hak talebinde bulunamamalarına sebep olmaktadır (Canikoğlu vd., 2011).

Meslek hastalıklılarının birçoğu sigortasız şekilde çalıştırılmaktadır. İşçilerin sigortasız çalıştırılması hukuken hiçbir haktan yararlanamamalarına neden olmaktadır. Bunun yanında, gerçekte meslek hastalığına sahip olan işçiler, kanunlar önünde meslek hastası olarak görünmemektedirler. Bu da meslek hastası olan işçilerin sayılarının düşük çıkmasına neden olmaktadır (Narter, 2014).

2014 yılının sayısal verileri ele alındığında iş kazalarının ve meslek hastalarının sayılarında artış olduğu görülmektedir. 13 Mayıs 2014 yılında Manisa Soma'da meydana gelen maden kazası bunun en büyük örnekleri arasında yer almaktadır. Soma'da meydana gelen facia sonucunda 301 madencinin hayatını kaybettiği kayıtlara girmiştir. Yaşanan Soma faciası Türkiye'de yaşanmış ve en çok can almış maden kazası

olduğu söylenebilir. Türkiye'de yaşanan bir diğer olay ise, İstanbul Mecidiyeköy'de gerçekleşmiştir. Bu olay Torunlar Center inşaatında gerçekleşmiştir. Bu inşaatta bulunan asansör 32. kattan yere çakılmıştır. Bu olay sonucunda ise 10 işçi hayatını kaybetmiştir. Türkiye'de görülen diğer bir iş kazası ise Has Şeker Linyit Madeninde yaşanmıştır. Bu madenin bulunduğu yer Karaman ilimizdir. Karaman'da bulunan bu madende ise su baskını yaşanmıştır. Bu su baskınına bağlı olarak da 18 işçinin boğularak hayatını kaybetmiştir. Türkiye'de yaşanan iş kazalarına bakıldığında, genel olarak iş kazalarının çok fazla olduğu görülmektedir. Ne yazık ki, yaşanan iş kazalarına bağlı bu tablo günümüzde de artarak devam etmektedir (Canikoğlu vd., 2011).

Tablo 3.8'de iş kazalarından kaynaklanan yıllara göre ölüm sayıları verilmiştir. Yapılan düzenlemelere göre, iş kazalarına ya da meslek hastalıklarına bağlı olarak hayatını kaybeden işçilerin sigortası varsa ona göre kazandıkları 30 günlük ücretin %70'i paylaştırılmaktadır. Ancak sigortasız çalıştırılan da birçok işçi bulunmaktadır. Buna bağlı olarak da sigortası bulunmayan işçiler öldüğünde, ailelerinin mağdur olduğu görülmektedir (Hançer, 2009).

Tablo 3.8. İş kazasından kaynaklanan ölüm sayısı (Hançer, 2009: 298)

	ÖLÜM SAYISI								
Yıllar	**İş Kazası**			**Meslek Hastalığı**			**Toplam**		
	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam
2007	1029	14	1043	1	0	1	1030	14	1044
2008	850	15	865	1	0	1	851	15	866
2009	1147	24	1171	0	0	0	1147	24	1171

Yaşanan iş kazalarında ve meslek hastalıklarında ya işçiler hayatlarını kaybetmekte ya da bir işte çalışacak durumlarının kalmadığı görülmüştür. Buna bağlı olarak her zarara uğrayan ve hayatını kaybeden işçi hem ailelerine hem de topluma maddi ve manevi şekilde kayıplar getirmektedir. Hayatını kaybeden işçilerin aileleri maddi açıdan zor durumla kalmakla beraber, manevi açıdan da zor zamanlar geçirdikleri bilinmektedir. İşçilerin hayatlarını kaybetmeleri ve iş yapamaz duruma gelmeleri ülke ekonomilerini de kötü etkilemektedir. İşletmeler işçi azlığından ya da meslek hastalıklarına yakalan işçilerin iş yapamamalarından dolayı, kapanma noktasına gelmektedirler. Bununla birlikte meslek hastalıkları, çalışan işçiyi etkilediği gibi toplumu da etkilemektedir. Aynı etkenler iş alanları dışında da ortaya çıktıklarından

dolayı, toplumdaki insanlar da bu rahatsızlıklara yakalanabilmektedir (Canikoğlu, 2011).

4. YÖNTEM

4.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırma, ilişkisel tarama modeline göre modellenmiştir. Bu araştırma modeli, çalışmalarında bot giyen personellerin görüşlerine göre personellerin görevleri icrası sonucunda personelde sık görülen kronik ortopedik rahatsızlıkların arasındaki ilişkiyi belirlenmek istendiğinden dolayı ilişkisel tarama modeline dayanmaktadır. İlişkisel tarama modeli, iki veya daha çok sayıda değişken arasındaki birlikte değişim varlığını ve/veya derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelidir (Karasar 2006).

4.2. Evren / Örneklem

Bu çalışmanın evreni Türkiye'de bot giyen personeller olarak belirlenmiştir. Ancak tüm çalışanlara ulaşma sorunu nedeni ile İzmir bölgesindeki işyerlerinde bot giyen çalışanlar örneklemde yer almıştır. Bu kapsamda gerçekleştirilen bu çalışmada toplam 352 katılımcı yer alırken 17 katılımcının tüm soruları cevaplamaması nedeni ile kapsam dışı bırakılması sonucunda 335 katılımcının verileri dikkate alınmıştır. Çalışmanın örneklemini teşkil eden personellerin cinsiyet, yaş eğitim düzeyine ilişkin değerler Tablo 4.1'de gösterilmiştir.

4.2.1. Cinsiyet, yaş ve eğitim düzey değişkenine ait değerleri

Tablo 4.1'de araştırmaya katılan personelin %93,4'ü erkek, %26'sı 35-39 yaş ve %52,2'si lisans mezunu olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 4.1. Cinsiyet, yaş ve eğitim düzey değişkenine ait frekans ve yüzde değerleri

		n	%
Cinsiyet	Kadın	22	6,6
	Erkek	313	93,4
	Toplam	335	100.0
Yaş	18-24 yaş	11	3,3
	25-29 yaş	79	23,6
	30-34 yaş	72	21,5
	35-39 yaş	87	26,0
	40-44 yaş	50	14,9
	45 yaş ve üzeri	36	10,7
	Toplam	335	100,0
Eğitim Düzeyi	Lise	41	12,2
	Ön lisans	85	25,4
	Lisans	175	52,2
	Yüksek lisans/Doktora	34	10,1
	Toplam	335	100,0

4.3. Veri Toplama Yöntemi

Çalışmada, verilerin elde edilmesi noktasında anket yöntemine başvurulmuştur. Anketlerin uygulanması ise, çevrimiçi olarak gerçekleştirilmiştir. Bu doğrultuda hazırlanan anket formuna EKLER bölümünde yer verilmiştir. Uygulama sonucunda elde edilen verilerin çözümlenmesinde SPSS 25 paket programından (Statistical Package for the Social Science) yararlanılmıştır. Elde edilen veriler ilgili bölümlerde tablolar haline getirilmiş ve bulgular kısmında sunulmuştur.

4.4. Verilerin Analizi

Araştırmada, anket yöntemi sonucu elde edilen verilerin çözümlenmesinde kullanılan bir diğer test tekniği de normallik testidir. Bu test, parametrik test yöntemlerinin kullanılabilirliğinin temel bir şartı olan "verilerin normal bir dağılıma sahip olma" koşulunu ortaya koyan bir test tekniğidir. Normallik testinde Skewness ve Kurtosis değerlerinin (-2) ila (+2) aralığında olması beklenmektedir. Bu koşulun yerine geldiği durumlarda verilerin normal dağılıma sahip olduğu varsayılır. Ayrıca Kolmogrov Testi de uygulanmıştır.

5. BULGULAR

5.1. Demografik Bilgiler

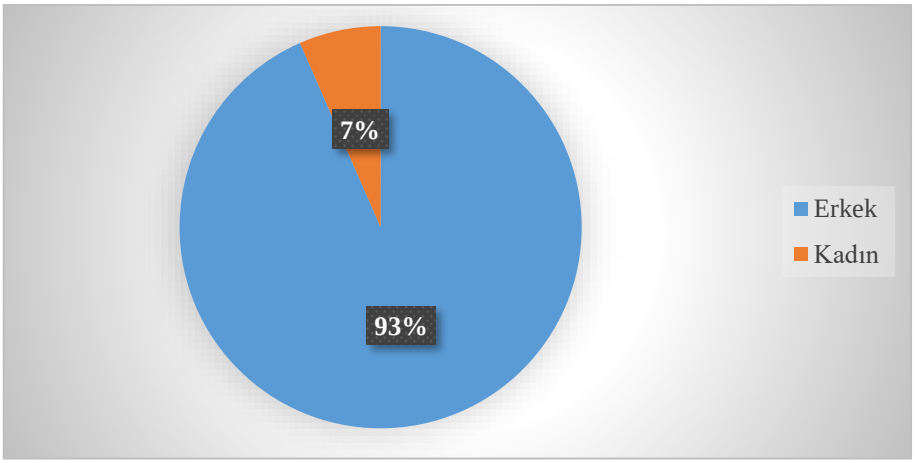
Bu çalışmanın evreni Türkiye'de bot giyen personeller olarak belirlenmiştir. İzmir bölgesindeki işyerlerinde bot giyen çalışanlarda mesleğini icra eden personeller örnekleminde oluşturulmuştur. Bu kapsamda gerçekleştirilen çalışmaya toplam 352 katılımcı yer alırken 17 katılımcının tüm soruları cevaplamaması nedeni ile kapsam dışı bırakılması sonucunda 335 katılımcının verileri dikkate alınmıştır.

5.1.1. Cinsiyet, yaş ve eğitim düzey değişkenine ait değerler

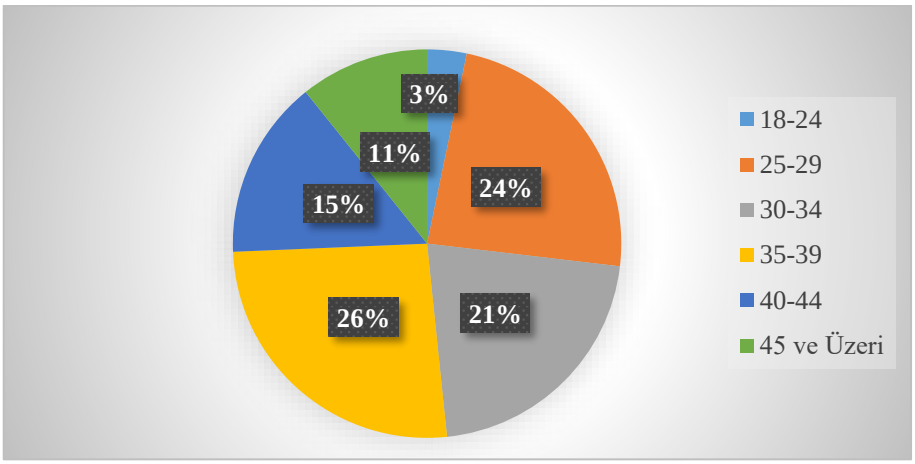
Tablo 4.1'de araştırmaya katılan personelin %93,4'ü erkek, %26'sı 35-39 yaş ve %52,2'si lisans mezunu olduğu tespit edilmiştir

Tablo 5.1. Cinsiyet, yaş ve eğitim düzey değişkenine ait frekans ve yüzde değerleri.

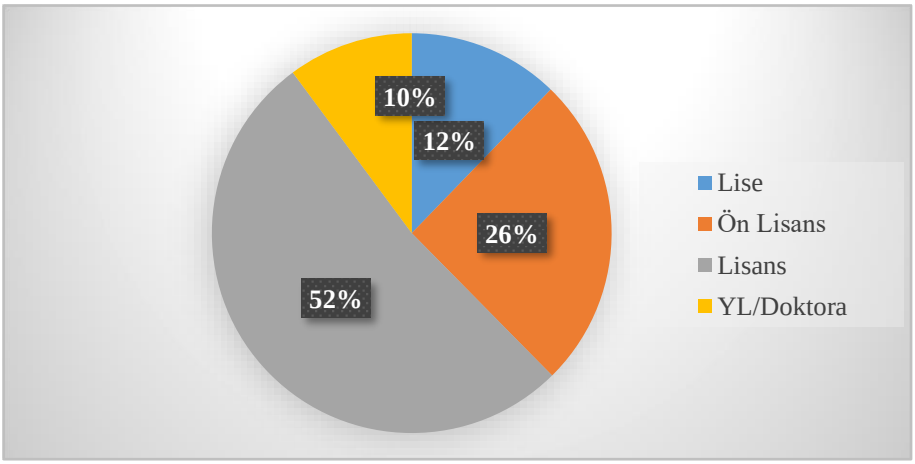
		n	%
Cinsiyet	Kadın	22	6,6
	Erkek	313	93,4
	Toplam	335	100,0
Yaş	18-24 yaş	11	3,3
	25-29 yaş	79	23,6
	30-34 yaş	72	21,5
	35-39 yaş	87	26,0
	40-44 yaş	50	14,9
	45 yaş ve üzeri	36	10,7
	Toplam	335	100,0
Eğitim Düzeyi	Lise	41	12,2
	Ön lisans	85	25,4
	Lisans	175	52,2
	Yüksek lisans/Doktora	34	10,1
	Toplam	335	100,0



Şekil 5.1. Cinsiyet yüzde dağılımı



Şekil 5.2. Katılımcı yaşlarının yüzde dağılımları



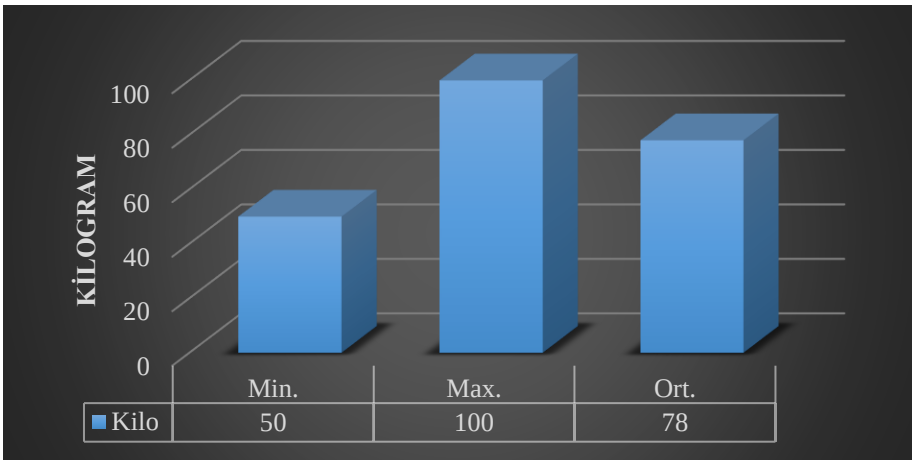
Şekil 5.3. Eğitim Düzeyi Yüzde Dağılımı

5.1.2. Kilo, boy ve beden kitle indeksi değişkenine ait tanımlayıcı istatistikler

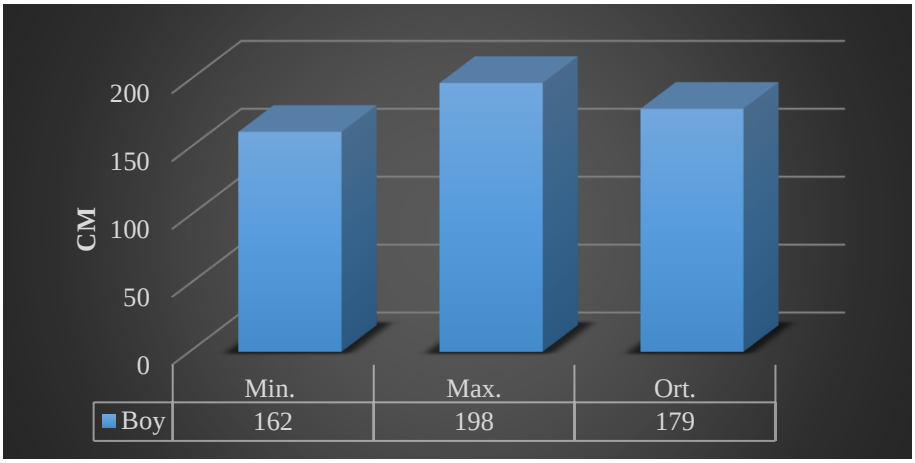
Tablo 5.2'de araştırmaya katılan personelin kilosu ortalama olarak 78,5±12,0 kg, boyu ortalama olarak 179,1±7,2 cm ve personelin Vücut kitle indeksi ortalama olarak 24,4±3,1 olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 5. 2. Kilo, boy ve vücut kitle indeksi değişkenine ait tanımlayıcı istatistikler

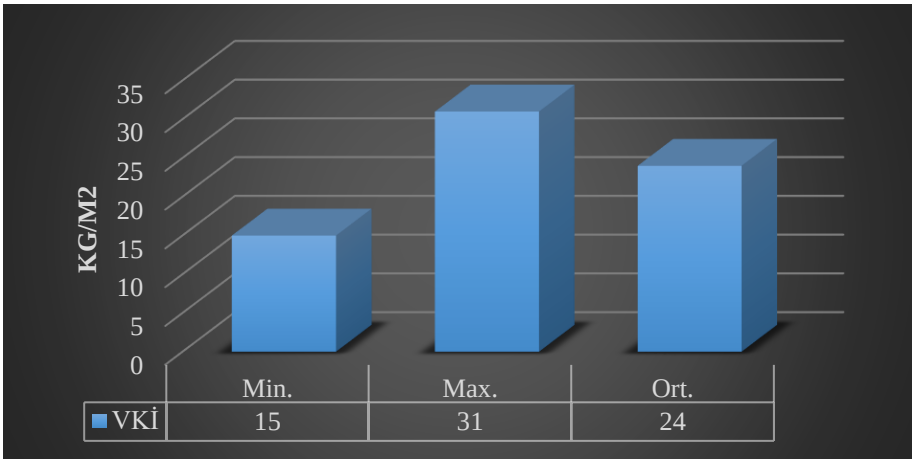
	Min. – Max.	Ort. ± SS	Medyan
Kilo (kg)	50,0-100,0	78,5 ± 12,0	78
Boy (cm)	162,0-198,0	179,1 ± 7,2	180
VKİ	15,4-31,5	24,4 ± 3,1	24



Şekil 5.4. Kilogram grafiği



Şekil 5.5. Boy grafiği



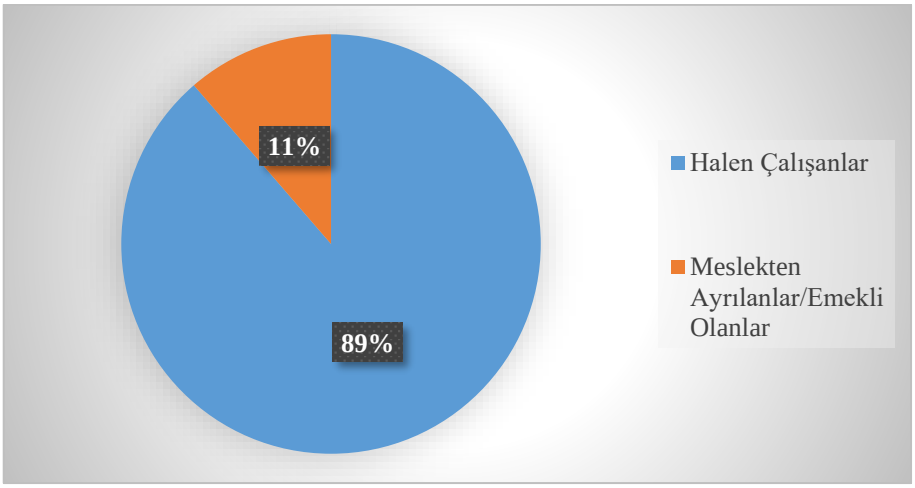
Şekil 5.6.VKİ grafiği

5.1.3. Mesleki kıdem ve kurum çalışma süresi değişkenine ait değerler

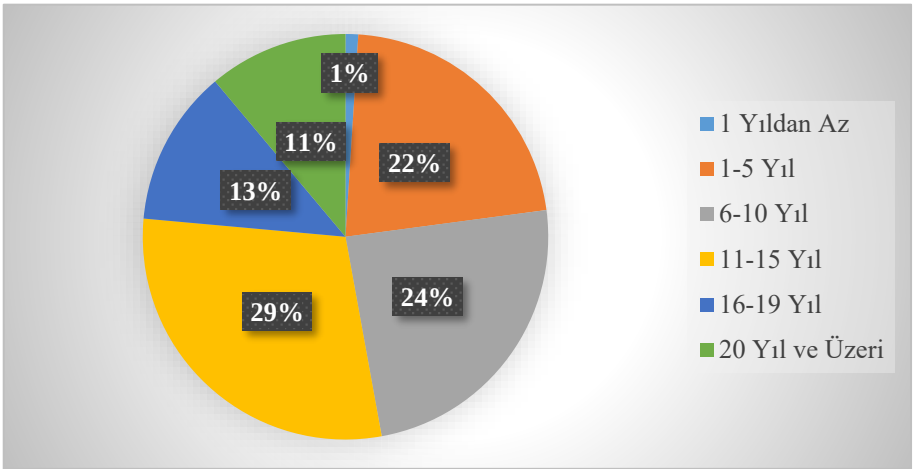
Tablo 5.3'te personelin %88,7'si halen kurumda çalışıyor ve %11,3'ü meslekten ayrıldığını veya emekli olduğunu belirtmiştir. Halen kurumda çalışan personelin %1'i 1 yıldan az, %21,9'u 1-5 yıl, %24,2'si 6-10 yıl, %29,3'ü 11-15 yıl, %11,1'i 20 yıl ve üzeri süredir çalıştığını belirtti

Tablo 5.3. Mesleki kıdem ve kurum çalışma süresi değişkenine ait frekans ve yüzde değerleri

		n	%
Kaç yıl çalıştınız?	Halen çalışıyorum	297	88,7
	Meslekten ayrılanlar/Emekli olanlar	38	11,3
	Toplam	335	100,0
Halen çalışıyorsanız meslekteki yılınız	1 yıldan az	3	1,0
	1-5 yıl	65	21,9
	6-10 yıl	72	24,2
	11-15 yıl	87	29,3
	16-19 yıl	37	12,5
	20 yıl ve üzeri	33	11,1
	Toplam	297	100,0



Şekil 5.7. Çalışanlar ve meslekten ayrılanlar/emekli olanlar yüzde dağılımları



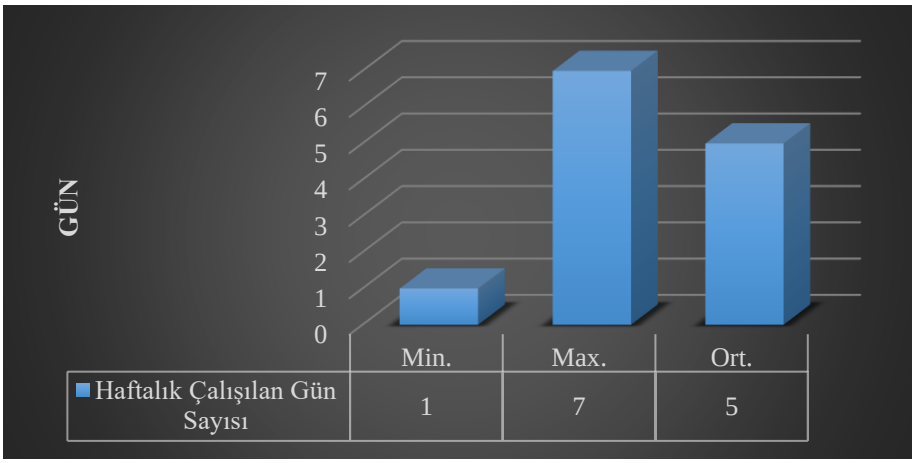
Şekil 5.8. Halen çalışanların meslekte geçirdikleri sürelerin dağılımları

5.1.4. Haftalık çalışılan gün, çalışılan saat ve bot giyme süresi değişkenine ait değerler

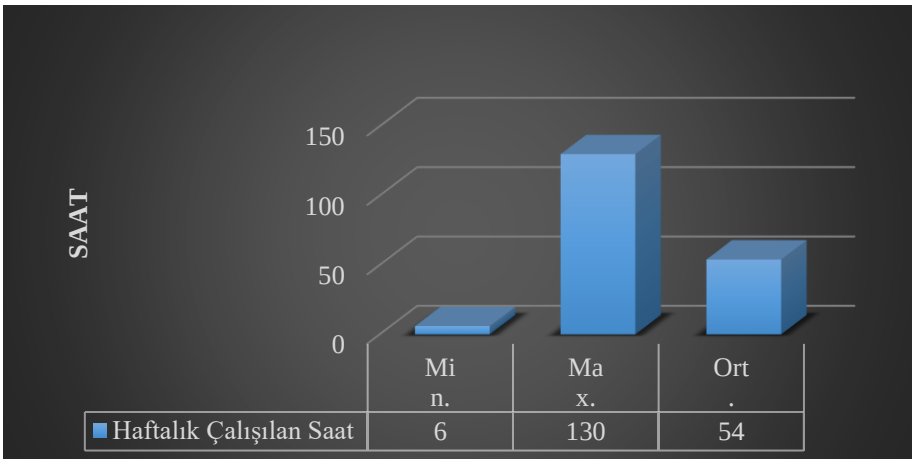
Tablo 5.4'te araştırmaya katılan personelin haftalık çalıştığı gün ortalama olarak 5,50±0,70 gün, haftalık çalıştığı saat ortalama olarak 53,5±14,7 saat ve personelin haftalık bot giyme süresi ortalama olarak 54,0±13,8 saat olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 5.4. Haftalık çalışılan gün, çalışılan saat ve bot giyme süresi değişkenine ait frekans ve değerler

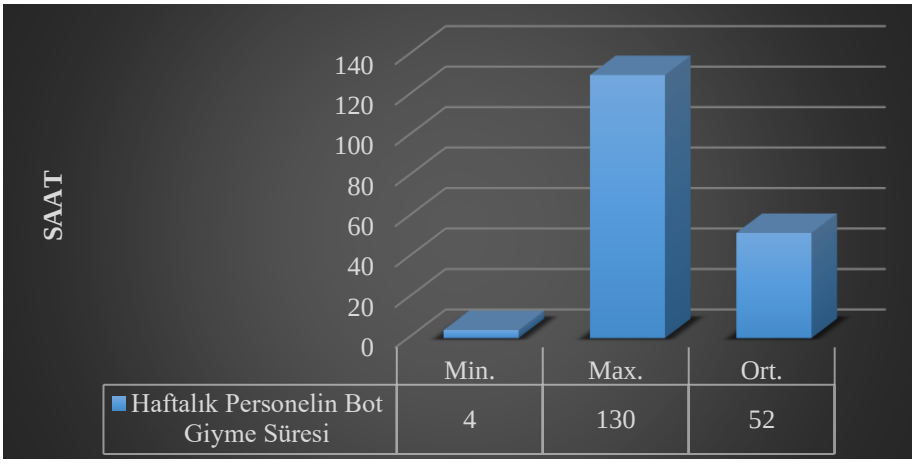
	Min. – Max.	Ort. ± SS	Medyan
Haftalık çalışılan gün	1.0 - 7.0	5.50 ± 0.70	5.0
Haftalık çalışılan saat	6.0 - 130.0	53.5 ± 14.7	54.0
Haftalık bot giyme süresi (saat)	4.0 - 130.0	54.0 ± 13.8	52.0



Şekil 5.9. Haftalık çalışılan gün sayısı grafiği



Şekil 5.10. Haftalık çalışılan saat sayısı grafiği



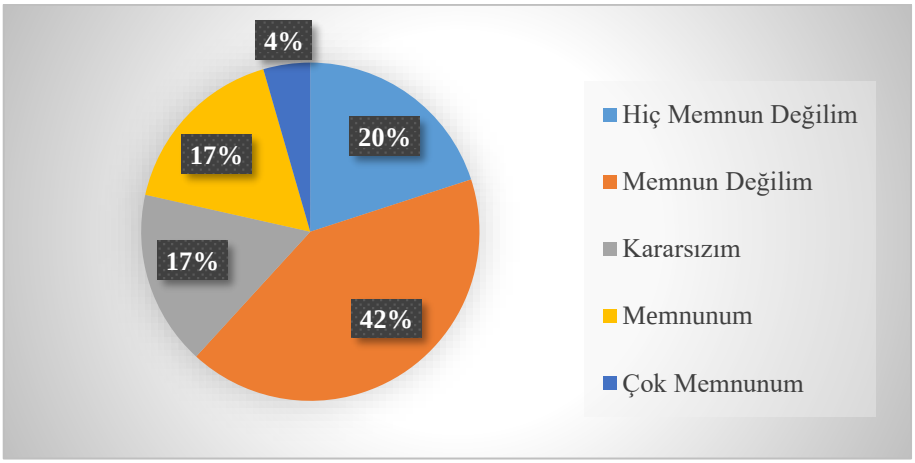
Şekil 5.11. Haftalık personelin bot giyme süresi grafiği

5.1.5. Personelin kullandığı bot ile ilgili değişkenlere ait frekans değerler

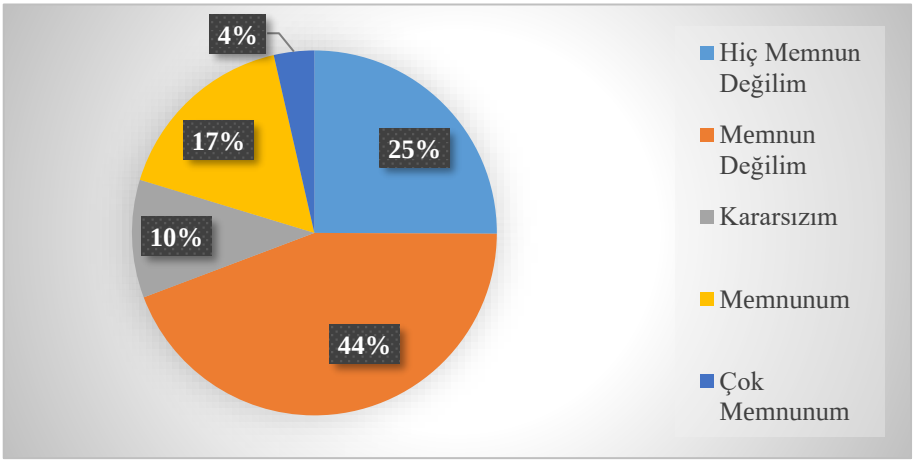
Tablo 5.5'te personelin %74,3'ü giydiği botu dışardan temin etmediğini, bot ihtiyacının kurum tarafından karşılandığını, %41,8'i giydiği botun rahatlık seviyesinden memnun olmadığını, %44,2'si giydiği botun kullanışlılık seviyesinden memnun olmadıklarını belirtmişlerdir.

Tablo 5.5. Personelin kullandığı bot ile ilgili değişkenlere ait frekans değerler

		n	%
Kendi botunuzu kendiniz dışardan temin ediyor musunuz?	Evet	86	25,7
	Hayır	249	74,3
	Toplam	335	100,0
Giydiğiniz botun rahatlık seviyesinden memnun musunuz?	Hiç memnun değilim	67	20,0
	Memnun değilim	140	41,8
	Kararsızım	56	16,7
	Memnunum	57	17,0
	Çok memnunum	15	4,5
	Toplam	335	100,0
Giydiğiniz botun kullanışlılık seviyesinden memnun musunuz?	Hiç memnun değilim	84	25,1
	Memnun değilim	148	44,2
	Kararsızım	35	10,4
	Memnunum	56	16,7
	Çok memnunum	12	3,6
	Toplam	335	100,0



Şekil 5.12. Personel kullandığı botun rahatlık seviyesi yüzde dağılımları



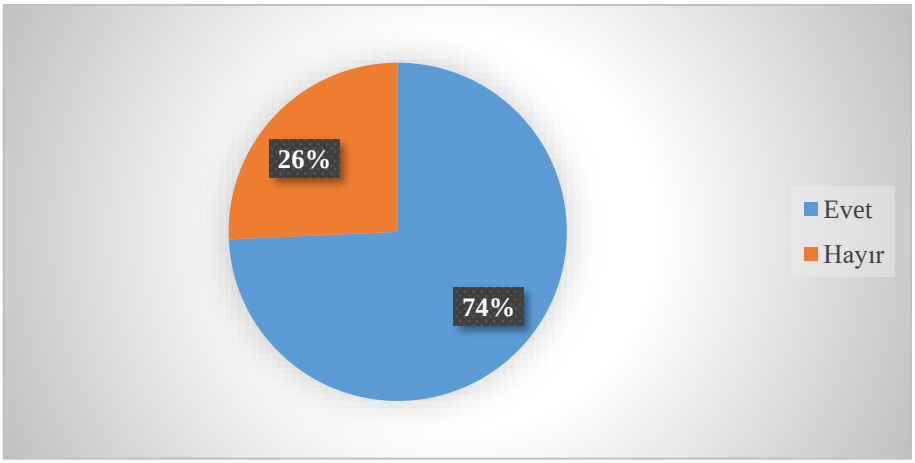
Şekil 5.13. Personel kullandığı botun kullanışlılık seviyesi yüzde dağılımları

5.1.6. Personelin ortopedik rahatsızlıklarına ait değişkenlerin değerleri

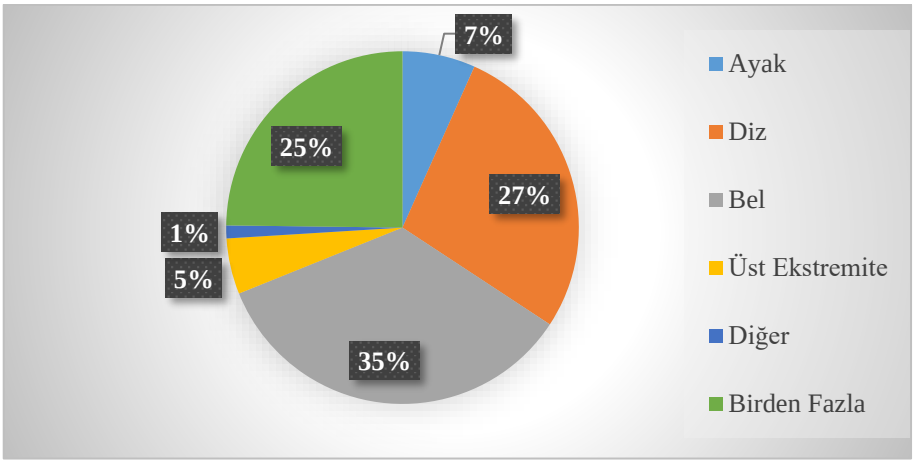
Tablo 5.6'da personelin %24,2'si ortopedik rahatsızlık olmadığını ve %75,8'i ortopedik rahatsızlık olduğu görüldü. Ortopedik rahatsızlığı olan personelin %6,7'si rahatsızlığının ayak, %27,6'sı diz, %34,6'sı bel, %5,1'i bilek, kol, omuz, boyun, %1,2'si diğer ve %24,8'i birden fazla bölgede rahatsızlığı olduğu görüldü. Personelin %16,9'u ortopedik rahatsızlığının kilo kaynaklı olduğu, %48,8'i olmadığını ve %34,3'ü kısmen kilo kaynaklı olduğunu düşündüğü görüldü. Personelin %62,6'sı ortopedik rahatsızlığının giydiği bottan kaynaklı olduğu, %11,8'i olmadığını ve %25,6'sı kısmen bottan kaynaklı olduğunu düşündüğü görülmüştür.

Tablo 5.6. Personelin ortopedik rahatsızlıklarına ait değişkenlerin frekans ve yüzde değerleri

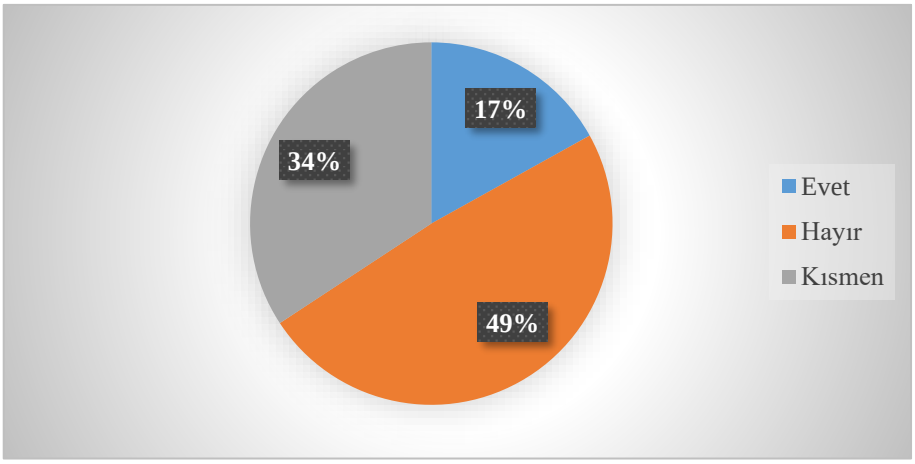
		n	%
Ortopedik rahatsızlığınız var mı?	Hayır	81	24,2
	Bel fıtığı	77	23,0
	Boyun fıtığı	10	3,0
	Diz rahatsızlıkları	72	21,5
	Omuz rahatsızlıkları	6	1,8
	Diğer	15	4,5
	Birden fazla	74	22,1
	Toplam	335	100,0
Ortopedik rahatsızlığınız hangi bölgededir?	Ayak	17	6,7
	Diz	70	27,6
	Bel	88	34,6
	Bilek, kol, omuz, boyun	13	5,1
	Diğer	3	1,2
	Birden fazla	63	24,8
	Toplam	254	100,0
Ortopedik rahatsızlığınızın kilodan kaynaklandığını düşünüyor musunuz?	Evet	43	16,9
	Hayır	124	48,8
	Kısmen	87	34,3
	Toplam	254	100,0
Ortopedik rahatsızlığınızın bottan kaynaklandığını düşünüyor musunuz?	Evet	159	62,6
	Hayır	30	11,8
	Kısmen	65	25,6
	Toplam	254	100,0



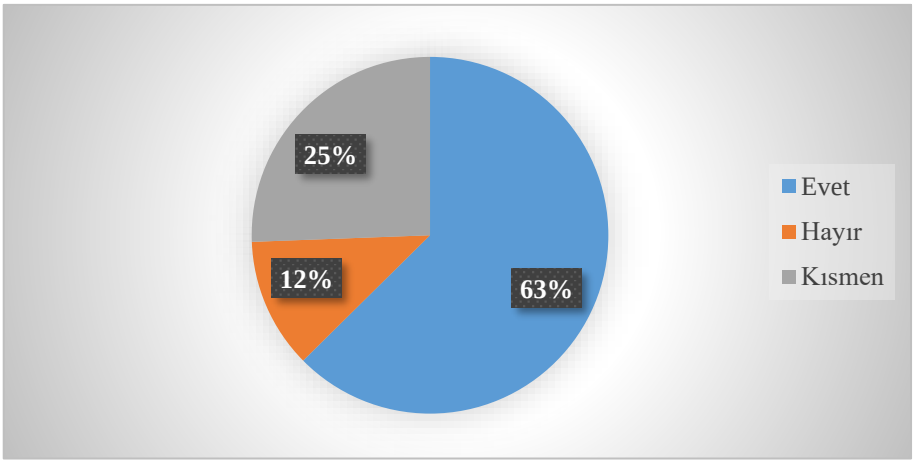
Şekil 5.14. Personelin ortopedik rahatsızlığının yüzde dağılımları



Şekil 5.15. Ortopedik rahatsızlık bölgesinin yüzde dağılımları



Şekil 5.16. Kilodan kaynaklı ortopedik rahatsızlığını düşünenlerin yüzde dağılımları



Şekil 5.17. Bottan kaynaklı ortopedik rahatsızlığını düşünenlerin yüzde dağılımları

5.1.7. Ortopedik rahatsızlık sonrası oluşan süreçlere ilişkin değişkenlerin değerleri

Tablo 5.7'ye göre ankete katılanların %62,2'si hızlı yürürken ayak tabanında ve baldır kısmında ağrı olduğundan şikâyet etmiştir. %37,8'i hızlı yürürken ayak tabanında ve baldır kısmında ağrı olmadığını beyan etmiştir.

Ortopedik rahatsızlığı olan personelin %54,3'ü rahatsızlığın eğitim sırasında ve %45,7'si ise arazi/sahada çalışırken rahatsızlıklarının ortaya çıktığını beyan etmişlerdir. Mesleğe başladığından itibaren %20,5'i 1 kez, %56,7'si 2-3 kez, %15,4'ü 4-5 kez, %7,5'i 6 kez ve daha fazla ortopedik rahatsızlıklardan şikâyet etmiştir.

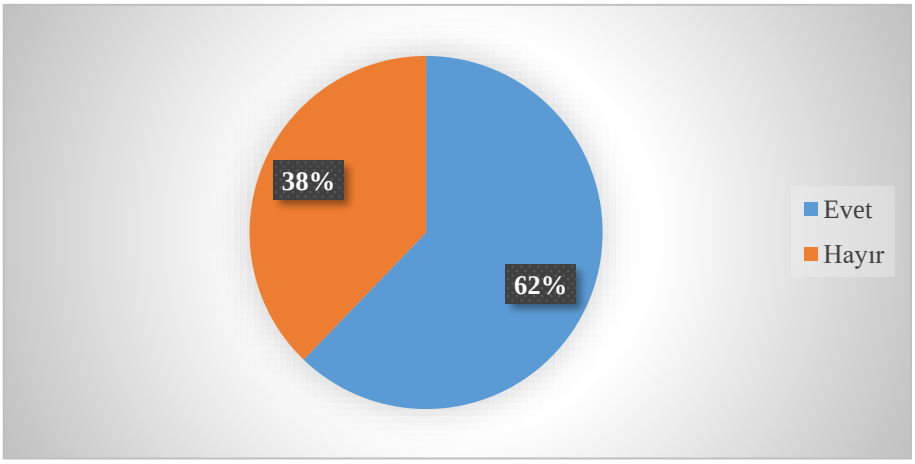
Ortopedik rahatsızlık sonrası personelin %3,5'i hiç hastaneye gitmediğini, %25,2'si 1 kez, %52'si 2-3 kez, %14,6'sı 4-5 kez ve %4,7'si 6 kez ve daha fazla hastaneye gitmiştir.

Ortopedik rahatsızlık sonrası hastaneye giden personelin %7,5'i masraflar için hiç ödeme yapmadığını, %26'sı 1-1000 TL, %18,9'u 1001-2000 TL, %18,9'u 2001-3000 TL, %9,1'i 3001-4000 TL, %5,5'i 4001-5000 TL ve %14,2'si 5001 TL ve üzeri masraf ödemişlerdir.

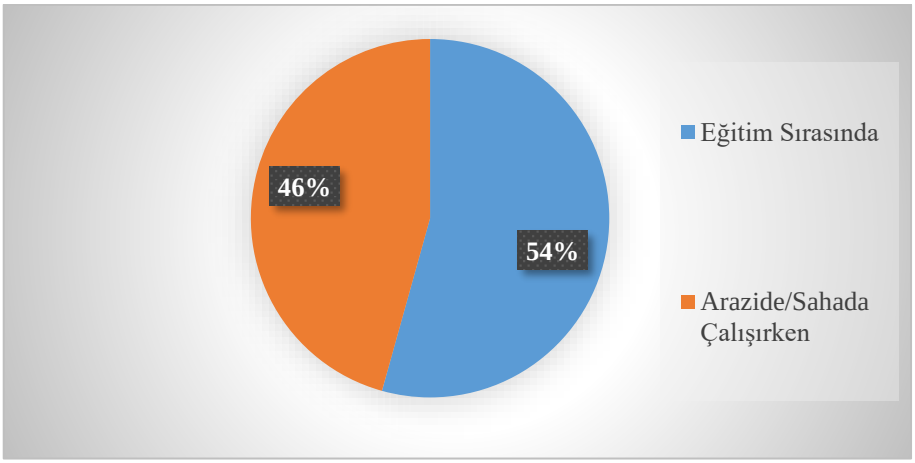
Ortopedik rahatsızlık geçiren personelin %23,2'sine tedavi yöntemi olarak ilaç, %9,8'ine fizik tedavi, %6,7'sine ameliyat, %43,3'ü hem fizik tedavi hem de ameliyat, %10,2'sine hepsi, %5,5'ine birden fazla tedavi yöntemi ve %1,2'sine diğer tedavi yöntemlerinin uygulandığı görülmüştür.

Tablo 5.7. Ortopedik rahatsızlık sonrası oluşan süreçlere ilişkin değişkenlerin frekans ve yüzde değerleri

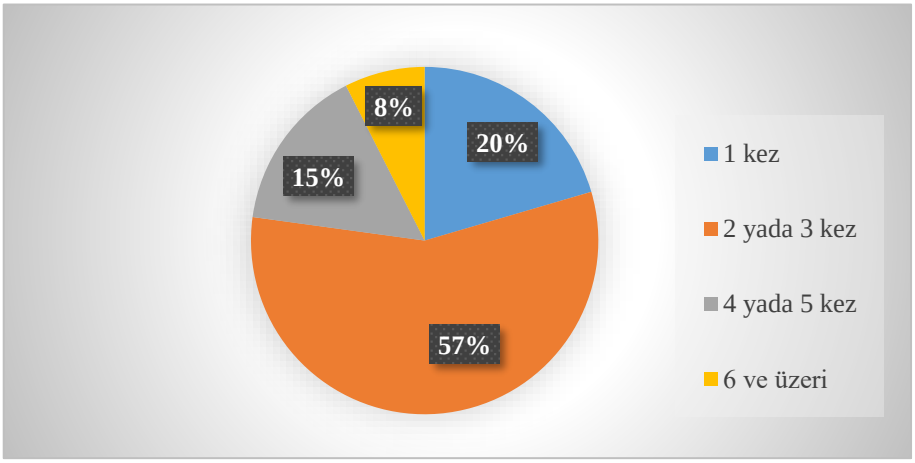
		n	%
Hızlı yürürken ayak tabanınızda ve baldır kısmınızda ağrı hissediyor musunuz?	Evet	158	62,2
	Hayır	96	37,8
	Toplam	254	100,0
Hangi dönemde ortopedik rahatsızlığınız ortaya çıktı?	Eğitim sırasında	138	54,3
	Arazi/Sahada çalışırken	116	45,7
	Toplam	254	100,0
Mesleğe başladığınızdan itibaren kaç defa ortopedik rahatsızlık geçirdiniz?	1 kez	52	20,5
	2-3 kez	144	56,7
	4-5 kez	39	15,4
	6 kez ve fazlası	19	7,5
	Toplam	254	100,0
Ortopedik rahatsızlığınız sonrası kaç defa hastaneye gittiniz?	Hiç	9	3,5
	1 kez	64	25,2
	2-3 kez	132	52,0
	4-5 kez	37	14,6
	6 kez ve fazlası	12	4,7
	Toplam	254	100,0
Ortopedik rahatsızlık sonrası hastane masraflarına ve ilaçlara ödediğiniz ücret ne kadardır?	Hiç	19	7,5
	1-1000 TL	66	26,0
	1001-2000 TL	48	18,9
	2001-3000 TL	48	18,9
	3001-4000 TL	23	9,1
	4001-5000 TL	14	5,5
	5001 TL ve üzeri	36	14,2
	Toplam	254	100,0
Ortopedik rahatsızlık geçirdiyseniz tedavi için hangi yöntemler uygulandı?	İlaç	59	23,2
	Fizik Tedavi	25	9,8
	Ameliyat	17	6,7
	Hem fizik tedavi hem de ameliyat	110	43,3
	Hepsi	26	10,2
	Birden fazla	14	5,5
	Diğer	3	1,2
	Toplam	254	100,0



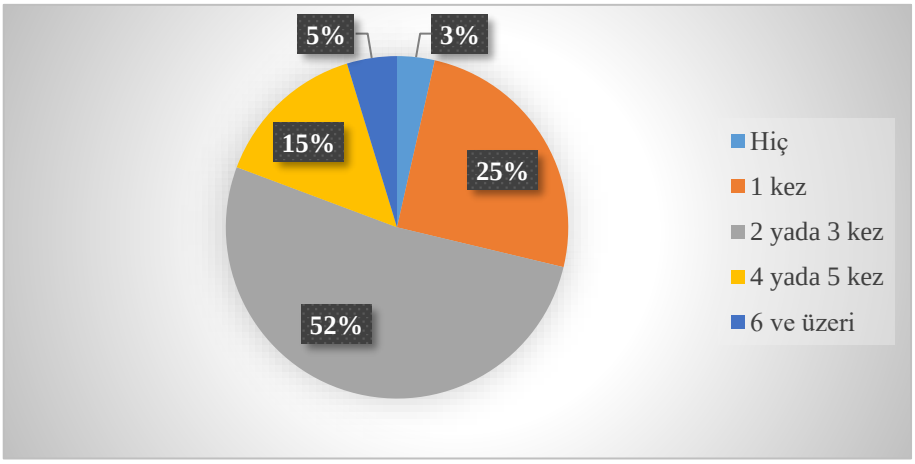
Şekil 5.18. Personel hızlı yürürken ayak tabanında ve baldır kısmında ağrısının yüzde dağılımları



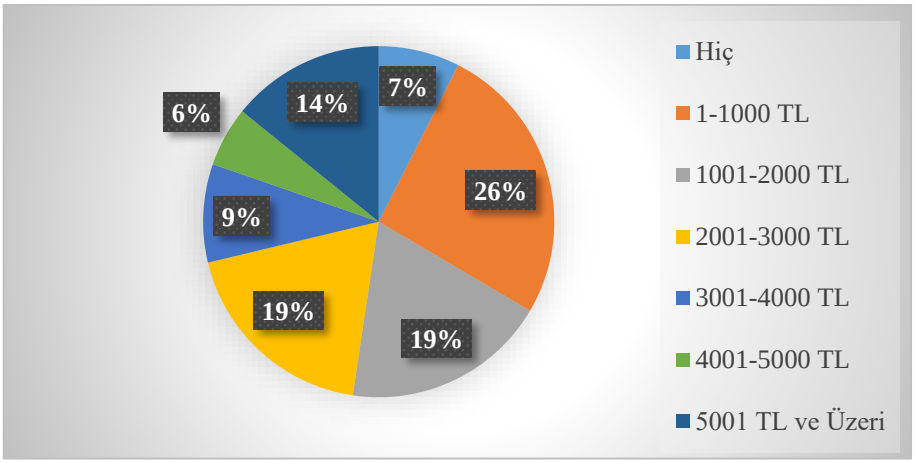
Şekil 5.19. Personelin hangi dönemde ortopedik rahatsızlığının ortaya çıktığının yüzde dağılımları



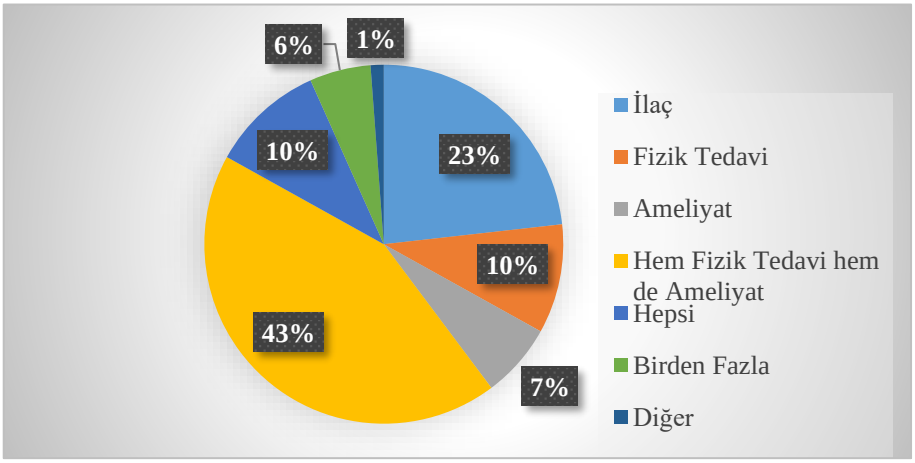
Şekil 5.20. Personelin mesleğe başladığından itibaren kaç defa ortopedik rahatsızlık geçirdiğinin yüzde dağılımları



Şekil 5.21. Personelin ortopedik rahatsızlığı sonrası hastaneye gitme sayısının yüzde dağılımları



Şekil 5.22. Personelin ortopedik rahatsızlığı sonrası hastane masraflarına ve ilaçlara ödediği ücretlerin yüzde dağılımları



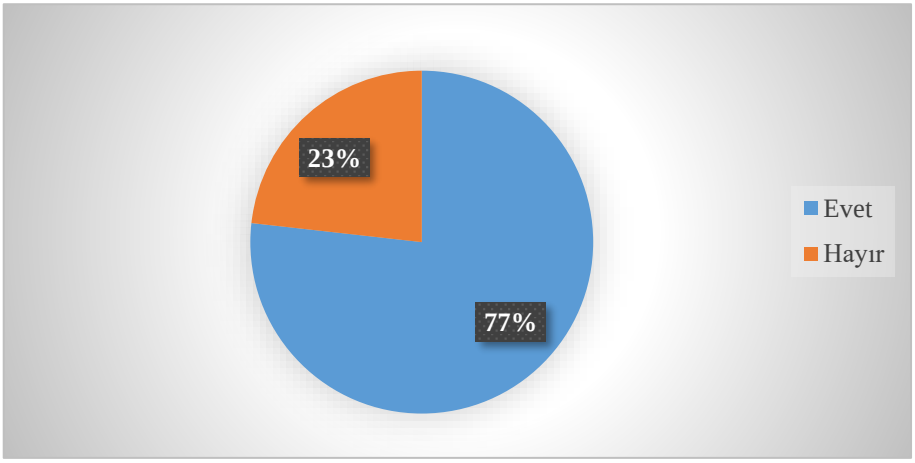
Şekil 5.23. Ortopedik rahatsızlık sonrası uygulanan tedavi yöntemlerinin yüzde dağılımları

5.1.8. Ortopedik rahatsızlık sonrası spor ve normal istirahat alma değişkenlere ait değerler

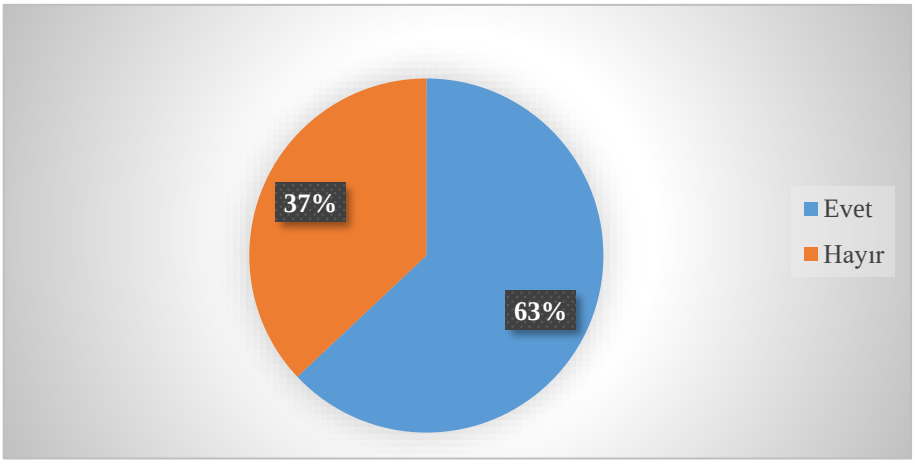
Tablo 5.8'deki anket verisine göre katılımcıların %76,8'i ortopedik rahatsızlık sonrası spor istirahati aldıklarını ve %23,2'si istirahat almadıklarını, %63,0'ü ortopedik rahatsızlık sonrası normal istirahat aldıklarını ve %37'si hiç istirahat almadıklarını ifade etmişlerdir.

Tablo 5. 8. Ortopedik rahatsızlık sonrası spor ve normal istirahat alma değişkenlerinin frekans ve yüzde değerleri

		n	%
Ortopedik rahatsızlık sonrası spor istirahati almak zorunda kaldınız mı?	Evet	195	76,8
	Hayır	59	23,2
	Toplam	254	100,0
Ortopedik rahatsızlık sonrası normal istirahat almak zorunda kaldınız mı?	Evet	160	63,0
	Hayır	94	37,0
	Toplam	254	100,0



Şekil 5.24. Ortopedik rahatsızlık sonrası spor istirahati alma yüzde dağılımları



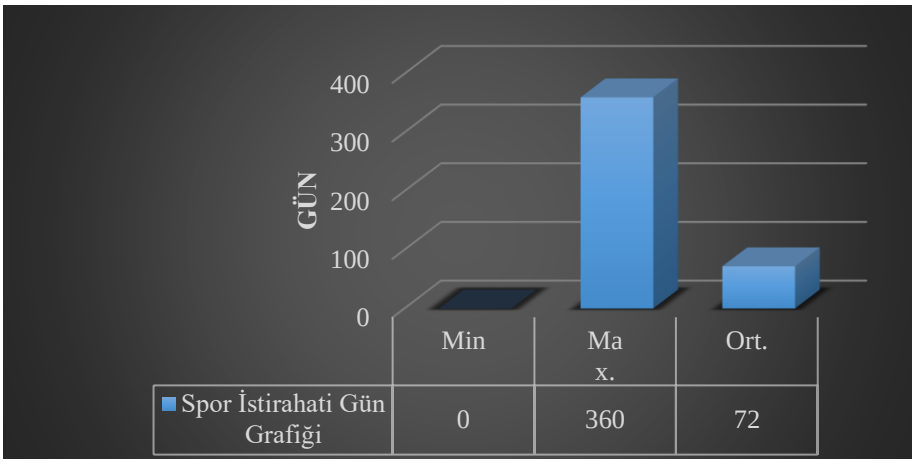
Şekil 5.25. Ortopedik rahatsızlık sonrası normal istirahat alma yüzde dağılımları

5.1.9. Ortopedik rahatsızlık sonrası spor ve normal istirahat süresi değişkenlerine ait istatistikler

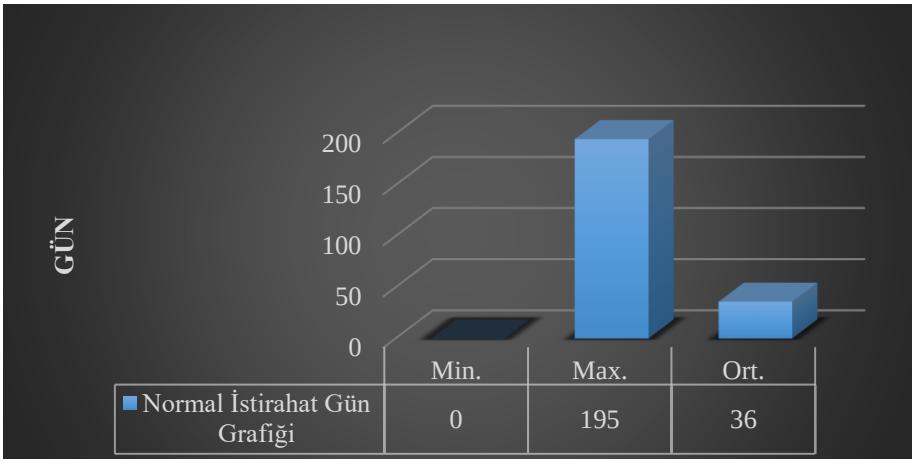
Tablo 5.9'da araştırmaya katılan personelin spor istirahati ortalama olarak 71,98±79,2 gün, normal istirahat süresi ortalama olarak 35,90±42,6 gün olduğu görülmüştür.

Tablo 5.9. Ortopedik rahatsızlık sonrası spor ve normal istirahat süresi değişkenlerine ait tanımlayıcı istatistikler

	Min. – Max.	Ort. ± SS
Spor istirahati gün sayısı	0,00 – 360,00	71,98 ± 79,2
Normal istirahat gün sayısı	0,00 – 195,00	35,90 ± 42,6



Şekil 5.26. Spor istirahati gün grafiği



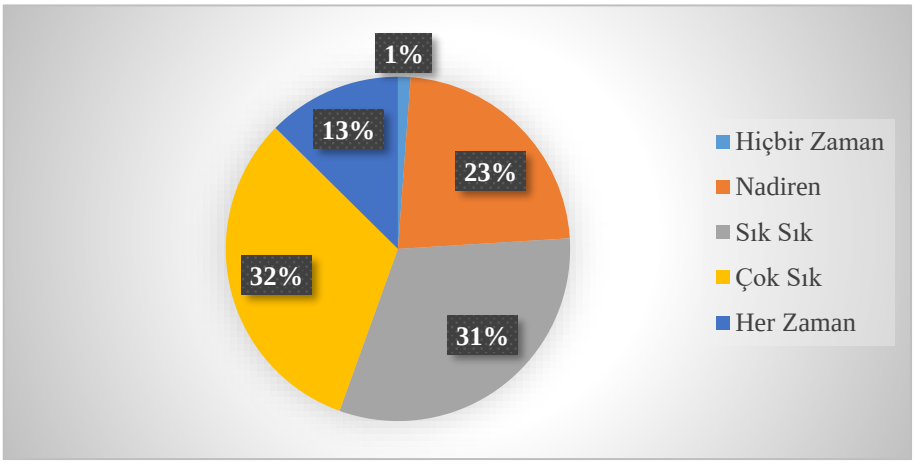
Şekil 5.27. Normal istirahat gün grafiği

5.1.10. Ortopedik rahatsızlığın günlük faaliyetlerdeki verimliliğine ilişkin ait değerler

Tablo 5.10'da ortopedik rahatsızlığı devam eden personelin %1,2'si faaliyetlerindeki verimliliklerinin hiçbir zaman düşmediği, %22,8'i nadiren düştüğü, %31,5'i sık sık düştüğü, %31,9'u çok sık düştüğü ve %12,6'sı her zaman düştüğü görülmüştür.

Tablo 5.10. Ortopedik rahatsızlığın günlük faaliyetlerdeki verimliliğine ilişkin değişkenin frekans ve yüzde değerleri

		n	%
Ortopedik rahatsızlığınız devam ediyorsa günlük faaliyetlerinizdeki verimliliğinizi düşürüyor mu?	Hiçbir zaman	3	1,2
	Nadiren	58	22,8
	Sık sık	80	31,5
	Çok sık	81	31,9
	Her zaman	32	12,6
	Toplam	254	100,0



Şekil 5.28. Ortopedik rahatsızlığın günlük faaliyetlerdeki verimliliğe etkisinin yüzde dağılımları

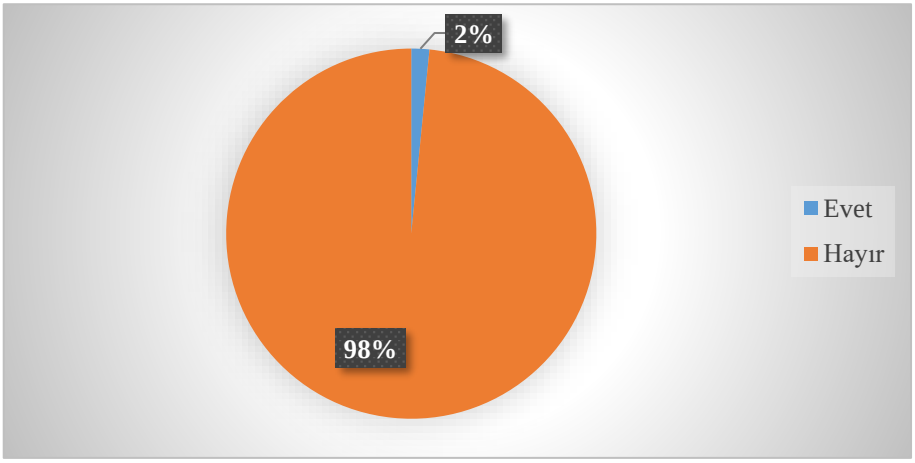
5.1.11. İşyerinde Diyet Merkezi Olmasına İlişkin Değişkenlerinin Ait Değerler

Tablo 5.11'de personelin %1,6'sı işyerinde diyet merkezi olduğunu, %98,4'ü olmadığını, %70,1'i işyerinde diyet merkezi olmasının yararlı olacağını düşünmektedir. %70,5'i diyet merkezi olması durumunda yardım alacağını, %78,0'si işyerinizde vücut kitle indeksi kontrolü ve sağlıklı beslenme için diyet merkezi olmasını yararı olacağını bildirmiştir. Çalışanların %85,4'ü mesleğe başladığından beri vücut kitle indeksi

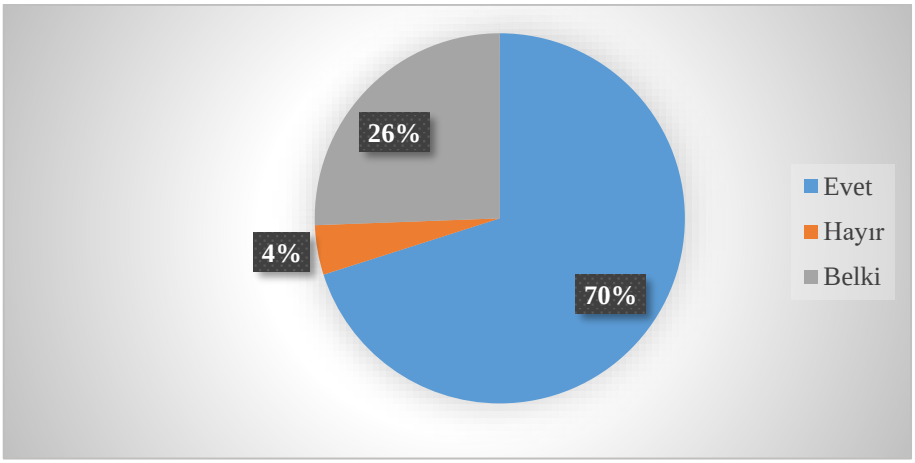
seviyesini standarda çevirmek ve sağlığını korumak için diyetisyen yardımı almadığını belirtmiştir.

Tablo 5.11. İşyerinde diyet merkezi olmasına ilişkin değişkenlerinin frekans ve yüzde değerleri

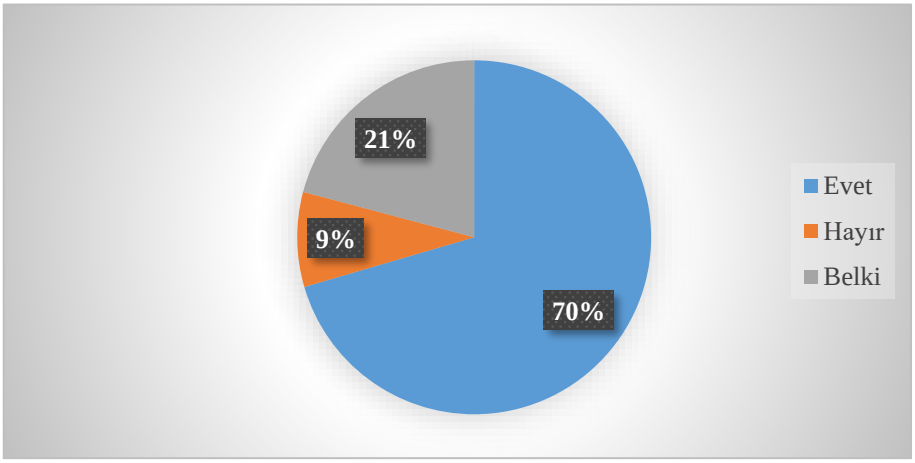
		n	%
İşyerinizde diyet merkeziniz var mı?	Evet	4	1,6
	Hayır	250	98,4
	Toplam	254	100,0
İşyerinizde diyet merkezi olması durumunda yararlı olacağını düşünür müsünüz?	Evet	178	70,1
	Hayır	11	4,3
	Belki	65	25,6
	Toplam	254	100,0
İşyerinizde diyet merkezi olursa, merkezden yardım alır mısınız?	Evet	179	70,5
	Hayır	22	8,7
	Belki	53	20,9
	Toplam	254	100,0
İşyerinizde vücut kitle indeksi kontrolü ve sağlıklı beslenme için diyet merkezi olması sizce yararlı mıdır?	Evet	198	78,0
	Hayır	9	3,5
	Belki	47	18,5
	Toplam	254	100,0
Mesleğe başladığınızdan beri Vücut kitle indeksi seviyenizi standarda çevirmek ve sağlığınızı korumak için diyetisyen yardımı aldınız mı?	Evet	37	14,6
	Hayır	217	85,4
	Toplam	254	100,0



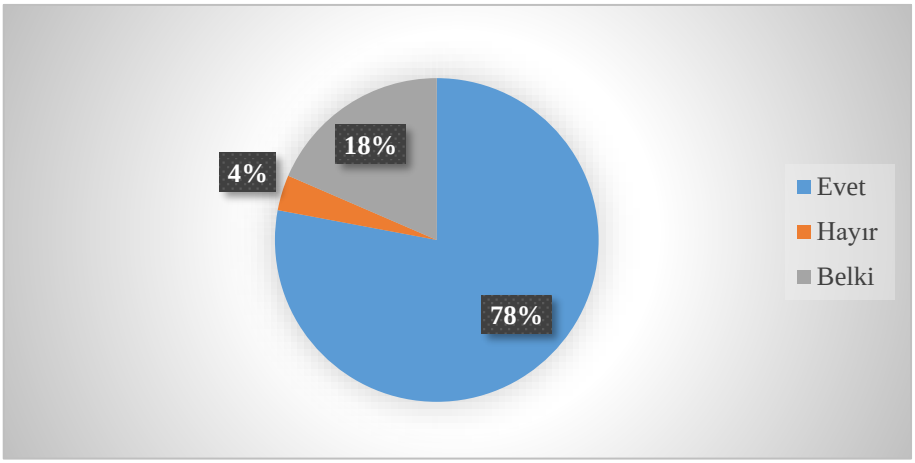
Şekil 5.29. İşyerlerinde diyet merkezinin yüzde dağılımları



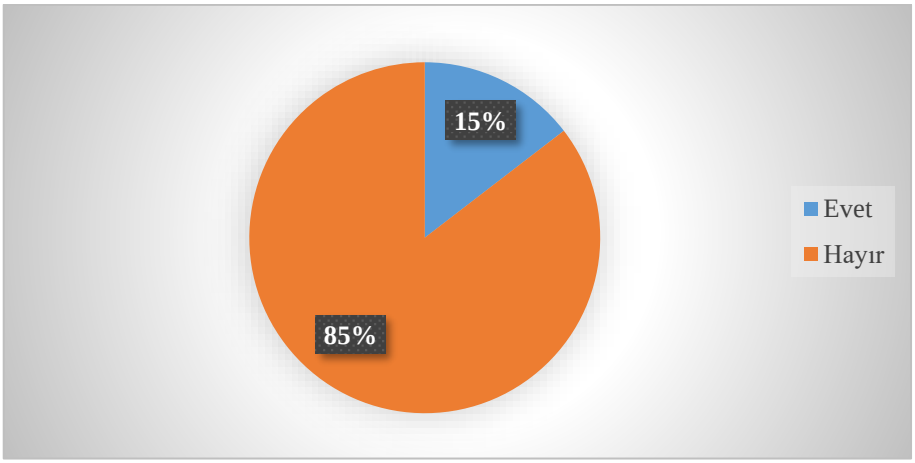
Şekil 5.30. İşyerlerinde diyet merkezinin olmasının yararlı olacağını düşünenlerin yüzde dağılımları



Şekil 5.31. İşyerlerinde diyet merkezi olursa yardım almak isteyenlerin yüzde dağılımları



Şekil 5.32. İşyerinizde vücut kitle indeksi kontrolü ve sağlıklı beslenme için diyet merkezi olmasının yararlı olacağını düşünenlerin yüzde dağılımları



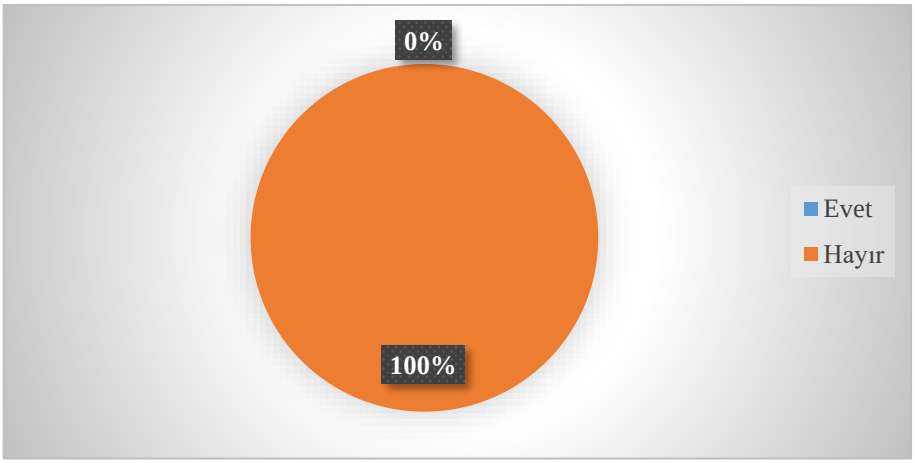
Şekil 5.33. Mesleğe başladığından beri vücut kitle indeksi seviyesini standarda çevirmek ve sağlığını korumak için diyetisyen yardımı alanların yüzde dağılımları

5.1.12. İşyerinde fizik tedavi merkezi olmasına ilişkin değişkenlere ait değerler

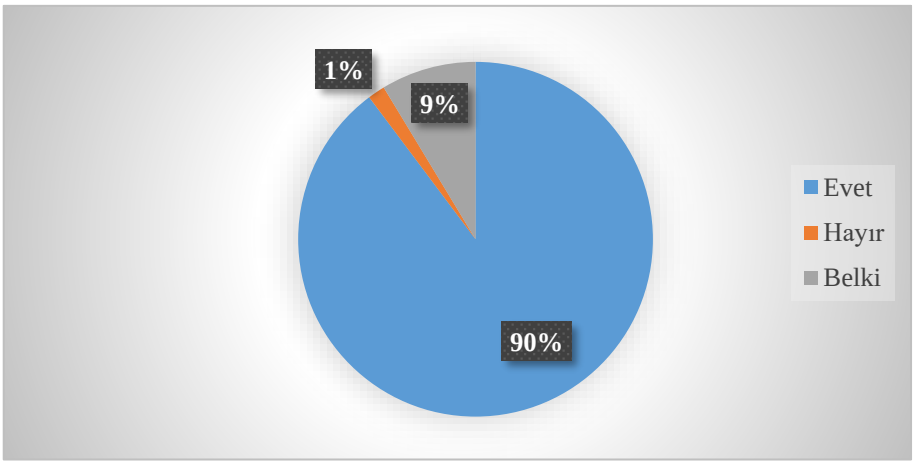
Tablo 5.12'de katılımcıların %100'ü işyerinde fizik tedavi merkezinin olmadığını, %89,6'sı işyerinde fizik tedavi merkezi olmasının yararlı olacağını düşünmektedir. %89,8'i fizik tedavi merkezi olması durumunda yardım alacağını belirtmiştir.

Tablo 5.12. İşyerinde fizik tedavi merkezi olmasına ilişkin değişkenlerinin frekans ve yüzde değerleri

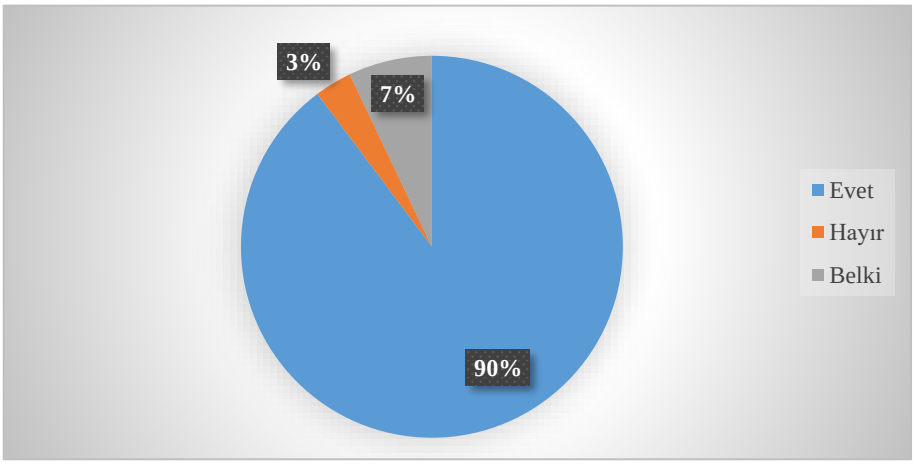
		n	%
İşyerinizde Fizik tedavi merkezi var mı?	Hayır	254	100,0
	Toplam	254	100,0
İşyerinizde fizik tedavi merkezi olması durumunda yararlı olacağını düşünür müsünüz?	Evet	228	89,8
	Hayır	4	1,6
	Belki	22	8,7
	Toplam	254	100,0
İşyerinizde fizik tedavi merkezinin olması durumunda ortopedik rahatsızlığınız için yardım alır mıydınız?	Evet	228	89,8
	Hayır	8	3,1
	Belki	18	7,1
	Toplam	254	100,0



Şekil 5.34. İşyerinde fizik tedavi merkezi olanların yüzde dağılımları



Şekil 5.35. İşyerinde fizik tedavi merkezi olması durumunda yararlı olacağını düşünen personelin yüzde dağılımları



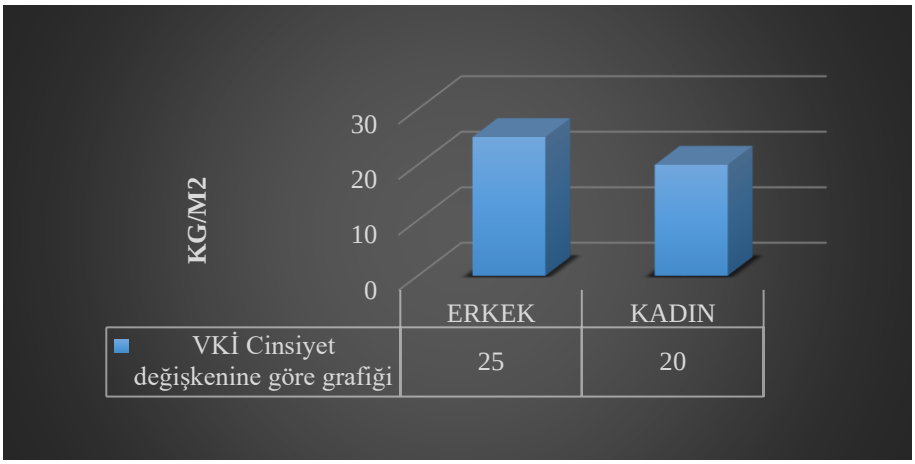
Şekil 5.36. İşyerinde fizik tedavi merkezinin olması durumunda ortopedik rahatsızlığınız için yardım almayı düşünen personelin yüzde dağılımları

5.1.13. Personelin vucüt kitle indeksinin cinsiyet açısından karşılaştırılması

Tablo 5.13'te personelin vücut kitle indeksinin cinsiyet değişkenine göre dağılımlarının farklı olduğu tespit edilmiştir (*z=-7,278; p <0,001*). Böylelikle erkek personelin vücut kitle indeksinin kadın personelden daha yüksek olduğu görülmüştür.

Tablo 5.13. Personelin vücut kitle indeksinin cinsiyet açısından karşılaştırılması

	Medyan (IQR)	Ort. ± SS	*z*	*p*
Kadın	20,02 (1,86)	20,21 ± 1,05	-7,278	< 0,001
Erkek	24,31 (3,81)	24,73 ± 3,00		



Şekil 5.37. Personelin vücut kitle indeksinin cinsiyet değişkenine göre grafiği

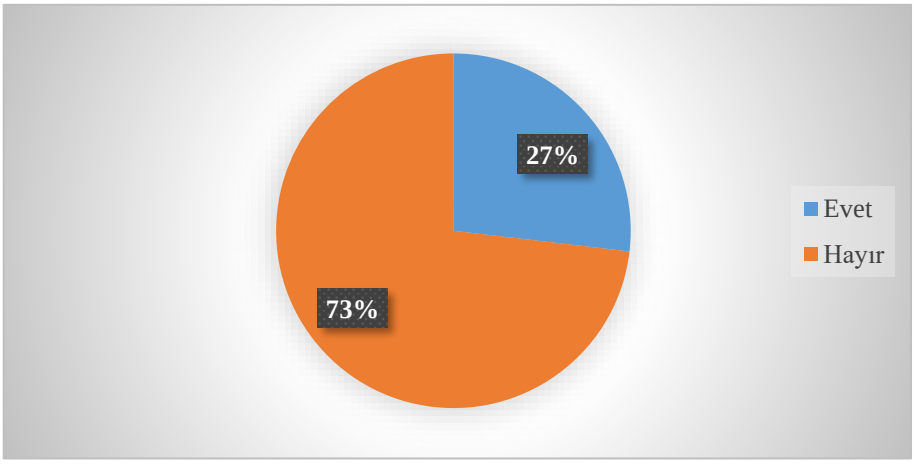
5.1.14. Personelin kendi botunu dışardan temin etmesi ile giydiği botun rahatlık seviyesinden memnuniyetinin karşılaştırılması

Tablo 5.14'te personelin kendi botunu temin etme şekli ile botun rahatlık seviyesinden memnuniyeti arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla ki-kare bağımsızlık testi uygulanmış ve değişkenler arasındaki istatistiksel açıdan anlamlı olduğu bulunmuştur ($\chi^2 = 66,969; p < 0,001$). Böylece giydiği botun rahatlığından "çok memnunum seçeneğini" işaretleyenlerin %80'i ve "memnunum seçeneğini" işaretleyenlerin %54,4'ü botunu dışardan kendisi temin etmiş ve botun rahatlığından "hiç memnun değilim" seçeneği işaretleyenlerin %73,1'i ve "memnun değilim" seçeneğini işaretleyenlerin %90'ı botunu dışardan temin etmemiş, kurum tarafından temin edilen botları kullanmıştır.

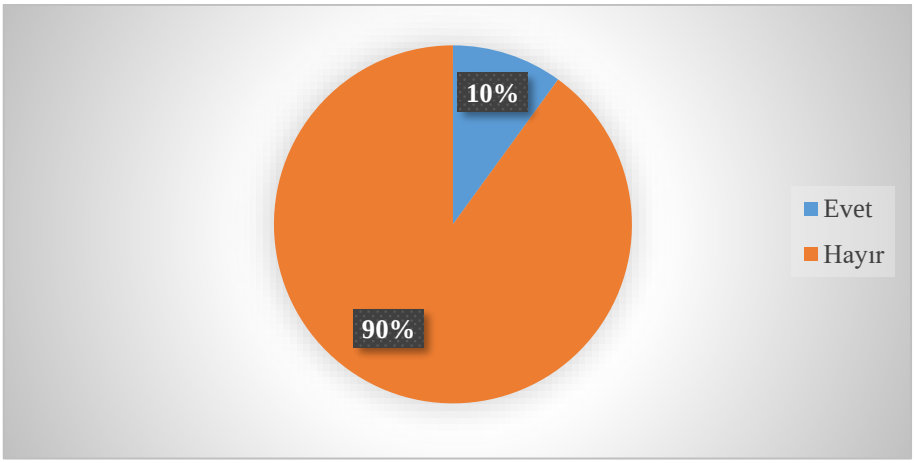
Tablo 5.14. Personelin kendi botunu dışardan temin etmesi ile giydiği botun rahatlık seviyesinden memnuniyetinin karşılaştırılması

			Kendi botunuzu kendiniz dışardan temin ediyor musunuz?		Toplam
			Evet	Hayır	
Giydiğiniz botun rahatlık seviyesinden memnun musunuz?	Hiç memnun değilim	n	18	49	67
		%	26,9%	73,1%	100,0%
	Memnun değilim	n	14	126	140
		%	10,0%	90,0%	100,0%
	Kararsızım	n	11	45	56
		%	19,6%	80,4%	100,0%
	Memnunum	n	31	26	57
		%	54,4%	45,6%	100,0%
	Çok memnunum	n	12	3	15
		%	80,0%	20,0%	100,0%
Toplam		n	86	249	335
		%	25,7%	74,3%	100,0%

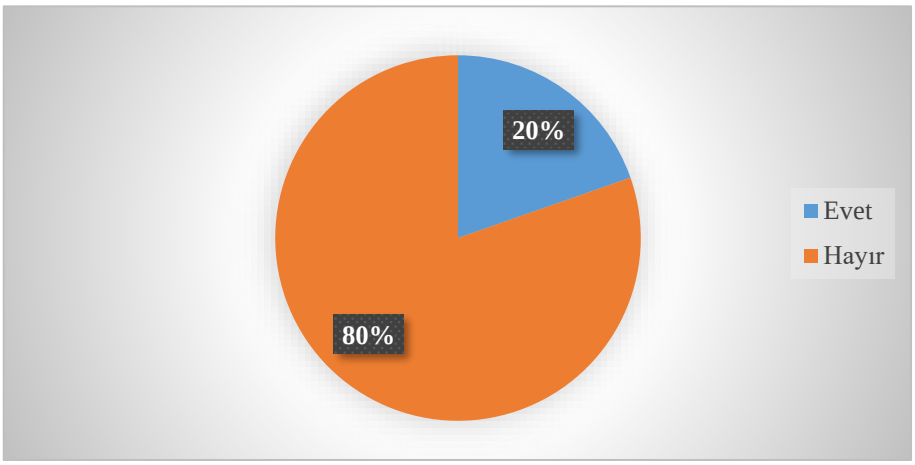
$\chi^2 = 66{,}969;\ p < 0{,}001$



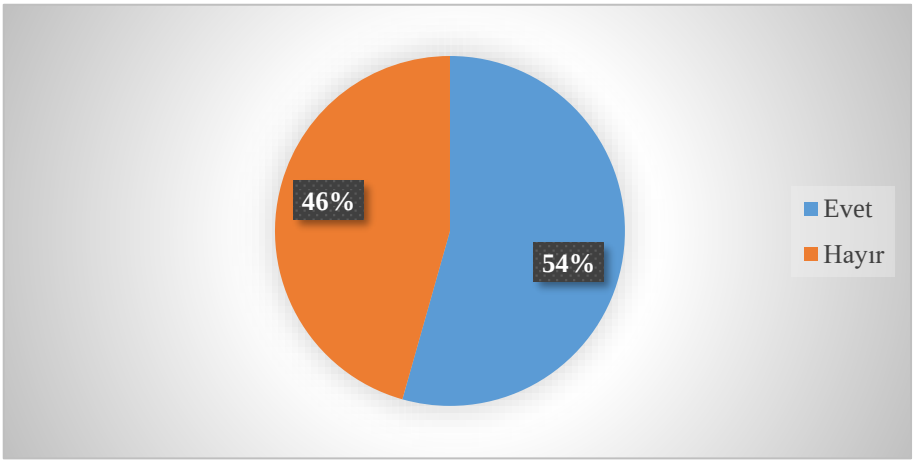
Şekil 5.38. Giydiği botun rahatlık seviyesinden hiç memnun olmayanların kullandığı botu dışardan temin etmesinin yüzde dağılımları



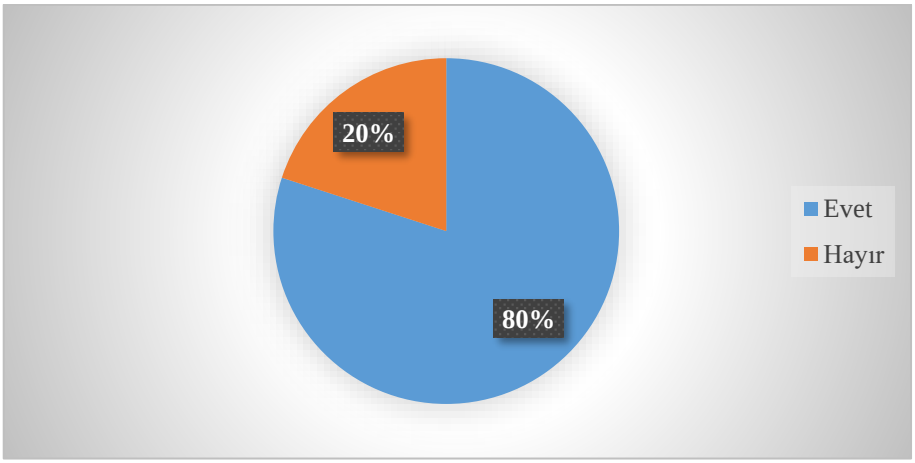
Şekil 5.39. Giydiği botun rahatlık seviyesinden memnun olmayanların kullandığı botu dışardan temin etmesinin yüzde dağılımları



Şekil 5.40. Giydiği botun rahatlık seviyesinden kararsız olanların kullandığı botu dışardan temin etmesinin yüzde dağılımları



Şekil 5.41. Giydiği botun rahatlık seviyesinden memnun olanların kullandığı botu dışardan temin etmesinin yüzde dağılımları



Şekil 5.42. Giydiği botun rahatlık seviyesinden çok memnun olanların kullandığı botu dışardan temin etmesinin yüzde dağılımları

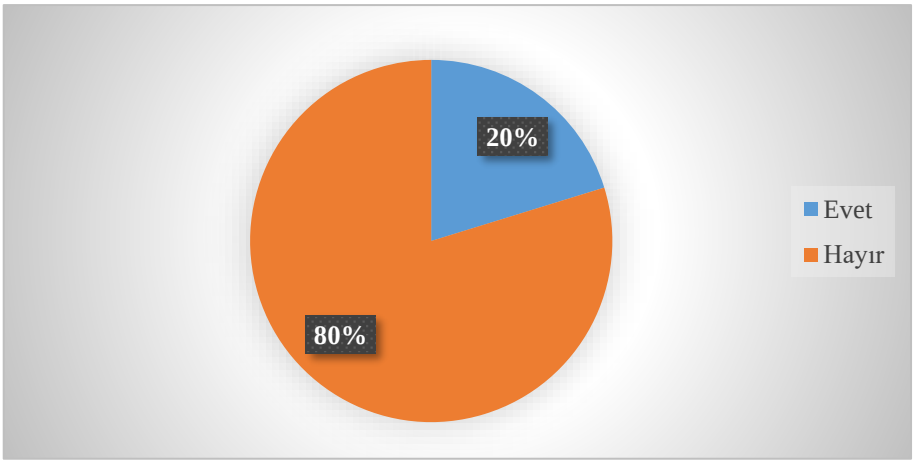
5.1.15. Personelin kendi botunu dışardan temin etmesi ile giydiği botun kullanışlılık seviyesinden memnuniyetinin karşılaştırılması

Tablo 5.15'te personelin kendi botunu temin etme şekli ile botun kullanışlılık seviyesinden memnuniyeti arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla ki-kare bağımsızlık testi uygulanmış ve değişkenler arasındaki istatistiksel açıdan anlamlı olduğu bulunmuştur ($\chi 2 = 64{,}823;\ p<0{,}001$). Böylece giydiği botun kullanışlılığından "çok memnun seçeneğini" işaretleyenlerin %75'i ve "memnunum seçeneğini" işaretleyenlerin %58,9'u botunu dışardan kendisi temin etmiş ve botun rahatlığından "hiç memnun değilim seçeneğini" işaretleyenlerin %79,8'i ve "memnun değilim seçeneğini" işaretleyenlerin %88,5'i botunu dışardan temin etmemiş, kurum tarafından sağlanmıştır.

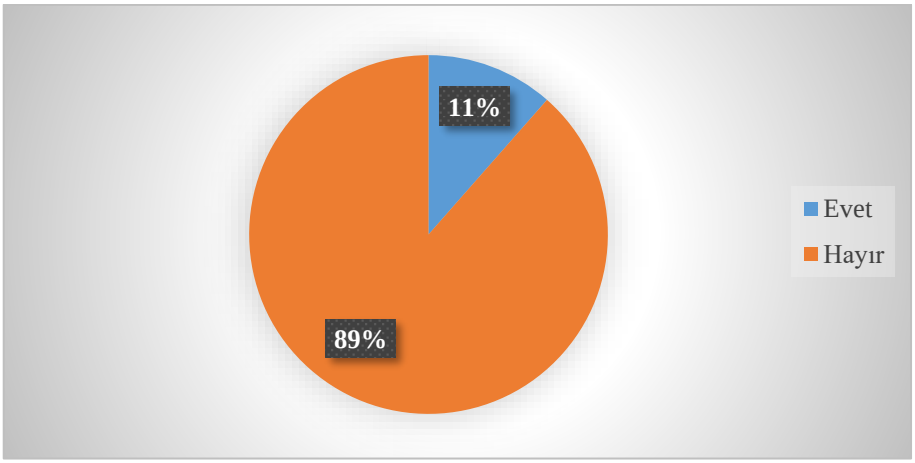
Tablo 5.15. Personelin kendi botunu dışardan temin etmesi ile giydiği botun kullanışlılık seviyesinden memnuniyetinin karşılaştırılması

			Kendi botunuzu kendiniz dışardan temin ediyor musunuz?		Toplam
			Evet	Hayır	
Giydiğiniz botun kullanışlılık seviyesinden memnun musunuz?	Hiç memnun değilim	*n*	17	67	84
		%	20,2%	79,8%	100,0%
	Memnun değilim	*n*	17	131	148
		%	11,5%	88,5%	100,0%
	Kararsızım	*n*	10	25	35
		%	28,6%	71,4%	100,0%
	Memnunum	*n*	33	23	56
		%	58,9%	41,1%	100,0%
	Çok memnunum	*n*	9	3	12
		%	75,0%	25,0%	100,0%
Toplam		*n*	86	249	335
		%	25,7%	74,3%	100,0%

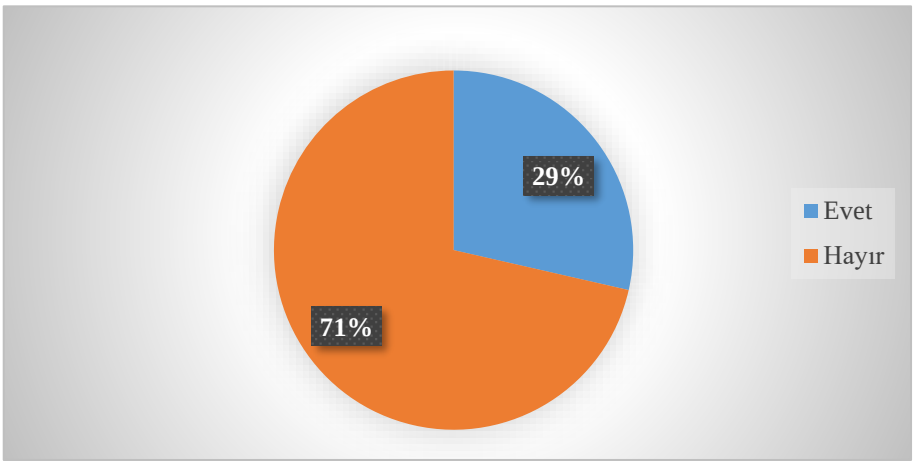
$\chi^2 = 64{,}823;\quad p<0{,}001$



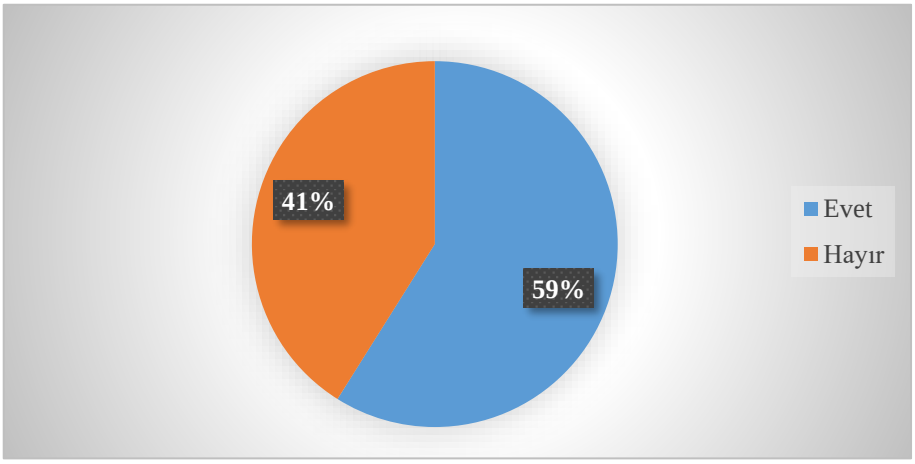
Şekil 5.43. Giydiği botun kullanışlılık seviyesinden hiç memnun olmayanların kullandığı botu dışardan temin etmesinin yüzde dağılımları



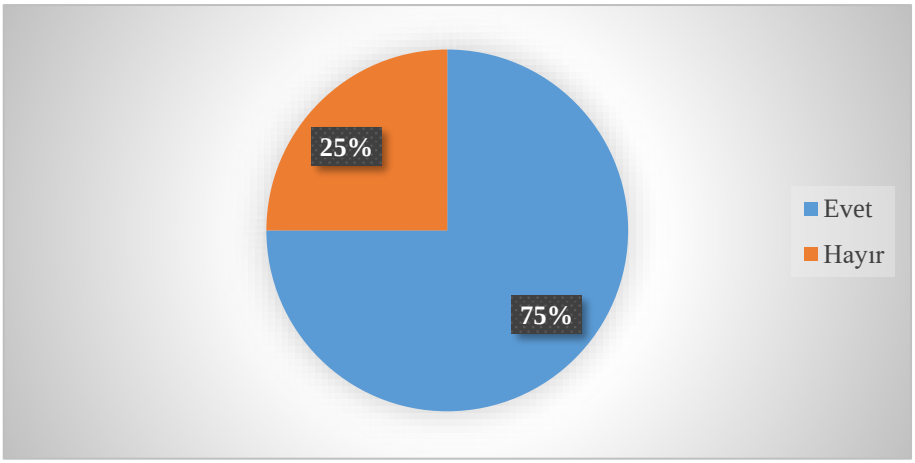
Şekil 5.44. Giydiği botun kullanışlılık seviyesinden memnun olmayanların kullandığı botu dışardan temin etmesinin yüzde dağılımları



Şekil 5.45. Giydiği botun kullanışlılık seviyesinden kararsız olanların kullandığı botu dışardan temin etmesinin yüzde dağılımları



Şekil 5.46. Giydiği botun kullanışlılık seviyesinden memnun olanların kullandığı botu dışardan temin etmesinin yüzde dağılımları



Şekil 5.47. Giydiği botun kullanışlılık seviyesinden çok memnun olanların kullandığı botu dışardan temin etmesinin yüzde dağılımları

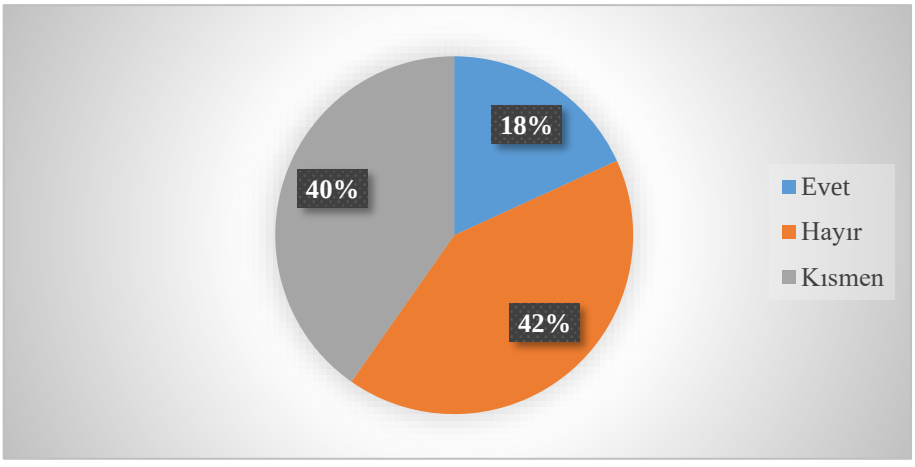
5.1.16. Personelin ortopedik rahatsızlığı olması ile rahatsızlığının kilo kaynaklı olduğu düşüncesi karşılaştırılması

Tablo 5.16'da ankete katılan katılımcıların ortopedik rahatsızlığı ile bu rahatsızlığın kilodan kaynaklı olması arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla ki-kare bağımsızlık testi uygulanmış ve değişkenler arasındaki istatistiksel açıdan anlamlı olduğu bulunmuştur ($\chi 2 = 48{,}913;\ p<0{,}001$). Bel fıtığı olan personelin %41,6'sı bel fıtığının kilo kaynaklı olmadığını ve %40,3'ü kısmen kaynaklı olduğunu düşünmektedir. Boyun fıtığı olan personelin %50'si, diz rahatsızlığı olanların %69,4'ü, omuz rahatsızlığı olanların %83,3'ü ve diğer rahatsızlığı olanların %93,3'ü kilo kaynaklı olmadığını belirtmiştir. Birden fazla ortopedik rahatsızlığı olanların %45,9'u ise kısmen kilo kaynaklı olduğunu belirtmiştir.

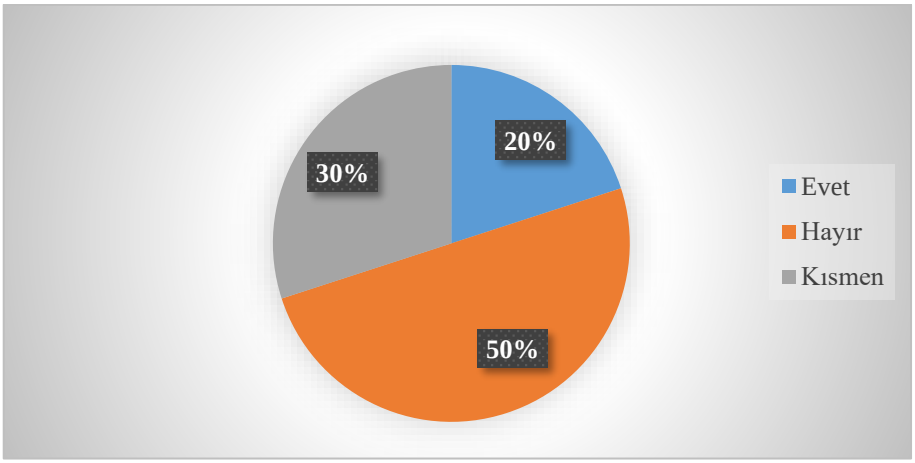
Tablo 5.16. Personelin ortopedik rahatsızlığı olması ile rahatsızlığının kilo kaynaklı olduğu düşüncesi karşılaştırılması

			Ortopedik rahatsızlığınızın kilodan kaynaklandığını düşünüyor musunuz?			Toplam
			Evet	Hayır	Kısmen	
Ortopedik rahatsızlığınız var mı?	Bel fıtığı	*n*	14	32	31	77
		%	18,2%	41,6%	40,3%	100,0%
	Boyun fıtığı	*n*	2	5	3	10
		%	20,0%	50,0%	30,0%	100,0%
	Diz rahatsızlıkları	*n*	5	50	17	72
		%	6,9%	69,4%	23,6%	100,0%
	Omuz rahatsızlıkları	*n*	0	5	1	6
		%	0,0%	83,3%	16.7%	100,0%
	Diğer	*n*	0	14	1	15
		%	0,0%	93,3%	6,7%	100,0%
	Birden fazla	*n*	22	18	34	74
		%	29,7%	24,3%	45,9%	100,0%
Toplam		*n*	43	124	87	254
		%	16,9%	48,8%	34,3%	100,0%

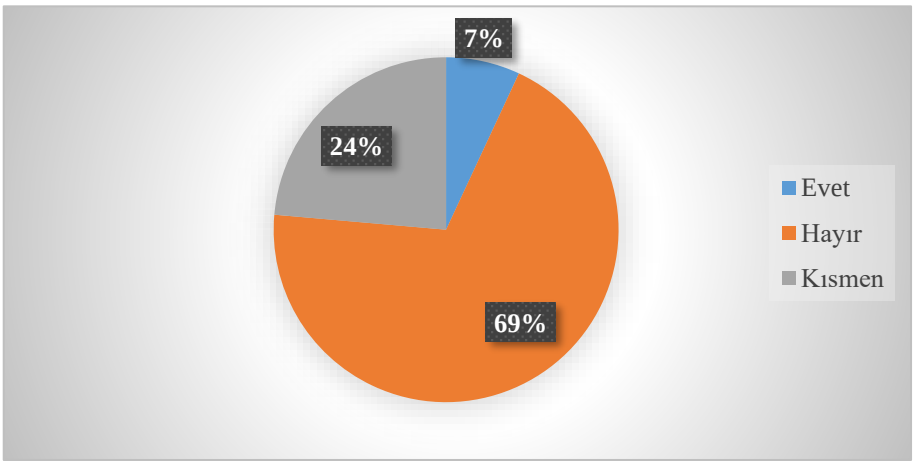
$\chi^2 = 48{,}913;\quad p < 0.001$



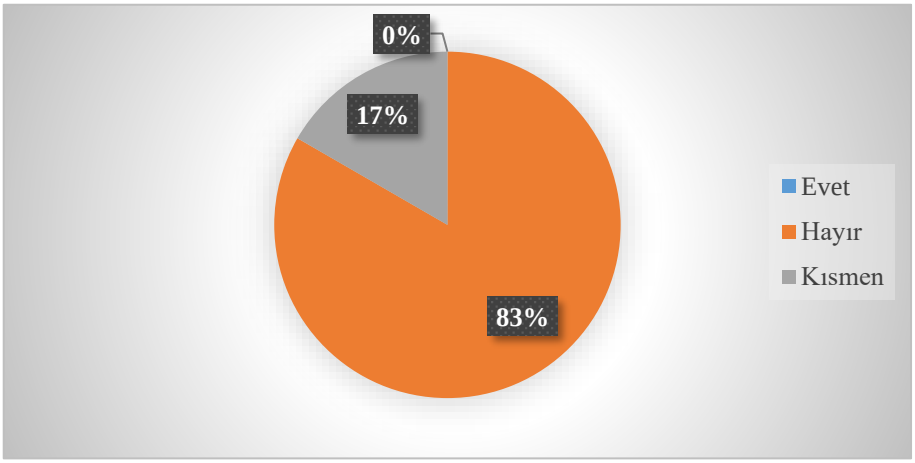
Şekil 5.48. Ortopedik rahatsızlığı bel bölgesinde olan personelin rahatsızlığının kilodan kaynaklı olduğunu düşünenlerin yüzde dağılımları



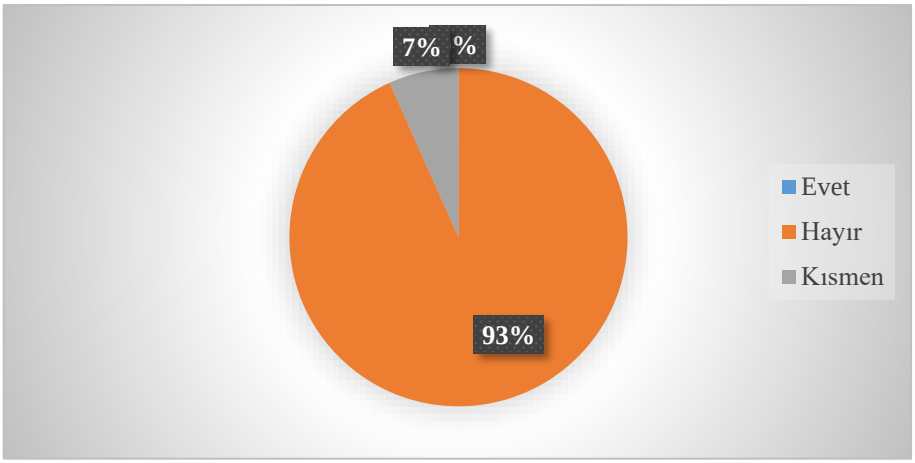
Şekil 5.49. Ortopedik rahatsızlığı boyun bölgesinde olan personelin rahatsızlığının kilodan kaynaklı olduğunu düşünenlerin yüzde dağılımları



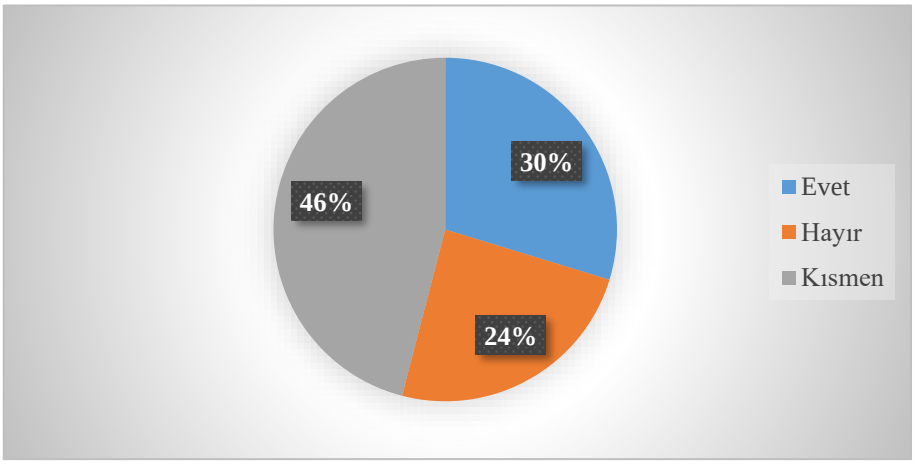
Şekil 5.50. Ortopedik rahatsızlığı diz bölgesinde olan personelin rahatsızlığının kilodan kaynaklı olduğunu düşünenlerin yüzde dağılımları



Şekil 5.51. Ortopedik rahatsızlığı omuz bölgesinde olan personelin rahatsızlığının kilodan kaynaklı olduğunu düşünenlerin yüzde dağılımları



Şekil 5.52. Ortopedik rahatsızlığı diğer bölgelerde olan personelin rahatsızlığının kilodan kaynaklı olduğunu düşünenlerin yüzde dağılımları



Şekil 5.53. Ortopedik rahatsızlığı birden fazla olan personelin rahatsızlığının kilodan kaynaklı olduğunu düşünenlerin yüzde dağılımları

5.1.17. Personelin ortopedik rahatsızlığının kilo kaynaklı olduğu düşüncesi ile ortopedik rahatsızlığının bot kaynaklı olduğu düşüncesi karşılaştırılması

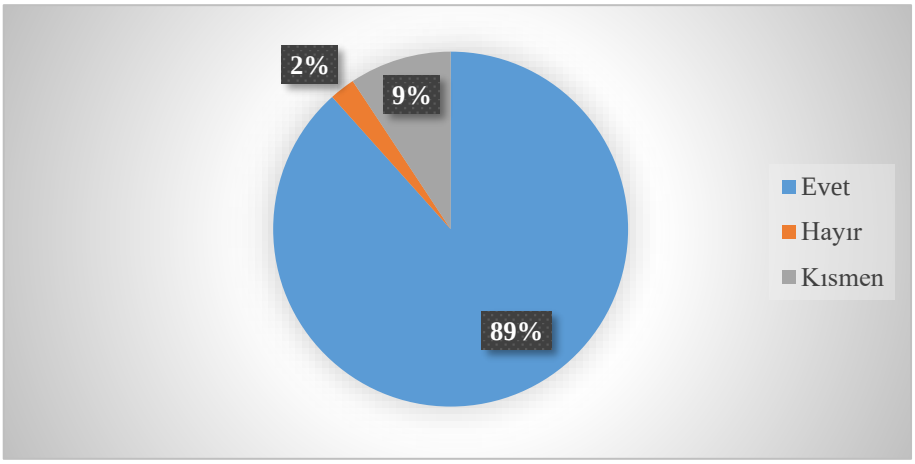
Tablo 5.17'de ankete katılan çalışanların ortopedik rahatsızlığının kilo ile bot kaynaklı olduğu arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla ki-kare bağımsızlık testi uygulanmış ve değişkenler arasındaki istatistiksel açıdan anlamlı olduğu bulunmuştur (χ^2 = *17,408; p<0,05*). Böylece ortopedik rahatsızlığının kilo kaynaklı olduğu düşünen personelin %88,4'ü aynı zamanda bot kaynaklı olduğunu belirtmiştir. Ortopedik rahatsızlığının kilo kaynaklı olmadığını düşünen personelin %58,1'i rahatsızlığın bot kaynaklı olduğunu düşünmüştür. Ortopedik rahatsızlığının kısmen kilo kaynaklı

olduğunu düşünen personelin %56,3'ü rahatsızlığın bot kaynaklı olduğunu anket çalışmasında belirtmiştir.

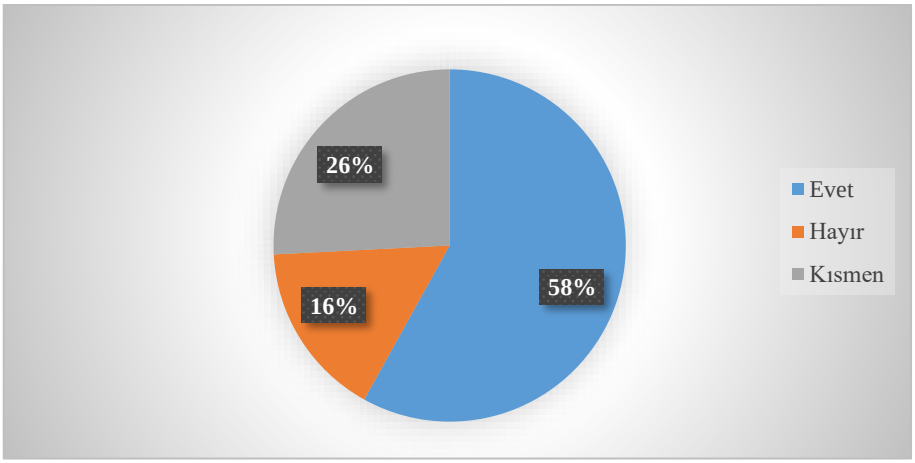
Tablo 5.17. Personelin Ortopedik Rahatsızlığının Kilo Kaynaklı Olduğu Düşüncesi ile Ortopedik Rahatsızlığının Bot Kaynaklı Olduğu Düşüncesi Karşılaştırılması

			Ortopedik rahatsızlığınızın bottan kaynaklandığını düşünüyor musunuz?			Toplam
			Evet	Hayır	Kısmen	
Ortopedik rahatsızlığınızın kilodan kaynaklandığını düşünüyor musunuz?	Evet	*n*	38	1	4	43
		%	88,4%	2,3%	9,3%	100,0%
	Hayır	*n*	72	20	32	124
		%	58,1%	16,1%	25,8%	100,0%
	Kısmen	*n*	49	9	29	87
		%	56,3%	10,3%	33,3%	100,0%
Toplam		*n*	159	30	65	254
		%	62,6%	11,8%	25,6%	100,0%

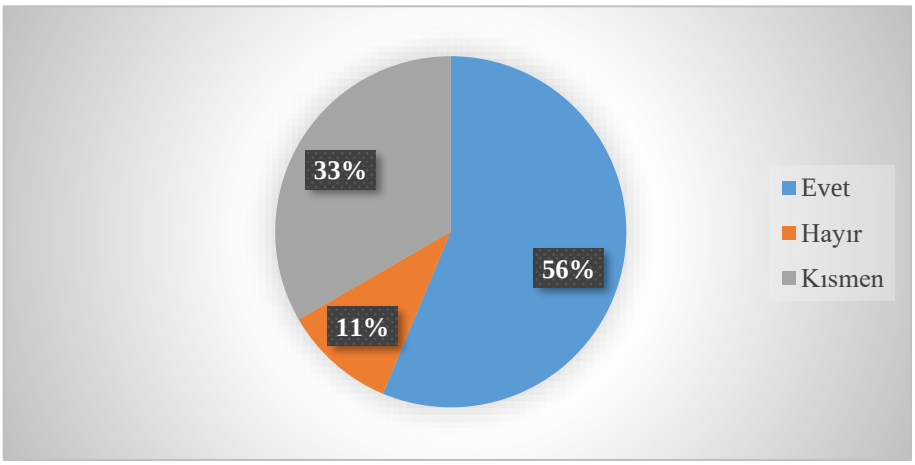
$\chi^2 = 17{,}408;\quad p=0{,}002 < 0{,}05$



Şekil 5.54. Ortopedik rahatsızlıklarının kilodan ve aynı zamanda bottan da kaynaklandığını düşünenlerinin yüzde dağılımları



Şekil 5.55. Ortopedik rahatsızlıklarının kilodan kaynaklandığını düşünmeyen ve bottan kaynaklandığını düşünenlerinin yüzde dağılımları



Şekil 5.56. Ortopedik rahatsızlıklarının kısmen kilodan kaynaklandığını aynı zamanda bottan da kaynaklandığını düşünenlerinin yüzde dağılımları

5.1.18. Personelin ortopedik rahatsızlığının bot kaynaklı olduğu düşüncesi ile ortopedik rahatsızlığının ortaya çıktığı dönemin karşılaştırılması

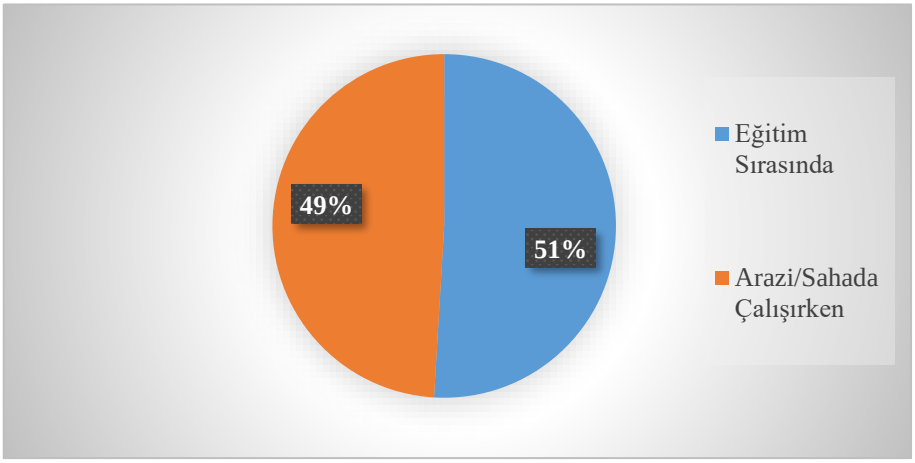
Tablo 5.18'de çalışanların ortopedik rahatsızlığının bot kaynaklı olması ile ortopedik rahatsızlığın ortaya çıktığı dönem arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla ki-kare bağımsızlık testi uygulanmış ve değişkenler arasındaki istatistiksel açıdan anlamlı olduğu bulunmuştur (χ^2 *=6,874; p<0,05*). Böylece ortopedik rahatsızlığının bot kaynaklı olduğu düşünen personelin %50,9'u eğitim sırasında ve %49,1'i arazi/sahada çalışırken ortaya çıktığını belirtmiştir. Ortopedik rahatsızlığının bot kaynaklı olmadığını düşünen personelin %76,7'si eğitim sırasında ve ortopedik rahatsızlığının kısmen bot

kaynaklı olduğunu düşünen personelin %52,3'ü eğitim sırasında ortaya çıktığını belirtmiştir.

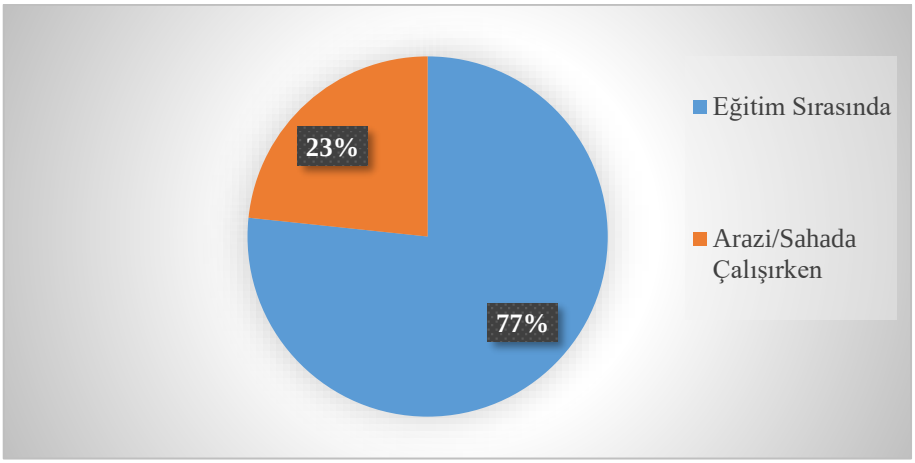
Tablo 5.18. Personelin ortopedik rahatsızlığının bot kaynaklı olduğu düşüncesi ile ortopedik rahatsızlığının ortaya çıktığı dönemin karşılaştırılması

			Hangi dönemde ortopedik rahatsızlığınız ortaya çıktı?		Toplam
			Eğitim sırasında	Arazi/Sahada çalışırken	
Ortopedik rahatsızlığınızın bottan kaynaklandığını düşünüyor musunuz?	Evet	*n*	81	78	159
		%	50,9%	49,1%	100,0%
	Hayır	*n*	23	7	30
		%	76,7%	23,3%	100,0%
	Kısmen	*n*	34	31	65
		%	52,3%	47,7%	100,0%
Toplam		*n*	138	116	254
		%	54,3%	45,7%	100,0%

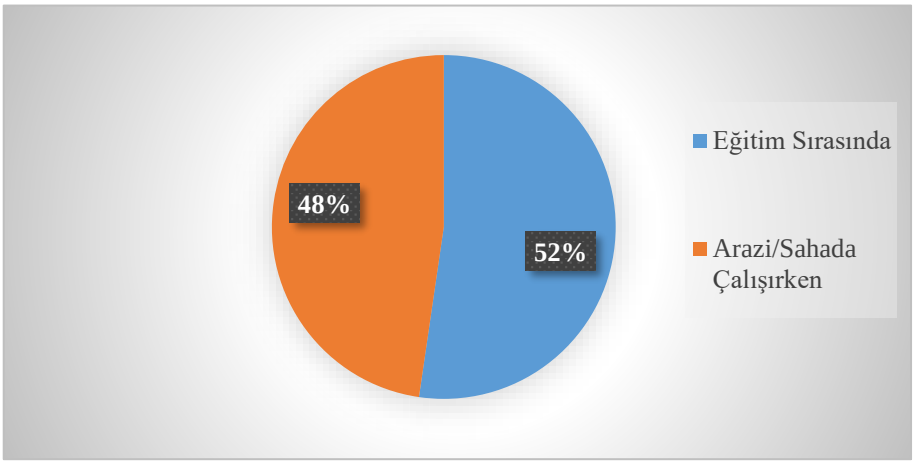
$\chi^2 = 6,874;\quad p=0,032 < 0,05$



Şekil 5.57. Ortopedik rahatsızlığının bottan kaynaklı olduğu düşünenlerin rahatsızlığının hangi dönemde ortaya çıktığının yüzde dağılımları



Şekil 5.58. Ortopedik rahatsızlığının bottan kaynaklı olduğu düşünmeyenlerin rahatsızlığının hangi dönemde ortaya çıktığının yüzde dağılımları



Şekil 5.59. Ortopedik rahatsızlığının kısmen bottan kaynaklı olduğu düşünenlerin rahatsızlığının hangi dönemde ortaya çıktığının yüzde dağılımları

5.1.19. Personelin ortopedik rahatsızlığının bulunduğu bölge ile mesleğe başladığından itibaren geçirilen rahatsızlık sayısı karşılaştırılması

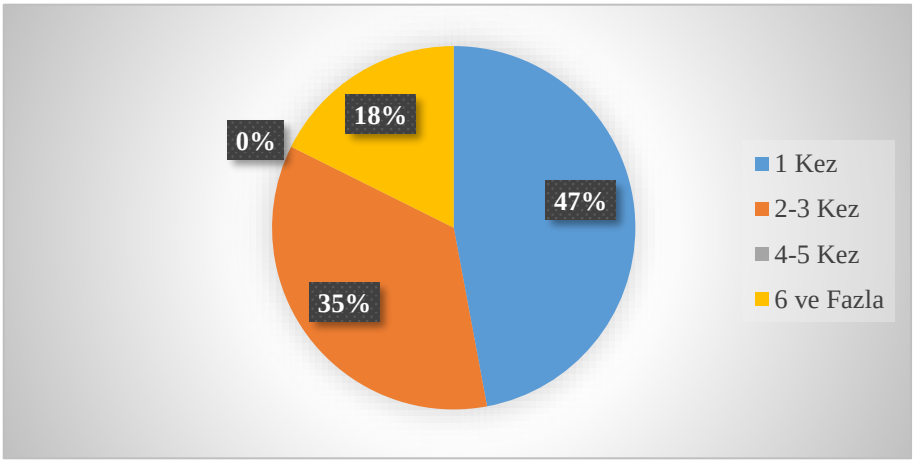
Tablo 5.19'da personelin ortopedik rahatsızlığının bulunduğu bölge ile ortopedik rahatsızlığı geçirme sayısı arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla ki-kare bağımsızlık testi uygulanmış ve değişkenler arasındaki istatistiksel açıdan anlamlı olduğu bulunmuştur (χ^2 *=71,723; p<0,001*). Ortopedik rahatsızlığı ayak bölgesinde olanların %47,1'inin ve bilek bölgesinde olanların %46,2'i ve diğer bölgelerde olanların %66,7'si 1 kez rahatsızlık geçirdiği görülmüştür. Ortopedik rahatsızlığı diz bölgesinde olanların

%61,4'ü, bel bölgesinde olanların %70,5'i, birden fazla bölgesinde olanların %56,7'si 2-3 kez rahatsızlık geçirdiği belirtilmiştir.

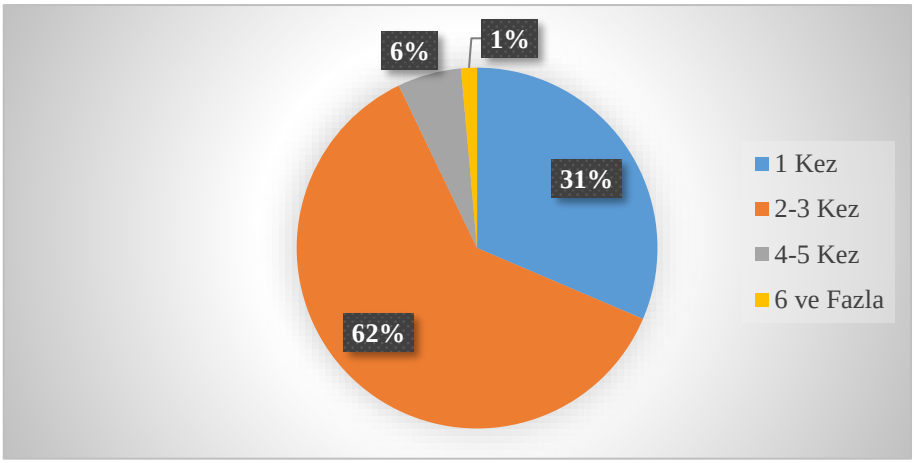
Tablo 5.19. Personelin ortopedik rahatsızlığının bulunduğu bölge ile mesleğe başladığından itibaren geçirilen rahatsızlık sayısı karşılaştırılması

			Mesleğe başladığınızdan itibaren kaç defa ortopedik rahatsızlık geçirdiniz?				Toplam
			1 kez	2-3 kez	4-5 kez	6 kez ve fazlası	
Ortopedik rahatsızlığınız hangi bölgededir?	Ayak	*n*	8	6	0	3	17
		%	47,1%	35.3%	0.0%	17.6%	100.0%
	Diz	*n*	22	43	4	1	70
		%	31,4%	61,4%	5,7%	1,4%	100,0%
	Bel	*n*	11	62	12	3	88
		%	12,5%	70.5%	13,6%	3.4%	100,0%
	Bilek	*n*	6	4	2	1	13
		%	46,2%	30,8%	15,4%	7,7%	100,0%
	Diğer	*n*	2	0	1	0	3
		%	66,7%	0,0%	33,3%	0,0%	100,0%
	Birden fazla	*n*	3	29	20	11	63
		%	4,8%	46,0%	31,7%	17,5%	100,0%
Toplam		*n*	52	144	39	19	254
		%	20,5%	56,7%	15,4%	7,5%	100,0%

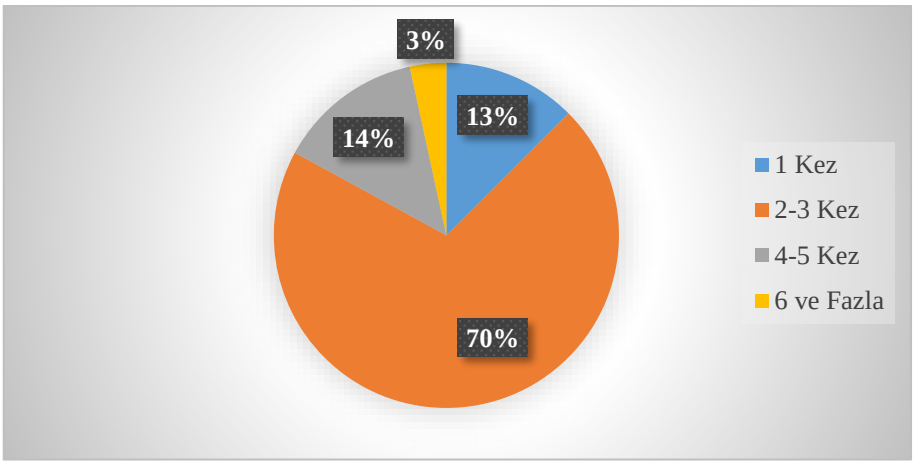
$\chi^2 = 71{,}723;\quad p < 0{,}001$



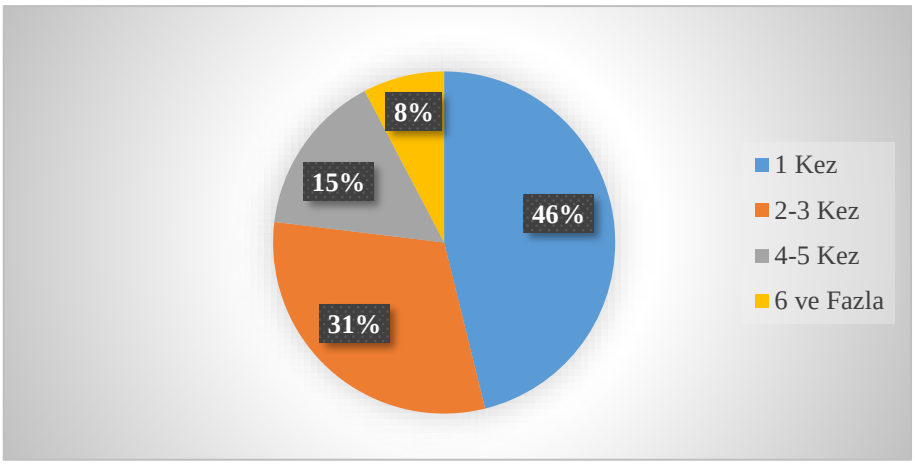
Şekil 5.60. Ortopedik rahatsızlığı ayak bölgesinde olanların rahatsızlık geçirme sayısının yüzde dağılımları



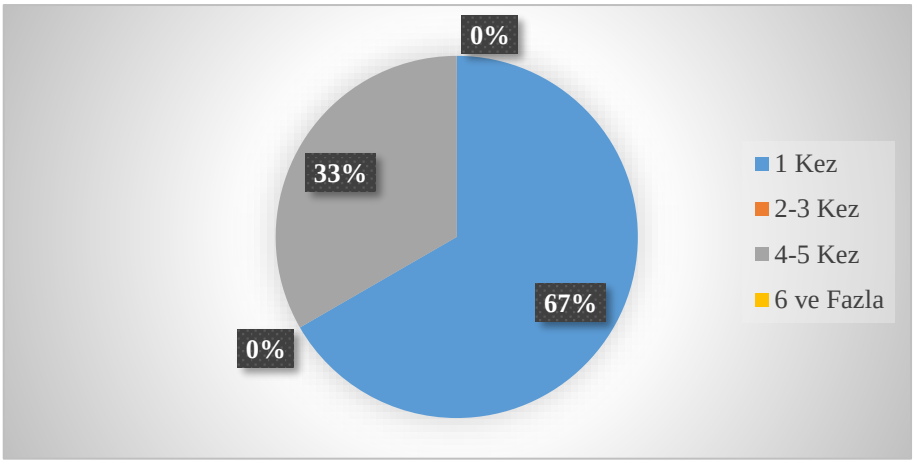
Şekil 5.61. Ortopedik rahatsızlığı diz bölgesinde olanların rahatsızlık geçirme sayısının yüzde dağılımları



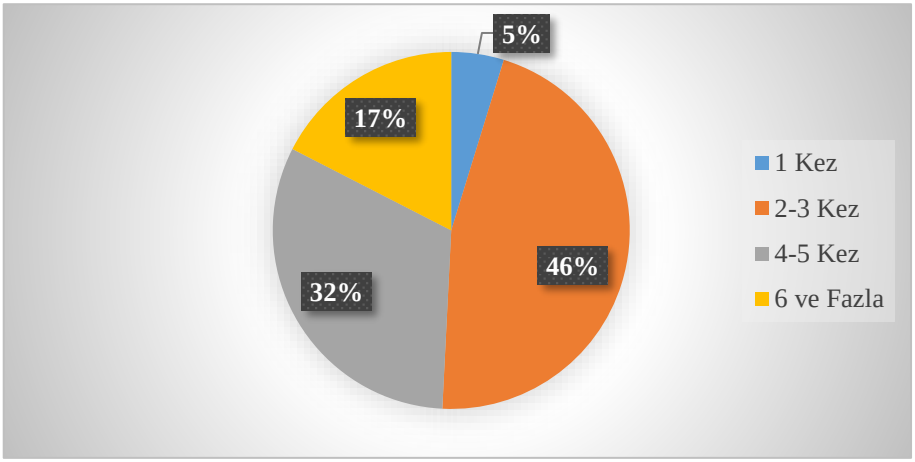
Şekil 5.62. Ortopedik rahatsızlığı bel bölgesinde olanların rahatsızlık geçirme sayısının yüzde dağılımları



Şekil 5.63. Ortopedik rahatsızlığı bilek bölgesinde olanların rahatsızlık geçirme sayısının yüzde dağılımları



Şekil 5.64. Ortopedik rahatsızlığı diğer bölgelerinde olanların rahatsızlık geçirme sayısının yüzde dağılımları



Şekil 5.65. Ortopedik rahatsızlığı birden fazla bölgede olanların rahatsızlık geçirme sayısının yüzde dağılımları

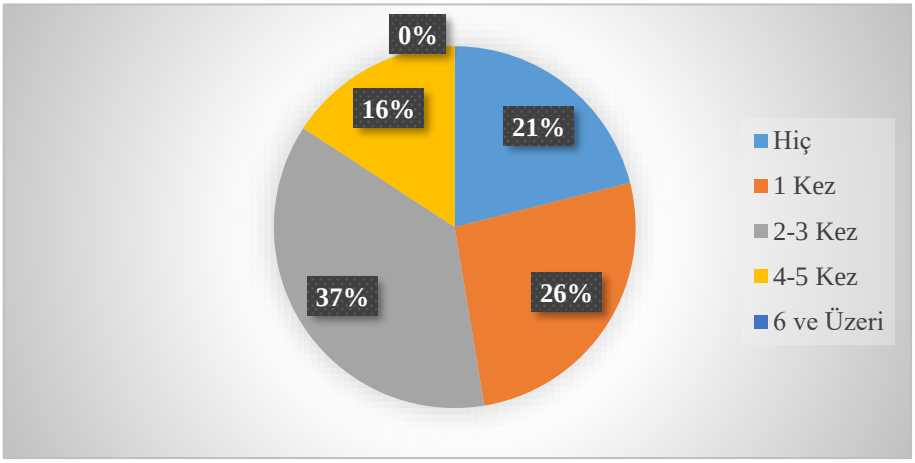
5.1.20. Personelin ortopedik rahatsızlık sonrası hastaneye gitme sayısı ile hastane masraflarının karşılaştırılması

Tablo 5.20'de çalışanların ortopedik rahatsızlık sonucu hastaneye gidenler ile hastanede tedavi aldıktan sonra ödenen ücret arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla ki-kare bağımsızlık testi uygulanmış ve değişkenler arasındaki istatistiksel açıdan anlamlı olduğu ortaya çıkmıştır ($\chi^2 = 133{,}208;\ p < 0{,}001$). Ortopedik rahatsızlığı için hastaneye 2-3 kez giden çalışanların %72,9'u 3001-4000 TL arası ücret ödediği ortaya çıkmıştır. Ortopedik rahatsızlık sonucu 4-5 kez hastaneye giden personellerin büyük çoğunluğu 4000 TL ve üzeri ödeme yaptığı anket sonucu ortaya çıkmıştır.

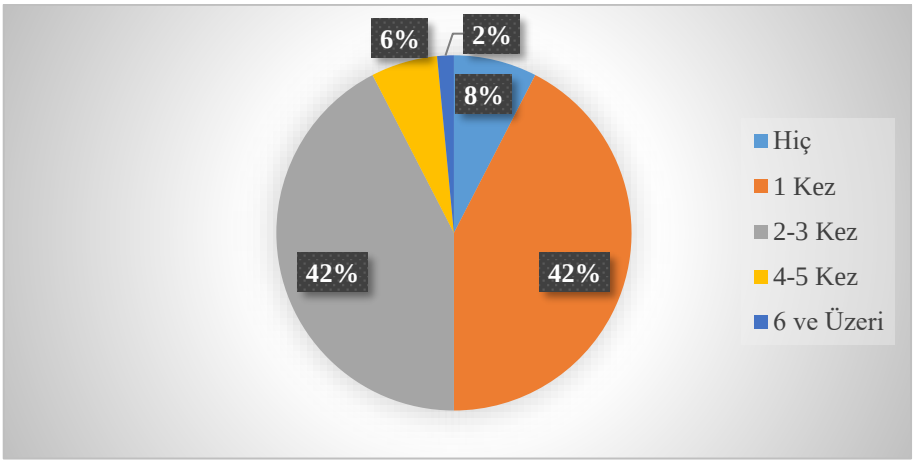
Tablo 5.20. Personelin ortopedik rahatsızlık sonrası hastaneye gitme sayısı ile hastane masraflarının karşılaştırılması

			Ortopedik rahatsızlığınız sonrası kaç defa hastaneye gittiniz?					Toplam
			Hiç	1 kez	2-3 kez	4-5 kez	6 kez ve fazlası	
Ortopedik rahatsızlık sonrası hastane masraflarına ve ilaçlara ödediğiniz ücret ne kadardır?	Hiç	*n*	4	5	7	3	0	19
		%	21,1%	26,3%	36,8%	15,8%	0,0%	100,0%
	1-1000 TL	*n*	5	28	28	4	1	66
		%	7,6%	42,4%	42,4%	6,1%	1,5%	100,0%
	1001-2000 TL	*n*	0	15	29	4	0	48
		%	0,0%	31,3%	60,4%	8,3%	0,0%	100,0%
	2001-3000 TL	*n*	0	9	35	3	1	48
		%	0,0%	18,8%	72,9%	6,3%	2,1%	100,0%
	3001-4000 TL	*n*	0	5	16	1	1	23
		%	0,0%	21,7%	69,6%	4,3%	4,3%	100,0%
	4001-5000 TL	*n*	0	0	6	8	0	14
		%	0,0%	0,0%	42,9%	57,1%	0,0%	100,0%
	5001 TL ve üzeri	*n*	0	2	11	14	9	36
		%	0,0%	5,6%	30,6%	38,9%	25,0%	100,0%
Toplam		*n*	9	64	132	37	12	254
		%	3,5%	25,2%	52,0%	14,6%	4,7%	100,0%

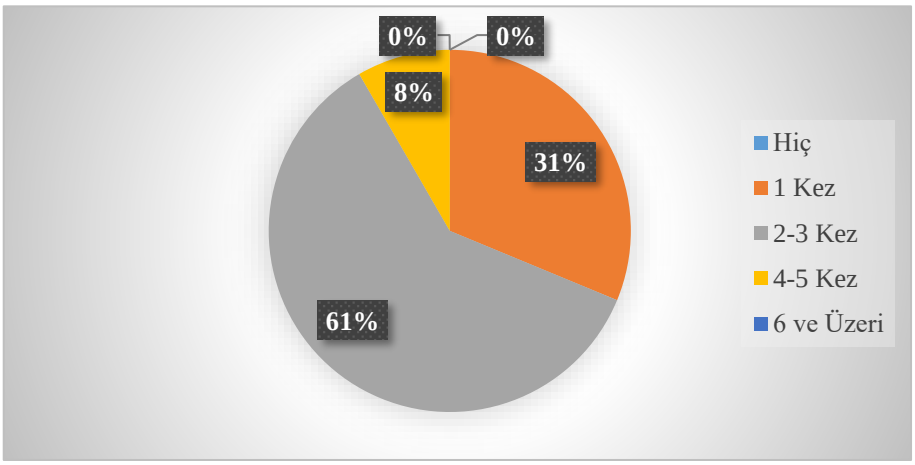
$\chi^2 = 133{,}208;\quad p < 0{,}001$



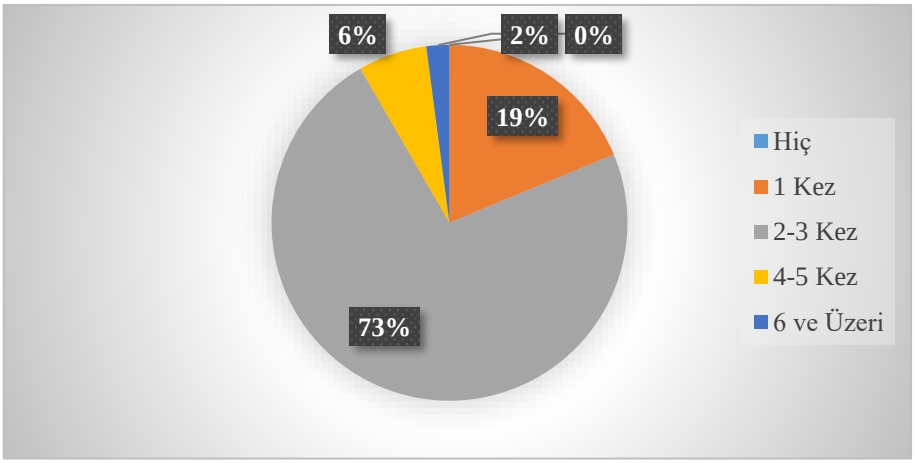
Şekil 5.66. Ortopedik rahatsızlık sırasında hastane ve ilaç masraflarına hiç para ödemeyen personelin hastaneye gitme sıklığının yüzde dağılımları



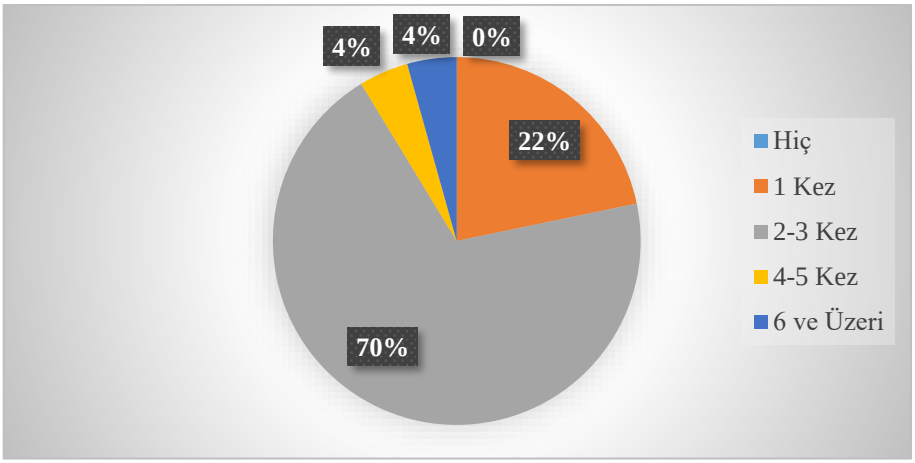
Şekil 5.67. Ortopedik rahatsızlık sırasında hastane ve ilaç masraflarına 1-1000 tl para ödeyen personelin hastaneye gitme sıklığının yüzde dağılımları



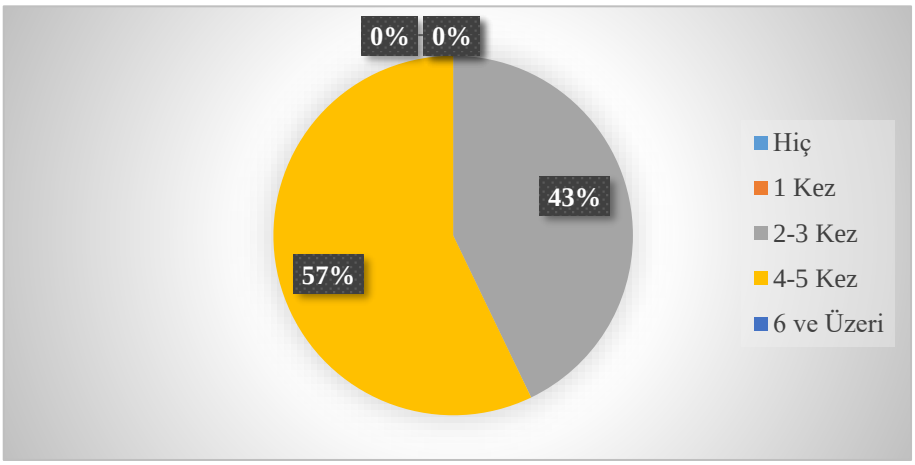
Şekil 5.68. Ortopedik rahatsızlık sırasında hastane ve ilaç masraflarına 1001-2000 tl para ödeyen personelin hastaneye gitme sıklığının yüzde dağılımları



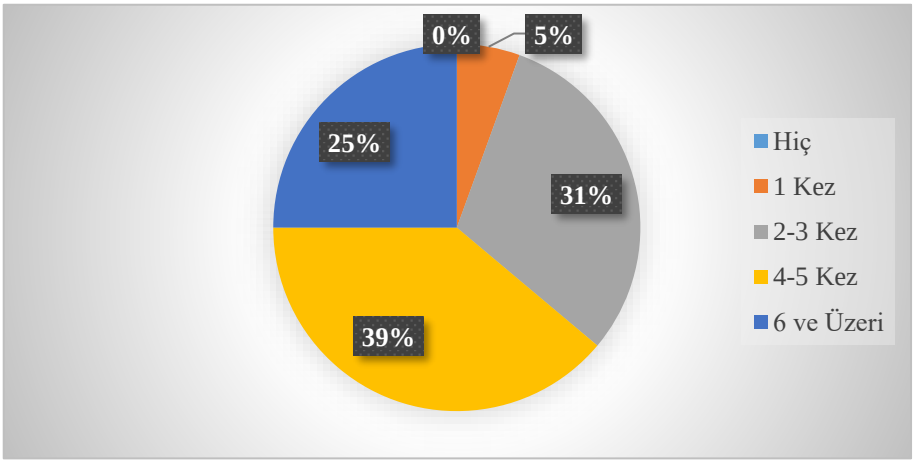
Şekil 5.69. Ortopedik rahatsızlık sırasında hastane ve ilaç masraflarına 2001-3000 tl para ödeyen personelin hastaneye gitme sıklığının yüzde dağılımları



Şekil 5.70. Ortopedik rahatsızlık sırasında hastane ve ilaç masraflarına 3001-4000 tl para ödeyen personelin hastaneye gitme sıklığının yüzde dağılımları



Şekil 5.71. Ortopedik rahatsızlık sırasında hastane ve ilaç masraflarına 4001-5000 tl para ödeyen personelin hastaneye gitme sıklığının yüzde dağılımları



Şekil 5.72. Ortopedik rahatsızlık sırasında hastane ve ilaç masraflarına 5001 tl ve üzeri para ödeyen personelin hastaneye gitme sıklığının yüzde dağılımları

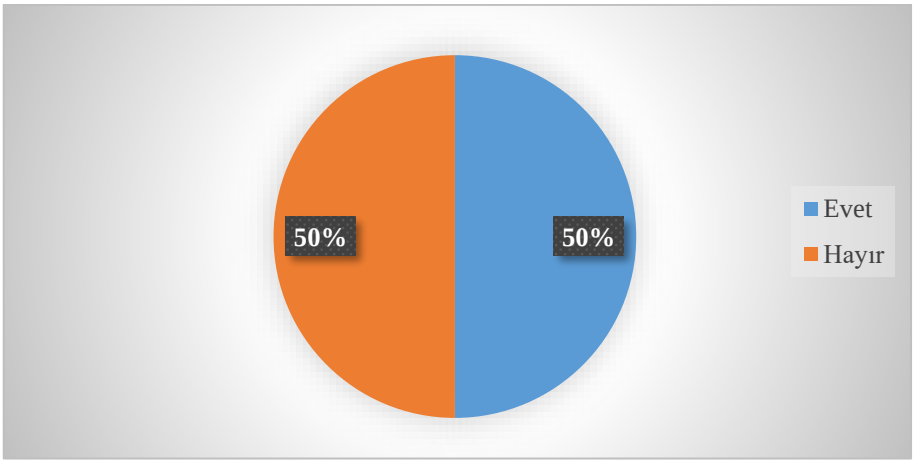
5.1.21. Personelin mesleğe başladığından itibaren geçirilen rahatsızlık sayısı ile spor istirahati zorunluğunun karşılaştırılması

Tablo 5.21'de ankete katılan personelin geçirdiği ortopedik rahatsızlık sayısı ile spor istirahati alma durumu arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla ki-kare bağımsızlık testi uygulanmış ve değişkenler arasındaki istatistiksel açıdan anlamlı olduğu ortaya çıkmıştır ($\chi^2 = 29,764;\ p<0,001$). Mesleki yaşamında 1 kez ortopedik rahatsızlık geçiren personelin %50'si, 2-3 kez ortopedik rahatsızlık geçiren personelin %81,3'ü, 4-5 kez ortopedik rahatsızlık geçiren personelin %94,9'u ve 6 kez ve üzeri ortopedik rahatsızlık geçiren personelin %78,9'u spor istirahati almış olduğu anket sonucu ortaya çıkmıştır.

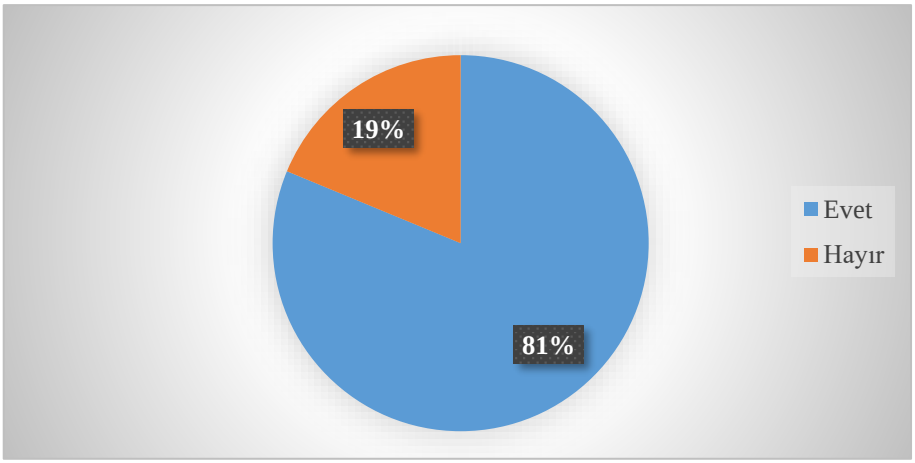
Tablo 5.21. Personelin mesleğe başladığından itibaren geçirilen rahatsızlık sayısı ile spor istirahati zorunluğunun karşılaştırılması

			Ortopedik rahatsızlık sonrası spor istirahati almak zorunda kaldınız mı?		Toplam
			Evet	Hayır	
Mesleğe başladığınızdan itibaren kaç defa ortopedik rahatsızlık geçirdiniz?	1 kez	*n*	26	26	52
		%	50,0%	50,0%	100,0%
	2-3 kez	*n*	117	27	144
		%	81,3%	18,8%	100,0%
	4-5 kez	*n*	37	2	39
		%	94,9%	5,1%	100,0%
	6 kez ve fazlası	*n*	15	4	19
		%	78,9%	21,1%	100,0%
Toplam		*n*	195	59	254
		%	76,8%	23,2%	100,0%

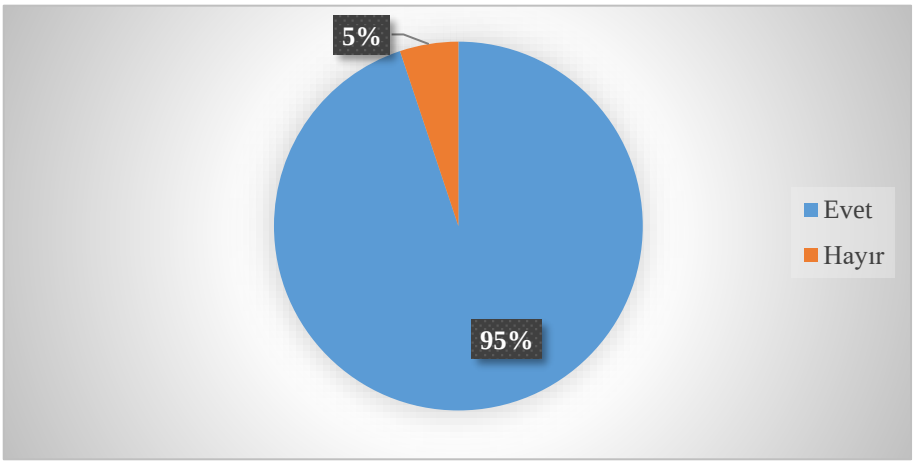
χ^2= 29,734; p <0,001



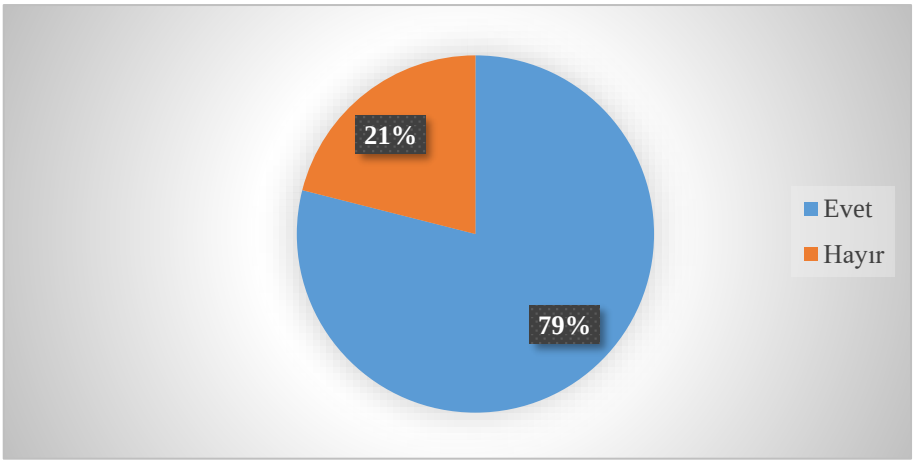
Şekil 5.73. Mesleğe başladığından itibaren 1 kez ortopedik rahatsızlık geçiren personelin aldığı spor istirahatinin yüzde dağılımları



Şekil 5.74. Mesleğe başladığından itibaren 2-3 kez ortopedik rahatsızlık geçiren personelin aldığı spor istirahatinin yüzde dağılımları



Şekil 5.75. Mesleğe başladığından itibaren 4-5 kez ortopedik rahatsızlık geçiren personelin aldığı spor istirahatinin yüzde dağılımları



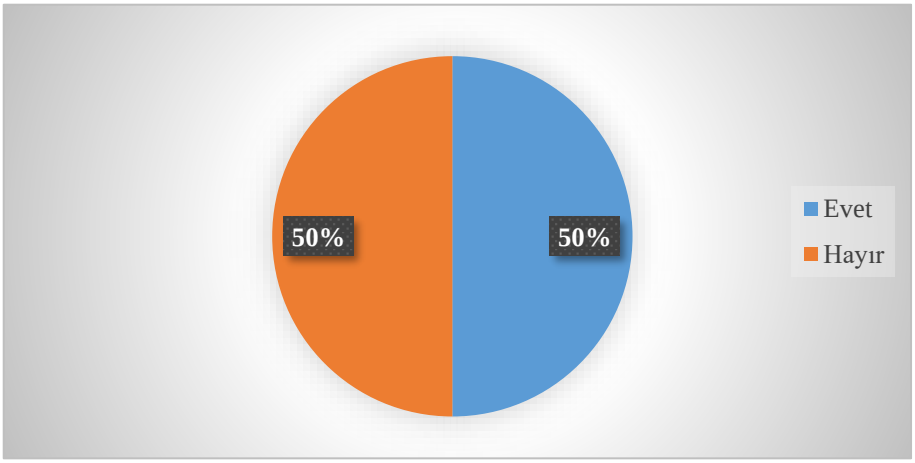
Şekil 5.76. Mesleğe başladığından itibaren 6 kez ve üzeri ortopedik rahatsızlık geçiren personelin aldığı spor istirahatinin yüzde dağılımları

5.1.22. Personelin mesleğe başladığından itibaren geçirilen rahatsızlık sayısı ile normal istirahat zorunluğunun karşılaştırılması

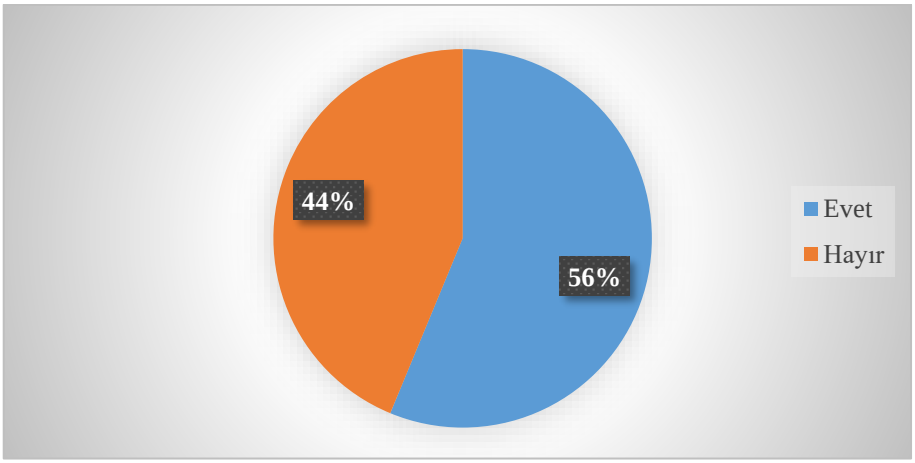
Tablo 5.22'de personelin geçirdiği ortopedik rahatsızlık sayısı ile normal istirahati alma durumu arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla ki-kare bağımsızlık testi uygulanmış ve değişkenler arasındaki istatistiksel açıdan anlamlı olduğu bulunmuştur (χ^2 *=26,666; p<0,001*). Böylece mesleki yaşamında 1 kez ortopedik rahatsızlık geçiren personelin %50'si normal istirahat almış, 2-3 kez ortopedik rahatsızlık geçiren personelin %56,3'ü, 4-5 kez ortopedik rahatsızlık geçiren personelin %92,3'ü ve 6 kez ve üzeri ortopedik rahatsızlık geçiren personelin %89,5'i normal istirahat almış olduğu anket sonucu ortaya çıkmıştır.

Tablo 5. 22. Personelin mesleğe başladığından itibaren geçirilen rahatsızlık sayısı ile normal istirahat zorunluğunun karşılaştırılması

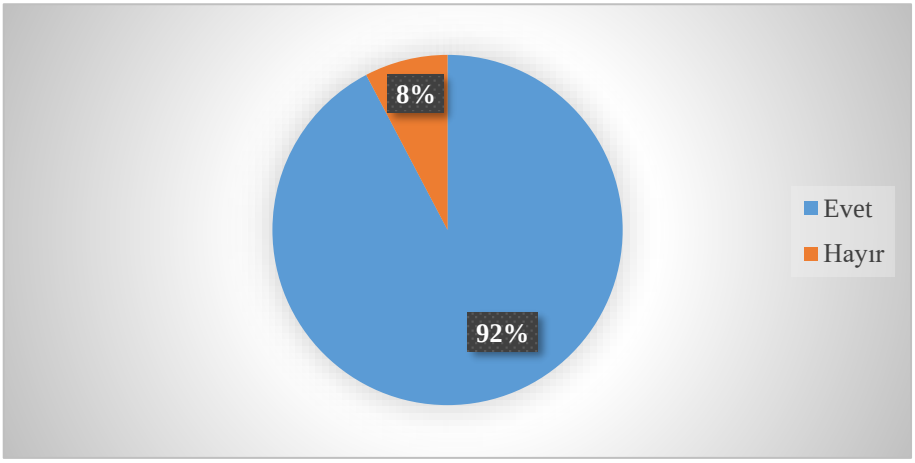
			Ortopedik rahatsızlık sonrası normal istirahat almak zorunda kaldınız mı?		Toplam
			Evet	Hayır	
Mesleğe başladığınızdan itibaren kaç defa ortopedik rahatsızlık geçirdiniz?	1 kez	*n*	26	26	52
		%	50,0%	50,0%	100,0%
	2-3 kez	*n*	81	63	144
		%	56,3%	43,8%	100,0%
	4-5 kez	*n*	36	3	39
		%	92,3%	7,7%	100,0%
	6 kez ve fazlası	*n*	17	2	19
		%	89,5%	10,5%	100,0%
Toplam		*n*	160	94	254
		%	63,0%	37,0%	100,0%
		$\chi^2 = 26,666;\ p < 0,001$			



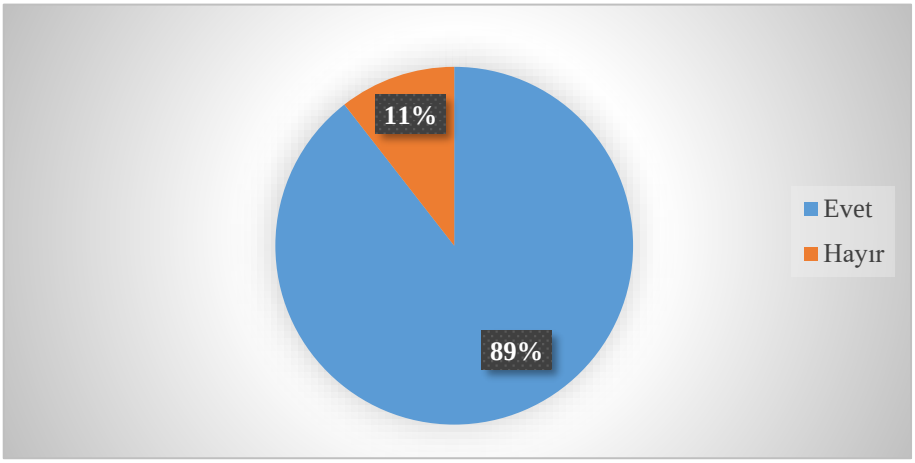
Şekil 5.77. Mesleğe başladığından itibaren 1 kez ortopedik rahatsızlık geçiren personelin aldığı normal istirahatinin yüzde dağılımları



Şekil 5.78. Mesleğe başladığından itibaren 2-3 kez ortopedik rahatsızlık geçiren personelin aldığı normal istirahatinin yüzde dağılımları



Şekil 5.79. Mesleğe başladığından itibaren 4-5 kez ortopedik rahatsızlık geçiren personelin aldığı normal istirahatinin yüzde dağılımları



Şekil 5.80. Mesleğe başladığından itibaren 6 kez ve üzeri ortopedik rahatsızlık geçiren personelin aldığı normal istirahatinin yüzde dağılımları

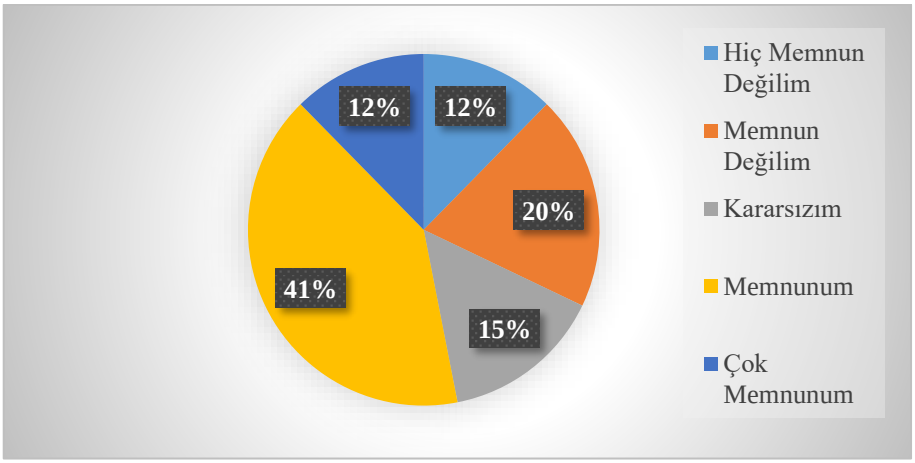
5.1.23. Personelin ortopedik rahatsızlığı olması ile giydiği botun rahatlık seviyesinin karşılaştırılması

Tablo 5.23'te çalışanların ortopedik rahatsızlığı olması ile giydiği botun rahatlık seviyesi arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla ki-kare bağımsızlık testi uygulanmış ve değişkenler arasındaki istatistiksel açıdan anlamlı olduğu ortaya çıkmıştır *(χ^2 =101,605; p<0,001*). Ortopedik rahatsızlığı olmayan çalışanların büyük bir kısmı botunun rahatlığından "memnunum seçeneğini" işaretlediği, ortopedik rahatsızlığı olanların çoğunluğu ise botunun rahatlığından "hiç memnun değilim ve memnun değilim seçeneğini" işaretlediği anket sonucu ortaya çıkmıştır.

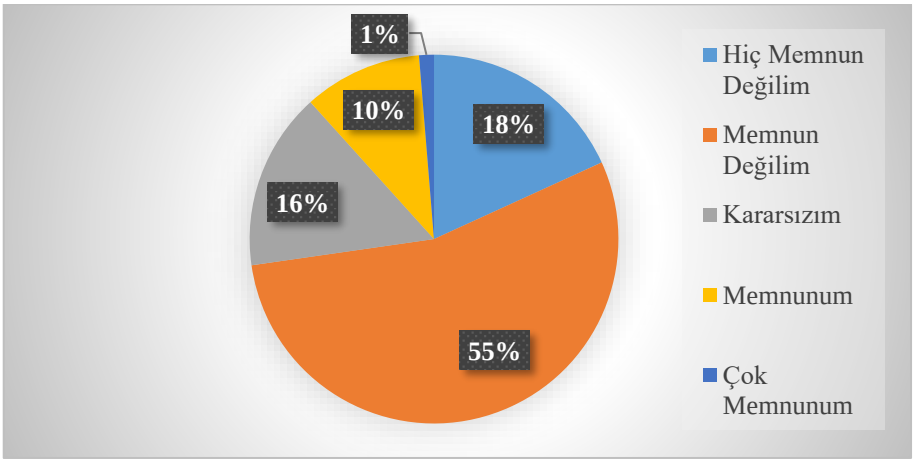
Tablo 5.23. Personelin ortopedik rahatsızlığı olması ile giydiği botun rahatlık seviyesinin karşılaştırılması

			Giydiğiniz botun rahatlık seviyesinden memnun musunuz?					
			Hiç memnun değilim	Memnun değilim	Kararsızım	Memnunum	Çok memnunum	Toplam
Ortopedik rahatsızlığınız var mı?	Hayır	*n*	10	16	12	33	10	81
		%	12,3%	19,8%	14,8%	40,7%	12,3%	100,0%
	Bel fıtığı	*n*	14	42	12	8	1	77
		%	18,2%	54,5%	15,6%	10,4%	1,3%	100,0%
	Boyun fıtığı	*n*	3	3	3	1	0	10
		%	30,0%	30,0%	30,0%	10,0%	0,0%	100,0%
	Diz rahatsızlıkları	*n*	12	35	14	9	2	72
		%	16,7%	48,6%	19,4%	12,5%	2,8%	100,0%
	Omuz rahatsızlıkları	*n*	1	0	4	1	0	6
		%	16,7%	0,0%	66,7%	16,7%	0,0%	100,0%
	Diğer	*n*	2	5	3	5	0	15
		%	13,3%	33,3%	20,0%	33,3%	0,0%	100,0%
	Birden fazla	*n*	25	39	8	0	2	74
		%	33,8%	52,7%	10,8%	0,0%	2,7%	100,0%
Toplam		*n*	67	140	56	57	15	335
		%	20,0%	41,8%	16,7%	17,0%	4,5%	100,0%

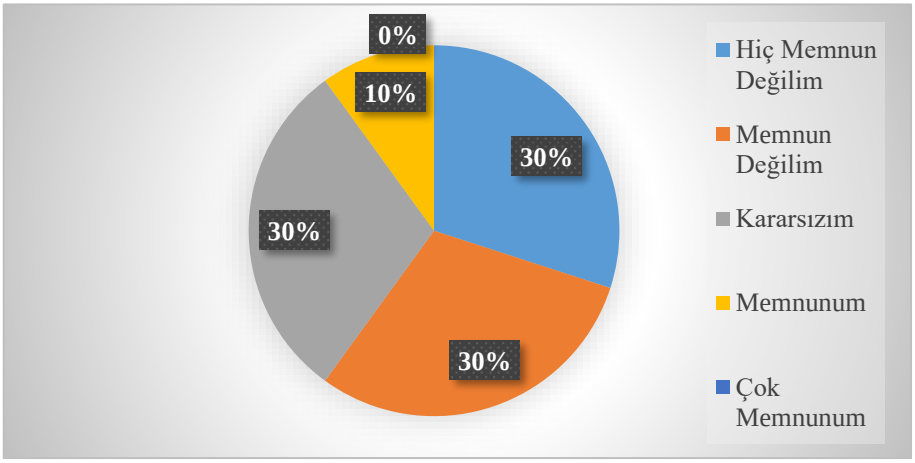
χ^2 = 101,605; p <0,001



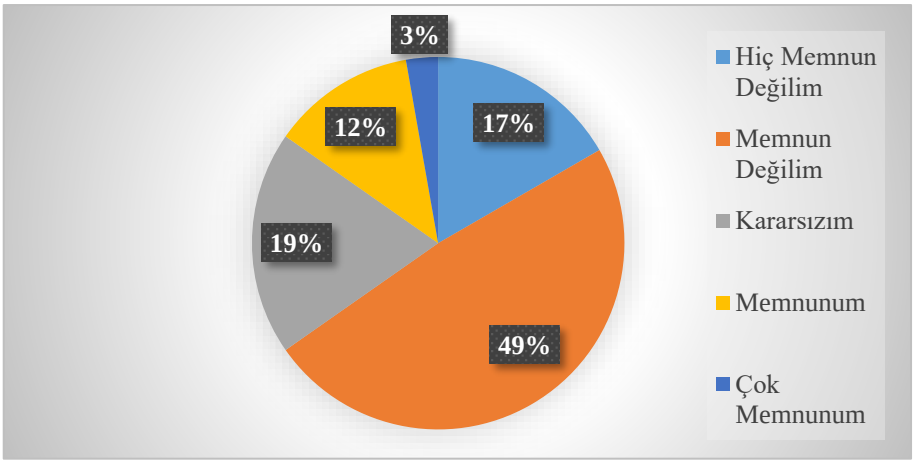
Şekil 5.81. Ortopedik rahatsızlığı olmayanların giydiği botun rahatlık seviyesinden memnuniyetinin yüzde dağılımları



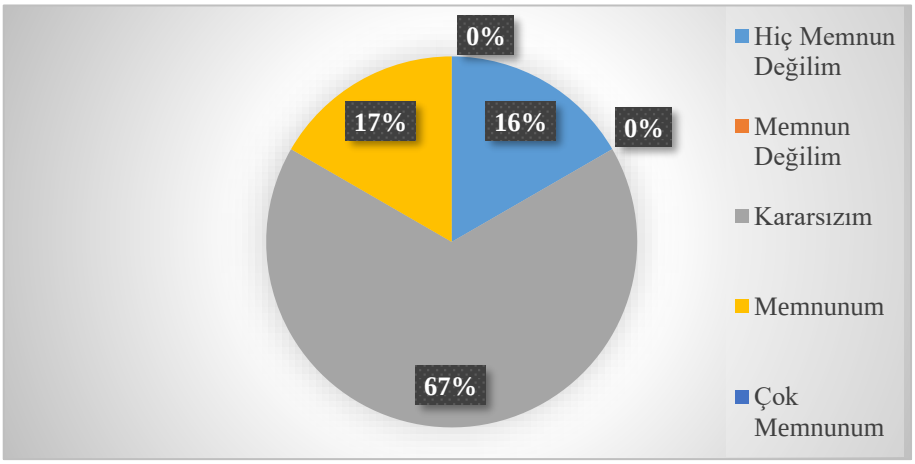
Şekil 5.82. Ortopedik rahatsızlığı bel bölgesinde olanların giydiği botun rahatlık seviyesinden memnuniyetinin yüzde dağılımları



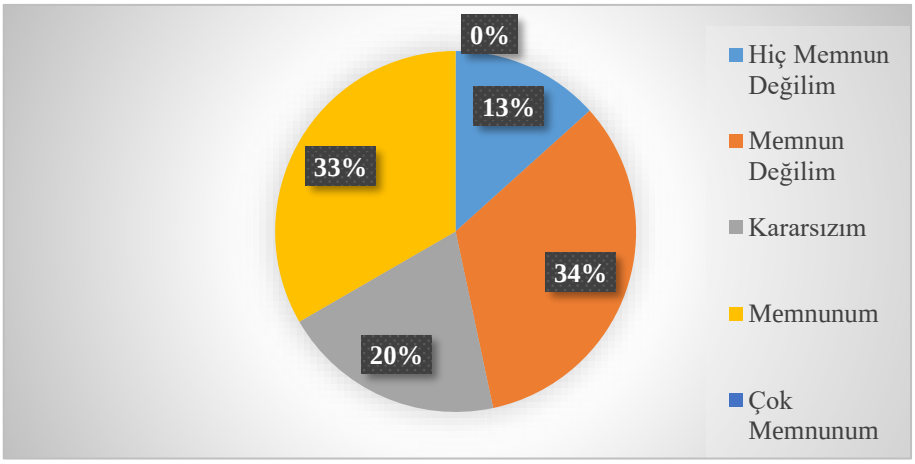
Şekil 5.83. Ortopedik rahatsızlığı boyun bölgesinde olanların giydiği botun rahatlık seviyesinden memnuniyetinin yüzde dağılımları



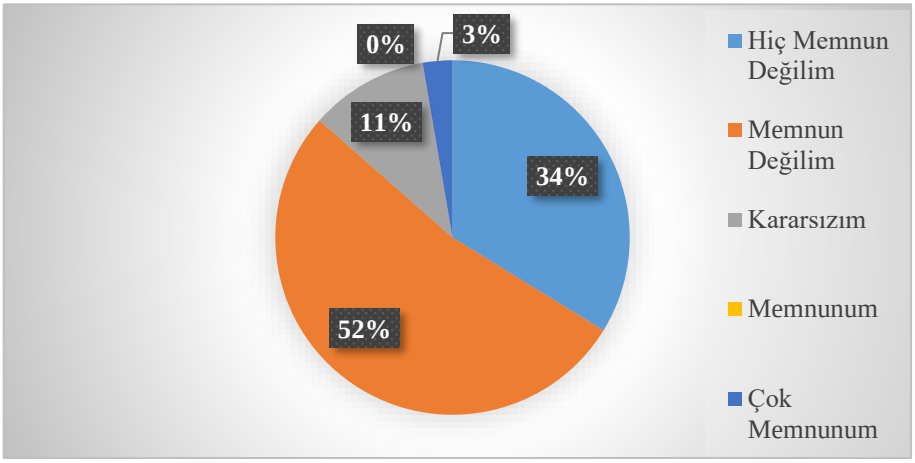
Şekil 5.84. Ortopedik rahatsızlığı diz bölgesinde olanların giydiği botun rahatlık seviyesinden memnuniyetinin yüzde dağılımları



Şekil 5.85. Ortopedik rahatsızlığı omuz bölgesinde olanların giydiği botun rahatlık seviyesinden memnuniyetinin yüzde dağılımları



Şekil 5.86. Ortopedik rahatsızlığı diğer bölgelerde olanların giydiği botun rahatlık seviyesinden memnuniyetinin yüzde dağılımları



Şekil 5.87. Ortopedik rahatsızlığı birden fazla bölgede olanların giydiği botun rahatlık seviyesinden memnuniyetinin yüzde dağılımları

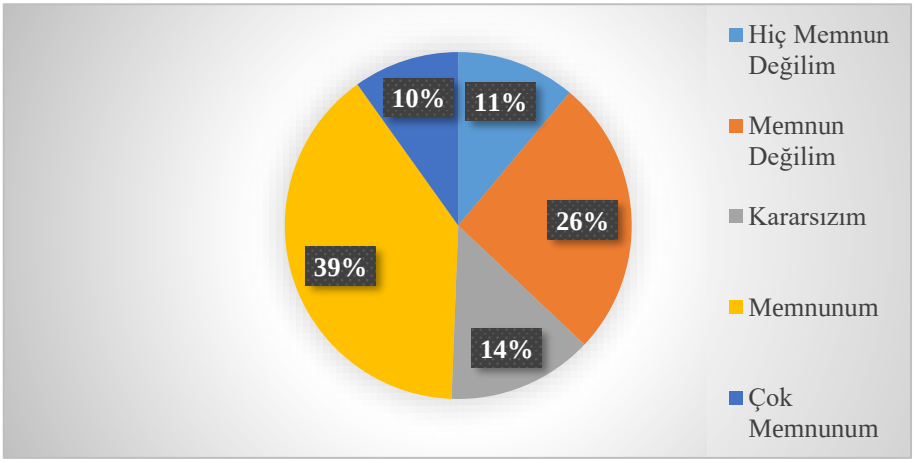
5.1.24. Personelin ortopedik rahatsızlığı olması ile giydiği botun kullanışlılık seviyesinin karşılaştırılması

Tablo 5.24'te ankete katılan çalışanların ortopedik rahatsızlığının ortaya çıkması ile giydiği botun kullanışlılık seviyesi arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla ki-kare bağımsızlık testi uygulanmış ve değişkenler arasındaki istatistiksel açıdan anlamlı olduğu bulunmuştur ($\chi^2=96,389;\ p<0,001$). Ortopedik rahatsızlığı olmayan çalışanların büyük bir kısmı botunun kullanışlılık seviyesinden "memnunum seçeneğini" işaretlediği, ortopedik rahatsızlığı olan personelin çoğunluğunun ise botun kullanışlılık seviyesinden "hiç memnun değilim ve memnun değilim seçeneğini" işaretlediği anket sonucu görülmüştür.

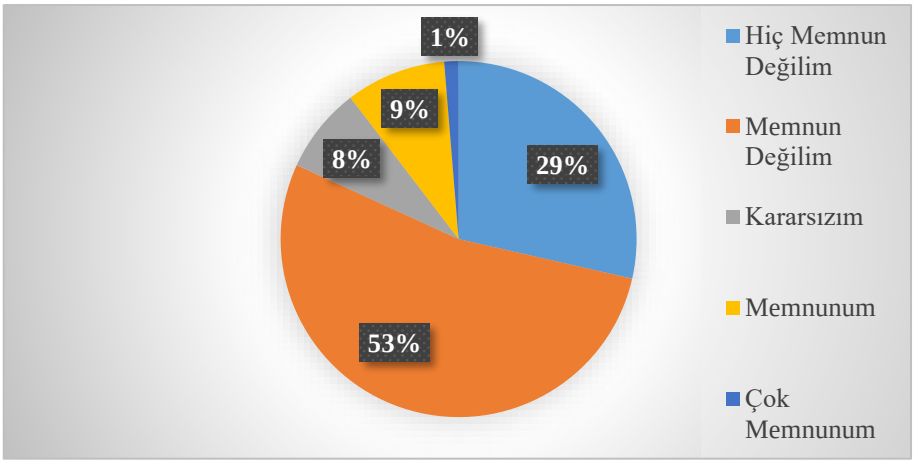
Tablo 5.24. Personelin ortopedik rahatsızlığı olması ile giydiği botun kullanışlılık seviyesinin karşılaştırılması

			Giydiğiniz botun kullanışlılık seviyesinden memnun musunuz?					Toplam
			Hiç memnun değilim	Memnun değilim	Kararsızım	Memnunum	Çok memnunum	
Ortopedik rahatsızlığınız var mı?	Hayır	*n*	9	21	11	32	8	81
		%	11,1%	25,9%	13,6%	39,5%	9,9%	100,0%
	Bel fıtığı	*n*	22	41	6	7	1	77
		%	28,6%	53,2%	7,8%	9,1%	1,3%	100,0%
	Boyun fıtığı	*n*	4	3	2	1	0	10
		%	40,0%	30,0%	20,0%	10,0%	0,0%	100,0%
	Diz rahatsızlıkları	*n*	16	36	8	11	1	72
		%	22,2%	50,0%	11,1%	15,3%	1,4%	100,0%
	Omuz rahatsızlıkları	*n*	1	2	3	0	0	6
		%	16,7%	33,3%	50,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Diğer	*n*	2	6	2	5	0	15
		%	13,3%	40,0%	13,3%	33,3%	0,0%	100,0%
	Birden fazla	*n*	30	39	3	0	2	74
		%	40,5%	52,7%	4,1%	0,0%	2,7%	100,0%
Toplam		*n*	84	148	35	56	12	335
		%	25,1%	44,2%	10,4%	16,7%	3,6%	100,0%

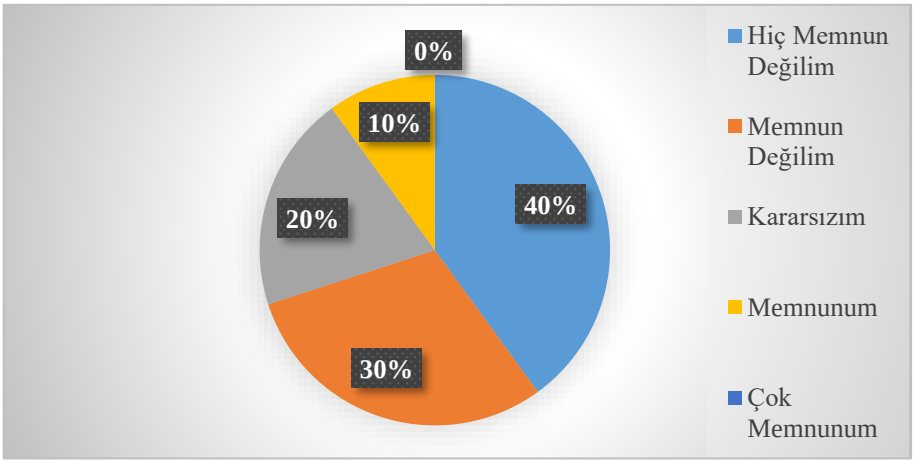
$\chi^2 = 96,389;\quad p < 0,001$



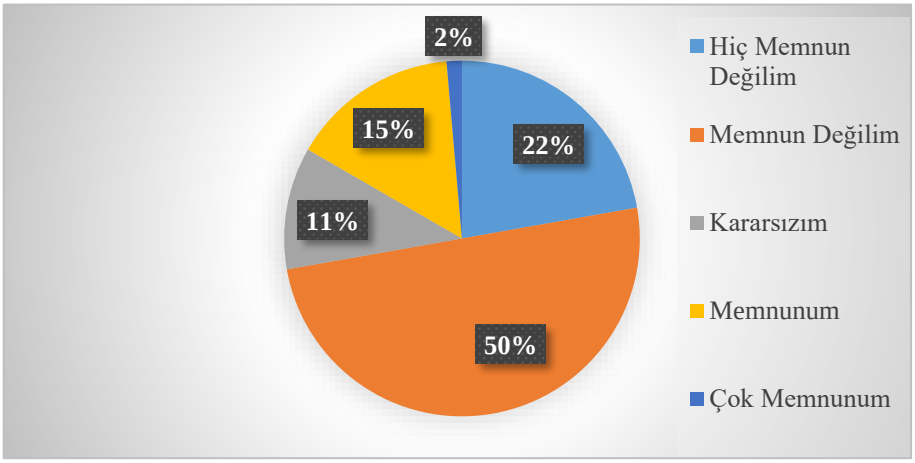
Şekil 5.88. Ortopedik rahatsızlığı olmayanların botun kullanışlılık seviyesinden memnuniyetinin yüzde dağılımları



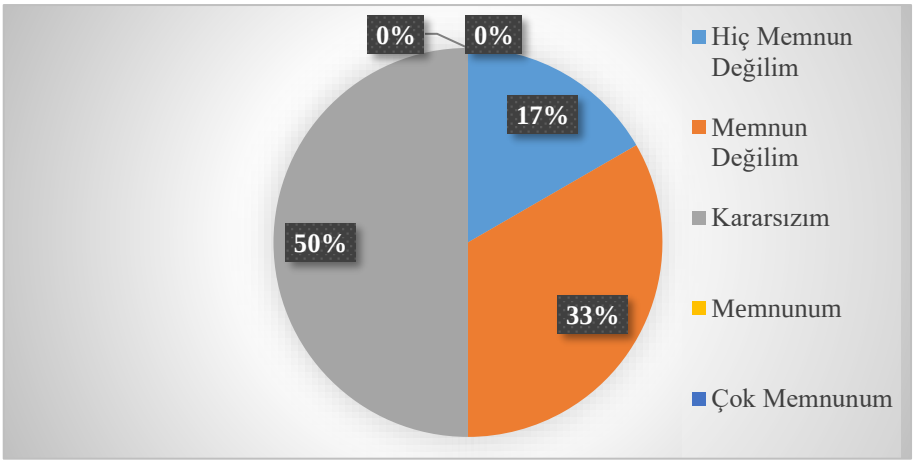
Şekil 5.89. Ortopedik rahatsızlığı bel bölgesinde olanların giydiği botun kullanışlılık seviyesinden memnuniyetinin yüzde dağılımları



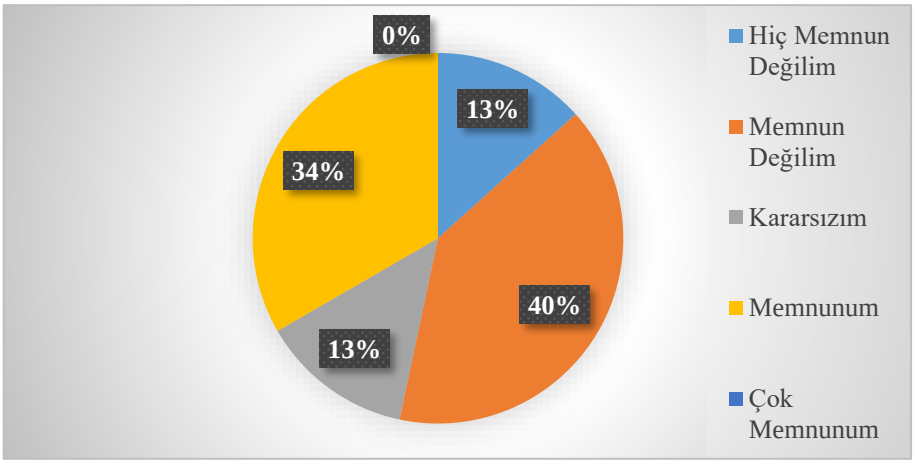
Şekil 5.90. Ortopedik rahatsızlığı boyun bölgesinde olanların giydiği botun kullanışlılık seviyesinden memnuniyetinin yüzde dağılımları



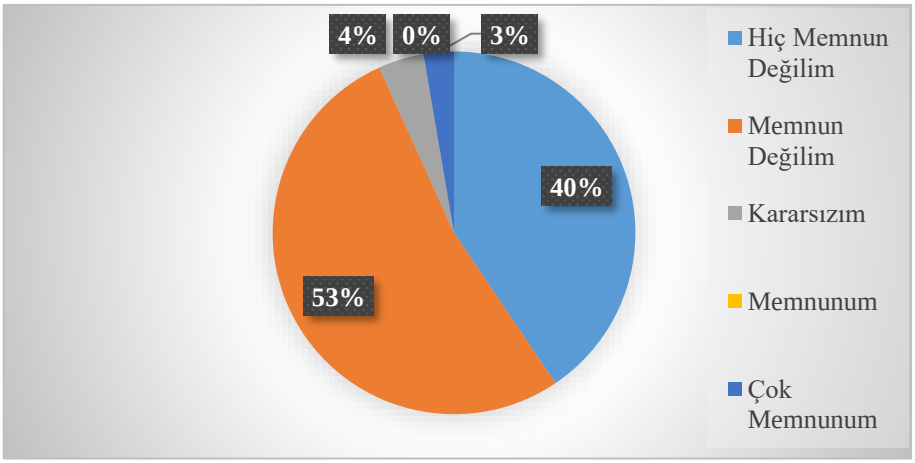
Şekil 5.91. Ortopedik rahatsızlığı diz bölgesinde olanların giydiği botun kullanışlılık seviyesinden memnuniyetinin yüzde dağılımları



Şekil 5.92. Ortopedik rahatsızlığı omuz bölgesinde olanların giydiği botun kullanışlılık seviyesinden memnuniyetinin yüzde dağılımları



Şekil 5.93. Ortopedik rahatsızlığı diğer bölgelerde olanların giydiği botun kullanışlılık seviyesinden memnuniyetinin yüzde dağılımları



Şekil 5.94. Ortopedik rahatsızlığı birden fazla bölgede olanların giydiği botun kullanışlılık seviyesinden memnuniyetinin yüzde dağılımları

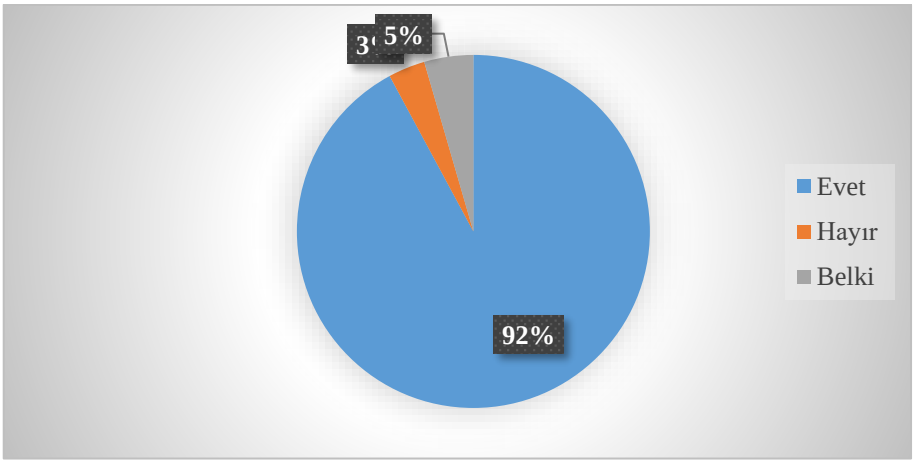
5.1.25. Personelin işyerinde diyet merkezi olmasının yararlı olma durumu ile merkez olduğunda yardım alma durumunun karşılaştırılması

Tablo 5.25'te katılımcıların işyerlerinde diyet merkezi olursa yararlı olma ihtimali ile işyerlerinde diyet merkezi olması durumunda yardım alma düşüncesi arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla ki-kare bağımsızlık testi uygulanmış ve değişkenler arasındaki istatistiksel açıdan anlamlı olduğu bulunmuştur ($\chi^2=185,489;\ p<0,001$). Böylece işyerinde diyet merkezi olmasının yararlı olacağını düşünen personelin %92,1'i merkezden yardım alacağını, yararlı olmayacağını düşünen personelin %72,7'i merkezden yardım almayacağını belirtmiştir. İşyerlerinde diyet merkezinin kısmen yararlı olacağını düşünen personelin %66,2'si kısmen diyet merkezinden yardım alacağını belirtmiştir.

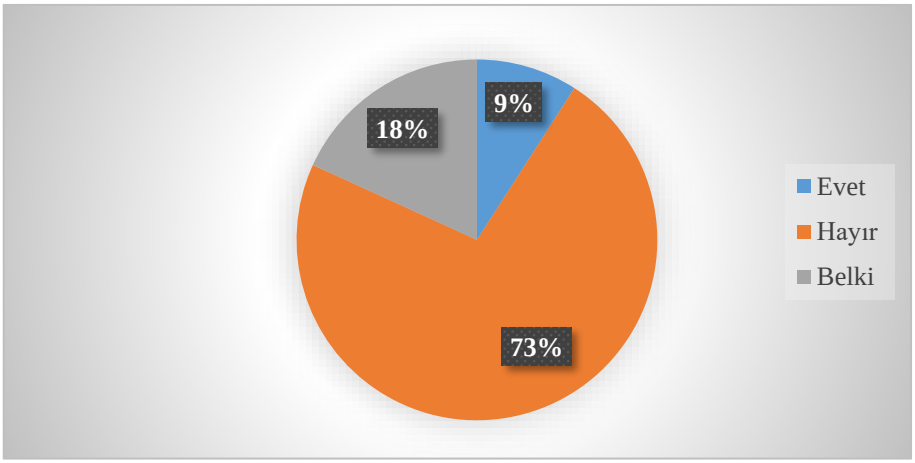
Tablo 5.25. Personelin işyerinde diyet merkezi olmasının yararlı olma durumu ile merkez olduğunda yardım alma durumunun karşılaştırılması

			İşyerinizde Diyet merkezi olursa. merkezden yardım alır mısınız?			Toplam
			Evet	Hayır	Belki	
İşyerinizde Diyet merkezi olması durumunda yararlı olacağını düşünür müsünüz?	Evet	*n*	164	6	8	178
		%	92,1%	3,4%	4,5%	100,0%
	Hayır	*n*	1	8	2	11
		%	9,1%	72,7%	18,2%	100,0%
	Belki	*n*	14	8	43	65
		%	21,5%	12,3%	66,2%	100,0%
Toplam		*n*	179	22	53	254
		%	70,5%	8,7%	20,9%	100,0%

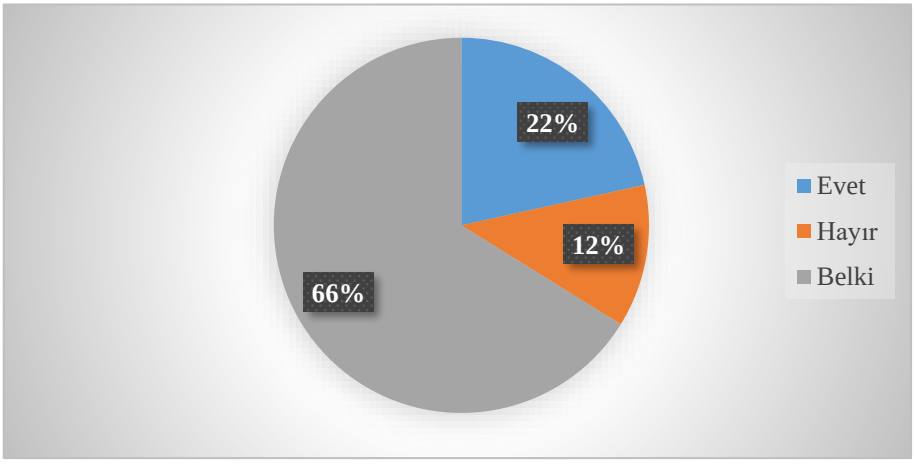
$\chi^2 = 185,489;\ p <0,001$



Şekil 5.95. İşyerinde diyet merkezi olması durumunda yararlı olacağını düşünenlerin diyet merkezi olması durumunda yardım almasının yüzde dağılımları



Şekil 5.96. İşyerinde diyet merkezi olması durumunda yararlı olacağını düşünmeyenler diyet merkezi olması durumunda yardım almasının yüzde dağılımları



Şekil 5.97. İşyerinde diyet merkezi olması durumunda belki yararlı olacağını düşünenlerin diyet merkezi olması durumunda yardım almasının yüzde dağılımları

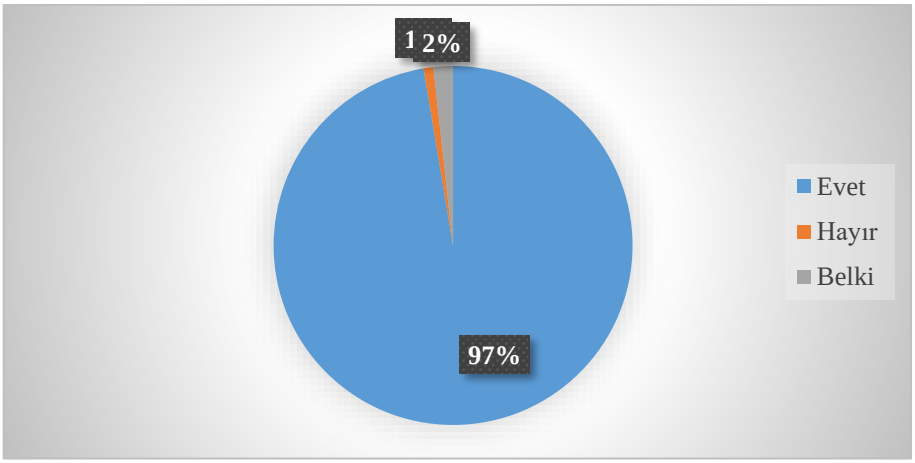
5.1.26. Personelin işyerinde fizik tedavi merkezi olmasının yararlı olma durumu ile merkez olduğunda yardım alma durumunun karşılaştırılması

Tablo 5.26'da ankete katılan çalışanların işyerlerinde fizik tedavi merkezi olması durumunda yararlı olacağını düşünenler ile işyerlerinden fizik tedavi merkezi olması durumunda yardım alacağını düşünenler arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla ki-kare bağımsızlık testi uygulanmış ve değişkenler arasındaki istatistiksel açıdan anlamlı olduğu ortaya çıkmıştır ($\chi^2=248,668;\ p<0,001$). İşyerinde fizik tedavi merkezi olmasının yararlı olacağını düşünen personelin %97,4'ü merkezden yardım alacağını, yararlı olmayacağını düşünen personelin %100'ü merkezden yardım almayacağını belirtmiştir. İşyerlerinde fizik tedavi merkezinin kısmen yararlı olacağını düşünen personelin %63,6'sı fizik tedavi merkezinden kısmen yardım alacağını belirtmiştir.

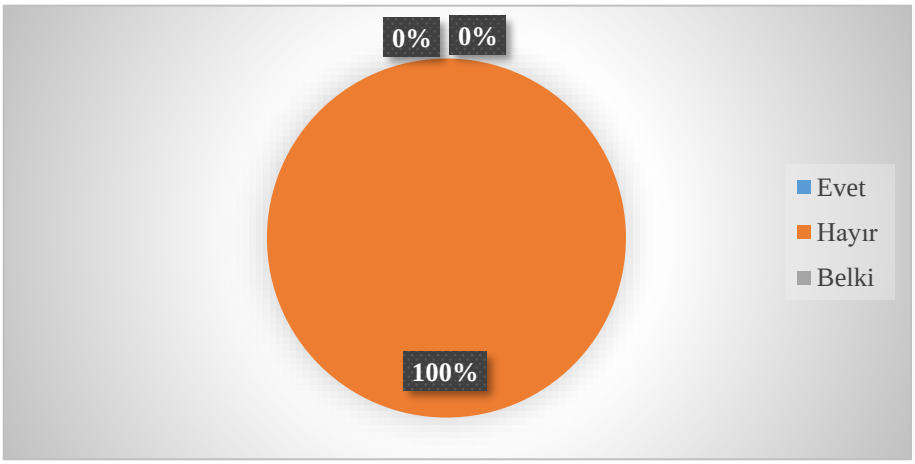
Tablo 5.26. Personelin işyerinde fizik tedavi merkezi olmasının yararlı olma durumu ile merkez olduğunda yardım alma durumunun karşılaştırılması

			İşyerinizde fizik tedavi merkezinin olması durumunda ortopedik rahatsızlığınız için yardım alır mıydınız?			Toplam
			Evet	Hayır	Belki	
İşyerinizde fizik tedavi merkezi olması durumunda yararlı olacağını düşünür müsünüz?	Evet	*n*	222	2	4	228
		%	97,4%	0,9%	1,8%	100,0%
	Hayır	*n*	0	4	0	4
		%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
	Belki	*n*	6	2	14	22
		%	27,3%	9,1%	63,6%	100,0%
Toplam		*n*	228	8	18	254
		%	89,8%	3,1%	7,1%	100,0%

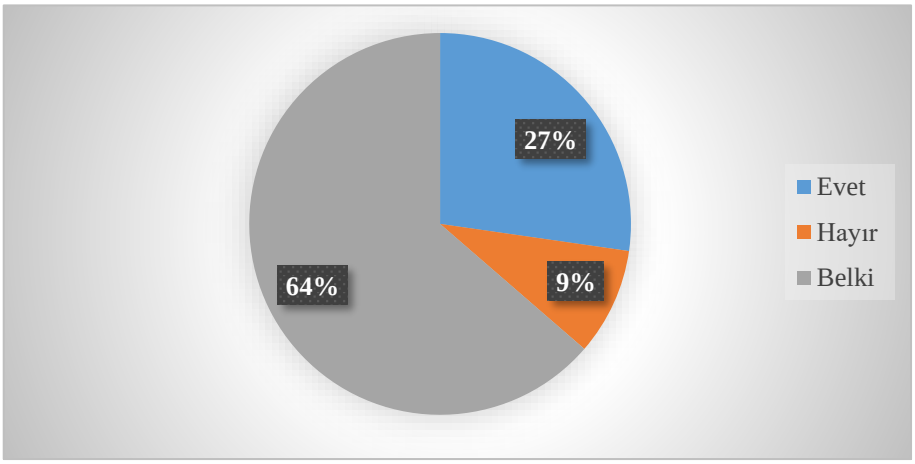
χ^2 = 248,668; p <0,001



Şekil 5.98. İşyerinde fizik tedavi merkezi olmasının yararlı olacağını düşünenlerin fizik tedavi merkezi olması durumunda yardım almasının yüzde dağılımları



Şekil 5.99. İşyerinde fizik tedavi merkezi olmasının yararlı olmayacağını düşünenlerin fizik tedavi merkezi olması durumunda yardım almasının yüzde dağılımları



Şekil 5.100. İşyerinde fizik tedavi merkezi olmasının belki yararlı olacağını düşünenlerin fizik tedavi merkezi olması durumunda yardım almasının yüzde dağılımları

6. SONUÇ

Tarihte geçmişten günümüze insanlar günlük yaşamlarını sürdürmede ve hareket etmede ayakkabılara ihtiyaç duymuştur. Bu çalışmada, işyerlerinde görev yapan veya görev yapmış olan ve yaptığı iş nedeni ile bot giyen personellerde standart çalışma koşulları doğrultusunda ortaya çıkan ortopedik rahatsızlıklar incelenmiştir. Bu kapsamda gerçekleştirilen çalışmaya toplam 352 katılımcı yer alırken 17 katılımcının tüm soruları cevaplamaması nedeni ile kapsam dışı bırakılması sonucunda 335 katılımcının verileri dikkate alınmıştır. Araştırmaya katılan 335 katılımcıdan % 93,4'ü erkek %6,6'sı kadın, %26'sı 35-39 yaş ve %52,2'si lisans mezunu olduğu tespit edilmiştir.

Araştırma kapsamında katılımcıların fiziki yapıları da dikkate alınmış ve personel kilosunun ortalama 78,5±12,0 kg, boyu ortalama 179,1±7,2 cm ve personelin beden kitle indeksinin ortalama 24,4±3,1 olduğu tespit edilmiştir. Katılımcıların % 88,7'si çalışmaya devam ederken, % 52,9'unun 11 yıl ve üzeri görev yaptığı, personellerin haftalık çalışma gününün ortalama 5,50±0,70 gün, haftalık çalıştığı saat ortalama olarak 53,5±14,7 saat olduğu görülmüştür. Ayrıca, personellerin haftalık bot giyme süresi ortalama olarak 54,0±13,8 saat olduğu tespit edilmiştir (Bkz. Tablo 5.4).

Bot gibi kişisel koruyucu donanımların (KKD) personellerin yaşayacağı sağlık sorunlarının (iş kazaları vd.) azalttığı ve bunda ayakkabı seçimlerinin de etkili olduğu literatürde yer almaktadır. Yücel ve Çelebi (2020) tarafından gerçekleştirilen çalışmada yapım işlerinde görev yapan personellerde KKD'lerin kullanımı ile aylık görülen iş kazaları sayılarının azaldığı belirlenmiştir. Araştırmamıza katılan personellerin uzun süre botları kullanmasının iş güvenliği açısından olumlu etkisi olduğu ancak çalışanın sağlığı açısından risk teşkil edebileceği düşünülmektedir. Bu çalışmalar Yücel ve Çelebi tarafından yapılan çalışmalarla uyumlu sonuç göstermiştir.

Personelin %74,3'ü giydiği botu dışardan temin etmediğini, bot ihtiyacının kurum tarafından karşılandığını, %61,8'i giydiği botun rahatlık seviyesinden, % 69,3'ü ise botun kullanışlılık seviyesinden memnun olmadığını (memnun değil, hiç memnun değil) belirtmiştir (Bkz. Tablo 5.5). Botu iş yerinden temin etmenin ise kılık kıyafet uyumluluğu açısından işyerlerinden zorunlu olduğu düşünülmektedir.

Ayakkabılar genel anlamda taban ve saya olmak üzere iki ayrı gruptan oluşurken, mevsim ve kullanım amacı gibi birçok nedene göre bu yapılar farklılık

gösterebilmektedir. Ayakkabının üretiminde ürün grupları farklı olmakla birlikte 25 farklı ürün kullanılabilmekte ve özelliklere göre farklılık gösterebilmektedir. Seçilecek ürünlerin dayanımı ve kullanıcıya herhangi bir rahatsızlık vermemesi önem arz etmektedir. Örneğin, ayakkabılarda genel olarak kauçuk içerikli hammaddeler yaygın olarak kullanılmaktadır (Zirek ve Özcömert, 2003: 6; Akçakale, 2016).

İmre (2016), yaptığı araştırmada insan ve ayakkabı arası etkileşimi tarihsel süreçte incelemiş ve ayakkabı üretiminde kullanılan malzemelerin insan bedeninde konfor ve sağlıklı koşullar sağlaması adına farklı teknikler uygulayabildiğini belirlemiştir. Kastan (2009), yaptığı araştırmada ayakkabı kalıp tasarımını incelemiş ve ayakkabılarda ön kısmın genişliği (sivri, geniş, dar vb.) ile üretimde kullanılan kalıpların şekilsel olarak insan kullanımında belirleyici olduğunu ifade etmiştir. Dolayısı ile personellerin botlardaki memnuniyetsizliği kullanılan botların içerik, teknik, üretim ve özellikleri doğrultusunda değiştiği ve Kastan (2009)'ın yaptığı çalışmalarla uyuştuğu düşünülmektedir.

Personelin %75,8'i ortopedik rahatsızlık yaşadığı, ortopedik rahatsızlığı olan personelin %6,7'si rahatsızlığının ayak, %27,6'sı diz, %34,6'sı bel, %5,1'i bilek, kol, omuz, boyun, %1,2'si diğer ve %24,8'i birden fazla bölgede rahatsızlığı olduğu belirlenmiştir. Personelin %16,9'u ortopedik rahatsızlığının kilo kaynaklı olduğu, %48,8'i olmadığını ve %34,3'ü kısmen kilo kaynaklı olduğunu düşündüğü görüldü. Personelin %62,6'sı ortopedik rahatsızlığının giydiği bottan kaynaklı olduğu, %11,8'i olmadığını ve %25,6'sı kısmen bot kaynaklı olduğunu düşündüğü görülmüştür (Bkz. Tablo 5.6.). Dobson ve ark. (2018) tarafından yapılan çalışmada yeraltı madeninde çalışan 358 madencinin katılımı ile botlardan memnuniyet durumu incelenmiştir. Madencilerin botlarına bağlı olarak % 56,5'inin botlarından memnun olmadığı, % 55,3'ünün ayak sorunları, % 44,5'i bel ağrısı, % 21,5'i diz ağrısı, % 24,9'u ayak bileği ağrısı ve % 42,3'ü ayak ağrısı yaşadığı belirlenmiştir. Demiralp ve Demiralp (2019) tarafından 77 itfaiye personellinin katıldığı çalışmada itfaiyecilerde kas iskelet sistemi rahatsızlıkları incelenmiştir. Yapılan araştırmada son 1 yıl içerisinde itfaiyecilerin % 25,88'inin bel, diz ve ayak bileği problemleri yaşadığı belirlenmiştir. Boss ve ark. (2004) tarafından Hollanda'da gerçekleştirilen çalışmada ise itfaiye teşkilatı çalışanları arasındaki sağlık sorunları incelenmiştir. Çalışmada itfaiyecilerin ayak ve diz problemlerinin ofis çalışanlarının aynı problemlerinden fazla olduğu görülmüştür. Ayakkabılar insan sağlığına ve gerçekleştirdiği faaliyetlere etki edebilmektedir.

Sevilmiş ve ark. (2017) tarafından gerçekleştirilen çalışmada ayakkabı seçimleri ile maraton branşı faaliyetleri arası etkileşim incelenmiştir. Araştırmada koşularda kullanılan ayakkabıların, kullanılan materyal ve ağırlık bakımından insan vücudu ağırlığının 2-3 katına varan etkide bulunduğu, maraton koşusu sırasında sporcuların şikayetlerinin birçoğunun ayakkabılara bağlı olduğu ifade edilmiştir. Yapılan araştırmada ortopedik rahatsızlıklarının personelin şikayetlerine göre başta botta kaynaklanmak üzere ve kısmen kilo kaynaklı olduğu düşünülmektedir ve geçmişte yapılan çalışmalarla bu sonucun uyumlu olduğu gözlemlenmiştir.

Araştırmada ayrıca ayakkabı seçimlerinde ayağın anatomik yapısının, kilo, cinsiyet, koşu amacı, antrenmanın yapılacak zeminin (asfalt vb.) önemli olduğu ve önemsenmediği durumlarda sakatlık nedenleri arasında olduğu belirtilmiştir. Personellerin kullanımına sunulan botların yapısal özellikleri, seçim ve personel özellikleri (kilo, bilinç) yanı sıra botların giyilme sürelerinin haftalık ortalama 54,0±13,8 saat olmasının (Bkz. Tablo 5.3) personellerin ortopedik rahatsızlığı yaşamasını arttırdığı düşünülmektedir.

Araştırmamızda personelin %62,2'si hızlı yürürken ayak tabanı ve baldır kısmında ağrı olduğunu ve %37,8'i hızlı yürürken ayak tabanı ve baldır kısmında ağrı olmadığı, ortopedik rahatsızlığı olan personelin %54,3'ü rahatsızlığın eğitim sırasında ve %45,7'si arazi/sahada çalışırken yaşadığı görülmüştür. Personelin mesleğe başladığından itibaren tamamının en az 1 kez ve %56,7'sinin 2-3 kez ortopedik rahatsızlığı şikâyeti olduğu belirlenmiştir. Ortopedik rahatsızlık sonrası personelin %3,5'i hiç hastaneye gitmediğini, % 96,5'i en az 1 kez hastaneye gittiği, ortopedik rahatsızlık sonrası hastaneye giden personelin %7,5'i masraflar için hiç ödeme yapmadığını, % 92,5'inin ise ücret ödediği belirlenmiştir. Ayrıca ortopedik rahatsızlık geçiren personelin yaklaşık tamamı bir sağlık kuruluşundan tıbbi destek (ameliyat, ilaç, muayene vb.) almış ve %43,3'ü hem fizik tedavi hem de ameliyat olmuştur (Tablo 5.7). Bulgularımıza göre çalışanlar çalışma hayatlarında ortalama 2-3 kez hastaneye gittiği ve %92.5 oranında hastane masrafı ödediği belirlenmiştir. Bu bulgulara göre bot ile çalışan personelin ortopedik rahatsızlıkları iş performansını düşürdüğünü ve hastane masraflarının yükselttiğini gözlemlenmiştir

Güçhan ve ark. (2014) 70 katılımcı ile gerçekleştirdiği araştırmada bireylerde ayak deformiteleri, fonksiyonel performans ve denge ile ayakkabı kullanımı arası ilişkiyi incelemiştir. Ayak türleri (normal, geniş, vb.) ile ayakkabı yapılarının

uygunluğunun detaylı incelendiği çalışmada katılımcılarda ayakkabılı ve ayakkabısız olarak testler yapılmış ve ayakkabı tercihleri ile ayakkabı alışkanlığı, performans ve deformite arasında etkileşim olduğu, aktivitelerin türüne (dikey sıçrama, topuk yükseltme vb.) göre ayakkabıların deformiteyi engellediği gibi deformiteye neden olduğu belirlenmiştir. Çalışma bulgularımız ile literatürde yer alan bulguların birbirini destekler nitelikte olduğu görülmüştür. Bu sonuca göre ayakkabı seçimlerinin kullanım süreleri ve gerçekleştirilen faaliyetler bakımından da test edilmesi gerektiği düşünülmektedir. Örnek vermek gerekirse askeri alanda görev yapan personellerin kullanımına yönelik botların çeşitli şartlarda test edilerek kullanıma en uygun olanın seçiminin yapılması; bu tür sorunların azaltılmasında rol oynadığı literatürde ifade edilmektedir (Koman, 2019). Bu da geçmiş çalışmalarla, araştırmamızın uyumlu olduğunu göstermektedir

Personelin %76,8'i ortopedik rahatsızlık sonrası spor istirahati aldığını ve %63,0'ünün ortopedik rahatsızlık sonrası normal istirahat aldığını görülmüştür (Bkz. Tablo 5.8) Araştırmaya katılan personelin spor istirahati ortalama olarak 71,98±79,2 gün, normal istirahat süresi ortalama olarak 35,90±42,6 gün olduğu belirlenmiştir (Bkz. Tablo 5.9). Ortopedik rahatsızlığı devam eden personelin % 98,8'inin faaliyetlerinde verimliliğin azaldığı görülmüştür (Bkz. Tablo 5.10). Belirtilen bulgulara göre bir çalışanın ortopedik rahatsızlık sonucu aldığı istirahat sürelerinin çok yüksek olduğu ve iş performansını yaklaşık olarak tamamen etkilediğini göstermiştir.

Ayak topuğu yere bastığı her adımda bireyin üzerinde bulunan ağırlık, faaliyet (yürüme, koşma, vb.) ve üzerinde bulunulan zemine göre farklı şiddetlerde çarpmaktadır. Çarpmaya bağlı olarak ortaya çıkan şok, bireyin sırt, kalça, diz ve topuk gibi birçok kesimi etkileyebilmektedir (Özmanevra, 2015). Botlarda kullanılacak tabanlar ile bireyin yere basması daha stabil hale getirilebileceği gibi olumsuz etkilerin ortadan kaldırılabileceği düşünülebilir. Ayrıca bot kullanan personellerin yaşadığı rahatsızlık oranı, istirahat alma oranları ve istirahat süreleri göz önünde bulundurulduğunda personellere yönelik sağlık sorununun yanı sıra iş gücü kaybının da yaşandığı anlaşılmaktadır. Bulgularımıza bağlı olarak bot kaynaklı sorunların sadece personele değil iş yaşamına da iş günü kayıpları nedeni ile olumsuz etki yaptığı düşünülmektedir.

Personelin, %98,4'ü işyerinde diyet merkezi olmadığını, %70,1'i işyerinde diyet merkezi olmasının yararlı olacağını düşündüğü, %70,5'i diyet merkezi olması durumunda yardım alacağını, %78,0'i işyerinde vücut kitle indeksi kontrolü ve sağlıklı beslenme için diyet merkezi olmasının yararı olacağını ve %85,4'ünün mesleğe başladığından beri vücut kitle indeksi seviyesini standarda çevirmek ve sağlığını korumak için diyetisyen yardımı almadığını belirtmiştir (Bkz. Tablo 5.11). Personelin tamamı işyerinde fizik tedavi merkezinin olmadığını, %89,6'sı işyerinde fizik tedavi merkezi olmasının yararlı olacağını düşünürken, %89,8'i fizik tedavi merkezi olması durumunda yardım alacağını belirtmiştir (Bkz. Tablo 5.12). Personelin vücut kitle indeksinin cinsiyet değişkenine göre dağılımlarının farklı olduğu tespit edilmiştir. Bu sonunca göre erkek personelin vücut kitle indeksinin kadın personelden daha yüksek olduğu görülmüştür (Bkz. Tablo 5.13). Bireylerde vücut kitle endeksinin (VKİ) kontrolü, sağlıklı beslenme adına diyetle birlikte önemli etkiye sahiptir. Bireylerde VKİ'de meydana gelebilecek artış, fizik kuralları gereği ayaklara daha fazla yük binmesine ve daha fazla basıncın ortaya çıkmasına neden olacağı aşikardır. Bu doğrultuda Yılmaz ve ark. (2017) tarafından 21 katılımcı ile gerçekleştirilen çalışmada ayak taban basıncına vücut kitle endeksinin etkisi incelenmiştir. Araştırmada VKİ'nin artması ile bireylerde ayaklar üzerindeki basıncın arttığı görülmüştür. Aynı çalışmada cinsiyet farklılıklarına göre bu basıncın farklılaşmadığı belirlenmiştir. Mercimek (2011) tarafından 120 katılımcı ile gerçekleştirilen çalışmada obezite ile ayaklardaki basınç arası dağılım incelenmiştir. Çalışmada obezite ile VKİ'nin arttığı, VKİ'nin fazla olduğu bireylerde yaşam kalitesinin VKİ'nin düşük olduğu bireylere oranla daha düşük olduğu belirlenmiştir. Literatürde VKİ'nin arttığı durumda obstrüktif uyku apnesi riskinin de arttığı ve diğer sağlık sorunları nedeni ile küresel sağlık yükü ortaya koyduğuna yönelik bulgular bulunmaktadır (Williams ve ark., 2015; Dai ve ark., 2020; Yalım, 2021). Diyet hizmetinin olmadığı ve VKİ'nin kontrol edilmemesine bağlı artış ile ayak basıncının da arttığı düşünüldüğünde, bot giyen personellerin VKİ ve diyet konularında destek almaması ve bu durumun devam etmesi benzer problemlerin (bel rahatsızlığı, obezite, uyku bozukluğu, iş günü kaybı vb.) tekrarlar nitelik kazanacağı düşünülmektedir. Diğer taraftan işyerlerinde Fizik Tedavi Merkezi olması personelin önleyici sağlık sistemi ile daha az istirahat alacağını ve hastane masraflarının azaltılıp personelin daha verimli iş gücü verebileceği öngörülmüştür.

Personelin giydiği botun rahatlığından çok memnun olanların %80'i ve memnun olanların %54,4'ü botunu dışardan kendisi temin etmiş ve botun rahatlığından hiç memnun olmayan %73,1'i ve memnun olmayanların %90'ı botunu dışardan temin etmemiş ve çalıştıkları kurumlar tarafından sağlandığı görülmüştür (Bkz. Tablo 5.14). Personelin giydiği botun kullanışlılığından çok memnun olanların %75'i ve memnun olanların %58,9'u botunu dışardan kendisi temin etmiş ve botun rahatlığından hiç memnun olmayan %79,8'i ve memnun olmayanların %88,5'i botunu dışardan temin etmemiş, çalıştıkları kurumlar tarafından sağlanmıştır (Bkz. Tablo 5.15). Personelin Bottan memnun olanların dışardan temin ettiği memnun olmayanlar ise işyerlerinden temin ettiği gözlemlenmiştir ve botu dışardan temin edenlerin işyerlerinden temin edenlere göre daha az olduğu gözlemlenmiştir. Bu bulgulara göre botları dışardan temin etmenin memnuniyeti arttırmasına ve ortopedik rahatsızlıklara etkisinin daha az olmasına rağmen işyerleri tarafından temin edilen botların daha fazla kullanılmasının nedeni işyerindeki tek tip kılık kıyafet kuralı ve maddi olarak dışardan temin edilen botların pahalı olmasından kaynaklı olduğu düşünülmektedir.

Personelin ortopedik rahatsızlığı olması ile bu rahatsızlığın kilodan kaynaklı olduğuna yönelik olan personelin; bel bölgesinde ortopedik rahatsızlığı olan personelin %41,6'sı kilo kaynaklı olmadığını ve %40,3'ü kısmen kaynaklı olduğunu, boyun bölgesi ortopedik rahatsızlıkları olan personelin %50'si, diz rahatsızlığı olanların %69,4'ü, omuz rahatsızlığı olanların %83,3'ü ve diğer rahatsızlığı olanların %93,3'ü kilo kaynaklı olmadığını belirtmiştir. Birden fazla ortopedik rahatsızlığı olanların %45,9'u ise kısmen kilo kaynaklı olduğunu belirtmiştir (Bkz. Tablo 5.16.). Bulgulara göre ortopedik rahatsızlığının nedeninin daha çok kilo kaynaklı olduğunu düşünen personelin rahatsızlık bölgeleri Bel, Boyun ve Birden fazla bölgede ortopedik rahatsızlığı olduğunu düşünen çalışanlar olduğu gözlemlenmiştir.

Personelin ortopedik rahatsızlığının kilo ile bot kaynaklı olduğu arasındaki ilişki incelendiğinde ortopedik rahatsızlığının kilo kaynaklı olduğu düşünen personelin %88,4'ü aynı zamanda bot kaynaklı olduğunu düşündüğü, ortopedik rahatsızlığının kilo kaynaklı olmadığını düşünen personelin %58,1'i rahatsızlığın bot kaynaklı olduğunu düşündüğü ve ortopedik rahatsızlığının kısmen kilo kaynaklı olduğunu düşünen personelin %56,3'ü rahatsızlığın bot kaynaklı olduğunu düşündüğü bulundu (Bkz. Tablo 5.17). Yapılan çalışmaya göre ortopedik rahatsızlığın kilo kaynaklı olduğunu düşünen personelin büyük bir çoğunluğu bot kaynaklı olduğu düşünmektedir. Bu

bulgulara göre ortopedik rahatsızlıkların sadece kilo ya da sadece bot kaynaklı olmadığı beraber etkeninin arttırdığı ama en önemli etkenin uygun olmayan bot kullanımından kaynaklı olduğu tahmin edilmektedir.

Personelin ortopedik rahatsızlığının bot kaynaklı olduğu düşünen personelin %50,9'u eğitim sırasında ve %49,1'i arazi/sahada çalışırken olduğunu düşündüğü belirlenmiştir. Ortopedik rahatsızlığının bot kaynaklı olmadığını düşünen personelin %76,7'si eğitim sırasında ve ortopedik rahatsızlığının kısmen bot kaynaklı olduğunu düşünen personelin %52,3'ü eğitim sırasında olduğunu düşündüğü görülmüştür (Tablo 5. 18.). Personelin ortopedik rahatsızlığının bot kaynaklı olduğu ve kısmen bot kaynaklı olduğunu düşünen personel rahatsızlıklarını eşit olarak eğitim sırasında ve sahada çalışırken olduğunu bulgulara göre tespit edilmiştir. Bulgulara dayanarak ortopedik rahatsızlıkların nedeni eğitim ya da saha çalışma koşulları olmadığı bot tercihinin olumsuz yönde etkilediği düşünülmektedir.

Personelin ortopedik rahatsızlığı ayak bölgesinde olanların %47,1'inin ve bilek bölgesinde olanların %46,2'i ve diğer bölgelerde olanların %66,7'si 1 kez, diz bölgesinde olanların %61,4'ü 2-3 kez, bel bölgesinde olanların %70,5'i, birden fazla bölgesinde olanların %56,7'si 2-3 kez rahatsızlık geçirdiği belirtilmiştir (Bkz. Tablo 5.19). Personelin ortopedik rahatsızlığı için hastaneye en çok 2-3 kez gidenlerin en fazla 3001-4000 TL ödediği, hastaneye en çok 4-5 kez gidenlerin ise 4000 TL ve üzeri ödeme yaptığı görülmüştür (Bkz. Tablo 5.20). Personelin mesleki yaşamında 1 kez ortopedik rahatsızlık geçiren personelin %50'si spor istirahati almış ve %50'si almamış, mesleki yaşamında 2-3 kez ortopedik rahatsızlık geçiren personelin %81,3'ü, mesleki yaşamında 4-5 kez ortopedik rahatsızlık geçiren personelin %94,9'u ve mesleki yaşamında 6 kez ve üzeri ortopedik rahatsızlık geçiren personelin %78,9'u spor istirahati almış olduğu bulunmuştur (Bkz. Tablo 5.21.).Personelin mesleki yaşamında 1 kez ortopedik rahatsızlık geçiren personelin %50'si normal istirahat almış ve %50'si almamış, mesleki yaşamında 2-3 kez ortopedik rahatsızlık geçiren personelin %56,3'ü, mesleki yaşamında 4-5 kez ortopedik rahatsızlık geçiren personelin %92,3'ü ve mesleki yaşamında 6 kez ve üzeri ortopedik rahatsızlık geçiren personelin %89,5'i normal istirahat almış olduğu bulundu (Bkz. Tablo 5.22). Ortaya çıkarılan bulgulara göre diz, bel ve birden fazla bölgede ortopedik rahatsızlık geçiren çalışanın aynı bölgede veya bölgelerde tekrar rahatsızlığının nüksettiği gözlemlenmiştir ve birden fazla hastaneye giden personelin ortalama olarak 3000-5000 TL. arasında hastane masrafı ödediği belirlenmiştir.

Yukarıda belirtilen verilerden görüleceği üzere ortopedik rahatsızlık geçirme sayısı ile istirahat almanın birbirine paralel biçimde seyrettiği söylenebilir.

Personelin ortopedik rahatsızlığı olması ile bu rahatsızlığın giydiği botun rahatlık seviyesi arasındaki ilişki incelendiğinde ortopedik rahatsızlığı olmayanların botunun rahatlığından memnun olduğu, ortopedik rahatsızlığı olanların ise botunun rahatlığından hiç memnun olmadığı ve memnun olmadığı belirlenmiştir (Bkz. Tablo 5.23). Personelin ortopedik rahatsızlığı olmayanların botunun kullanışlılığından memnun olduğu, ortopedik rahatsızlığı olanların ise botunun kullanışlılığından hiç memnun olmadığı ve memnun olmadığı görüldü (Bkz. Tablo 5.24). Personelin işyerinde diyet merkezi olmasının yararlı olacağını düşünen personelin %92,1'i merkezden yardım alacağını belirtmiştir (Bkz. Tablo 5.25). Personelin işyerinde fizik tedavi merkezi olmasının yararlı olacağını düşünen personelin %97,4'ü merkezden yardım alacağını belirtmiştir (Bkz. Tablo 5.26). İşyerlerinde çalışanlara gerekli kişisel koruyucu donanımların sağlanması 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kapsamında (madde 4, 5) zorunludur. Araştırmaya katılan çalışanların çalıştığı kurumların bu yükümlülüğü yerine getirdiği ancak personellerin ilgili botlardan hiç memnun olmadığı anlaşılmaktadır. Çalışanların dışarıdan aldığı botlar, çalışanların özellikleri ve farklı türlere bağlı olarak çalışan memnuniyetini arttırması işyerlerinin bot alımında yeterli inceleme ve test işlemlerini yapmadığı veya uygun faaliyete uygun botların seçilmediği şeklinde yorumlanmaktadır. Bot giyen personellerin bottan kaynaklı yaşadığı birçok olumsuzluğun olduğu bulgular sonucunda ortaya çıkmıştır. Genel kanı olarak botların üretim yöntemlerinin bireyler ve faaliyet türlerine göre test edilerek tercih edilmesi, gerektiğinde buna özel botların üretimi botlara bağlı sorunların ortadan kaldırabilecektir. Botla yapılan çalışmalar farklı ayakkabılar ile yapılamaması nedeni ile bot yerine farklı bir ayakkabı önerilememektedir. Öyle ki Knapik ve ark. (2015) yaptığı araştırmada meta analiz yöntemi ile 16 farklı çalışma incelenmiş ve koşu ayakkabıları ile botların beden eğitimi, temel dövüş, temel savaş eğitimlerinde yaralanma insidans sayıları karşılaştırılmıştır. Bu çalışmanın sonuçlarına göre yapılan faaliyet türüne bağlı olarak bireylerde yaralanmaların (ayak sorunları, vd.) spor ayakkabıları ile askeri personellerin kullandığı savaş botları arasında düşük düzeyde farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Buna göre bot kullanan personellerin spor ayakkabı kullanması durumunda düşük düzeyde de olsa daha az yaralanma ve problem yaşadığı

belirlenmiştir. Buradan anlaşılacağı üzere işyerlerinde bot giyen personelin kaliteli botlar ile çalışması durumda personelin ortopedik rahatsızlık geçirme riskinin spor ayakkabı seviyesine yakınlaşacağı bu nedenle hastane masraflarının da azalacağı ve en önemlisi de personelin iş verimliliğinde artış olacağını göstermektedir.

Botların türü kadar üretiminde kullanılan hammaddelerin de botla çalışan personellerin sağlık sorunlarına etki edebilmektedir. Glas ve ark. (2021) tarafından yapılan olgu sunumuna göre poliüretan içerikli botlar ile ayak egzaması arası ilişki incelenmiştir. Kimyasal analizlerin yanı sıra yapılan sağlık tetkikleri sonucunda poliüretana bağlı olarak egzema ve alerji gibi sorunlara neden olduğu belirlenmiştir. Ortega ve ark. (2021) yaptığı çalışmada ayakkabılara yönelik yaptığı benzer çalışmada ayakkabıya bağlı olarak ayaklarda çeşitli sağlık sorunlarının (ödem, kabarma, ayak eritemi vb.) ortaya çıktığı görülmüştür.

Çalışmamızın bulguları personellerin kullandığı botlardan sağlık sorunu yaşadıkları, bel, diz ve ayak sorunları görüldüğü ve memnuniyet durumunun oldukça düşük olduğu öyle ki çalıştıkları kurumun verdiği botlar yerine daha konforlu olduğu gerekçesi ile dışarıdan kendilerine bot aldıkları belirlenmiştir. Literatürde yapılan araştırmalarda farklı tür bot ve faaliyette benzer bulgular olduğu görülmüştür. Botlarda içerik, sertlik ve faaliyete uygunluğu kadar yapısının da bunda etkili olduğu düşünülmektedir. Kryger ve ark. (2021) gerçekleştirdiği çalışmada futbol ayakkabıları (krampon) ile performans ve ayak rahatsızlığı algısını karşılaştırmıştır. Çalışmada, ayakkabı türlerinin efor açısından anlamlı farklılık ortaya koymadığı, tasarımında rahat özellikler kullanılan ayakkabıların bireylerde performansa olumlu etki yaptığı, normal ayakkabıların uzun süreli kullanım (30 dakika) sonrasında ayaklarda rahatsızlığa neden olduğu belirlenmiştir. Kersting ve ark. (2021) gerçekleştirdikleri çalışmada yürüyüş botlarında bot yükseklikleri ve sertliği ile bireyin yürüyüş esnasında vücuda etkilerini incelemiştir. Farklı kenar yüksekliklerine sahip botlar ile 13 bireyin katıldığı araştırmada botlarda kenar yüksekliklerinin arttığı durumlarda botların ayaklara (diz, ayak bileği, yakın eklemler vb.) daha fazla yük etkisi yaptığı ve yaralanma riskini arttırabildiği belirlenmiştir. Botlar ile ilgili şikayetler botların sertliğine bağlı olarak da değişebilmektedir. Buna yönelik Noe ve ark. (2020) tarafından 10 katılımcı ile gerçekleştirilen çalışmada kayak botlarının sertlikleri ile bireylerin postüral kontrol etkilenimi incelenmiştir. Araştırma sonucuna göre kullanılan sert özellikli kayak botların bireylerde postüral kontrole herhangi bir olumsuz etkisi olmadığı belirlenmiştir.

Ayrıca çalışmada kayak amaçlı kullanılan ve bilek kavrama özelliği bulunan botlar kullanılmıştır. Diğer bir ifade ile işe (kayak faaliyeti) uygun olarak seçilen botların (kayak botu) olumsuz sonuçlar ortaya çıkarmadığı Noe ve ark. (2020) tarafından yapılan araştırmanın genel kanısıdır. Perela ve ark. (2018) yaptığı çalışmada dansçılarda ayakkabıların vücuda etkileri incelenmiştir. On beş ülkeden dansçının çıplak ayak, lastik tabanlı bot, deri tabanlı bot ve koşu ayakkabıları ile yaptığı çalışmada dansçıların dans esnasında ayaklarında ortaya çıkan değişim incelenmiştir. Çalışmada deri tabanlı botların dansçıların dans esnasında ayaklarına etkiyen burulma yüklerini diğer ayakkabılara oranla daha fazla azalttığı, bireylerin itme amacı ile kullandıkları ayaklarda (sol), koşu ayakkabısı ile lastik tabanlı botların, dönme amacı ile kullanılan ayaklarda (sağ) ise çıplak ayak ve lastik tabanlı botların daha etkin kullanılabildiği (bireylerin ayaklarına olumsuz etkilerin daha az olduğu) belirlenmiştir. Araştırma faaliyetlerin türüne göre ayakkabıların etkinliği ve vücuda etkileri bakımından önemli sonuçlar ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak, çalışırken bot giyen personelin işyerleri tarafından temin edilen botlardan memnun kalmaması, birçok sorunun (ortopedik rahatsızlık, iş gücü kaybı vb.) ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Bu sorunların nedeni olarak çalışma alanlarına uygun özelliğe sahip ve yeterli araştırmalar yapılmadan tercih edilen botlar olduğu düşünülmektedir. Literatürde yer alan çalışmalarda görüleceği üzere farklı faaliyetlere yönelik tercih edilen botların bireylerde olumlu etkiler ortaya koyduğu anlaşılmaktadır. Ortopedik sorunların ortaya çıkmaması veya en azından erken teşhis yapılabilmesi için botla çalışan bilhassa botla ağır iş yapan personelin periyodik muayenelerine ortopedik değerlendirmelerin de eklenmesi önem arz ettiği düşünülmektedir. Botların iyileştirilmesi maliyeti ile KOR sonucu oluşan iş gücü kaybı, sağlık masrafları gibi maliyetler karşılaştırıldığında işyerlerinin daha kaliteli ve ortopedik seviyede botları iş görenlere temin etmesi iş gücü kazanımı ve maliyet açısından daha verimli ve ekonomik olduğu düşünülmektedir. Ayrıca İşyerlerinde Fizik Tedavi Merkezleri ve Diyet Merkezlerin ortopedik rahatsızlıkları önlemek için kilo kontrolü ve hastaneye başvurmadan önce Birinci Basamak Kontrol ve Tedavi Merkezi olması adına büyük bir yarar sağlayacağı ve personel verimliliğini, istirahat kaybını ve en önemlisi de personelin sağlığını koruyacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

A. Murat Demircioğlu (1997). 'Karşılaştırmalı Hukukta ve Türkiye'de İşçi Sağlığı ve İşyeri Hekimliği', Kamu-İş Hukuku ve İktisat Dergisi, Cilt:4, Sayı:2, Sayfa: 193-217.

Akarsu, H., Ayan, B., Çakmak, E., Doğan, B., Boz Eravcı, D., Karaman, E. ve Koçak, D. (2013). Meslek Hastalıkları-ÇASGEM. Ankara: Özyurt Matbaacılık.

Akçakale, N. (2016). Ayakkabı Tabanlarında Kauçuk Kullanımı. Technological Applied Sciences, 11 (3), 86-97.

Altay, S. (2015). Türkiye'de iş sağlığı ve güvenliği: İş Sağlığı ve Güvenliğinin İş Tatmini Üzerine Etkisi: Çimento Sektöründe Bir Uygulama. Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Ens., Yüksek Lisans Tezi.

Altuntaş Yılmaz, N. , Erdeo, F. , Tat, A. M. & Alp, H. (2017). Vücut Kitle İndeksinin Ayak Taban Basınç Dağılımına Etkisi. Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 1 (2), 33-39.

Arıcı, K. (2015). Türk Sosyal Güvenlik Hukuku. Ankara: Gazi Kitapevi.

Atar, S. (2016). Almanya ile Türkiye'deki İş Sağlığı ve Güvenliği Örgütleri ve Uygulamalarının Yönetsel Perspektif Işığında Karşılaştırılması: Nitel Bir Araştırma. Ege Üniversitesi, Sosyal Bilimler Ens., Yüksek Lisans Tezi.

Balcı, R., (2016). Ortaokullarda İş Sağlığı ve Güvenliğinin Araştırılması: İstanbul-Zeytinburnu İlçesi. Üsküdar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Ens., Yüksek Lisans Tezi.

Başak, Enes (2019), Tıp Ders Notları – Anatomi, Sema Yayınları.

Bernacki, E.J., Guidera, J.A., Schaefer, J.A., Lavin, R.A., Tsai, S.P., An Ergonomics Program Designed to Reduce the İncidence of Upper Extremity Work Related Musculoskeletal Disorders, Ergonomics Program for Work Related Musculoskeletal Disorders, JOEM, 41, 12, 1032-1041, 1999.

Bilir, N., 2016b. İş Sağlığı ve Güvenliği, Güneş Tıp Kitapevi, 465s, Ankara.

Bos, J., Mol, E., Visser, B., & Frings-Dresen, M. (2004). Risk of health complaints and disabilities among Dutch firefighters. International archives of occupational and environmental health, 77(6), 373–382. https://doi.org/10.1007/s00420-004-0537-y

Canadian Centre for Occupational Safety and HealtH (CCHOS), http://www.cchos.ca/oshanswers/diseases/rmirsi.html, Erişim Tarihi 29 Kasım 2012.

Cengiz Topel Çiftçioğlu, 'Yaşama Hakkı', TBB Dergisi, Sayı 103, 2012, s.138

Çağlayan, Ç. (2015). İşyeri Temsilcileri ve İşçiler İçin Meslek Hastalıkları Rehberi. İstanbul: Birleşik Metal İş Yayınları.

Çakmakçı, Y. (2012). Türkiye güreş milli takımı hazırlık kampına katılan serbest ve grekoromen stil güreşçilerin bazı antropometrik ölçümlerinin karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Anatomi Anabilim Dalı, Trabzon.

Çalışkan, S. (2016). Yöneticilerin 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile Getirilen Uygulamalara yönelik Algı ve Beklentilerinin Analizi: Marmara Bölgesi Örneği. Gaziantep Üniversitesi, Sosyal Bilimler Ens., Doktora Tezi.

Çelik, E. (2016). Gaziantep'te Bir Tekstil Fabrikasında Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarına Bakışı. Gaziantep Üniversitesi, Sosyal Bilimler Ens., Yüksek Lisans Tezi.

Çiçek, Ö. ve Öçal, M. (2016). Dünya'da ve Türkiye'de İş Sağlığı ve İş Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi. HAK-İŞ Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi. Cilt: 5, Sayı: 11, Sayfa: 106-129.

Dai, H., Alsalhe, T. A., Chalghaf, N., Riccò, M., Bragazzi, N. L., & Wu, J. (2020). The global burden of disease attributable to high body mass index in 195 countries and territories, 1990-2017: An analysis of the Global Burden of Disease Study. PLoS medicine, 17(7), e1003198. https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003198

Davidson, M., Reed, S., Oosthuzien, J., O'donnel, G., Gaur, P., Cross, M., Dennis, G., 2018. Occupational Health and Safety in Cannabis Production: An Australian Perspective, International Journal of Occupatıonal and Envıronmental Health Health, 24 (3-4), 75-85.

Dayan, S. (2016). İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarının Sağlık Çalışanları Tarafından Değerlendirilmesi: Bir Özel Hastane Örneği. Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Ens., Yüksek Lisans Tezi.

Demiralp, Nuray ve Demiralp, Kemal (2019), İtfaiyecilerde Mesleki Kas İskelet Sistemi Hastalıkları, Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 3(3); 164-170.

Dobson, J. A., Riddiford-Harland, D. L., Bell, A. F., & Steele, J. R. (2018). Are underground coal miners satisfied with their work boots?. Applied ergonomics, 66, 98–104. https://doi.org/10.1016/j.apergo.2017.08.009

Dünya Sağlık Örgütü, 2006. http://www.isgip.gov.tr/wp-content/uploads/2018/06/meslek-hastalıkları-ve-işle-ilgili-hastalıklar-tanı-rehberi.pdf.

Eken, G. (2011). İş Kazalarını Önlemede İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Etkinliği: Perakende Sektöründe Bir Uygulama, Çanakkale: Yüksek Lisans Tezi.

Eroschenko, VP. (2008). DiFiore Histoloji Atlası Fonksiyonel İlişkileriyle. 10. Baskı, Palme Yayınevi, Ankara.

Esin Pınar (2013). 'İş Sağlığı ve Güvenliği Hukuku: İnşaat Sektöründe Uygulama Sorunları', Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, SBE, İstanbul.

Gatica-Ortega, M. E., Sánchez-Matas, I., Gargallo-Quintero, A. B., & Pastor-Nieto, M. A. (2021). Bullous delayed-pressure urticaria masquerading as safety footwear

contact dermatitis. Contact dermatitis, 85(6), 708–710. https://doi.org/10.1111/cod.13947

Gençler, A. (2007). İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğine İlişkin Uygulamaların Tarihi Gelişimi, İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi, 7(35), Temmuz-Ağustos-Eylül, 16-29.

Glas, B., Bergendorff, O., & Lindström, R. (2021). Foot eczema due to octylisothiazolinone in polyurethane boots. Contact dermatitis, 85(5), 584–585. https://doi.org/10.1111/cod.13909

Gökbayrak Ş (2004), 'Çalışan Kadınlar ve Üreme Sağlığı Üzerindeki Riskler',., Çalışma Ortamı Dergisi, Ocak-Şubat 2004-Sayı 72.

Gökhan Ofluoğlu & Figen Cihan (2001). 'İşletmelerde Çağdaş Sağlık Yönetimi İçin: İş Sağlığı, İşyeri Hekimliği ve İşyeri Hemşireliği', Kamu-İş Dergisi, Cilt:6, Sayı:2, Sayfa: 29-47, Ankara 2001.

Güçhan, Z. , Özaydınlı, E. I. , Demirel, S. , Yüzlü, V. ve Bek, N. (2016). Ayakkabı kullanımı ile ayak deformiteleri, denge ve fonksiyonel performans arasındaki ilişkinin incelenmesi. Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation, 1 (1), 35-42.

Gülperi Aylin İlgen (2015). 'Bina ve Tesis Yönetiminde İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarının önemi, Yüksek Lisans Tezi, Nişantaşı Üniversitesi, SBE, İstanbul.

Gümüş, B. (2016). Okullarda İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları ve Öğretmenlerin Bu Konudaki Bilgi Düzeylerinin İrdelenmesi. İstanbul Aydın Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü., Yüksek Lisans Tezi.

Güneysu, G. (2016). Bir Kereste İşletmesi Üretim Sürecinde İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirme Çalışması. Bartın Üniversitesi, Fen Bilimleri Ens., Yüksek Lisans Tezi.

Güngör, E. (2008). İş Sağlığı ve Güvenliği Kavramının Toplam Kalite Yönetimi Açısından İrdelenmesi ve Talaşlı Üretim Sanayisinde İş Sağlığı ve Güvenliği Üzerine Bir Araştırma. Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Ens., Yüksek Lisans Tezi.

Hançer, B. (2009). '5510 Sayılı Kanuna Göre İş Kazası ve Meslek Hastalığı Halinde Sigortalı ve Hak Sahiplerine Sağlanan Haklar', Mali Çözüm Dergisi, İSMMMO Yayın Organı, Sayı:91 ss.293-302.

HEKİMLER, Alpay: 4857 Sayılı İş Kanunu'nda Düzenleme Bulmuş Olan İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin İşverenlerin Temel Yükümlülükleri. Tekirdağ S.M.M.M Odası Sosyal Bilimler Dergisi. 2012, Sayı 1, s. 5.

Huff, J., 2007. Benzene-induced Cancers. Abridged History and Occupational Health Impact, International Journal of Environmental Health, 13 (2), 213-221.

Ichikawa N. (2016). Investigation of human body potential measured by a non-contact measuring system. Industrial health, 54(6), 542–549. https://doi.org/10.2486/indhealth.2016-0008

Ilıman, E.Z., 2015. Türkiye'de Meslek Hastalıkları, Uluslararası Sağlık Yöntemi ve Stratejileri Araştırma Dergisi, 1(1), 21-36.

İlknur Kılkış (2014). ‘6331 Sayılı Kanun Çerçevesinde Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği’, Bursa.

İmre, H. M. (2016). Tarihsel Gelişim İçerisinde İnsan, Moda, Ayakkabı İlişkisi. Uluslararası Kültürel ve Sosyal Araştırmalar Dergisi (UKSAD), 2(Özel Sayı 1), 189-204.

Kastan, C. (2009). Ayakkabı Kalıp Tasarımı Öğretim Yöntemi Üzerine Bir Deneme. Anadolu Bil Meslek Yüksekokulu Dergisi, (14), 3-16.

Kazemi, S. (2016). Gazi Üniversitesi Besyo Öğrencileri ile Diğer Fakültelerde Öğrenim Gören Öğrencilerin Kas İskelet Rahatsızlıkları Hakkında Farkındalıklarının Tanımlanması ve Reba Yöntemi ile Ergonomik Risk Değerlendirmesi. Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.

Kemal Tuşat Yücel ve Halil Çelebi (2020), Yapım İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Değerlendirilmesi: Burdur İli Adnan Menderes İlköğretim Okulu Örneği, Mühendislik ve Yer Bilimleri Dergisi, 5 (1), 1-6.

Kersting, U. G., Støttrup, N., & Larsen, F. G. (2021). The influence of shaft stiffness on joint kinematics and kinetics during hiking. Journal of biomechanics, 126, 110643. https://doi.org/10.1016/j.jbiomech.2021.110643

Kestef, S. (2011). ‘İnsan Vücudu’. Tübitak Yayınları, 26. Baskı.

Knapik, J. J., Jones, B. H., & Steelman, R. A. (2015). Physical training in boots and running shoes: a historical comparison of injury incidence in basic combat training. Military medicine, 180(3), 321–328. https://doi.org/10.7205/MILMED-D-14-00337

Koman, Elif (2019), İnovasyondaki Gelişmelerin Askeri Ayakkabı Tasarımına Etkisi, İstanbul Arel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Moda ve Tekstil Tasarımı Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Koman, Elif (2019), İnovasyondaki Gelişmelerin Askeri Ayakkabı Tasarımına Etkisi, İstanbul Arel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Moda ve Tekstil Tasarım Programı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul

Lindsay, C., Clark, B., Adams, K., & Spratford, W. (2021). Shorter work boot shaft height improves ankle range of motion and decreases the oxygen cost of work. Ergonomics, 64(4), 532–544. https://doi.org/10.1080/00140139.2020.1838624

Mercimek, Öznur B. (2011), Obezitede Plantar Basınç Dağılımının Değerlendirilmesi, Trakya Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Tıpta Uzmanlık Tezi, Edirne.

Narter, Sami, ‘Meslek Hastalığında Sorumluluklar ve Sigortasız Çalışanın Meslek Hastalığına Tutulması’, Karatahta İş Yazısı Dergisi, S:2.

NİOSH, Musculoskeletal Disorders and Workplace Factors: A Critical Review of Epidemiologic Evidence for Work-Related Musculoskeletal Disorders of the Neck, Upper Extremity and Low Back Pain, Cincinnati, OH: U.S: Department of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control and Prevention, National İnstitute for Occupational Safety and Health, DHHS, NİOSH Publication, No. 97-141, 1997.

Noé, F., García-Massó, X., Delaygue, P., Melon, A., & Paillard, T. (2020). The influence of wearing ski-boots with different rigidity characteristics on postural control. Sports biomechanics, 19(2), 157–167. https://doi.org/10.1080/14763141.2018.1452973

Ocak, Mahir E. (2021), Kıkırdak Benzeri Malzeme Geliştirildi, Tubitak: Bilim Genç, https://bilimgenc.tubitak.gov.tr/makale/kikirdak-benzeri-malzeme-gelistirildi (24.01.2022).

Occupational Safety and Health Administration (OSHA), Musculosketal Disorderes, https://osha.europa.eu/en/topics/msds/index_html, Erişim Tarihi 29 Kasım 2012.

Okholm Kryger, K., Mutamba, K., Mitchell, S., Miller, S. C., & Forrester, S. (2021). Physical performance and perception of foot discomfort during a soccer-specific match simulation. A comparison of football boots. Journal of sports sciences, 39(9), 1046–1054. https://doi.org/10.1080/02640414.2020.1856461

Öktem, S. (2019). 'Kas İskelet Sisteminin Yapısı ve İşlevleri'.

Özcan Karabulut (2017). 'Türkiye'de İş Sağlığı-Güvenliği ve İş Sağlığı ve Kanunu Tasarı Taslağında Gelişmeler, (www.harb-is.org.tr/public/UserFiles/OK.ppt)

Özdemir, Kamil (2020), Benzin İstasyonu Çalışanlarında Antistatik Bot Kullanımının Ayak Sağlığı Ve Denge Üzerine Etkisi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep.

Özmanevra, R. (2015). Farklı Materyal Kullanılarak Yapılan Tabanlıkların Yürümenin Kinetik Ve Kinematik Özellikleri Üzerine Etkilerinin Araştırılması. İzmir

Öztan, G., İşveren, H., 2020. Meslek Hastalıklarıyla İlişkili Genetik Polimorfizimlerin Moleküler Mekanizmaları, İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi, 83 (2), 152-161.

Perala, H. D., Wilson, M. A., & Dai, B. (2018). The Effect of Footwear on Free Moments During a Rotational Movement in Country Swing Dance. Journal of dance medicine & science : official publication of the International Association for Dance Medicine & Science, 22(2), 84–90. https://doi.org/10.12678/1089-313X.22.2.84

Rojan Gümüş (2017). 'Türkiye'de 2015 Yılında Meydana Gelen İş Kazalarının Analizi ve 2014 Yılı Verileri ile Karşılaştırılması', İnternational Journal of Social Science, Sayı: 55, Sayfa: 277-287.

Selek, H.S. (2016). İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Temel Konular. Seçkin Yayınları, Sayfa:13.

Sevilmiş, A. , Erdoğan, A. , Arı, A. , Topuz, R. ve Şirin, E. F. (2017). Maraton Branşında Ayakkabı Seçimi ve Özellikleri . SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 15 (4), 111-116.

SGK İş Kazası ve Meslek Hastalıkları İstatistikleri, 2011, http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/tr/kurumsal/istatistikler/sgk_istatistik_yıllıkları , Erişim Tarihi 26.05.2015

Şen., M. (2016). İş Sağlığı ve Güvenliği Kavramı, Tarihsel Gelişimi ve Dayanakları, Melikşah Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi. Cilt 5, Sayı 11, Sayfa: 106-129.

T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, 'Kas İskelet Sistemi Hastalıklarında Risk Değerlendirme Rehberi-Hızlı Maruziyet Değerlendirme Yöntemi', Yayın No:144, Ankara, Mayıs 2007.

T.C. Resmi Gazetesi 24352 Mükerrer, 24 Mart 2001.

Taş, B. (2016). Ameliyathane Çalışanlarında İş Sağlığı ve Güvenliği. Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Ens., Yüksek Lisans Tezi.

Tchórzewski, D., Bujas, P., & Jankowicz-Szymańska, A. (2013). Body posture stability in ski boots under conditions of unstable supporting surface. Journal of human kinetics, 38, 33–44. https://doi.org/10.2478/hukin-2013-0043

Topak, O. (2014). Meslek Hastalıkları Ekonomi Politiği Üzerine Notlar, TTB Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi, s. 51-52.

TSE (2022), Standart Arama: "Antistatik", Türk Standartlar Enstitüsü (TSE), https://intweb.tse.org.tr/Standard/Standard/StandardAra.aspx (Erişim Tarihi: 22.03.2022)

Tunçay Ekin, Ö. (2013). Biyomimetik Yöntemle Bor Katkılı Doku İskeletlerinin Geliştirilmesi ve Kemik Doku Mühendisliğindeki Etkinliklerin Araştırılması. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. S.4-7, Ankara.

Turan, M. ve Turhan, M. (2012). Ortaöğretim Kurumlarında Güvenlik. Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi. Cilt 18, Sayı 1, Sayfa: 121-142.

Vural, F. (2012). İnsan anatomisi. İkinci Baskı. Akademi Basın ve Yayıncılıki İstanbul; 15, 37-45.

Wallace, David, World Work & İllness Statistics, Infotografic Journal, September, 2012'den Akt: Akın, Levent, İş Sağlığı Güvenliğinde Alt İşverenlik, Yetkin Yayınevi, Ankara, 2013, s.17.

Williams, E. P., Mesidor, M., Winters, K., Dubbert, P. M., & Wyatt, S. B. (2015). Overweight and Obesity: Prevalence, Consequences, and Causes of a Growing Public Health Problem. Current obesity reports, 4(3), 363–370. https://doi.org/10.1007/s13679-015-0169-4

Yalçın, N., Esen, E., Kanatlı, U., & Yetkin, H. (2010). Medial longitudinal Arkın Değerlendirilmesi: Dinamik Plantar Basınç Ölçüm Sistemi İle Radyografik Yöntemlerin Karşılaştırılması. Actaorthoptraumatolturc, 44(3), 241-5

Yalım, Sıdıka D. (2021), Yaş, Cinsiyet ve Vücut Kitle İndeksinin Polisomnografideki Değişkenlere Etkisi. J Turk Sleep Med, 8(2), 159-165.

Yamak, H. (2016). 'İş Sağlığı ve Güvenliği-İşletme Yönetimi Programı'.

Yıldırım, İ. (2009). Elit düzeyde erkek hentbol takım oyuncularının antropometrik özelliklerinin dikey ve yatay sıçrama mesafesinin etkisi. Doktora Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Anatomi Anabilim Dalı, Afyonkarahisar.

Yıldırım, M. (2004). Topografik anatomi. İkinci Baskı. Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul; 15-18.

Yılmaz, G. (2003). İş Sağlığı ve İş Güvenliğinin Tarihi Gelişimi.

Yılmaz, Ö. H. (2012). İşyeri Hekimliğinin İnsan Gücü Planlaması İçin İş Analizi ve Simülasyon Yaklaşımı, Yüksek Lisans Tezi, Adana: Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı.

Yiğit, A. (2011). İş Güvenliği, Bursa: Alfa Aktüel Yayınları. Şubat. 2. Baskı.

Yücel, K.T. ve Çelebi, H. (2020), Yapım İşlerinde İş Sağlığı Ve Güvenliği Açısından Değerlendirilmesi: Burdur İli Adnan Menderes İlköğretim Okulu Örneği, Mühendislik ve Yer Bilimleri Dergisi, 5 (1), 1-6.

Zirek, Sevim ve Özcömert, Mert (2003), Ayakkabı Sektör Araştırması, 1. Baskı, İstanbul Ticaret Odası Yayınları, Yayın No: 15, İstanbul.

Zorba, E. (2006). Vücut yapısı ölçüm yöntemleri ve şişmanlıkla başa çıkma. Birinci Baskı. Morpa Kültür Yayınları, No. 16, İstanbul; 71-82, 107-121.

6331, İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, Resmi Gazete Tarihi: 30.06.2012, Sayısı: 28339, https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/06/20120630-1.htm (Erişim Tarihi: 22.03.2022)

EKLER

BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU

LÜTFEN BU DÖKÜMANI DİKKATLİCE OKUMAK İÇİN ZAMAN AYIRINIZ

Sizi **Prof. Dr. Akil Birkan SELÇUK ve Mert ARSLAN** tarafından yürütülen "İşyerlerinde Bot Giyen Personelinde Standart Çalışma Koşullarına Bağlı Olarak Gelişen Ortopedik Rahatsızlıklar" **araştırmaya** davet ediyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını bilmeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Eğer anlayamadığınız ve sizin için açık olmayan şeyler varsa, ya da daha fazla bilgi isterseniz bize sorunuz.

Bu çalışmaya katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Çalışmaya **katılmama** veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan **çıkma** hakkında sahipsiniz. **Çalışmayı yanıtlamanız, araştırmaya katılım için onam verdiğiniz** biçiminde yorumlanacaktır. Size verilen **formlardaki** soruları yanıtlarken kimsenin baskısı veya telkini altında olmayın. Bu formlardan elde edilecek kişisel bilgiler tamamen gizli tutulacak ve yalnızca araştırma amacı ile kullanılacaktır.

1.Cinsiyetiniz

A. Kadın

B. Erkek

2. Yaşınız

A.18-24

B.25-29

C.30-34

D.35-39

E.40-44

F.45-49

G.50-54

H.55 ve Üzeri

3. Eğitim durumunuz:

A . Lise

B. Ön lisans

C. Lisans

D. Yüksek lisans/Doktora

4. Kilonuz(kg): ……..

5. Boyunuz(cm)……

6.Kaç yıl çalıştınız?(Meslekten ayrılan ve emekli olanlar için)

A.1 yıldan az

B. 1-5

C. 6-10

D. 11-15

E. 16-19

F. 20 yıl ve üzeri

G. Halen çalışıyorum

7. Halen çalışıyorsanız meslekteki yılınız:

A.1 yıldan az

B.1-5 yıl

C.6-10 yıl

D.11-15 yıl

E.16-19 yıl

F.20 yıl ve üzeri

8. Haftada kaç gün çalışıyorsunuz?.....

9. Haftada kaç saat çalışıyorsunuz?.....

10. Haftada kaç saat bot giyiyorsunuz?.....

11. Giydiğiniz botun rahatlık seviyesinden memnun musunuz?

A. Hiç memnun değilim

B. Memnun değilim

C. Kararsızım

D. Memnunum

E. Çok memnunum.

12. Giydiğiniz botun kullanışlılık seviyesinden memnun musunuz?

A. Hiç memnun değilim

B. Memnun değilim

C. Kararsızım

D. Memnunum

E. Çok memnunum.

13.Kendi botunuzu kendiniz dışardan temin ediyor musunuz?

A. Evet

B. Hayır

14. Ortopedik rahatsızlığınız var mı?

A. Evet ise……

a. Bel fıtığı

b. Boyun fıtığı

c. Diz rahatsızlıkları

d. Omuz rahatsızlıkları

e. Diğer(Lütfen belirtiniz):…….

B. Hayır

15. Ortopedik rahatsızlığınızın kilodan kaynaklandığını düşünüyor musunuz?

A. Evet

B. Hayır

C. Kısmen

16. Ortopedik rahatsızlığınızın bottan kaynaklandığını düşünüyor musunuz?

A. Evet

B. Hayır

C. Kısmen

17. Ortopedik rahatsızlığınız hangi bölgededir?

A. Ayak

B. Diz

C. Bel

D. Bilek

E. Kol

F. Omuz

G. Boyun

H. Diğer (Lütfen belirtiniz):…….

18.Hızlı yürürken ayak tabanınızda ve baldır(Ayak bileği üstü kasları) kısmınızda ağrı hissediyor musunuz?

A. Evet

B. Hayır

19. Hangi dönemde ortopedik rahatsızlığınız ortaya çıktı?

A. Eğitim sırasında

B. Arazi/Sahada Çalışırken

C. Diğer (Lütfen belirtiniz):…….

20. Mesleğe başladığınızdan itibaren kaç defa ortopedik rahatsızlık geçirdiniz?

A. 1

B. 2-3

C. 4-5

D. 6 ve daha fazla

21. Ortopedik rahatsızlığınız sonrası kaç defa hastaneye gittiniz?*Hiç kısmını ekle

A. 1

B. 2-3

C. 4-5

D. 6 ve daha fazla

22. Ortopedik rahatsızlık geçirdiyseniz tedavi için hangi yöntemler uygulandı?

A. İlaç

B. Fizik Tedavi

C. Ameliyat

D. Hem ilaç hem fizik tedavi

E. Hepsi

F. Diğer (Lütfen belirtiniz)
……

23. Ortopedik rahatsızlık sonrası spor istirahati almak zorunda kaldınız mı? Cevabınız evet ise kaç gün aldığınızı diğer seçeneğinde belirtiniz.

A. Evet. Kaç gün…….

B. Hayır.

24. Ortopedik rahatsızlık sonrası normal istirahat almak zorunda kaldınız mı? Cevabınız evet ise kaç gün aldığınızı diğer seçeneğinde belirtiniz

A. Evet Kaç gün……

B. Hayır

25. Ortopedik rahatsızlığınız devam ediyorsa günlük faaliyetlerinizdeki verimliliğinizi düşürüyor mu?

A. Hiçbir zaman

B. Nadire

C. Sık sık

D. Çok sık

E. Her zaman

26. Ortopedik rahatsızlık sonrası hastane masraflarına ve ilaçlara ödediğiniz ücret ne kadardır?

A. Hiç ödemedim

B. 1-1000 TL

C. 1000-2000 TL

D. 2001-3000 TL

E. 3001-4000 TL

F. 4001-5000 TL

G. 5001 TL ve üzeri

27. İşyerinizde diyet merkeziniz var mı?

A. Evet.

B. Hayır.

28. İşyerinizde Diyet merkezi olması durumunda yararlı olacağını düşünür müsünüz?

A. Evet.

B. Hayır.

C. Belki.

29. İşyerinizde Fizik tedavi merkezi var mı?

A. Evet.

B. Hayır.

30. İşyerinizde fizik tedavi merkezi olması durumunda yararlı olacağını düşünür müsünüz?

A. Evet.

B. Hayır.

C. Belki.

31. İşyerinizde Diyet merkezi olursa, merkezden yardım alır mısınız?

A. Evet.

B. Hayır.

C. Belki

32. İşyerinizde Fizik tedavi merkezi olursa, merkezden yardım alır mısınız?

A. Evet

B. Hayır

C. Belki

33.Mesleğe başladığınızdan beri Vücut kitle indeksi seviyenizi standarta çevirmek ve sağlığınızı korumak için diyetisyen yardımı aldınız mı?

A. Evet

B. Hayır

34. İşyerinizde fizik tedavi merkezinin olması durumunda ortopedik rahatsızlığınız için yardım alır mıydınız?

A. Evet

B. Hayır

C. Belki

35. İşyerinizde vücut kitle indeksi kontrolü ve sağlıklı beslenme için diyetisyen merkezi olması sizce yararlı mıdır?

A. Evet

B. Hayır

C. Belki

T.C
İZMİR BAKIRÇAY ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU

KARAR

	AÇIK ADRESİ	Gazi Mustafa Kemal Mah. Kaynaklar Cad. Seyrek MENEMEN /İZMİR	
	TELEFON	0232 493 00 00-11126	
	FAKS	0232 844 71 22	
SORUMLU ARAŞTIRMACI	Prof.Dr.Akil Birkan SELÇUK		
YARDIMCI ARAŞTIRMACILAR	Mert ARSLAN		
ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Kara Kuvvetleri Muvazzaf ve Emekli Personelinde Standart Çalışma Koşullarına Bağlı Olarak Gelişen Ortapedik Rahatsızlıklar		
KARAR	**Karar No:157**	**Araştırma No:190**	**Tarih:29.01.2021**
	Prof.Dr.Akil Birkan SELÇUK'un sorumlu araştırmacı olduğu "Kara Kuvvetleri Muvazzaf ve Emekli Personelinde Standart Çalışma Koşullarına Bağlı Olarak Gelişen Ortapedik Rahatsızlıklar" başlıklı araştırmanın etik açıdan **UYGUN** olduğuna oy birliği ile karar verildi.		
ETİK KURUL DAYANAKLARI	İyi Klinik Uygulamaları (İKU) Kılavuzu ve bununla ilgili Avrupa Birliği Direktifleri, Dünya Tıp Birliği Helsinki Bildirgesi, Biyoloji ve Tıbbın Uygulanması Bakımından İnsan Hakları ve İnsan Haysiyetinin Korunması Sözleşmesi, İnsan Hakları ve Biyotıp Sözleşmesinin Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun, Hasta Hakları Yönetmeliği, Türk Ceza Kanunu, Sağlık Hizmetleri Temel Kanunu, Yükseköğretim Kanunu, Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik, Tıbbi Deontoloji Tüzüğü, Türk Tabipler Birliği Hekimlik Meslek Etiği Kuralları, Yükseköğretim Kurulu'nun Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi		

Etik Kurul Üyeleri Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Araştırma ile ilişki		Katılım		İmza
		E	H	E	H	
Prof. Dr. Servet KAVAK **Etik Kurul Başkanı**	Biyofizik	☐	X	X	☐	
Prof. Dr. Yeşim BAKAR **Etik Kurul Başkan Yardımcısı**	Kardiyopulmoner Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	☐	X	X	☐	
Prof. Dr. Serkan ÇINARLI **Üye**	İdare Hukuku, Tıp Hukuku, Spor Hukuku	☐	X	X	☐	
Doç. Dr. Nazan KILIÇ AKÇA **Üye**	İç Hastalıkları Hemşireliği	☐	X	X	☐	
Dr. Öğr. Üyesi Seren DÜZENLİ ÖZTÜRK **Üye**	Dil ve Konuşma Terapisi	☐	X	X	☐	
Dr. Öğr. Üyesi Tuğba YILMAZ **Üye**	Klinik Psikoloji	☐	X	X	☐	
Dr. Öğr. Üyesi Nilay YÜREKDELER SAHİN **Üye**	Muskoloskeletal Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	☐	X	X	☐	

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Evrağının ebysdoğrulama.bakircay.edu.tr/ linkinden [illegible] ile doğrulayabilirsiniz.

T.C.
İZMİR BAKIRÇAY ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Rektörlük

Sayı : E-93802310-050.01.04-2100006284 20.09.2021
Konu : Değişiklik Teklifi (Prof.Dr.Akil Birkan SELÇUK)

Sayın Prof. Dr. Akil Birkan SELÇUK

Kara Kuvvetleri Muvazzaf ve Emekli Personelinde Standart Çalışma Koşullarına Bağlı Olarak Gelişen Ortapedik Rahatsızlıklar isimli Etik Kurul Başvurunuzun başlığının İş Yerinde Bot Giyen Personellerde Standart Çalışma Koşullarına Bağlı Olarak Gelişen Ortapedik Rahatsızlıklar olarak değiştirilmesi isteğiniz uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Hanefi ÖZBEK
Kurul Başkanı

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı: Mert ARSLAN

Öğrenim Durumu

Derece	**Alan**	**Üniversite**	**Yıl**
Lisans	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	Başkent Üniversitesi	2017
Lisans/Kurs	Subay Temel Askerlik ve Subaylık Anlayışı Kazandırma	MSÜ Kara Harp Okulu	2018
Yüksek Lisans	İş Sağlığı ve Güvenliği	Bakırçay Üniversitesi	

İş Deneyimi

Çalıştığı Yer	**Görev**	**Yıl**
Milli Savunma Bakanlığı	Subay	4

Yabancı Diller: İngilizce