

T.C.
KÜTAHYA SAĞLIK BİLİMLERİ
ÜNİVERSİTESİ



LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

**AMELİYATHANEDE ÇALIŞAN HEMŞİRELERİN
POSTÜRLERİNİN BEL-BOYUN AĞRILARINA VE
YAŞAM KALİTELERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

SELCAN ATASEVEN TUĞRAN

KÜTAHYA-2020

**T.C.
KÜTAHYA SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ**

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

**AMELİYATHANEDE ÇALIŞAN HEMŞİRELERİN
POSTÜRLERİNİN BEL-BOYUN AĞRILARINA VE YAŞAM
KALİTELERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

SELCAN ATASEVEN TUĞRAN

KÜTAHYA-2020

**AMELİYATHANEDE ÇALIŞAN HEMŞİRELERİN
POSTÜRLERİNİN BEL-BOYUN AĞRILARINA VE YAŞAM
KALİTELERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

SELCAN ATASEVEN TUĞRAN

Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliği Uyarınca
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalında
YÜKSEK LİSANS TEZİ
olarak hazırlanmıştır.

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Ayşegül SAVCI

Nisan– 2020

TEZ KABUL ONAYI

Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü bünyesinde öğrenim gören Selcan ATASEVEN TUĞRAN' nın tez savunma sınavına ilişkin jüri kararım aşağıda sunulmuştur.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

ÖĞRENCİNİN	
Adı Soyadı	Selcan ATASEVEN TUĞRAN
Numarası	1771541002
Tez Savunma Sınav Tarihi	10.04.2020
Tez Savunma Sınav Saati	10:30
Anabilim Dalı	Hemşirelik Anabilim Dalı
Program	Tezli Yüksek Lisans
Tez Konusu	Ameliyathanede Çalışan Hemşirelerin Postürlerinin Bel-Boyun Ağrılarına ve Yaşam Kalitelerine Etkisinin İncelenmesi
SINAV SONUCU	Kabul: <input checked="" type="checkbox"/> Düzeltme: <input type="checkbox"/> Red: <input type="checkbox"/>

JÜRİ ÜYESİ	Üniversite Adı:	Dokuz Eylül Üniversitesi
	Anabilim Dalı Adı:	Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı
	Bu tezin Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/onaylamıyorum.	
	Jüri Üyesi/ Adı / Soyadı / Doç. Dr. Fatma VURAL Tarih /İmza 10.04.2020	

Jüri üyesi tarafından YÜKSEK LİSANS/ DOKTORA tezi olarak uygun görülmüş olan bu tez Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürlüğünün tarihli Yönetim Kurulu kararı ile onaylanmıştır.

Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü
Doç. Dr. Fatma BAŞAR

TEZ KABUL ONAYI

Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü bünyesinde öğrenim gören Selcan ATASEVEN TUĞRAN' ın tez savunma sınavına ilişkin jüri kararım aşağıda sunulmuştur.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

ÖĞRENCİNİN	
Adı Soyadı	Selcan ATASEVEN TUĞRAN
Numarası	1771541002
Tez Savunma Sınav Tarihi	10.04.2020
Tez Savunma Sınav Saati	10:30
Anabilim Dalı	Hemşirelik Anabilim Dalı
Program	Tezli Yüksek Lisans
Tez Konusu	Ameliyathanede Çalışan Hemşirelerin Postürlerinin Bel-Boyun Ağrılarına ve Yaşam Kalitelerine Etkisinin İncelenmesi
SINAV SONUCU	Kabul: <input checked="" type="checkbox"/> Düzeltme: <input type="checkbox"/> Red: <input type="checkbox"/>

JÜRİ ÜYESİ	Üniversite Adı:	Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi
	Anabilim Dalı Adı:	Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı
	Bu tezin Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/onaylamıyorum.	
	Jüri Üyesi/ Adı / Soyadı / Dr. Öğr. Üyesi Kevser KARACABAY  Tarih /İmza 10.04.2020	

Jüri üyesi tarafından YÜKSEK LİSANS/ DOKTORA tezi olarak uygun görülmüş olan bu tez Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürlüğünün tarihli Yönetim Kurulu kararı ile onaylanmıştır.

Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü
Doç. Dr. Fatma BAŞAR


ONAY

TEZ KABUL ONAYI

Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü bünyesinde öğrenim gören Selcan ATASEVEN TUĞRAN' nın tez savunma sınavına ilişkin jüri kararım aşağıda sunulmuştur.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

ÖĞRENCİNİN	
Adı Soyadı	Selcan ATASEVEN TUĞRAN
Numarası	1771541002
Tez Savunma Sınav Tarihi	10.04.2020
Tez Savunma Sınav Saati	10:30
Anabilim Dalı	Hemşirelik Anabilim Dalı
Program	Tezli Yüksek Lisans
Tez Konusu	Ameliyathanede Çalışan Hemşirelerin Postürlerinin Bel-Boyun Ağrılarına ve Yaşam Kalitelerine Etkisinin İncelenmesi
SINAV SONUCU	Kabul: <input checked="" type="checkbox"/> Düzeltme: <input type="checkbox"/> Red: <input type="checkbox"/>

JÜRİ ÜYESİ	Üniversite Adı:	Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi
	Anabilim Dalı Adı:	Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı
	Bu tezin Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/onaylamıyorum.	
	Jüri Üyesi/ Adı / Soyadı / Dr. Öğr. Üyesi Ayşegül SAVCI 10.04.2020 	

Jüri üyesi tarafından YÜKSEK LİSANS/ DOKTORA tezi olarak uygun görülmüş olan bu tez Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürlüğü'nün tarihli Yönetim Kurulu kararı ile onaylanmıştır.

Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü
Doç. Dr. Fatma BAŞAR

ONAY



T. C.
KÜTAHYA SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
(Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürlüğü)
(Tez Teslim Beyan Formu)

Öğrenci No : 1771541002
Adı Soyadı : Selcan ATASEVEN TUĞRAN
Anabilim/Bilim Dalı : Hemşirelik/Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği
 Tezli Yüksek Lisans Tezsiz Yüksek Lisans
Programı : Doktora

Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Mevcut tez çalışmamın kendi çalışmam olduğunu,
- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmamda yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Mevcut tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Selcan ATASEVEN TUĞRAN

10.04.2020

İmza

Diğer hususlar:

Bu bölüme yukarıda belirtilen maddeler ile ilgili tarafınızca uygun bulunmayan veya itiraz konusu olan hususları belirtiniz:

ONAY

Dr. Öğr. Üyesi Ayşegül SAVCI

10 /04 /2020

ÖZET

AMELİYATHANEDE ÇALIŞAN HEMŞİRELERİN POSTÜRLERİNİN BEL-BOYUN AĞRILARINA VE YAŞAM KALİTELERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Giriş- Amaç: Kas iskelet sistemi ile ilgili sorunlar, kaslar, kemikler, eklemler ve bağların etkilendiği sorunları içermekte olup, bireylerin yaşam kalitesini düşürerek iş kaybına sebep olmaktadır. Ameliyathane hemşirelerinde tekrarlayıcı ve zorlayıcı hareketler, ayakta kalma süresi ve ağırlık kaldırma gibi sebepler kas iskelet sistemi sorunlarının ortaya çıkmasında önemli etkenlerdir. Bu sebeple bel ve boyun ağrıları yaşamaktadırlar. Bu ağrılar hemşirelerin yaşam kalitelerini etkileyebilmekte, uzun süreli görevden uzak kalma ve iş gücü kayıplarına sebep olmaktadır. Bu çalışma ameliyathane çalışan hemşirelerin postürlerinin bel-boyun ağrılarına ve yaşam kalitelerine etkisinin incelenmesi amacıyla yapılmıştır.

Gereç-Yöntem: Kesitsel tanımlayıcı tipte araştırma tasarımı kullanılarak Mart-Ekim 2019 tarihleri arasında yürütülmüştür. Araştırmanın evrenini, Kütahya ili ve ilçelerindeki ameliyathane çalışan hemşireler oluşturmuştur (N=92). Veriler, Tanımlayıcı form, Bel Ağrısı Engellilik Skalası (The Oswestry Disability Index), Boyun Özürlülük Sorgulama Anketi (Neck Disability Index), Hızlı Tüm Vücut Değerlendirme Ölçeği (Rapid Entire Body Assessment) Yaşam Kalitesi Ölçeği (SF.36) ile toplanmıştır. Verilerinin analizinde sayı, yüzde dağılımı, Mann Whitney U, Kruskal Wallis, t testi, Pearson ve Spearman korelasyon analizi kullanılmıştır.

Bulgular: Ameliyathane hemşirelerinin % 38'sinin (n=35) ameliyathaneye başladıktan sonra kas iskelet sistemine yönelik tanı aldığı, %42,4'ünde (n=39) ameliyathaneye başladıktan sonra kas iskelet sistemine yönelik semptom olduğu %89,1'inin (n=82) kas iskelet sistemine yönelik ameliyat sırasında zorlandığı pozisyon olduğu saptanmıştır. Çalışmamızda hemşirelerde en sık rastlanan ağrı bölgelerinin sırasıyla bel (%76,1), sırt (%64,1) ve boyun (%59,8) olduğu tespit edilmiştir. Hemşirelerin % 79,3'ünün (n=63) boyun ağrıları sebebiyle hafiften-şiddetliye kadar olan düzeylerde özürlülük yaşadıkları belirlenmiştir. Hemşirelerin % 34,8'i (n=32) bel ağrıları sebebiyle orta-ciddi ya da tamamen kısıtlılık

yaşamaktadırlar. Hemşirelerin, %75,2'sinin (n=70) postürleri açısından çok yüksek riske sahip oldukları belirlenmiştir. Hemşirelerin yaşları ile Hızlı Tüm Vücut Değerlendirme Ölçeği arasında istatistiksel olarak anlamlı, negatif yönde zayıf ilişki olduğu bulunmuştur (p=0,025, rs: -0,234). Hemşirelerin spor/egzersiz yapma durumları ile Oswestry Bel Ağrısı Engellilik Skalası (z=-1,980, p= 0,048), Boyun Özür Göstergesi (z=-2,709, p= 0,007) ve Yaşam Kalitesi Ölçeği (z=-2,308, p= 0,021) puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu belirlenmiştir.

Sonuç: Ameliyathane hemşirelerinin çalışırken postürlerinin uygun olmadığı ve acil önlem almaya gereksinim olduğu saptanmıştır. Hemşirelere ergonomik düzenlemelerin yapılması, uygun postürü koruma ve güvenli çalışma ile ilgili eğitimler planlanması önerilmektedir. Uzun süren ameliyatlarda dönüşümlü çalışma hemşireleri rahatlatılabilir.

Anahtar Kelimeler: Ameliyathane, Hemşire, Kas-iskelet, Postür, Bel ağrısı, Boyun ağrısı, Yaşam kalitesi.

ABSTRACT

INVESTIGATION OF THE EFFECT OF A POSTURE OF THE NURSES WORKING IN THE OPERATING ROOM ON THE BACK- NECK PAIN AND QUALITY OF LIVE

Introduction - Aim: Problems related to the musculoskeletal system include problems in which muscles, bones, joints and ligaments are affected, leading to job loss by reducing the quality of life of individuals. Causes such as repetitive and challenging movements, long standing and lifting weights in the operating room nurses cause musculoskeletal problems. For this reason, they experience low back and neck pains. These pains can affect the quality of life of nurses, causing long-term dismissal and loss of work force. This study was carried out to investigate the effects of postures of nurses working in the operating room on low back and neck pain and quality of life.

Methods: It was conducted between March and October 2019 using a cross-sectional descriptive research design. The universe of the study was composed of nurses working in the operating theater in Kütahya (N = 92). Data were collected with Descriptive form, The Oswestry Disability Index, Neck Disability Index, Rapid Entire Body Assessment and Quality of Life Scale (SF.36). In the analysis of the data, number, percentage distribution, Mann Whitney U, Kruskal Wallis, t test, Pearson and Spearman correlation analysis were used.

Results: Of the operating room nurses, 38% (n = 35) received a diagnosis of the musculoskeletal system after starting the operating room, and 42,4 % (n = 39) had symptoms for the musculoskeletal system after starting the operating room. It was found that 89,1% (n = 82) was in a position to have difficulty in the operation towards the musculoskeletal system. In our study, it was determined that the most common pain areas in nurses were waist (76,1%), back (64,1%) and neck (59,8%), respectively. It was determined that 79,3% (n = 63) of the nurses experienced disabilities at levels ranging from mild to severe due to neck pain. 34.8% of the nurses (n = 32) experience moderate-serious or complete limitations due to low back pain. It was determined that 75,2% of the nurses (n = 70) had a very high risk in

terms of their postures. There was a statistically significant negative correlation between the ages of the nurses and the Rapid Entire Body Assessment ($p = 0.025$, $r_s = -0.2234$). Nurses' exercise status and Oswestry Disability Index ($z = -1,980$, $p = 0,048$), Neck Disability Index ($z = -2,709$, $p = 0,007$) and and Quality of Life Scale ($z = -2,308$, $p = 0,021$) was a statistically significant difference between the mean scores.

Conclusion: It was determined that the operating room nurses' postures were not suitable and urgent action was needed. It is recommended trainings that nurses make ergonomic arrangements, maintain appropriate posture and plan trainings on safe work. Alternating working nurses can relieve long-term surgeries.

Keywords: Operating room, Nurse, Musculoskeletal, Posture, Low back pain, Neck pain, Quality of life.

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans sürecimde her an desteğini hissettiğim, bilgisi ve hayat duruşuyla motivasyon kaynağım, Kütahya’da karşıma çıkan en büyük şansım değerli danışmanım Dr.Öğr.Üyesi Ayşegül Savcı’ya,

Tüm nezaketi ve güzel kalbiyle bana kucak açan eğitim ve tez sürecime büyük katkı sağlayan değerli hocam Dr.Öğr.Üyesi Kevser Karacabay ‘a,

Lisans sürecinde öğrencileri olmaktan büyük gurur duyduğum Yüksek lisans jüri üyelerim değerli hocalarım Doç. Dr. Fatma Vural’a, Dr. Öğr. Üyesi Aylin Durmaz Edeer’e, ve Dr. Öğr. Üyesi Nigar Çelik’e,

Araştırma sürecim boyunca yardımlarını esirgemeyen değerli meslektaşlarım ameliyathane hemşirelerine,

Mesleğimde en büyük gücün birlik ve beraberlik olduğunu hep hissettiren Nöroloji Yoğun Bakım ekip arkadaşlarıma,

Ders ve tez sürecim boyunca beraber yol aldığım azmiyle bana örnek olan arkadaşım Serap Bayram Akkaya’ya,

En büyük şansım canım annem Ümmügülsüm Ataseven ve en büyük gücüm babam Erdal Ataseven’e,

Hayattaki sırdaşlarım, kızkardeşlerim Bahar Ataseven Öztürk ve İzel Ataseven’e

Eğitim sürecimde en değerlim oğluma gözü gibi bakan desteğini esirgemeyen Nimet Tuğran’a,

Enerjisi ve neşesiyle moral kaynağım Şeyda Tuğran Çamurcuoğlu’ na,

Yol arkadaşım, huzurlu yuvamım mimarı, hayatım ve eğitim sürecimde en büyük destekçim eşim Hüseyin Burak Tuğran’a,

Dünyamı güzelleştiren canım oğlum Affan Poyraz’a,

Teşekkür ederim.

Selcan ATASEVEN TUĞRAN

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	vi
TEŞEKKÜR.....	viii
İÇİNDEKİLER	ix
TABLolar LİSTESİ.....	xii
ŞEKİLLER LİSTESİ	xiv
KISALTMALAR	xv
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
1.1. ARAŞTIRMANIN AMACI.....	2
1.2. HİPOTEZLER.....	2
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. POSTÜR.....	3
2.2. ERGONOMİ	4
2.2.1. Bilişsel Ergonomi	5
2.2.2. Örgütsel Ergonomi	5
2.2.3. Fiziksel Ergonomi.....	5
2.3. HASTANELERDE ERGONOMİK OLARAK PROBLEME YOL AÇABİLEN DURUMLAR	5
2.3.1. Yönetim Liderliği/Çalışanların Katılımı	6
2.3.2. İşyeri Analizi	6
2.3.3. Kaza ve Kayıt Analizleri	7
2.3.4. Sağlık Yönetimi	7
2.3.5. Tehlikeyi Önleme ve Kontrol	8
2.3.6. Eğitim ve Tatbikat	8
2.4. HEMŞİRELERDE ERGONOMİ İLE İLİŞKİLİ SAĞLIK PROBLEMLERİ	11
2.5. BEL VE BOYUN AĞRILARI.....	13
2.6. AMELİYATHANE HEMŞİRELİĞİ VE BEL BOYUN AĞRILARI İLİŞKİSİ	15
2.7. YAŞAM KALİTESİ	18

3. GEREÇ VE YÖNTEM	21
3.1. ARAŞTIRMANIN TİPİ	21
3.2. ARAŞTIRMANIN YERİ VE ZAMANI.....	21
3.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ.....	21
3.3.1. Araştırmanın Değişkenleri.....	22
3.3.1.1. Bağımlı Değişkenler	22
3.3.1.2. Bağımsız Değişkenler.....	22
3.4. ÇALIŞMAYA DAHİL EDİLME VE DIŞLANMA ÖLÇÜTLERİ.....	23
3.5. VERİ TOPLAMA FORMLARI.....	23
3.5.1. Aydınlatılmış Gönüllü Onam Formu (Ek 1).....	23
3.5.2. Tanımlayıcı Form (Ek 2)	23
3.5.3. Oswestry Bel Ağrısı Engellilik Skalası (The Oswestry Disability Index) (Ek 3)	23
3.5.4. Boyun Özür Göstergesi (Neck Disability Index) (Ek 4)	24
3.5.5. SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği (Ek 5)	25
3.5.6. Hızlı Tüm Vücut Değerlendirme Ölçeği (Rapid Entire Body Assessment- REBA) (Ek 6)	26
3.6. VERİLERİN TOPLANMASI	34
3.7. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	35
4. BULGULAR	36
5. TARTIŞMA	44
6. SONUÇLAR	51
7. ÖNERİLER.....	53
7.1. KURUMA YÖNELİK ÖNERİLER.....	53
7.2. HEMŞİRELERE YÖNELİK ÖNERİLER.....	53
7.3. ARAŞTIRMACILARA YÖNELİK ÖNERİLER.....	54
KAYNAKLAR	55
EKLER.....	73
EK 1. AYDINLATILMIŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU (EK 1):.....	73
EK 2. TANIMLAYICI FORM.....	74
EK 3. OSWESTRY BEL AĞRISI ENGELLİLİK SKALASI (THE OSWESTRY DISABILITY INDEX)	75

EK 4. BOYUN ÖZÜR GÖSTERGESİ (NECK DİSABİLİTY İNDEKS)	76
EK 5. SF.36 YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ	78
EK 6. HIZLI TÜM VÜCUT DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ (RAPİD ENTİRE BODY ASSESMENT-REBA).....	81
EK 7. GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL SONUCU	82
EK 8. BİLİMSEL ARAŞTIRMA BAŞVURU KARARI	83
EK 9. SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ İZİNİ.....	84
EK 10. HASTANE İZİNLERİ	85
ÖZGEÇMİŞ	90



TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 2.1. Kaldırma sırasında ergonomik açıdan riskli durumlar	7
Tablo 2.2. Hastanelerde alınabilecek ergonomik önlemler.....	9
Tablo 2.3. Hastanın kollarının, bacaklarının, başının kaldırılması ve havada tutulması ile ilgili öneriler.....	10
Tablo 2.4. Ameliyathanede güvenli hasta kaldırma ve taşımaya yönelik AORN' un önerileri	17
Tablo 3.1. REBA boynun skor tablosu	27
Tablo 3.2. REBA gövdenin duruş pozisyonları.....	27
Tablo 3.3. REBA bacakların skor tablosu.....	28
Tablo 3.4. REBA tablo A puanlaması.....	28
Tablo 3.5. REBA yük/kuvvet skoru.....	29
Tablo 3.6. REBA üst kolların skor puanlaması.....	29
Tablo 3.7. REBA alt kolların skor puanlaması	30
Tablo 3.8. REBA bileklerin skor puanlaması	30
Tablo 3.9. REBA tablo B skoru	30
Tablo 3.10. REBA kavrama skoru puanlaması.....	31
Tablo 3.11. REBA tablo C skoru	32
Tablo 3.12. REBA aktivite skoru puanlaması.....	32
Tablo 3.13. REBA Puanlama şeması	33
Tablo 3.14. REBA risk derecelendirmesi tablosu.....	34
Tablo 4.1. Hemşirelerin sosyo-demografik ve tanımlayıcı özellikleri.....	36
Tablo 4.2. Ameliyathane hemşirelerinin kas iskelet sistemine yönelik zorlanma ve ağrı yaşama durumlarına göre dağılımı.....	38
Tablo 4.3. Ameliyathane hemşirelerinin Oswestry Bel Ağrısı Engellilik Skalası, Boyun Özür Göstergesi, Hızlı Tüm Vücut Değerlendirme Ölçeği ve Yaşam Kalitesi Alt Boyutları Puan Ortalamalarının Dağılımları.....	39
Tablo 4.4. Ameliyathane hemşirelerinin Yaş ve BKİ ile OBEAS, BÖG, HTVDÖ ve YKÖ puan ortalamalarının ilişkisi	41
Tablo 4.5. Ameliyathane hemşirelerinin sosyo-demografik ve tanımlayıcı özellikleri ile OBEAS, BÖG, HTVDÖ ve YKÖ puan ortalamalarının karşılaştırılması.....	42

Tablo 4.6. Ameliyathane hemşirelerinin OBEAS, BÖG, HTVDÖ ve YKÖ puan ortalamalarının ilişkisi.....	43
--	----



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1. Normal duruş ve duruş bozuklukları.....	4
Şekil 2.2. Hemşirelerde görülen kas iskelet sistemi rahatsızlıkları bölgeleri ve sıralaması.....	12
Şekil 3.1. Araştırmanın örneklem şeması.....	22
Şekil 3.2. REBA boynun duruş pozisyonları.....	27
Şekil 3.3. REBA gövdenin duruş pozisyonları	27
Şekil 3.4. REBA bacakların pozisyonlar	28
Şekil 3.5. REBA üst kol pozisyonları	29
Şekil 3.6. REBA alt kolların pozisyonları	30
Şekil 3.7. REBA bileklerin duruş pozisyonları	30

KISALTMALAR

AORN: The Association of Perioperative Registered Nurses (Amerikan Ameliyathane Hemşireler Birliği)

BKİ: Beden kitle indeksi

BÖG: Neck Disability Index(Boyun Özürlülük Sorgulama Anketi)

CDC: Centers for Disease Control and Prevention (ABD Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri)

GBD: Global Burden of Diseases(Global Hastalık Yükü Çalışması)

MSD: Musculoskeletal Disorders (kas-iskelet sistemi bozuklukları)

NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health (Amerikan Ulusal Mesleki Sağlık ve Güvenlik Enstitüsü)

OBAES: The Oswestry Disability Index (Oswestry Bel Ağrısı Engellilik Skalası)

OSHA: Occupational Safety and Health Administration (Amerika Mesleki Güvenlik ve Sağlık İdaresi)

REBA: Rapid Entire Body Assessment (Hızlı Tüm Vücut Değerlendirme Ölçeği-HTVDÖ)

SPSS: Package for Social Science

SUSB: United States Bureau of Business Statistics (Amerika Birleşik Devletleri İş İstatistikleri Bürosu)

YKÖ: Yaşam Kalitesi Ölçeği

WHO: World Health Organization (Dünya Sağlık Örgütü)

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Sağlık bakımının amacı hastalıkların yükünü azaltmak ve hastaların sağlığını yükseltmektir. Güvensiz çalışma koşulları bu amaca ulaşılmasını önleyerek hastalar, çalışanlar ve kurumlar için istenmeyen sonuçlara yol açabilir. Çalışanlar, yaptıkları işin özelliğine göre çeşitli risklerle karşı karşıya kalmakta olup, bu riskler genellikle onların sağlığını ve konforunu olumsuz etkilemektedir (Abdollahzade, Mohammadi ve Dianat, 2016; Dianat ve ark., 2013; Kandemir, Karaman, Uğraş ve Öztekin, 2019). Özellikle hemşirelik, hasta bakıcılığı, mobilya işçileri, montaj ve kaynak işçileri gibi farklı mesleklerde çalışma koşullarının insan vücudunun fizyolojik ve anatomik yapısını zorlaması sebebiyle çalışanlarda sağlık sorunları daha sık görülmektedir (Teodoroski, Koppe ve Merino, 2012; Dianat, Kord, Yahyazade, Karimi ve Stedmon, 2015; Abdollahzade ve ark., 2016). Çalışanlarda görülen sağlık problemleri, yılda 600 binden fazla çalışanın iş kaybına yol açmakta ve 45-54 milyar dolar maliyete neden olmaktadır (Nakhaei ve ark., 2006). Sağlık çalışanları bu açıdan riskli meslek gruplarındandır. Sağlık çalışanları arasında kas iskelet sistemi hastalıklarına bağlı ağrılar yüksek düzeyde görülmekte olup, özellikle hemşirelerin bel, boyun, omuz ve diz gibi vücut bölgelerinde problemler yaşadıkları belirtilmiştir (Duray ve Yağcı, 2017; Tinubu, Mbada, Oyeyemi ve Fabunmi, 2010). Hemşirelerde oluşan işyeri kaynaklı yaralanmaların %76'sının sırt ağrısına yol açtığı ve hemşirelerin %12'sinin sırt ağrıları yüzünden mesleği bıraktığı belirtilmektedir (Yavuz van Giersbergen, 2015). Bununla birlikte, hemşirelerin %30-48'inde boyun ve %43-53'ünde omuz ağrısı şikayetleri olduğu bildirilmiştir (Kandemir ve ark., 2019). Yapılan çalışmalarda sağlık çalışanlarında boyun, bel ve üst ekstremitte ağrılarının uzun süre aynı postürün devam ettirilmesi, aynı görevin tekrarlı ve uzun süreli yapılmasından kaynaklanabileceği bildirilmiştir (Lunde ve ark., 2014; Özşaker, 2018; Abdollahzade ve ark., 2016; Duray ve Yağcı, 2017). Özellikle sağlık çalışanları arasında uzun süre aynı pozisyonda kalmak zorunda olan ameliyathanede hemşireleri yüksek risk altındadır (Abdollahzade ve ark., 2016; Kandemir ve ark., 2019; Sayılan ve Öztekin, 2018).

Postür; kaslar, eklemler ve destek yapıların aktiviteye uyumlu bir şekilde çalışması olup, ameliyathane hemşirelerinin birçok aktivitesinde normal postürü

korumaları güçleşmektedir (İnal, 2004; Lunde ve ark., 2014; Özşaker, 2018). Çalışmalarda da ameliyathane hemşirelerinin kas iskelet sistemi ile ilgili ağrılarının çalışma koşullarından, omurgadaki bükülme veya döndürme hareketlerinden, uygun olmayan fiziksel duruşlardan, hastalara pozisyon verme zorluğundan kaynaklandığı bildirilmiştir (Naghdi, Nokhostin, Ansari ve Rastgo, 2010; Sayılan ve Öztekin, 2018; Souza ve Alexandre, 2012). Ameliyathane hemşirelerinde çalışma koşullarıyla ilgili kas-iskelet bozukluklarının başında da bel ve boyun ağrıları gelmektedir (Sheikhzadeh, Gore, Zuckerman ve Nordin, 2009; Sayılan ve Öztekin, 2018; Kandemir ve ark., 2019). Bel ve boyun ağrıları kronik ağrıya sebep olmakla birlikte bireylerde kısıtlılığa yol açarak yaşam kalitelerini de olumsuz etkilemektedir (Aydiner Boylu ve Paçacıoğlu, 2016; Alkan ve ark., 2017; Choi-Kwon ve ark., 2018; Liao, Ho, Chiu ve Koo, 2016).

1.1. ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu çalışmada ameliyathanede çalışan hemşirelerin postürlerinin bel-boyun ağrılarına ve yaşam kalitelerine etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

1.2. HİPOTEZLER

H1.Ameliyathane hemşirelerinin bel ağrısı engellilik puanları ile hızlı tüm vücut değerlendirme ölçeği puanları arasında ilişki vardır.

H2.Ameliyathane hemşirelerinin boyun özürülük puanları ile hızlı tüm vücut değerlendirme ölçeği puanları arasında ilişki vardır.

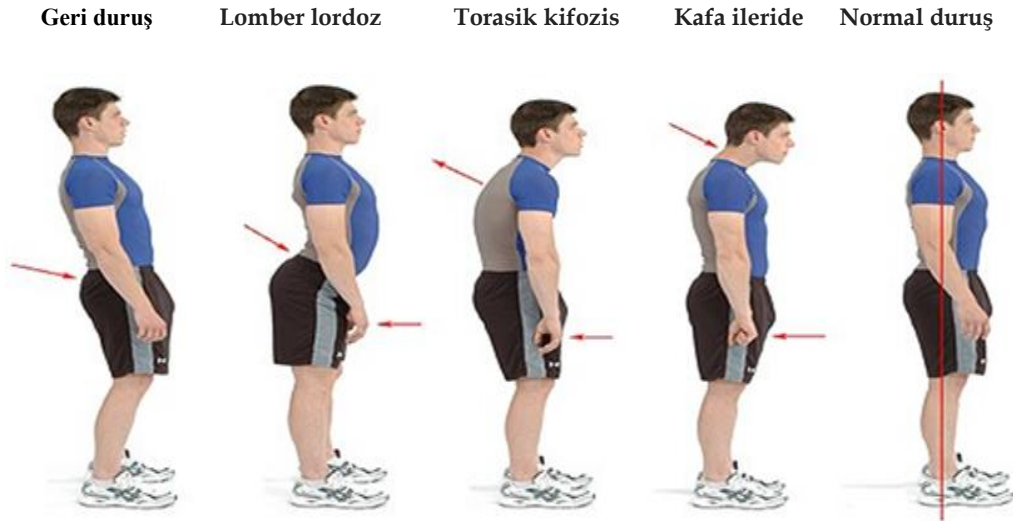
H3.Ameliyathane hemşirelerinin yaşam kalitesi puanları ile hızlı tüm vücut değerlendirme ölçeği puanları arasında ilişki vardır.

2. GENEL BİLGİLER

Kas iskelet sistemi ile ilgili sorunlar, kaslar, kemikler, eklemler ve bağların etkilendiği sorunları içermekte olup, bireylerin yaşam kalitesini düşüren ve iş kaybına sebep olan önemli sorunlardandır (Choi-Kwon ve ark., 2017; Liao ve ark., 2016). Günlük yapılan tekrarlayıcı ve zorlayıcı hareketler, ayakta kalma süresi ve ağırlık kaldırma gibi sebepler kas iskelet sistemi sorunlarının ortaya çıkmasında önemli etkenlerdir (Atia, Abdelazeim ve Radwan, 2015; Vieira ve Brunt, 2016; Yassi ve Lockhart, 2013). Bu etkenlerin birçoğu, bireylerin çalışma koşullarının ergonomisi ile ilişkili olup, postürü olumsuz etkileyerek sorunlara yol açmaktadır (Soler-Font ve ark., 2019).

2.1. POSTÜR

Postür, vücudun bölümlerinin, kendisine bitişik segmente ve bütün vücuda oranla en uygun pozisyonda yerleştirilmesi olup, vücudun her hareketinde eklemlerin aldığı pozisyonların birleşimi olarak tanımlanmaktadır (Tufan, Karabuğa, Özden, Bulduk ve İlter, 2018). İşyerindeki postür profesyonellerin özelliklerini göz önünde bulundurarak, iş faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi sırasında vücudun uzuvlarının çalışma ortamlarında nasıl yönlendirdikleri olarak tanımlanabilir (Fernandes ve ark., 2017). Günlük iş faaliyetleri sırasında yaralanma ve ağrıları önlemek için omurga ve ekstremiteler gibi vücut yapıları arasındaki dengenin sağlanması zordur. Düzgün postür, kasların ve bağların uyumlu çalışması sonucu ortaya çıkar, eklemlerin en az stresle karşılaşması ve minimum enerji ile kullanması hedeflenir (İnal, 2004; Aydemir ve Yenimahalleli, 2016; Mahmoudifar ve Seyedamini, 2017). Herhangi bir asimetrik durum veya deformite olmadığı zaman postür normaldir. Ancak, fonksiyonel dokuların normal postürüne ters bir hareket yapıldığında, kas iskelet sistemiyle ilgili ağrılar ve yaralanmalar ortaya çıkar (Tinubu ve ark., 2010). (Şekil 2.1.).



Şekil 2.1. Normal duruş ve duruş bozuklukları

(<https://www.dipitr.com/your-ultimate-guide-to-posture-management/> Erişim tarihi:27.09.2018)

Yapılan bir çalışmada 563 hastane personelinin bel ağrısı prevalansı ve belirleyicileri incelenmiş olup, hemşirelerde bel ağrısı diğer sağlık personellerine göre yüksek oranda bulunmuş ve nedeninin yarımsız ağır yük kaldırma, bükme, dönme ve statik duruşlar sırasında postüre yeterince dikkat edilmemesi olarak belirtilmiştir (Nottidge, Nottidge, ve Ekrikpo, 2019). Hemşireler arasında özellikle ameliyathane hemşirelerinde kas iskelet sistemi sorunlarının önlenmesi, ağrının azaltılması ve var olan sorunların tedavisi için uygun vücut duruşunun önemi vurgulanmaktadır (Özşaker, 2018; Yavuz van Giersbergen, 2015; Aydemir ve Yenimahalleli, 2016; Jaromi, Nemeth, Kranicz, Laczko ve Betlehem, 2012).

2.2. ERGONOMİ

Ergonomi; insanlar, makinalar, çalışma ortamı ile günlük yaşam ve iş aktivitelerinde yapılan iş ile insan vücudu arasındaki uyumsuzluğu en aza indirmek için kullanılan yöntemler olarak tanımlanır (Mula, 2018). Amerika'daki Mesleki Güvenlik ve Sağlık İdaresi (Occupational Safety and Health Administration-OSHA)'ne göre ergonomi, işi çalışana uydurma bilimidir. İşin fiziksel gereksinimleri ile çalışanın fiziksel kapasitesi arasında bir uyumsuzluk varsa, işle ilgili kas-iskelet sistemi bozuklukları (Musculoskeletal Disorders - MSD'ler) ortaya çıkabilir. Ergonomi, çalışanın kapasitesine uygun ekipman ve görevleri tasarlama uygulaması olup, yaralanmalar meydana gelmeden önce önlemek için çalışma ortamını ve

çalışma uygulamalarını ayarlamak için bir araç sağlar (Misheal ve ark., 2019; OSHA, 2014).

Ergonomi 3 alanda incelenir.

2.2.1. Bilişsel Ergonomi

Algılama, bellek, mantık yürütme ve motor cevap gibi mental süreçleri kapsar. İlgilendiği alanlar; mental iş yükü, karar verme, becerili performans, insan-bilgisayar etkileşimi, insanın karar güvenilirliği, iş stresi ve insan sistem tasarımıyla ilişkili beceri kazandırma gibi konuları kapsar (Misheal ve ark., 2019).

2.2.2. Örgütsel Ergonomi

Örgütsel yapıların (politika gibi) sosyoteknik sistemlerle en uygun duruma getirilmesiyle ilgilenir. İletişim, ekip kaynak yönetimi, çalışma saatlerinin belirlenmesi, ekip çalışması, katılımcı tasarım, toplum ergonomisi, işbirliği içinde uyumlu çalışma ve kalite yönetimi konularını ele alır (Misheal ve ark., 2019).

2.2.3. Fiziksel Ergonomi

İnsanın anatomik, antropometrik, fizyolojik ve biyomekanik süreçleriyle ilgilenir. Çalışma sırasındaki duruş özellikleri, işlenecek materyalle ilgili işlemler, yinelenen hareketler, işle ilgili iskelet kas sistemleri, güvenlik ve sağlık konularını ele alır. Fiziksel ergonomide bireyin postürü, bu postürde kaldığı süre, uyguladığı güç ve tekrar sayısı önemlidir (Misheal ve ark., 2019).

2.3. HASTANELERDE ERGONOMİK OLARAK PROBLEME YOL AÇABİLEN DURUMLAR

Amerikan Ulusal Mesleki Sağlık ve Güvenlik Enstitüsü (National Institute for Occupational Safety and Health - NIOSH), hastanelerde 29 çeşit fiziksel, 25 çeşit kimyasal, 24 çeşit biyolojik, 10 çeşit psikososyal ve 6 çeşit ergonomik tehlike ve risk olduğunu bildirmiştir (NIOSH - Centers for Disease Control and Prevention, 2019). Bu riskler iş kazalarını arttırmakta ve sağlık çalışanlarının sağlığını tehdit etmektedir. Güvenlik ve sağlık programında etkili bir şekilde tanımlanmamış ve ele alınmamış

ergonomik stresörler çalışanlarda işle ilgili kas-iskelet sistemi sorunlarının ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Babayiğit ve Kurt, 2013; University of North Carolina, 2020). Bu sebeple kurumların kendi ergonomik analizlerini yaparak risk planlamasını oluşturmaları önerilmektedir (OSHA, 2014). Ergonomik açıdan bu risklerin üstesinden gelmek için farklı stratejiler bulunmaktadır. Bunlar mühendislik kontrolleri, idari kontroller ve kişisel koruyucu ekipmandır. Mühendislik ve idari kontroller genellikle kullanılan ekipmanın çalışan sağlığını düşünülerek tasarlanmasını ve kullanım süresince periyodik olarak kontrollerinin yapılmasını içerir. Kişisel koruyucu ekipman, çalışanların yapacakları işe uygun kas-iskelet sistemine binen yükü azaltmak veya yanlış pozisyonları önlemek amaçlı kullanılan tabure, korse vb. gibi araçların kullanılmasıdır (Kiron, 2019). Bu bilgiler ışığında kurumlar kendi ergonomik analizlerini yaparak risk planlamasını oluşturmalarıdır (OSHA, 2014).

Mesleki Güvenlik ve Sağlık İdaresi, kurumların güvenlik ve sağlık ile ilgili ergonomik stresörleri ve bunlara karşı alınacak önlemleri,

- ✓ Yönetim Liderliği / Çalışanların Katılımı,
- ✓ İşyeri Analizi, Kaza ve Kayıt Analizi,
- ✓ Sağlık Yönetimi,
- ✓ Tehlikeyi Önleme ve Kontrol,
- ✓ Eğitim ve Tatbikat olarak sıralanmaktadır (OSHA, 2014).

2.3.1.Yönetim Liderliği/Çalışanların Katılımı

Planlaması yapılan bir program dahilinde hasta ve sağlık çalışanlarını zararlardan korumayı amaçlar (Örneğin; kaldırma ve taşıma yöntemlerinin tüm personele öğretilmesi, oluşan bir kaza için erken dönemde raporlama sistemi oluşturulması) (OSHA, 2014).

2.3.2. İşyeri Analizi

Çalışma yeri ve biçiminin ayrıntılı bir şekilde olası zararlar yönünden analiz edilmesini içerir. Çalışanların kötü postürü, tekrarlı işler, ağırlık, titreşim, temas stresi gibi ergonomik stres etmenlerinin süre, frekans gibi ölçütler yönünden

değerlendirilmesi zorunluluğunu içerir. Birçok hasta giyinme, banyo, beslenme ve tuvalet gibi günlük yaşam aktivitelerini sağlamak için personele yarı ya da tamamen bağımlıdır. Bu faaliyetlerin her biri, hastaların taşınması, aktarılması gibi zorlu işlemler içerir ve çalışanların yaralanmasına neden olabilir. Bu nedenle, sağlık çalışanlarının çalışma ortamlarının sağlık koşullarına uygun hale getirilmesi, risk etmenlerinin ortadan kaldırılması büyük önem taşımaktadır (Solmaz, Solmaz, 2017). İşyeri gözlemleri, periyodik ortam ölçümleri, çalışan anketleri, sağlık sorunlarının epidemiyolojik değerlendirmesi analiz açısından önemlidir (OSHA, 2014).

Hastanelerde sağlık çalışanlarında risk oluşturan problemlerden birisi olan kaldırma sırasında ergonomik açıdan riskli durumlar Tablo 2.1.' de verilmiştir.

Tablo 2.1. Kaldırma sırasında ergonomik açıdan riskli durumlar

Vardiya başına 20'den fazla kaldırma-çekme vb. işlemler, Yardımsız kaldırma,
Anksiyetesi olan ve oryantasyonu olmayan hastaları kaldırmak, transfer etmek, Kendi ağırlıklarını destekleyemeyen obez, bariatrik hastaları kaldırmak, transfer etmek
Çalışanların fiziksel yeteneklerinin ötesinde iş yapmasını beklemek, Hastaları uzun mesafelere taşımak,
Vücut mekaniği ve uygun kaldırma teknikleri konusunda çalışanların etkisiz eğitimi. Normal postürün dışına çıkılması gereken taşımalar,

(OSHA, 2014; Yavuz van Giersbergen, 2015).

2.3.3. Kaza ve Kayıt Analizleri

Hastalık ve kaza kayıtları tehlike ve zararlardan korunmak ve neden yaralanma olduğunu analiz edip tekrarını yaşamamak açısından önemlidir (OSHA, 2014).

2.3.4. Sağlık Yönetimi

Bir tıbbi yönetim programı soruna yönelik uzman, eğitilmiş bir personel tarafından yönetilmeli, bir müdahale odası içermeli, program kaza ve yaralanmaların doğru kaydını içermeli, yaralanan personeli erken tanı ve tedavi etmelidir. Kişi tekrar sağlığına kavuşup işe dönünceye kadar izleme alınmalıdır (OSHA, 2014).

2.3.5. Tehlikeyi Önleme ve Kontrol

Çalışanlar, işyerlerinde tehlikeleri önlemek için hazırlanan kurallara uygun davranış şeklini benimsemek ve kurallara uymak zorundadırlar. Yönetim bu kurallara uygulduğu kontrol etmelidir (OSHA, 2014).

2.3.6. Eğitim ve Tatbikat

Uzman bir personel tarafından hazırlanmış bir eğitim programı ile diğer sağlık çalışanlarının ergonomik tehlikeler ve kontrol yöntemleri konusunda eğitimlerini içerir. Yeni işe başlamış personelin oryantasyon eğitimlerine ergonomik tehlikeler ve kontrol yöntemlerinin de eklenmesi önerilmektedir (OSHA, 2014). Özellikle hastaneler ergonomiden dolayı oluşan yaralanmaları önleme konusunda çalışanların sürekli eğitimini sağlamak durumundadır. Bu eğitim, tüm personel tarafından kullanılacak transfer ve kaldırma yöntemleri, taşıma ve kaldırma prosedürlerine uygunluk, sırt ağrısı ve diğer kas-iskelet sistemi yaralanmalarının erken belirtilerini ve semptomlarını bildirme prosedürlerini içermelidir (OSHA, 2014) (Tablo 2.2).

Tablo 2.2. Hastanelerde alınabilecek ergonomik önlemler

-İşe, bölüme uygun araç gereç ve donanım sağlanmalıdır:

- ✓ Tuvalete, duşa uyan sandalyeler
- ✓ Tuvalet oturak seviyesini yükselten araçlar
- ✓ Mekanik kaldırma araçları
- ✓ Askılı kaldırma mekanizmaları
- ✓ Lateral taşıma sistemleri
- ✓ Yüksekliği ayarlanabilir elektrikli yataklar
- ✓ Yürüme kemerleri
- ✓ Kolları çıkartılabilen tekerlekli sandalyeler
- ✓ Hastanın oturur ya da ayakta duruma getirilmesini sağlayan tekerlekli sandalyeler
- ✓ Hastanın altına konan kayabilir tahta ile kaydırılmasını sağlayan örtüler

- Çalışanlar için kaldırma kuralları iyice bilinmelidir.

- Özellikle omurga dönük durumda iken ağır kaldırma engellenmelidir.

- Mekanik yardımın nasıl kullanılacağı ve ne zaman kullanılacağı konusunda personel eğitilmelidir.

- Günlük kaldırma sayısı sınırlandırılmalıdır.

- Mümkün olduğu kadar kaldırma zorunluluğunu önleyecek düzenekler eklenmelidir.

- Görme özürülüler için özel yürüme yolları yapılmalıdır.

- Döşemedeki seviye farkları çukurlar hemen giderilmelidir.

- Özellikle ıslak zeminlerin kaymayan özellikte materyalle döşenmelidir.

- Kötü postürde çalışmanın engellenmelidir.

- Tıkanık ve dar geçitler önlenmelidir.

- Personel sayısı iş yüküne uygun olmalıdır.

- Zemine atılan maddeler hemen kaldırılmalı, dökülen sıvılar temizlenmelidir.

- Temizlik işleri mümkün olduğunca bel seviyesinde yapılmalıdır.

- Diz çökerek çalışılması gerekiyorsa diz yastıkları kullanılmalıdır.

- Boş zamanlarında dinlenebilmeleri için kolay ulaşma ve iletişim hattı bulunan personel odaları ayrılmalıdır.

- Giriş kapıları otomatik açılıp kapanabilir tarzda olmalı, hastalar açmak için uğraşmamalıdır.

- Uzun koridorlarda veya büyük bekleme salonlarında ortopedik özürülü kimselerin bulunabileceği kimseler düşünülerek duvara yürürken tutunabilecekleri parmaklıklar konulmalıdır.

- Duyma özürülü kişilerin yapılacak olan anonsları duyamayacağı düşünülerek görsel alarm sistemleri (yangın alarmı gibi) kurulmalıdır.

- Türkçe ve İngilizce yönlendirici levhalar yazılmalıdır.

- Hastanelerin ısklandırma ve havalandırması iyi ayarlanmalıdır.

- Acil servisi besleyen elektrik kesintileri halinde anlık devreye giren jeneratör bulunmalıdır.

Hasta yatak sayılarının klinikteki oda büyüklüklerine göre belirlenmesi sağlanmalıdır.

- Tuvaletlerde ve tüm muayene birimlerinde, sedye başlarında, koridorlarda, acil durumlarda kullanılmak üzere hemşire çağırma zilleri bulunmalıdır.

- Kullanılan ilaçları, sarf malzemeleri formlar ile temiz ve kirli çarşafların saklanacağı genişlikte depolarda yer ayrılmalıdır.

- Hastane polikliniklerinin merkezi bir yerinde girişe yakın tıbbi danışma ünitesinin kurularak hastanın doğru birime yönlendirilmesi, sevklerinin bu birimce yapılarak randevu verilmesi sağlanmalıdır.

- Hastane hizmet birimlerini özelliklerine göre klima sistemlerinin kurulması sağlanmalıdır.

(OSHA, 2014; Yavuz van Giersbergen, 2015).

Kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarını en aza indirmek için el, kol ve bacakların en fazla kaldırabileceği yükler ve kaldırma önerileri de yer almaktadır (Tablo 2.3). Tablodaki sınırlara bakım verenler tarafından uyulmasının kas yorgunluğunu ve iskelet rahatsızlıklarını azaltacağı belirtilmiştir (Yavuz van Giersbergen 2015). Alt ekstremitte vücut ağırlığının %15,7 'si, üst ekstremitte vücut ağırlığının %5,1'i, baş ve boyun vücut ağırlığının %8,3'ünü oluşturmaktadır. Tutma sırasında kasların dayanıklılığı süre arttıkça azalmaktadır. Tutulan yük bir dakikayı geçtiğinde kasın dayanıklılığı %48, iki dakika sonra %65 ve üç dakika sonra %71 oranında azalmaktadır. Bu kurallara uyulması oluşabilecek kas-iskelet rahatsızlıklarını engellemek açısından önemlidir (Yavuz van Giersbergen, 2015).

Tablo 2.3. Hastanın kollarının, bacaklarının, başının kaldırılması ve havada tutulması ile ilgili öneriler

Hastanın Kilosu	Vücut Bölgesi	Vücut Bölgesi Ağırlığı	Kaldırma Bir Elle	Kaldırma İki Elle	Tutma İki Elle <1 dk	Tutma İki Elle <2 dk	Tutma İki Elle <3 dk
<54 kg	Baş	5 kg	✓	✓	✓	❖	❖
	Kol	3 kg	✓	✓	✓	✓	✓
	Bacak	9kg	❖	✓	❖	❖	❖
54-73 kg	Baş	6kg	❖	✓	❖	❖	❖
	Kol	4kg	✓	✓	✓	❖	❖
	Bacak	11kg	❖	❖	❖	❖	❖
73-91kg	Baş	8kg	❖	✓	❖	❖	❖
	Kol	5kg	✓	✓	❖	❖	❖
	Bacak	14kg	❖	❖	❖	❖	❖
91-109kg	Baş	9kg	❖	✓	❖	❖	❖
	Kol	6kg	❖	✓	❖	❖	❖
	Bacak	17kg	❖	❖	❖	❖	❖
109-127 kg	Baş	11kg	❖	❖	❖	❖	❖
	Kol	6kg	❖	✓	❖	❖	❖
	Bacak	20kg	❖	❖	❖	❖	❖
127-145 kg	Baş	12kg	❖	❖	❖	❖	❖
	Kol	7kg	❖	✓	❖	❖	❖
	Bacak	23kg	❖	❖	❖	❖	❖
>163kg	Baş	14kg	❖	❖	❖	❖	❖
	Kol	8kg	❖	✓	❖	❖	❖
	Bacak	26kg	❖	❖	❖	❖	❖

✓ Tutabilirsiniz, kaldırabilirsiniz önerilen süreden fazla tutmayınız.

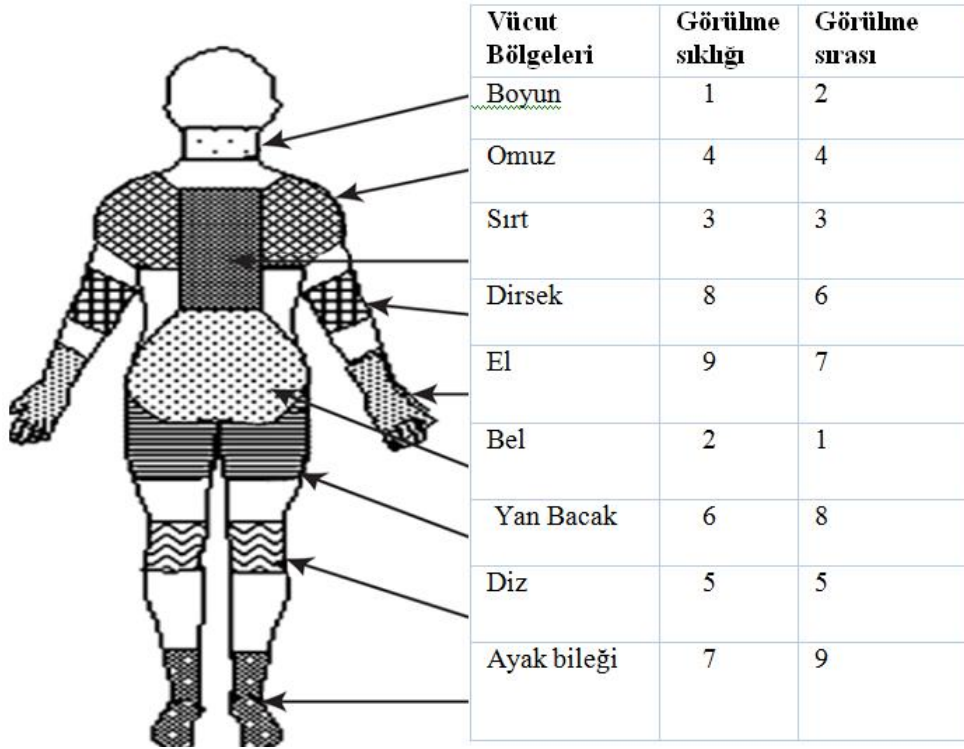
❖ Tek başına kaldırmayınız, yardımcı cihaz kullanınız ya da birden fazla kişiyle kaldırınız.

(OSHA, 2014; Yavuz van Giersbergen, 2015)

2.4. HEMŞİRELERDE ERGONOMİ İLE İLİŞKİLİ SAĞLIK PROBLEMLERİ

Bazı meslekler ergonomik açıdan kişileri zorlayarak sağlık problemlerine yol açabilmektedir. Bu mesleklerin başında hemşirelik, hava taşımacılığı, madencilik, gıda işleme, deri tabaklama ve mobilya, otomobil, elektrik-elektronik, tekstil, giysi-ayakkabı üretimi gelmektedir (Babayiğit 2013; Duray ve Yağcı, 2017). Amerika Birleşik Devletleri İş İstatistikleri Bürosu (United States Bureau of Business Statistics-SUSB) verilerine göre; hastalara bakım verilen ünitelerde çoğu ciddi yaralanma olmak üzere her yıl 200,000 işle ilişkili yaralanma ve hastalık meydana gelmekte, bunların yarısından fazlası iş istirahati gerektirmektedir (SUSB, 2018). Bu yaralanma ve istirahatlerin yaklaşık %70-80'inin nedeninin postür kaynaklı uygun olmayan duruşlar ve zorlu çalışma koşullarından kaynaklandığına dair çalışmalar vardır (Global Burden of Diseases, 2016; Pinilla ve ark., 2017). Avrupa'da ergonomiyle ilişkili sağlık problemleri hastalıkların %50'sini ve kalıcı sakatlıkların %60'ını oluşturmaktadır (Okunribido ve Wynn, 2010). Öyle ki, çalışanların bu sebeple aldıkları tazminat giderleri yıllık 1 milyar doları bulmaktadır (OSHA, 2014). Ayrıca bakım evleri ve hastane çalışanlarının diğer çalışanlara göre iki kat daha fazla yaralanma riskine sahip olduğu bildirilmiştir (OSHA, 2014). İspanya'da 2016 yılında sağlık çalışanlarının %83'ü kas-iskelet sistemi rahatsızlığı bildirmiştir (GBD, 2016). Sağlık çalışanlarının yaklaşık %60-70'i hemşirelerdir ve diğer sağlık profesyonellerine kıyasla %30 ila %88 oranında değişen oranla kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları yaşamaktadırlar. Bu oranın Avrupa ortalamasının üstünde olduğu bildirilmiştir (Okunribido ve Wynn, 2010; Wang, Liu, Lu ve Koo, 2015). Çünkü hemşireler, ağır hastaları manuel olarak kaldırılmak durumunda kalmaları nedeniyle kas-iskelet sistemi yaralanma riskleri artmaktadır (Long, Johnston ve Bogossian, 2012). Hemşirelikte, kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarına katkıda bulunan mesleki faktörler arasında fiziksel ve psikolojik iş yükü, uzun çalışma saatleri, zorunlu fazla mesai ve izin günlerinde çalışma yer almaktadır. Kadın cinsiyet, fazla kilo ve antropometrik ölçümler, risk faktörü olarak belirtilse de risk yaş ile ters orantılı bulunmuştur (Clari ve ark., 2019; Soler-Font ve ark., 2019).

Yapılan çalışmalarda hemşirelerde en sık karşılaşılan kas iskelet sistemi rahatsızlıkları, boyunda, belde ve sırtta meydana gelmektedir (Dıraçoğlu 2006; Özşaker 2018; Sayılan ve Öztekin, 2018; Abdollahzade ve ark., 2016; Bernal, Campos-Serna, 2015; Soler-Font ve ark., 2019; Stevens, Boyle, 2018; Clari ve ark., 2019) (Şekil 2.2.). İtalya'da 8 hastanede, 148 ameliyathane hemşiresiyle yapılan çalışmada hemşirelerin kas iskelet sistemi problemleri ve etkileyen faktörler incelenmiştir. Bu çalışma sonucunda, üst ekstremite (kol, omuz ve el) sakatlıklarının kadın cinsiyet ve ovma, fırçalama işi yapan hemşirelerde daha fazla bulunduğu belirtilmiştir. Ayrıca çalışma saati aylık 120 saati aşan ameliyathane hemşirelerinde üst ekstremite sakatlıklarına daha fazla rastlandığı sonucuna ulaşılmıştır (Clari ve ark., 2019).



Şekil 2.2. Hemşirelerde görülen kas iskelet sistemi rahatsızlıkları bölgeleri ve sıralaması

(Edoğan ve Örsal 2019; Dıraçoğlu 2006; Özşaker 2018; Aydın Sayılan ve Öztekin, 2018; Abdollahzade ve ark., 2016; Bernal, Campos-Serna, 2015; Soler-Font ve ark., 2019; Stevens, Boyle, 2018; Clari ve ark., 2019).

Son yıllarda, kas iskelet sistemi rahatsızlıklarını önlemek, azaltmak, iyileştirmek ve iyileştikten sonra işe erken dönmeyi sağlayabilmek için çeşitli girişimler ortaya konmuştur (Stevens, Boyle, 2018). Çünkü kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının biyolojik, psikososyal, kültürel, bireysel ve çevresel etmenler gibi karmaşık ve dinamik birçok etmeden etkilendiği saptanmıştır. Çalışmalar, bireylerdeki ağrı ve sakatlık düzeylerinin bu karmaşık etkileşimlerin bir sonucu olduğu ve bu etkileşimlerin kişinin hastalığı nasıl yönetebileceğini belirleyeceğini savunan biyopsikososyal yaklaşımı gündeme getirmektedir (Bernal, Campos-Serna, 2015; Soler-Font ve ark., 2019). Yapılan sistematik bir derlemede, kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının iyileştirilmesi ve işe dönüşü kadar geçen sürenin azaltılması için sağlık hizmeti sunumu, hizmetlerin koordinasyonu ve işteki pozisyon değişikliği gibi bileşenleri içeren girişimler önerilmiştir (Cullen ve ark., 2018). İspanya’da 473 hemşire ve hemşire yardımcıları ile yapılan randomize kontrollü bir çalışmada, girişim grubuna bu üç önleme girişimi uygulanmıştır. Bu girişimlerde; birincil önleme olarak sağlık çalışanlarına kas iskelet sistemi rahatsızlıklarından korunmak için mesleki risk faktörleri anlatılarak ve iş yerinde sağlıklı yaşam tarzı değişikliği (örneğin; fiziksel aktivite, duygusal iyilik hali sağlama ve sağlıklı beslenme) önerilmiştir. İkincil ve üçüncül önlemede, erken kas iskelet sistemi rahatsızlıklarını tanımlamak, prognozu iyileştirmek ve hastalığı azaltmak, işe güvenli ve sürdürülebilir bir geri dönüşü sağlamak için vaka yönetimi hizmeti verilmiştir. Araştırmanın sonucunda 12. ayda, girişim grubunda, kontrol grubuna göre boyun, omuz ve bel ağrısı riskinde istatistiksel olarak anlamlı bir azalma saptanmıştır (Soler-Font ve ark., 2019).

2.5. BEL VE BOYUN AĞRILARI

Kas-iskelet sistemi ağrıları ve fonksiyonel hareketlerdeki sınırlılıklar, kas-iskelet sistemi bozukluklarının en belirgin özellikleridir (World Health Organization, 2018). Kas iskelet sistemi hastalıklarının sağlık çalışanları açısından önemi, en fazla çalışma süresi kaybına yol açmaları, tedavilerinin uzun sürmesi ve kalıcı sakatlıklara yol açabilmeleridir. Bel ve boyun ağrıları da kronik ağrılar içerisinde sıklıkla deneyimlenen ağrılardır (GBD, 2016). İnsanların %51-90'ını hayatlarının bir bölümünde bel ağrısını deneyimlemişlerdir (Van Hoof ve ark., 2018). Ülkemizde de

sağlık çalışanları ile yapılan çalışmada, hem istirahat hemde aktivite sırasındaki kas-iskelet sistemi ile ilişkili ağrı prevalansı en fazla bel, boyun ve sırt bölgelerinde saptanmış olup, bel ağrılarının %97'sinin mekanik kaynaklı olduğu bildirilmiştir (Alkan ve ark. 2017; Duray ve Yağcı, 2017). Dıraçoğlu (2006) çalışmasında, sağlık çalışanlarında en sık rastlanan ağrı bölgelerinin birinci sırada bel, ikinci sırada ise boyun olduğunu belirtmektedir (Diraçoğlu, 2006). Hemşirelerde bel ağrısı yıllık prevalansı ortalama %70, ömür boyu prevalansı %35 ila 80 arasında değişmektedir (Wang ve ark., 2015; Yassi ve Lockhart, 2013). Abolfotouh ve ark., (2015) çalışmasında, hemşire olmanın bağımsız olarak bel ağrısı ile ilişkili olduğunu belirtmiştir (Abolfotouh ve ark., 2015). Hemşirelerde bel ağrısı nüks oranları % 70'i aşmaktadır ve işi bırakan hemşirelerin %12'sinin sırt ağrılan yüzünden işi bıraktığı belirtilmektedir (Yan, Li, ve Yangi 2016). Bu oranların ağır sanayi işçilerinden bile daha yüksek olduğu belirtilmiştir (Van Hoof ve ark., 2018).

Amerikan Hemşireler Birliği (American Nurses Association-ANA)'nın raporuna göre hemşirelerin vardiya başına ortalama 1.8 ton yük kaldırdığı saptanmıştır. Nabirye ve arkadaşları (2011) bel-boyun ağrılarında 20 kg'ı aşan yüklerin itilmesi veya çekilmesi, omurganın uzamış bükülmesinin neden olduğunu belirtmişlerdir (Nabirye ve ark., 2011). Hemşirelerle yapılan bir çalışmada (N=880) ağır yükleri taşıma, uzun süre uzanma, aşırı bükülme bel yaralanmalarının sebepleri olarak görülmektedir (Munabi, Buwembo, Kitara, Ochieng ve Mwaka, 2014). Hemşirelerin çalışırken, hastaların ani hareketlerine verdikleri tepkiler/reflekslerin, eğilme, döndürme, kaldırma, pozisyon verme, hasta transferi sırasındaki yanlış postürlerinin veya diğer girişimlerin kas iskelet sistemi rahatsızlıkları için riskli davranışlar olduğunu belirtmişlerdir (Abedini, Choobineh ve Hasanzadeh, 2012; Nodooshan, Choobineh, Razeghi ve Khales, 2017). Bu rahatsızlıkların kadınlarda daha yüksek olması gebelik ve doğum gibi faktörlere bağlanmıştır (Mahmoudifar ve Seyedamini, 2017; Fıncı, Pehlivan, Durmuş ve Özer, 2018). Nicot (2008), erkek hemşirelerin hastaların transferi sırasında daha güvenli teknikler uyguladığını da belirtmiştir (Nicot, 2008). Diğer bir çalışmada, günlük hastaya müdahale eden hemşirelerin, günlük hasta müdahalesi olmayan hemşirelere kıyasla işle ilgili bel ve boyun yaralanmaları geliştirme riski iki kat fazla bulunmuştur (Soler-Font, Ramada 2019).

Bel - boyun ağrılarının seyri genellikle tekrarlayan bir süreçtir. Bireyler, aileler, topluluklar, sanayi ve devletler üzerinde çok büyük tıbbi ve ekonomik yükü neden olmaktadır (Dieleman, 2016). Bel ağrısının hemşirelerin yaşamlarına olumsuz etkisi çok büyüktür. Bunlardan bazıları işe devamsızlık, kronik ağrılara dönüşmesi, ekonomik maliyetler, mesleki verimlilikte azalma, azalmış yaşam kalitesi ve tükenmişliktir (Van Hoof ve ark., 2018).

Son yıllarda, hemşireler arasında bel-boyun ağrısı prevalansını azaltmak için önemli girişimler yapılmaktadır. Hemşirelerde bel ağrısı için en önemli risk faktörü olarak ergonomik faktörler görüldüğünden, girişimler çoğunlukla kaldırma ve ergonomik cihazların kullanımı gibi fiziksel alanlara odaklanmıştır. Bunlar; bel ağrısı ve farkındalık eğitimi, manuel elleçleme eğitimi, çeşitli mekanik asansörler ve kaldırma ekipleri, transfer kayışları, mekanik zemin asansörleri, tavan asansörlerini kullanma konusundaki eğitimlerdir (Soler-Font ve ark., 2019). Bununla birlikte, hemşireliğin stresli bir meslek olması ve diğer birçok bireysel, fiziksel, psikososyal ve yaşam tarzı faktörünün önemli bir rol oynayabileceği belirtilmiştir (Sorour, El-Maksoud, 2012; Van Hoof ve ark., 2018). Ayrıca hemşirelerde çalışma günleri ile işle ilgili bel ağrısı, olumsuz inançlar, azalmış iş memnuniyeti ve tükenmişlik arasında ilişki olduğunu gösteren çalışmalar da vardır (Sorour, 2012; Urquhart ve ark., 2013).

2.6. AMELİYATHANE HEMŞİRELİĞİ VE BEL BOYUN AĞRILARI İLİŞKİSİ

Ameliyathane hemşirelerinin çalıştıkları ergonomik koşullar ve yaptıkları görevler, onların postürlerini oldukça zorlayan, kas-iskelet sistemlerinde başta bel ve boyun ağrılarına yol açan durumlara sebep olmaktadır (Munabi, Buwembo, Kitara, Ochieng ve Mwaka, 2014; Yan ve ark., 2016; Clari ve ark., 2019). Ameliyathane hemşirelerinde bel ve boyun sorunlarının ana nedenleri; uzun süre sabit bir şekilde ayakta durma, cerrahi girişim sırasında retraktör vb. gibi bir ekipmanı tutup yönetme (çekme, itme veya kaldırma), sterilitiyi korumak için kısıtlı pozisyonlarda çalışmak zorunda kalma sebeplerinden kaynaklandığı belirtilmektedir (Meijssen ve Knibbe, 2007; Yassi ve ark., 2013; Clari ve ark., 2019). Aljeesh ve Nawajha'nın (2011) çalışmasına göre ameliyathane hemşirelerinin %70,6'sı bel

ağrısı yaşamakta ve bu ağrıya çoğunlukla uzun süre ayakta kalma neden olmaktadır (Aljeesh ve Nawajha, 2011). Bunların yanında tekrarlayan hasta kaldırma, taşıma, pozisyon verme, malzeme taşıma ve ameliyatı asiste etmek için uzun süreli öne eğilme, kolu öne doğru uzatma, gergin tutma vb. uygulamalar ameliyathane hemşireleri arasında sıklıkla yapılan uygulamalardır. Hastanın vücut ağırlığı, transfer mesafesi, iş alanı mesafesi, kullanılan enstrümanın ısı, hastanın beklenmeyen hareketleri, hasta üzerinden uzanma ve hastaya yaslanmaya / eğilmeye bağlı olarak hemşirelerin maruz kaldığı riskler değişmektedir. Bunların dışında ameliyathane hemşirelerinin aletleri, enstrüman ve cihazları tutarken bir platform ya da basamak üzerinde durmaları da risk oluşturmaktadır (Yavuz van Giersbergen, 2015; Abdollahzade ve ark., 2016; Güçlü ve ark., 2013). Hastaların ameliyat masasına alınması, ameliyat masasından sedyeye alınması, ameliyat masasındaki hastaya pozisyon / yeniden pozisyon verilmesi, hastanın ekstremitelerinin kaldırılması, tutulması, uzun süreli retraksiyon uygulanması, aletlerin kaldırılması, taşınması, uygun olmayan vücut pozisyonlarında, ayakta uzun süre durulması ile ilgili görevlerin riskleri ve alınacak önlemler belirlenmelidir (Clari ve ark., 2019).

Yükün alındığı yer ile bırakılacağı yer arasında en az 5 metre mesafe bulunduğu durumlarda 'taşıma', yükün alındıktan sonra bırakılana dek en az 5 saniye süre geçmesine 'tutma', yükün bir yerden alınıp başka bir yere bırakılması arasında 3 saniyeden az süre geçmesine ise 'kaldırma' denmektedir. Sürekli yapılan kaldırma / taşıma işlemleriyle kas ve iskelet sisteminin aşamalı ve kümülatif aşınmasına yol açmaktadır (Yavuz van Giersbergen, 2015). Ameliyathane hemşireleri hasta kaldırma, taşıma ve transferi sırasında kas-iskelet sistemi rahatsızlığı açısından büyük risk altında olduğundan Amerikan Ameliyathane Hemşireler Birliği [(The Association of Perioperative Registered Nurses -(AORN)], güvenli hasta kaldırma ve taşıma için belge yayınlamıştır (AORN, 2017; Nelson, Waters, Spratt, Petersen ve Hughes, 2007) (Tablo 2.4).

Tablo 2.4. Ameliyathanede güvenli hasta kaldırma ve taşımaya yönelik AORN' un önerileri

Yapılan işlemler	Olası risk faktörleri	Risk bölgeleri	Öneriler
1.Hastanın sedyeden ameliyathane masasına/ ameliyat masasından sedyeye/yatağa yatay transferi	Aşırı uzanma İtme/çekme Eğilme Uygun olmayan postür/pozisyon Aşırı yük	Sırt Omuzlar Eller Dizler	Hastanın baş-boyun-gövde eksenini ve havayolu açıklığı korunmalıdır. Pozisyon hasarından korunmak için transfer esnasında hastanın ekstremiteleri desteklenmelidir. Yatay transfer aracı kullanılmalıdır. Hastanın alınacağı yüzey biraz daha aşağı seviyede olmalıdır
2.Hastaya supine pozisyonu vermek/supine pozisyonundan çevirmek	Aşırı uzanma İtme /çekme Eğilme Uygun olmayan postür/pozisyon Aşırı yük	Sırt Omuzlar Eller Dizler	Hastanın baş-boyun-gövde eksenini ve havayolu açıklığı korunmalıdır. Transfer esnasında hastanın ekstremiteleri desteklenmelidir yatay transfer aracı kullanılmalıdır
4.Uzun süre ayakta kalma	Yanlış postür/ pozisyon Aşırı statik yüke maruz kalma	Sırt Boyun Dizler Ayaklar Bacaklar	İki saatten fazla ya da çalışma gününün %30'undan fazlasında aynı pozisyonda kalırsa yorgunluk azaltıcı destekler ya da teknolojiler kullanılmalıdır. Eğer işlem kurşun önlük giyilmesini gerektiriyor ise kullanımı bir saat ile sınırlandırılmalı, daha sonra taşınabilir kurşun paravan ya da araç kullanılmalıdır. İki parçadan oluşan hafif kurşun önlükler tercih edilmelidir. Uzun süre ayakta kalmayı gerektiren durumlarda, destekleyici ayakkabılar, destekleyici çoraplar, yorgunluk giderici paspaslar/tabureler ya da zemin malzemeleri, hem oturma hem de ayakta durmaya ayarlanabilir sandalye kullanılmalıdır. Bu süre boyunca yaklaşık her dakikada bir baş hareket ettirilmelidir.
5. Retraksivon	Aşırı uzanma İtme-çekme Eğilme Uygun olmayan postür/pozisyon Aşırı statik yük	Eller Kollar Omuzlar Sırt	Mekanik rekraktör tercih edilmelidir. Optimum çalışma yüksekliğinde/pozisyonunda kalmaya devam edilir. Asimetrik duruş yüke ve süreye bağlı olmak üzere kullanılabilir. Ancak gövdenin döndürülmesi (torso-twisting) pozisyonundan kaçınılmalıdır. Rekraktör mümkün olduğunca çalışana yakın tutulur ve doğru postür sürdürülür. Kesici alet yaralanmasına yol açabileceğinden eller rekraktör olarak kullanılmamalıdır. Mümkün olduğunda dinlenme araları verilmeli ve pozisyon değiştirilmelidir. Ameliyathanede varsa kullanılan dinlendirme kollukları (kol askısı) kullanılmalıdır.
6.Araç-gereç, malzemenin kaldırılması/ taşınması	Aşırı uzanma İtme,çekme Eğilme Uygun olmayan postür/pozisyon Aşırı yük	Sırtın alt bölgesi Omuzlar El bilekleri Dizler	Mümkün olduğunca yardımcı cihaz kullanmaya özen gösterilmeli. Enstrüman tepsisinin ağırlığının 11 kg'dan (25 Ibs=11.3Ibs) az olmasına dikkat edilmeli.
7.Tekerlekli araç-gereçlerin itilmesi, çekilmesi/hareket ettirilmesi	Aşırı uzanma İtme/çekme/eğilme Uygun olmayan postür/pozisyon Aşırı yük	Sırt Omuzlar Eller Dizler	Çekmekten çok itme tercih edilmelidir. İtilecek malzemenin ortasından itilmelidir. Tekerleklerin temiz ve bakımlı olması sağlanmalıdır.

(AORN, 2017, Nelson ve ark., 2007; Yavuz van Giersbergen, 2015)

Ameliyathane hemşirelerinde günlük yapılan egzersizin, sırt kaslarını ani yüklerle veya darbelere karşı daha uyumlu hale getirdiği belirtilmiştir. Böylece anormal yükler veya kuvvetler sebebiyle oluşan ağrının sıklığı ve yoğunluğu azalmaktadır. Bu nedenle düzenli egzersiz yapanlarda sırt ağrısının daha az geliştiği bildirilmiştir (Mahmoudifar ve Seyedamini, 2017). Yoğun ağrı deneyimleyen ameliyathane hemşirelerinde, sırtlık kullanımı ile bel bölgesinin desteklenmesi de öneriler arasındadır. Bunların dışında ameliyathane hemşirelerinde gelecekte ortaya çıkabilecek sorunların ve ağrıların önlenmesi için postürle ilgili eğitim verilmesi, periyodik muayeneler yapılması, dinlenme aralarının oluşturulması ve riskli personele izin verilmesi gibi önleyici ve düzeltici faaliyetler önerilmektedir (Mahmoudifar ve Seyedamini, 2017; Kandemir, 2019; Sayılan ve Öztekin, 2018; Özşaker, 2018; Abdollahzade ve ark., 2016).

2.7.YAŞAM KALİTESİ

Dünya Sağlık Örgütü - DSÖ (World Health Organization - WHO) yaşam kalitesini, 'Bireylerin yaşadıkları kültür ve değer sistemleri bağlamında, hedefleri, beklentileri, standartları ve kaygıları ile ilgili olarak yaşamdaki konumlarını algılamalarıdır' diye tanımlamıştır (WHO, 1994). Sağlıkla ilgili yaşam kalitesi, bireylerin yaşam fonksiyonlarını yerine getirmekteki yeteneklerini ve yaşamlarında algıladıkları fiziksel, sosyal ve mental alanı ve kendi sağlığından memnuniyeti ile ilgili öznel algısını içerir. Birey ve grubun bedensel ve ruhsal sağlık algısıdır (Akbolat, Turgut ve Över, 2015; Göçgeldi ve ark., 2008). Birçok boyutu olan yaşam kalitesinin sağlıkla ilgili olan belirleyicileri arasında; bireyin hangi durumda olursa olsun yürüme, koşma, merdiven çıkma, eğilme, doğrulma gibi fiziksel dayanıklılık isteyen aktiviteler ile günlük yaşam aktivitelerini, ayrıca öz bakımını yerine getirebilmesi ve bunların yeterli düzeyde olması yer almaktadır. Sağlıkla ilgili yaşam kalitesi, yaşam beklentisi ve ölüm nedenlerinin ötesinde sağlık durumunun yaşam kalitesi üzerindeki etkisine odaklanır (Alkan ve ark., 2017; Malak, 2017).

Hemşirelerin yaşam kalitesini yükseltecek ekonomik, psikososyal, örgütsel ve yönetsel motivasyon araçlarıyla donatılmış kaliteli çalışma ortamlarının oluşturulması için gerekli politika ve prosedürler geliştirilmeli ve uygulanmalıdır (Burtson ve Stichler, 2010; Alan ve Yıldırım, 2015). Hemşirelerin kaliteli çalışma

ortamlarına sahip olması, sağlık ve yaşam kalitelerinin iyi olması onların kaliteli bakım hizmeti sunabilmelerini sağlayarak hasta memnuniyeti arttıracaktır (Çatak ve Bahçecik, 2015).

Singapur'da hemşirelerin yaşam kalitesi ve iş-yaşam dengesi durumlarının araştırıldığı bir çalışmada katılımcıların fiziksel, psikolojik, sosyal ve çevre alanlarında yüksek yaşam kalitesi için kilit belirleyicilerin sosyal destek ve stresle başa çıkma yeteneği olduğunu bulmuştur. Çalışmada, sosyal destek, hemşirelerin yaşam kalitesini etkileyen en güçlü faktör olduğu belirtilmiştir. Ayrıca, hastanelerdeki hemşireler için sağlığı geliştirme programlarının uygulanması ve etkinliğinin araştırılması gelecekteki çalışmalar için önerilmektedir (Kowitlawku ve ark., 2019). Başka bir çalışmada da özel hayattan çok işte fazla zaman geçiren hemşirelerin yaşam kalitesinin düşük olduğu gösterilmektedir. Neden olarak ise, işle ilgili stresin ortak yan etkileri olan zihinsel odaklanma, uykusuzluk, yorgunluk ve psikosomatik bozukluklar gösterilmiştir (Roohollah ve ark., 2019).

Hasta olmak ve düşük iş doyumu da yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir (Aydiner Boylu ve Paçacıoğlu, 2016). Kas iskelet sistemi sorunları yaşayan sağlık çalışanlarının yaşam kalitelerinin de daha düşük olduğu, bu durumun yaş ve çalışma süresi ile ilgisi olduğu çalışmalarda vurgulanmıştır (Alkan ve ark., 2017; Tunç, 2008). Ayrıca ülkemizde yapılan bir başka çalışmada kronik bel ağrılı kişilerin de yaşam kalitesi düşük bulunmuştur (Ünal ve ark., 2019). Hekimlerde yapılan başka bir çalışmada kas iskelet sistemi ile ilgili problemi olanların yaşam kalitesinde bozulma olduğu saptanmış ve bu problemlerin iş verimini etkileyeceğini düşünülmüş (Dilek ve ark, 2016). Bu bağlamda, ameliyathane hemşirelerinde sıklıkla görülen bel ve boyun ağrılarının yaşam kalitelerini etkilemesi kaçınılmazdır. Ameliyathane hemşirelerinin yaşam kalitesini olumsuz etkileyen durumların; fazla mesai, uykusuzluk, düzensiz ve ağır iş koşulları, yorgunluk, acı çeken ve stres altında olan hastalara bakım verme, kapalı bir ortamda çalışma, sürekli aynı pozisyonda çalışmak ve ekip üyeleri ile yaşadıkları sorunlar olduğu belirtilmiştir. Ayrıca aynı çalışmada ortopedik problemlerin önemi vurgulanmış ve bel ağrısı en çok görülen sorun olarak belirlenmiştir (Ağaçdiken Alkan ve Ayar, 2017). İş ile ilgili duygusal yük de yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir. Yakın zamanda yapılan bir çalışmada 'Hemşirelerde sırt ağrısı oluşumu ve tedavi arama davranışı: işle ilgili duygusal

yükün rolü ‘araştırılmış, duyuşal ve fiziksel yüklerin sırt ağrısıyla ilişkisi bulunmuştur (Ibrahim ve ark., 2020).



3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN TİPİ

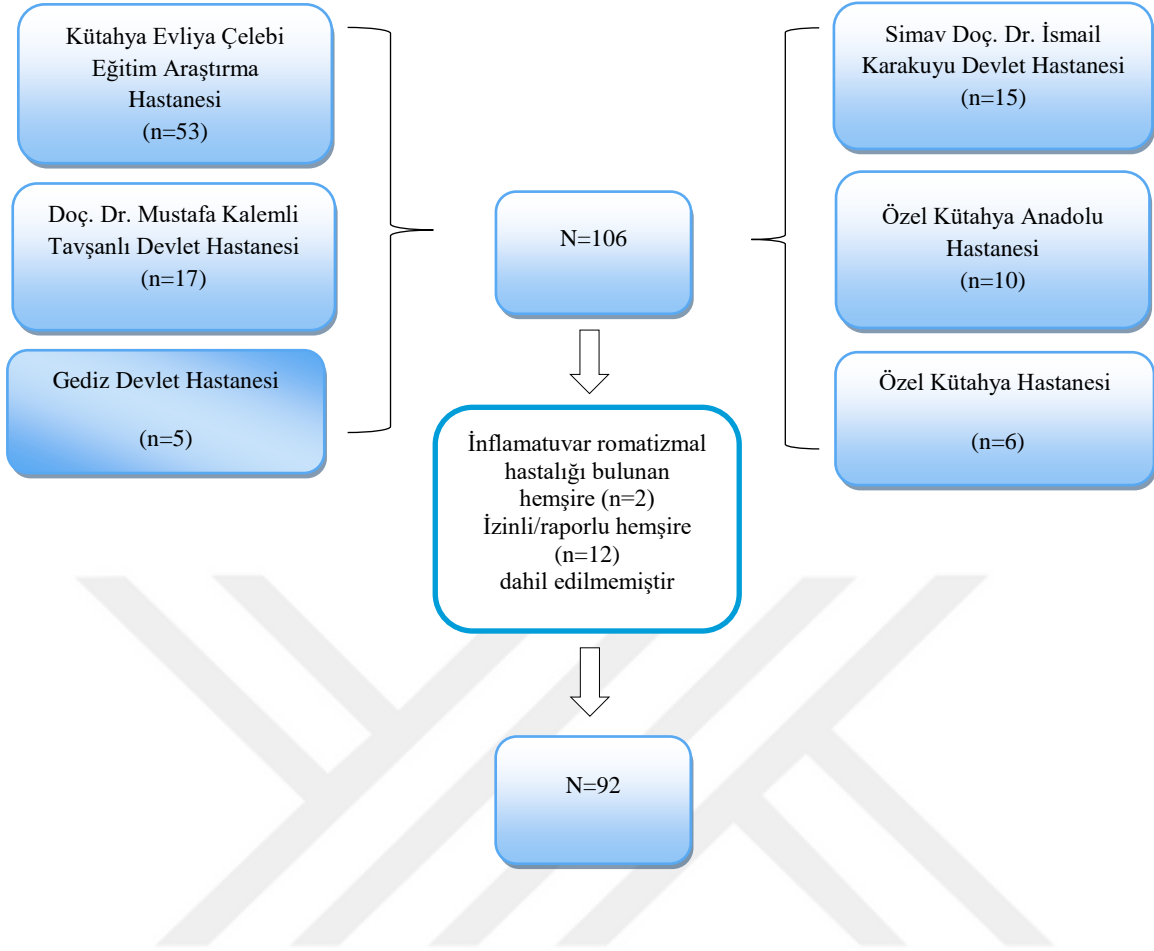
Ameliyathanede çalışan hemşirelerin postürlerinin bel-boyun ağrılarına ve yaşam kalitelerine etkisinin incelenmesi amacıyla, tanımlayıcı kesitsel tipte araştırma tasarımı kullanılmıştır.

3.2. ARAŞTIRMANIN YERİ VE ZAMANI

Araştırma Kütahya İlindeki 6 hastanenin (Evliya Çelebi Eğitim Araştırma Hastanesi, Doç. Dr. Mustafa Kalemlı Tavşanlı Devlet Hastanesi, Simav Doç. Dr. İsmail Karakuyu Devlet Hastanesi, Gediz Devlet Hastanesi, Özel Kütahya Anadolu Hastanesi ve Özel Kütahya Hastanesi) ameliyathanelerinde 1 Mart - 31Ekim 2019 tarihleri arasında yürütülmüştür.

3.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ

Araştırmanın evrenini, Kütahya İlindeki 6 hastanenin ameliyathanelerinde çalışan ameliyathane hemşireleri oluşturmuştur (N=106). Kütahya Evliya Çelebi Eğitim Araştırma Hastanesi (n=53), Doç. Dr. Mustafa Kalemlı Tavşanlı Devlet Hastanesi (n=17), Simav Doç. Dr. İsmail Karakuyu Devlet Hastanesi (n=15), Gediz Devlet Hastanesi (n=5), Özel Kütahya Anadolu Hastanesi (n=10) ve Özel Kütahya Hastanesi (n=6) ameliyathanelerinde çalışan tüm hemşireler (N=106) oluşturmaktadır. Evrenin tamamına ulaşılması hedeflenmiş olup, veri toplama tarihleri arasında izinli/raporlu ve inflamatuvar romatizmal hastalığı bulunan hemşireler dışlandığında N=92 hemşire ile çalışma tamamlanmıştır (Şekil 3.1).



Şekil 3.1. Araştırmanın örneklem şeması

3.3.1. Araştırmanın Değişkenleri

3.3.1.1. Bağımlı Değişkenler

Ameliyathane hemşirelerinin bel ağrısı engellilik puan ortalamaları, boyun özürüllük puan ortalamaları, yaşam kalitesi puan ortalamaları.

3.3.1.2. Bağımsız Değişkenler

Ameliyathane hemşirelerinin sosyo-demografik özellikleri (yaş, cinsiyet, BKİ, düzenli egzersiz yapma durumu) ve çalışma durumları (meslek yılı, ameliyathanede çalışma yılı, haftalık ve günlük çalışma saati, ayakta çalışma saati), hızlı tüm vücut değerlendirme ölçeği puan ortalamaları.

3.4. ÇALIŞMAYA DAHİL EDİLME VE DIŞLANMA ÖLÇÜTLERİ

Çalışmaya dahil edilme ölçütleri:

-Çalışmaya katılmaya gönüllü olmak.

Çalışmadan dışlanma ölçütleri:

- İnflamatuvar romatizmal hastalığı bulunmak.

-Ameliyathanede çalışmaya başlamadan önce bel - boyunla ilgili tanı almış olmak.

3.5. VERİ TOPLAMA FORMLARI

3.5.1. Aydınlatılmış Gönüllü Onam Formu (Ek 1)

3.5.2. Tanımlayıcı Form (Ek 2)

Araştırmacı tarafından ilgili literatüre bağlı hazırlanan katılımcıların sosyo-demografik özellikleri ve çalışma koşulları ile ilgili bilgileri (adı, soyadı, eğitim durumu, kilo, boy, beden kitle indeksi (BKİ) düzenli spor / egzersiz yapma durumu ve sıklığı, meslekte ve ameliyathanede çalışma süreleri, hangi ameliyatlarda buldukları, haftalık çalışma saati, günlük ayakta çalışma saati, kas iskelet sistemine yönelik ameliyat sırasında zorlayan pozisyonlar, zorlanılan pozisyonlar sırasında ağrı hissedip hissetmedikleri) içeren toplam 15 soru ve alt soruları içeren formdur (Abdollahzade ve ark., 2016; Yılmaz ve ark., 2012; Kahya, Gülbandılar ve Gürleyen, 2018).

3.5.3. Oswestry Bel Ağrısı Engellilik Skalası (The Oswestry Disability Index) (Ek 3)

Bel ağrısının sebep olduğu engellilik düzeyini belirlemek için kullanılmaktadır. John O'Brien tarafından 1976'da fonksiyonellik düzeyinin değerlendirilmesi için oluşturulmaya başlanmış olup, anket 1980 yılında yayınlanmıştır (Fairbank, Couper, Davies ve O'Brien, 1980). Fritz ve Irrgang (2004) tarafından geçerlik güvenilirliği yapılmıştır. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği ise Yakut ve arkadaşları tarafından 2004'te yapılmıştır (Yakut ve ark., 2004). Skalının Cronbach alfa sayısı 0,91 dir. Skalada, 10 ayrı soru ile "ağrı şiddeti", "kişisel bakım", "yük kaldırma", "yürüme", "oturma", "ayakta durma", "uyuma",

“sosyal yaşam”, “seyahat” ve “ağrı”nın değişme derecesi değerlendirilmektedir. Yanıtlara göre 1 şikkına “0”, 2 şikkına “1”, 3 şikkına “2”, 4 şikkına “3”, 5 şikkına “4”, 6 şikkına “5” puan verilerek değerler toplanır. Yanıt verilmeyen sorular ise değerlendirme dışı bırakılır. Sonuçlar toplam puan×100 formülü ile yüzde olarak belirlenir. Minimum skor %0, maksimum skor %100’dür. Değerlendirme ise; %0 ile %20“ - minimal kısıtlı”, %20 ile %40 - “orta derece kısıtlı”, %40 ile %60 -“ciddi kısıtlı”, %60 ile %80 - “tamamen kısıtlı”, %80 ile %100 -“yatağa bağımlı” dereceleri kullanılır (Yakut ve ark., 2004). Ölçek, bel ağrısı olan ya da olma ihtimali yüksek olan meslek ve hasta gruplarında belin fonksiyonellik seviyesinin tespiti için kullanılmıştır (Çelik ve ark., 2017; Fehlings ve ark., 2016). Sağlık çalışanları, ağır iş kollarında çalışan işçiler ve ofis çalışanlarında kullanılmıştır (Alkan ve ark., 2017; Aydemir ve Yenimahalleli, 2016; Duray ve Yağcı, 2017; Keleş, 2016) Hemşirelerde de bel ağrısının değerlendirilmesinde ülkemizde ve yurtdışında yaygın olarak kullanılan bir ölçektir (Solak Kabataş, Kocuk ve Küçükler, 2012; Leblebicioğlu, Bayraktar, Khorshid ve Sarıtaş, 2018; Vieira ve Brunt, 2016). Çalışmamızda Cronbach alfa sayısı 0,86 olarak bulunmuştur.

3.5.4. Boyun Özur Göstergesi (Neck Disability Index) (Ek 4)

Boyun ağrısı olan veya olma ihtimali yüksek gruplarda boynun özürülük derecesini belirlemek için kullanılan ölçek, Dr. Howard Vernon tarafından 1980’de geliştirilmiştir (Vernon ve Mior, 1991). Aslan Telci ve arkadaşları tarafından 2009’da Türkçe geçerlilik güvenilirliği yapılmıştır. Test - tekrar test güvenilirliği için sınıf içi korelasyon katsayısı skoru 0,97’dir (Aslan Telci ve ark., 2009). Toplam 10 sorudan oluşmaktadır. Skorlamada her soru için A: 0 puan, B: 1 puan, C: 2 puan, D: 3 puan, E: 4 puan, F: 5 puan şeklinde puan verilir. Toplam puan test skorunu verir. Test sonucuna göre 0 - 4 = ‘Özürülük yok’, 5 - 14 = ‘Orta derecede özürülük’, 15 - 24 = ‘şiddetli özürülük’ 25 ve üzeri ‘Tamamen özürülük’ olduğunu ifade eder (Aslan Telci ve ark., 2009; Kesiktaş, Özcan ve Vernon, 2012; Adım, 2010). Sağlık çalışanlarında özellikle cerrah, diş doktoru, hasta bakıcı, ameliyathane ve yoğun bakım hemşire gruplarında, uzun süre aynı pozisyonda kalmak zorunda olan ofis çalışanlarında ülkemizde ve yurtdışındaki çalışmalarda yaygın olarak kullanılan bir ölçektir (Adım, 2010; Duray ve Yağcı, 2017; Dianat ve ark., 2015; Kahya ve ark.,

2018; Keleş, 2016; Kocabaş, 2009; Polat ve ark., 2017). Çalışmamızda Cronbach alfa sayısı 0,78 olarak bulunmuştur.

3.5.5. SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği (Ek 5)

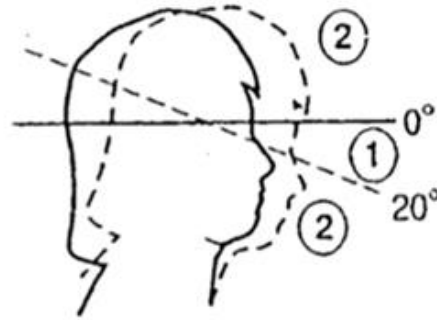
Çalışmada, hemşirelerin postürleri ile ilişkili oluşan bel ve boyun ağrılarının yaşam kalitelerine etkisini incelemek amacıyla kullanılmaktadır. Rand Corporation tarafından 1992 yılında geliştirilmiştir (Ware ve Sherbourne, 1992). Koçyiğit ve arkadaşları tarafından Türkçeye çevrilip 50 osteoartritli ve 50 bel ağrılı hastada güvenilirlik ve geçerlilik çalışması yapılmış, cronbach alfa katsayısı 0,76 olarak bulunmuştur (Koçyiğit, Aydemir, Fişek, Ölmez ve Memiş, 1999). Ölçek hastalığın hastaya yaptığı etkileri inceleyen, hasta odaklı bir yaklaşım sergilemekte olup, 36 maddeden oluşmaktadır. Bunlar; “fiziksel fonksiyon” (10 madde), “sosyal fonksiyon” (2 madde), “fiziksel sorunlara bağlı rol kısıtlılıkları” (4 madde), “emosyonel sorunlara bağlı rol kısıtlılıkları” (3 madde), “mental sağlık” (5 madde), “enerji/vitalite” (4 madde), “ağrı” (2 madde), “sağlığın genel algılanması” (5 madde). Ayrıca son 12 ayda sağlıktaki değişim algısını içeren bir madde de bulunmakta, ancak şu an için ölçümde kullanılmamaktadır (Ware ve Sherbourne,1992; Bulut ve Deveci, 2017). Ölçeğin ikinci sorusu son 12 ayda sağlıktaki değişim algısını içermekte, diğer sorular son dört hafta göz önüne alınarak değerlendirilmektedir. Ölçeğin dördüncü ve beşinci sorusu evet / hayır, diğer sorular likert tipi (3, 5 ve 6’lı) derecelendirme ile değerlendirilmektedir. Ölçeğin 1, 6, 7, 8, 9a, 9d, 9e, 9h, 11b, 11d maddeleri ters çevrilerek puanı hesaplanmaktadır. Kötü sağlık durumu “0 puan” olarak gösterilirken, “100 puan” iyi sağlık durumuna işaret etmektedir. Ölçek, uluslararası ve ulusal olarak en yaygın kullanılan, işlevsel sağlık durumu ölçeklerinden biridir ve kronik bel ağrılarını da içeren farklı kronik durumu olan hastaların ayrı sağlık profillerini oluşturabilmek için geçerlilik ve güvenilirliği gösterilmiştir (Kaya ve İçağasıoğlu, 2018; Adım, 2010; Arslan, 2007; Ware ve Sherbourne, 1992). Çalışmamızda yaşam kalitesinin alt boyutları cronbach alpha sayıları, fiziksel fonksiyon: 0,88, fiziksel rol güçlüğü: 0,76, emosyonel rol güçlüğü: 0,65, vitalite/enerji: 0,69, mental sağlık: 0,71, sosyal fonksiyon: 0,61, ağrı: 0,84, genel sağlık algısı: 0,69 bulunmuştur.

3.5.6. Hızlı Tüm Vücut Değerlendirme Ölçeği (Rapid Entire Body Assessment-REBA) (Ek 6)

Hignett ve McAtamney tarafından 2000 yılında tasarlanmış ve geliştirilmiştir (Hignett ve McAtamney, 2000). Vücut duruşlarının yapı ve yük miktarlarını nicel anlamda birleştiren bir değerlendirme aracıdır. Bu yöntemle dinamik hareketlerle birlikte sabit duruşlar da analiz edilebilir. Böylece, bir çalışma duruşu esnasında gövdede, boyunda, bacaklarda, üst kollarda, alt kollarda ve bileklerde ortaya çıkan fleksiyon ve ekstansiyonlara ve bu duruşlar esnasında çalışanın maruz kaldığı yüklere bağlı olarak 1 ile 15 arasında değişen bir skor belirlenmektedir. Riski sayısal olarak ifade edebilmek analiz edilen duruştaki özel hareket ve duruşların ayrı ayrı meydana getirecekleri risk ve tehlikeli durumları belirtmeye yaramaktadır. Belirtilen her bir hareket veya duruş üst ve alt vücut için açılara ayrılmıştır. Toplam skor boyun, gövde ve alt ve üst ekstremitelerin pozisyonlarının kombinasyonu ile hesaplanır. REBA metodundaki diğer faktörler, kaldırılacak yükün kolaylık derecesi, yük üzerindeki kavrama şekli, hareketin ne sıklıkta yapıldığı, hareket sırasında vücudun sabit durması veya hareket ettiğinde aynı zamanda dönme, bükülme olup olmadığıdır (Kocabaş, 2009). Janowitz ve arkadaşları (2005), sağlık çalışanlarının fiziksel zorlanmalarını REBA yöntemini kullanarak değerlendirerek, üst ve alt gövde ergonomik risk faktörleri puanlama algoritması geliştirmişlerdir (Janowitz ve ark., 2005). Hemşirelerde (Sayılan ve ark., 2018), diş hekimlerinde (Sa, Nascimento, Melo, Santos ve Adissi, 2006), hasta bakıcılarda (Kahya ve ark., 2018), ağır yük ve montaj sanayisinde çalışan işçilerde (Polat ve ark., 2017), yapılan çalışmalarda REBA yöntemi kullanılmıştır. Bir duruşunun REBA skoru belirlenirken öncelikle vücut kısımları, A ve B Grubu olmak üzere ikiye ayrılır. **A Grubu:** “Gövde, Boyun, Bacaklar” **B Grubu:** “Üst kollar, Alt Kollar, Bilekler”. Gövde, boyun ve bacakların ayrı ayrı skorları belirlenir (Tablo 3.1) (Şekil 3.2) (Tablo 3.2) (Şekil 3.3) (Tablo 3.3) (Şekil 3.4).

Tablo 3.1. REBA boyun skor tablosu

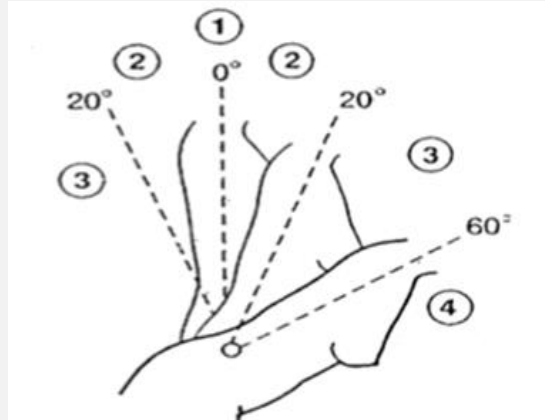
BOYUN		
Hareket	Skor	Skor değişimi
0°-20° fleksiyon	1	Yana esneme veya dönme varsa +1
>20° fleksiyon veya ekstansiyon	2	



Şekil 3.2. REBA boyun duruş pozisyonları

Tablo 3.2. REBA gövdenin duruş pozisyonları

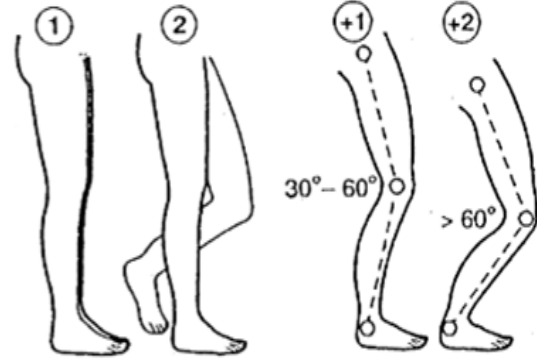
GÖVDE		
Hareket	Gövde	Skor
Dik	1	
0° - 20° Fleksiyon	2	Yana esneme veya dönme varsa +1
0° - 20° Ekstansiyon	3	
20° - 60° Fleksiyon	3	
>20° Ekstansiyon	4	
> 60° Fleksiyon	4	



Şekil 3.3. REBA gövdenin duruş pozisyonları

Tablo 3.3. REBA bacakların skor tablosu

BACAKLAR		
Bacaklar	Skor	Skor Değişimi
Bilateral (iki taraflı) ağırlık taşıma, yürüme veya oturma	1	Diz(ler)de 30°-60° arası fleksiyon +1 Diz(ler)de >60° fleksiyon (oturma hariç) +2
Unilateral (tek taraflı) ağırlık taşıma veya sabit olmayan duruş	2	

**Şekil 3.4. REBA bacakların pozisyonları**

Tablo A yardımıyla bu skorların bir kombinasyonundan oluşan bir skor belirlenir (Tablo 3.4).

Tablo 3.4. REBA tablo A puanlaması

		TABLO A											
		BOYUN											
		1				2				3			
		BACAKLAR				BACAKLAR				BACAKLAR			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
GÖVDE	1	1	2	3	4	1	2	3	3	3	3	5	6
	2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7
	3	2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8
	4	3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9
	5	4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	9

Bulunan skora “Yük/Kuvvet skoru” eklenerek A Skoru elde edilir. Yük/Kuvvet skoru duruş sırasında elindeki yükün ağırlığı ile bağlantılı olarak artar (Tablo 3.5) .

Tablo 3.5. REBA yük/kuvvet skoru

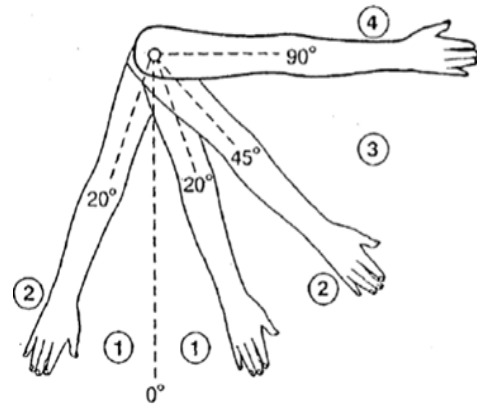
YÜK/KUVVET

Yük/Kuvvet	Skor
< 5 kg	0
5-10 kg	1
>10 kg	2
Ani veya hızlı kuvvet artışı	+1

Üst kol, Alt kol ve Bileklerin ayrı ayrı skorları belirlenerek, Tablo B yardımıyla bu skorların bir kombinasyonundan oluşan bir skor belirlenir (Tablo 3.6.) (Şekil 3.5) (Tablo 3.7) (Şekil 3.6) (Tablo 3.8) (Şekil 3.7) (Tablo 3.9).

Tablo 3.6. REBA üst kolların skor puanlaması

ÜST KOLLAR		
Hareket	Skor	Skor Değişimi
20° Fleksiyon - 20°Ekstansiyon	1	Kolda
20° - 45° Fleksiyon	2	Abdüksiyon varsa
>20°Ekstansiyon	3	Rotasyon varsa+1
45°- 90° Fleksiyon	3	Omuz yükselmişse+1
> 90° Fleksiyon	4	Kolun duruşunda yerçekimi desteği etkiliyse -1

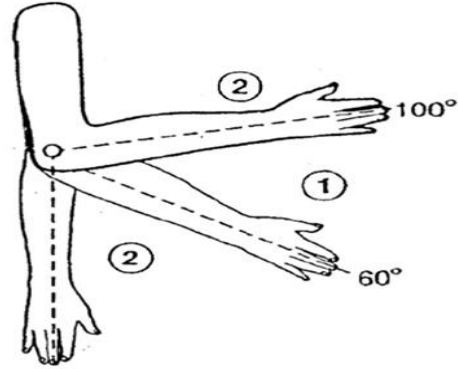


Şekil 3.5. REBA üst kol pozisyonları

Tablo 3.7. REBA alt kolların skor puanlaması

ALT KOLLAR

Hareket	Skor
60° - 100° Fleksiyon	1
< 60° Fleksiyon veya > 100° Fleksiyon	2

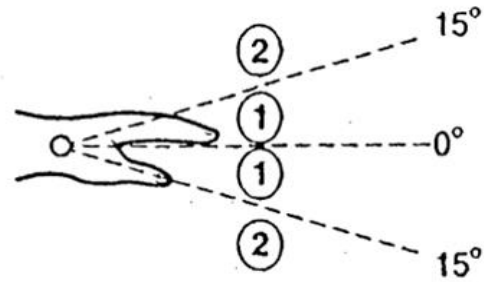


Şekil 3.6. REBA alt kolların pozisyonları

Tablo 3.8. REBA bileklerin skor puanlaması

BİLEKLER

Hareket	Skor	Skor Değişimi
0° - 15° Fleksiyon veya Ekstensiyon	1	Bileklerde yana esneme veya dönme
> 15° Fleksiyon veya Ekstensiyon	2	varsa +1



Şekil 3.7. REBA bileklerin duruş pozisyonları

Tablo 3.9. REBA tablo B skoru

		TABLO B					
		ALT KOL					
		1			2		
		BİLEK			BİLEK		
		1	2	3	1	2	3
BİLEK	1	1	2	2	1	2	3
	2	1	2	3	2	3	4
	3	3	4	5	5	6	7
	4	4	5	5	5	6	7
	5	6	7	8	7	8	9
	6	7	8	8	8	9	9

Bu skora “Kavrama skoru” seçeneklerinden var olan duruş bozukluğu eklenerek B Skoru elde edilir. (Tablo 3.10.).

Tablo 3.10. REBA kavrama skoru puanlaması

KAVRAMA

Skor	Açıklama	Derece
İyi	İyi bir tutma kolu ve orta şiddette kavrama gücü	0
Uygun	El tutuşu uygun fakat ideal değil veya vücudun başka bir bölgesi ile kavrama uygun	1
Kötü	El tutuşu uygun olmamasına rağmen mümkün	2
Uygun değil	Zor ve güvenli olmayan tutuş, tutma kolu yok Vücudun başka bir bölgesi kullanılarak tutuş uygun değil	3

Tablo C skoru bulunduktan sonra C skoru kullanılarak, A ve B skorlarının bir kombinasyonundan oluşan C Skoru elde edilir. (Tablo 3.11.)

Tablo 3.11. REBA tablo C skoru

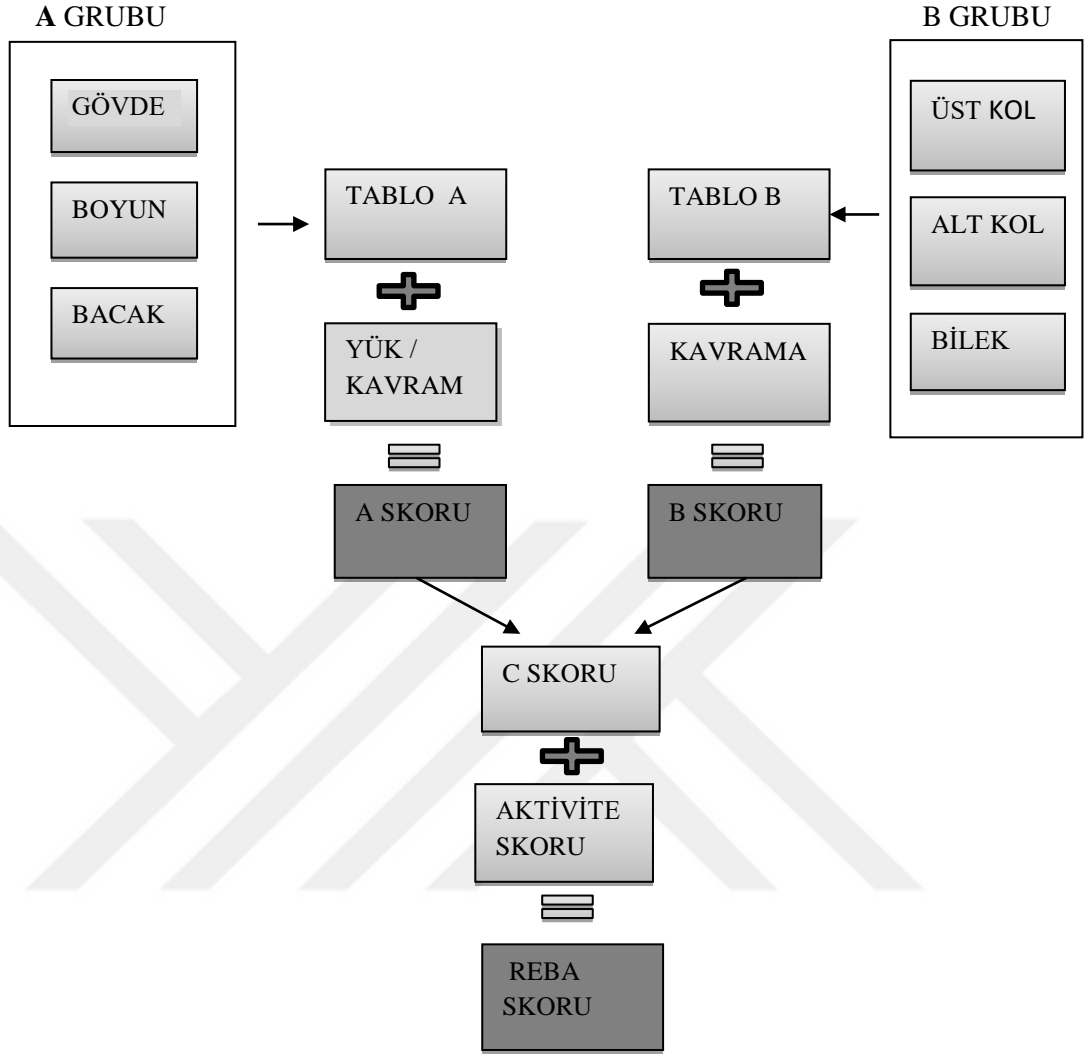
		TABLO C											
		TABLO B											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A SKORU	1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7	7
	2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8
	3	2	3	3	3	4	5	6	7	7	8	8	8
	4	3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
	5	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9	9
	6	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10	10
	7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	11	11	11
	8	8	8	8	9	10	10	10	10	10	11	11	11
	9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12
	10	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	12
	11	11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12
	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

C Skoruna ‘Aktivite skoru’ puanının ilave edilmesiyle REBA Skoru elde edilmiş olur (Kocabaş, 2009). (Tablo 3.12.).

Tablo 3.12. REBA aktivite skoru puanlaması**AKTİVİTE SKORU**

Aktivite	Skor
Bir veya daha fazla vücut bölgesi sabit (ör: 1 dakikadan uzun süre tutma)	+1
Kısa aralıklarla tekrar eden işler (ör: 1 dakikada 4’ten fazla tekrar eden iş) (yürüme hariç) +1	+1
Yapılan iş duruşta hızlı ve büyük değişikliğe neden oluyorsa veya sabit olmayan zeminde çalışılıyorsa	+1

Tablo 3.13. REBA Puanlama şeması



Elde edilen REBA skoru Tablo 3.13. 'te verilen skor aralıklarına göre değerlendirilmektedir (Hignett ve McAttamney; 2000).

Tablo 3.14. REBA risk derecelendirmesi tablosu

REBA RİSK DERECELENDİRMESİ			
Derece	REBA Skoru	Risk Seviyesi	Önlem
0	1	İhmal edilebilir	Gerekli değil
1	2-3	Düşük	Gerekli olabilir
2	4-7	Orta	Gerekli
3	8-10	Yüksek	Kısa zaman içerisinde gerekli
4	11-15	Çok yüksek	Hemen gerekli

Ortaya çıkan REBA skoru sonucunda; “1”: ihmal edilebilir risk var, önlem gerekli değil, “2 - 3”: düşük risk var, önlem gerekli olabilir, “4 - 7”: orta derecede risk var, önlem gereklidir, “8 - 10”: yüksek derecede risk seviyesi, kısa zaman içinde önlem gereklidir, “11 - 15”: çok yüksek derecede risk var, hemen önlem almak gereklidir şeklinde yorumlanır (Hignett ve McAttamney; 2000; Kahya ve ark.,2018; Kocabaş, 2009) (Tablo 3.14.).

3.6. VERİLERİN TOPLANMASI

Araştırmanın verileri toplanmadan önce Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik kurul izni (19.03.2019 tarih, 2019 / 04 sayılı toplantı kararı), çalışmanın yapıldığı hastanelerden kurum izinleri alınmıştır. Hemşirelerden yazılı ve sözlü onam alınmıştır. Veriler 1 Mart- 31 Ekim tarihleri arasında toplanmıştır. Ameliyathane hemşirelerine, araştırmacı tarafından, Tanımlayıcı form (Ek.2), Bel Ağrısı Engellilik Skalası (The Oswestry Disability Index) (Ek 3) , Boyun Özürlülük Sorgulama Anketi (Neck Disability Index) (Ek 4), SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği (Ek 5) yüz yüze uygulanmıştır. Çalışmaya başlamadan önce 10 ameliyathane hemşiresi ile pilot çalışma yapılmış ve Hızlı Tüm Vücut Değerlendirme Ölçeği ameliyathane sırasında zorlandıkları pozisyonlar belirlenerek araştırmacı tarafından doldurulmuştur. Hemşirelerden izin alarak en zorlandıkları pozisyonlar fotoğraflanmış ve bu fotoğraflardaki postürleri araştırmacı, bağımsız bir araştırmacı ve danışman tarafından yorumlanarak, risk düzeyleri belirlenmiştir. Böylelikle postür değerlendirilirken olası değerlendirme farklılıkları önlenmiştir. Yapılan bu pilot

çalışmada ve ilgili literatürde hemşirelerin ameliyathanede en çok zorlandıkları pozisyonların ameliyat sırası ve transfer sırasında olduğu tespit edilmiştir. Hemşirelerin en az zorlandıkları pozisyon ise mayo masası hazırlama sırasında olduğu tespit edilmiştir. Bu sebeple, hemşireleri mayo masası, ameliyat sırası ve hasta transferi sırasındaki pozisyonları olmak üzere 3 kez (Rapid Entire Body Assessment – REBA) ile değerlendirilmesi planlanmıştır. Ancak ameliyathane koşulları, uzun süren ameliyatlara, her hemşirenin bu üç görevde birden bulunmaması ve zamanın kısıtlılığından dolayı her hemşire mayo masası, ameliyat sırası ve hasta transferi sırasındaki pozisyonlarından en az birinde gözlenmiş ve REBA formu araştırmacı tarafından doldurulmuştur.

3.7. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Araştırmanın verilerinin analizinde Package for Social Science (SPSS) (15.0) programı kullanılacaktır. Sosyo-demografik bilgilerin analiz edilmesinde sayı, yüzde dağılımı kullanılmıştır. Verilerin demografik özellikler ile ölçek ortalama puanları arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için Mann Whitney U testi ve Kruskal Wallis testi, normal dağılan verilerde ise t testi kullanılmıştır. Ölçek ortalama puanları arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için normal dağılan verilerde Pearson, normal dağılmayan verilerde ise Spearman korelasyon analizi kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan ölçeklerin cronbach alfa katsayısı hesaplanmıştır.

4. BULGULAR

Ameliyathanede çalışan hemşirelerin postürlerinin bel-boyun ağrılarına ve yaşam kalitelerine etkisinin incelenmesi amacıyla gerçekleştirilen çalışmanın bulguları aşağıda sunulmuştur.

Tablo 4.1. Hemşirelerin sosyo-demografik ve tanımlayıcı özellikleri (N=92)

DEĞİŞKENLER	X±SD*	Min-Max
Yaş	34,99±8,31	21,00-60,00
Beden Kitle İndeksi (BKİ)	24,76±4,13	15,62-41,51
	n	%
Zayıf (<18,5 kg/m ²)	2	2,2
Normal (18,5-24,9 kg/m ²)	51	55,4
Fazla kilolu (25-29,9 kg/m ²)	29	31,5
Obez (>30 kg/m ²)	10	10,9
Eğitim durumu		
Lise	15	16,3
Ön lisans	26	28,2
Lisans	48	52,2
Lisans üstü	3	3,3
Düzenli spor/egzersiz yapma durumu		
Evet **	10	10,9
Hayır	82	89,1
Meslekte çalışma süresi		
4 yıl ve altı	12	13,1
5-9 yıl	22	23,9
10 yıl ve üzeri	58	63,0
Ameliyathanede çalışma süresi		
4 yıl ve altı	24	26,1
5-9 yıl	22	23,9
10 yıl ve üzeri	46	50,0
Haftalık çalışma süresi		
40 saat ve altı	49	53,3
41 saat ve üzeri	43	46,7
Günlük ayakta çalışma saati		
0-6 saat	46	50,0
6 saat üzeri	46	50,0
TOPLAM	92	100
Bulunulan ameliyat türü***		
Genel cerrahi	71	77,2
Ortopedi ve Travmatoloji	67	72,8
Kadın Doğum	67	72,8
Üroloji	53	57,6
Kulak Burun Boğaz	51	55,4
Beyin cerrahi	43	46,7
Plastik Cerrahi	23	25,0
Çocuk Cerrahisi	21	22,8
Göz	19	20,7
Kalp Damar Cerrahisi	17	18,5

*Ortalama±standart sapma,

**Bisiklet, fitness, yürüyüş, yüzme vb. spor yapan 10 kişi haftada 3-4 kez ve 30-60 dk arasında spor yapmaktadır.

***Birden fazla yanıt verildiğinden çoklu yanıt sayı yüzde dağılımı verildi.

Hemşirelerin sosyo-demografik özellikleri incelendiğinde; yaş ortalamasının $34,99 \pm 8,31$, %54,3'ünün 35 yaş ve üzerinde olduğu ve %52,2'sinin (n=48) lisans mezunu olduğu saptanmıştır. Hemşirelerin BKİ ortalamasının $24,76 \pm 4,13$ olduğu, %55,4'ünün (n=51) normal iken, %42,4'ünün (n=39) fazla kilolu ve obez olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların %89,1'i (n=82) düzenli spor yapmazken, düzenli spor/egzersiz yapanların ise (n=10) haftada 3-4 kez ve 30-60 dk arasında bisiklet, fitness, yürüyüş, yüzme vb. gibi egzersizler yaptığı saptanmıştır. Hemşirelerin %63'ünün (n=58) meslekte çalışma süresinin 10 yıl ve üzerinde, %50'sinin (n=46) ameliyathanede çalışma süresinin 10 yıl ve üzerinde olduğu, %46,7sinin (n=43) haftalık çalışma süresinin 41 saat ve üzerinde, yarısının (n=46) günlük ayakta çalışma saatinin 6 saatin üzerinde olduğu belirlenmiştir. Hemşirelerin buldukları ameliyat türleri çoğunlukla genel cerrahi ameliyatları (%77,2), sonra sırasıyla ortopedi ve travmatoloji ameliyatları (%72,8), kadın doğum ameliyatları (%72,8), üroloji ameliyatları (%57,6), kulak burun ve boğaz ameliyatları (%55,4) gelmektedir. Ayrıca hemşireler %46,7'sinin beyin cerrahi ameliyatında, %57,6'sının üroloji ameliyatında, %55,4'ünün kulak burun boğaz ameliyatında, %25'inin plastik cerrahi ameliyatında, %22,8'inin çocuk cerrahi ameliyatında, %20,7'sinin göz ameliyatında, %18,5'inin kalp damar cerrahisi ameliyatında bulunmaktadır (Tablo 4.1).

Tablo 4.2. Ameliyathane hemşirelerinin kas iskelet sistemine yönelik zorlanma ve ağrı yaşama durumlarına göre dağılımı (N=92)

Değişkenler	n	%
Ameliyathaneye başladıktan sonra kas iskelet sistemine yönelik tanı alma durumu*	35	38,0
Evet	57	62,0
Hayır		
Ameliyathaneye başladıktan sonra kas iskelet sistemine yönelik semptom varlığı*	39	42,4
Evet	53	57,6
Hayır		
Kas iskelet sistemine yönelik ameliyat sırasında zorlayan pozisyonların varlığı		
Var	82	89,1
Yok	10	10,9
Kas iskelet sistemine yönelik zorlayan görev/pozisyonlar**		
Uzun süre ayakta kalma	81	88,0
Hazırlık için hastanın kol, bacak vb. vücut bölgelerinin tutulması	50	54,3
Araç-gereç ve malzemenin taşınması	39	42,4
Retraksiyon	27	29,3
Hastaya pozisyon verme	21	22,8
Tekerlekli araç-gereçlerin itilmesi, çekilmesi/hareket ettirilmesi	19	20,7
Hasta transferi	10	10,9
Mayo masası hazırlama	8	8,7
Kas iskelet sistemine yönelik ameliyat sırasında zorlayan pozisyonlar sırasında ağrı hissetme durumu		
Evet	83	90,2
Hayır	9	9,8
Kas iskelet sistemine yönelik zorlayan görev/pozisyonlar sırasında ağrı bölgeleri**		
Bel ağrısı	70	76,1
Sırt ağrısı	59	64,1
Boyun ağrısı	55	59,8
Bacak ağrısı	42	45,7
Omuz ağrısı	41	44,6
Kol ağrısı	39	42,4
Ayak ağrısı	30	32,6
El bileği ağrısı	26	28,3
Ayak bileği ağrısı	17	18,5
Diz ağrısı	16	17,4
El ağrısı	12	13,0
Dirsek ağrısı	8	8,7

*Bel, boyun ya da sırt bölgesine yönelik semptom ve tanıları

**Birden fazla yanıt verildiğinden çoklu yanıt sayı yüzde dağılımı verildi.

Hemşirelerin %38'sinin (n=35) ameliyathaneye başladıktan sonra kas iskelet sistemine yönelik tanı aldığı, %42,4'ünde (n=39) ameliyathaneye başladıktan sonra kas iskelet sistemine yönelik semptom olduğu, %89,1'inin (n=82) kas iskelet sistemine yönelik ameliyat sırasında zorlandığı pozisyon olduğu saptanmıştır. Hemşireleri ameliyathanede kas iskelet sistemine yönelik zorlayan pozisyonlar, %88,0'i (n=81) uzun süre ayakta kalma, %54,3'ü (n=50) hazırlık için hastanın kol, bacak vb. vücut bölgelerinin tutulması, %42,4 'ü (n=39) araç-gereç ve

malzemenin taşınması, %29,3'ü (n=27) retraksiyon ve %22,8'i (n=21) hastaya pozisyon verme, %20,7'si (n=19) tekerlekli araç-gereçlerin itilmesi, çekilmesi/hareket ettirilmesi, %10,9'u (n=10) hasta transferi, %8,7'si (n=8) mayo masası hazırlama, olarak saptanmıştır. Ayrıca, hemşirelerin %90,2'sinin (n=83) kas iskelet sistemine yönelik ameliyat sırasında zorlayan pozisyonlar sırasında ağrı hissettikleri belirlenmiştir. Ağrı hissedenlerin %76,1'nin (n=70) bel ağrısı, %64,1'nin (n=59) sırt ağrısı, %59,8'nin (n=55) boyun ağrısı, %45,7'sinin (n=42) bacak ağrısı, %44,6'sının (n=41) omuz ağrısı, %42,4'ünün (n=39) kol ağrısı, %32,6'sının (n=30) ayak ağrısı, %28,3'nün (n=26) el bileği ağrısı, %18,5'inin (n=17) ayak bileği ağrısı, %17,4'nün (n=16) diz ağrısı, %13'ünün (n=12) el ağrısı, %8,7'sinin (n=8) dirsek ağrısı, deneyimlediği belirlendi (Tablo 4.2.).

Tablo 4.3. Ameliyathane hemşirelerinin Oswestry Bel Ağrısı Engellilik Skalası, Boyun Özürlülük Göstergesi, Hızlı Tüm Vücut Değerlendirme Ölçeği ve Yaşam Kalitesi Alt Boyutları Puan Ortalamalarının Dağılımları

Ölçekler	X±SD*	Min-Max
Oswestry Bel Ağrısı Engellilik Skalası (n=92)	9,44±6,90	0,00-32,00
	n	%
Minimal kısıtlılık	60	65,2
Orta derece kısıtlılık	24	26,1
Ciddi kısıtlılık	6	6,5
Tamamen kısıtlı	2	2,2
Yatağa Bağımlı	0	0
	X±SD*	Min-Max
Boyun Özürlülük Göstergesi (n=92)	9,69±6,04	0,00-28,00
	n	%
Özürlülük yok	19	20,7
Hafif özürlülük	52	56,5
Orta derecede özürlülük	19	20,6
Şiddetli özürlülük	2	2,2
Tamamen özürlülük	0	0
	X±SD*	Min-Max
REBA (n=92)	12,72±1,05	6,00-14,00
A (Boyun-Gövde-Bacak)	9,08±1,21	7,00-13,00
B (Kol-El bileği)	8,73±1,41	4,00-12,00
	n	%
REBA Risk Düzeyleri		
Kabul edilebilir risk	0	0
Düşük risk önlem gerekebilir	0	0
Orta risk, araştırma, hızlı önlem	2	2,2
Yüksek risk, incele, önlem al	20	22,6
Çok yüksek risk, önlem al	70	75,2
	X±SD*	Min-Max

Tablo 4.3. (devam) Ameliyathane hemşirelerinin Oswestry Bel Ağrısı Engellilik Skalası, Boyun Özür Göstergesi, Hızlı Tüm Vücut Değerlendirme Ölçeği ve Yaşam Kalitesi Alt Boyutları Puan Ortalamalarının Dağılımları

Genel Yaşam Kalitesi (n=92)	59,95±18,09	19,13-100,00
Fiziksel Fonksiyon	67,82±22,05	0,00-100,00
Fiziksel Rol Güçlüğü	58,96±37,90	0,00-100,00
Ağrı	60,39±21,98	0,00-100,00
Genel Sağlık Algısı	59,46±18,65	20,00-100,00
Vitalite/Enerji	49,61±19,69	0,00-100,00
Sosyal Fonksiyon	61,27±26,14	0,00-100,00
Emosyonel Rol Güçlüğü	59,60±37,81	0,00-100,00
Mental Sağlık	62,47±17,23	12,00-100,00
Fiziksel Özet Skor (FÖS)	43,71±7,86	22,85-59,19
Mental Özet Skor (MÖS)	42,97±8,47	20,46-62,14

*Ortalama±standart sapma

Hemşirelerin, Oswestry Bel Ağrısı Engellilik Skalası puan ortalamaları $9,44\pm 6,90$ olup, %65,2'sinin minimal kısıtlılık (n=60), %26,1'nin orta derece kısıtlılık (n=24), %6,5'nin ciddi kısıtlılık (n=6), %2,2'nin tamamen kısıtlılık (n=2) yaşadığı belirlenmiştir (Tablo 4.3.).

Hemşirelerin, Boyun Özür Göstergesi ölçeği puan ortalamaları $9,69\pm 6,04$ olup, %20,7'sinde özürlülük olmadığı (n=19), %56,5'nde hafif derecede özür olduğu (n=52), %20,7'sinde orta derecede özürlülük (n=19) olduğu, %2,2'sinde şiddetli özürlülük (n=2) olduğu saptanmıştır (Tablo 4.3.).

Hemşirelerin HTVDÖ toplam puan ortalaması $12,72\pm 1,05$ olup, A grubu olan gövde, boyun, bacakları içeren vücut bölümlerinin puan ortalaması $9,08\pm 1,21$ 'dir. B grubu olan üst kollar, alt kollar ve bileklerin puan ortalaması $8,73\pm 1,41$ 'dir. Bu sonuç A grubu vücut bölümlerinin postürünün B grubuna göre daha kötü olduğunu göstermektedir. Hemşirelerin, HTVDÖ risk düzeyleri %2,2'sinin (n=2) orta risk, araştırma, hızlı önlem, %22,6'sının (n=20) yüksek risk, incele, önlem al, %75,2'sinin (n=70) çok yüksek risk, olduğu saptanmıştır (Tablo 4.3.).

Hemşirelerin, Genel Yaşam Kalitesi ölçeği puan ortalaması $59,95\pm 18,09$ dur. Fiziksel fonksiyon boyutu puan ortalaması $67,82\pm 22,05$, fiziksel rol güçlüğü alt boyutu puan ortalaması $58,96\pm 37,90$, ağrı alt boyutu puan ortalaması $60,39\pm 21,98$, genel sağlık algısı alt boyutu puan ortalaması $59,46\pm 18,65$, vitalite/enerji alt boyutu puan ortalaması $49,61\pm 19,69$, sosyal fonksiyon alt boyutu puan ortalaması

61,27±26,14, emosyonel rol güçlüğü alt boyutu puan ortalaması 59,60±37,81dir. Hemşirelerin fiziksel özet skoru ortalaması 43,71±7,86 iken, mental özet skoru ortalamasının 42,97±8,47 olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.3).

Tablo 4.4. Ameliyathane hemşirelerinin Yaş ve BKİ ile OBEAS, BÖG, HTVDÖ ve YKÖ puan ortalamalarının ilişkisi (N=92)

	OBAES	BÖG	HTVDÖ	YKÖ
Yaş	r _s : 0,059 p=0,573	r _s : 0,000 p=0,998	r _s : -0,234 p=0,025*	r: -0,085 p=0,422
Beden Kitle İndeksi (BKİ)	r _s : 0,066 p=0,529	r _s : -0,096 p=0,362	r _s : -0,171 p=0,103	r: -0,089 p=0,400

*p<0,05, r_s: Spearman Korelasyon Analizi, r: Pearson Korelasyon Analizi.

Hemşirelerin yaşları ile Oswestry Bel Ağrısı Engellilik Skalası, Yaşam Kalitesi Ölçeği ve Boyun Özür Göstergesi ortalama puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olmadığı bulunmuştur (p>0.05). Hemşirelerin yaşları ile Hızlı Tüm Vücut Değerlendirme Ölçeği arasında istatistiksel olarak anlamlı, negatif yönde zayıf ilişki olduğu bulunmuştur (p=0,025, r_s: -0,234). Hemşirelerin BKİ ile Oswestry Bel Ağrısı Engellilik Skalası, Hızlı Tüm Vücut Değerlendirme Ölçeği, Yaşam Kalitesi Ölçeği, Boyun Özür Göstergesi ortalama puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olmadığı bulunmuştur (p>0.05) (Tablo 4.4).

Tablo 4.5. Ameliyathane hemşirelerinin sosyo-demografik ve tanımlayıcı özellikleri ile OBEAS, BÖG, HTVDÖ ve YKÖ puan ortalamalarının karşılaştırılması (N=92)

Değişkenler	n	OBAES	BÖG	HTVDÖ	YKÖ
		Ort±ss	Ort±ss	Ort±ss	Ort±ss
Düzenli spor/egzersiz yapma					
Evet	10	6,50±8,74	5,20±5,61	13,00±0,94	72,89±20,91
Hayır	82	9,80±6,61	10,24±5,89	12,69±1,07	58,37±17,20
z/p		-1,980/ 0,048*	-2,709/ 0,007*	-0,738/ 0,461	-2,308/ 0,021*
Meslekte çalışma yılı					
4 yıl ve altı					
5-9 yıl	12	9,91±8,05	9,08±6,72	12,91±0,79	69,12±23,10
10 yıl ve üzeri	22	8,09±5,68	8,68±5,19	12,81±1,09	59,43±18,82
	58	9,86±7,12	10,20±6,23	12,65±1,10	58,25±16,38
x²/p		0,818/ 0,664	0,669/ 0,716	0,623/ 0,732	2,832/ 0,243
Ameliyathanede çalışma yılı					
4 yıl ve altı					
5-9 yıl	24	9,25±7,78	8,83±6,51	13,08±0,92	67,39±22,28
10 yıl ve üzeri	22	8,90±5,33	10,00±5,44	12,63±1,09	56,14±14,16
	46	9,80±7,19	10,00±6,14	12,58±1,08	57,89±16,54
x²/p		0,355/ 0,838	0,805/ 0,669	3,558/ 0,169	4,925/ 0,085
Haftalık çalışma süresi					
40 saat ve altı					
41 saat ve üzeri	49	7,95±5,35	8,32±5,01	12,81±1,09	62,38±17,72
	43	11,13±8,05	11,25±6,76	12,62±1,02	57,18±18,31
z-t/p		z:-1,847/0,065	z:-2,031/0,042*	z:-0,949/0,342	t:1,382/0,170
Günlük ayakta çalışma saati					
0-6 saat					
6 saat üzeri	46	8,67±5,70	8,47±5,79	12,60±1,06	62,16±16,38
	46	10,21±7,90	10,91±6,10	12,84±1,05	57,73±19,58
z-t/p		z:-0,759/0,448	z:-2,175/0,030*	z:-1,222/0,222	t:1,176/0,243

*p<0,05, z: Mann Whitney U testi, x²: Kruskal Wallis testi, t: Bağımsız gruplarda t testi, OBAES: Oswestry Bel Ağrısı Engellilik Skalası, BÖG: Boyun Özur Göstergesi, REBA: Hızlı Tüm Vücut Değerlendirme Ölçeği, YKÖ: SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği.

Hemşirelerin spor/egzersiz yapma durumları ile Oswestry Bel Ağrısı Engellilik Skalası (z=-1,980, p= 0,048), Boyun Özur Göstergesi (z=-2,709, p= 0,007) ve Yaşam Kalitesi Ölçeği (z=-2,308, p= 0,021) puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu belirlenmiştir. Hemşirelerin spor/egzersiz yapma durumları ile Hızlı Tüm Vücut Değerlendirme Ölçeği puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir (p>0.05). Hemşirelerin meslekte çalışma ve ameliyathanede çalışma yılları ile Oswestry Bel Ağrısı Engellilik Skalası, Boyun Özur Göstergesi, Hızlı Tüm Vücut Değerlendirme Ölçeği ve Yaşam Kalitesi Ölçeği puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir (p>0.05). Hemşirelerin haftalık çalışma süreleri ve günlük ayakta çalışma süreleri ile Boyun Özur Göstergesi puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu belirlenmiştir (z=-2,031, p= 0,042;

$z=-2,175$, $p = 0,030$). Hemşirelerin haftalık çalışma süreleri ve günlük ayakta çalışma süreleri ile Oswestry Bel Ağrısı Engellilik Skalası, Boyun Özür Göstergesi, Hızlı Tüm Vücut Değerlendirme Ölçeği ve Yaşam Kalitesi Ölçeği puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$) (Tablo 4.5).

Tablo 4.6. Ameliyathane hemşirelerinin OBEAS, BÖG, HTVDÖ ve YKÖ puan ortalamalarının ilişkisi (N=92)

	YKÖ	OBAES	BÖG	REBA
YKÖ	-	r:-0,566 p=0,000**	r:-0,659 p=0,000**	r:0,213 p=0,041*
OBAES	-	-	rs:0,728 p=0,000**	r:-0,181 p=0,084
BÖG	-	-	-	r:-0,210 p=0,044*
REBA	-	-	-	-

* $p<0,05$, ** $p<0,01$, r: Pearson Korelasyon Analizi.

Hemşirelerin Yaşam Kalitesi Ölçeği puan ortalamaları ile Oswestry Bel Ağrısı Engellilik Skalası puan ortalamaları arasında negatif yönde, orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişki ($r:-0,566$, $p=0,000$), Boyun Özür Göstergesi puan ortalamaları arasında negatif yönde, orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişki ($r:-0,659$, $p=0,000$), Hızlı Tüm Vücut Değerlendirme Ölçeği puan ortalamaları arasında pozitif yönde, zayıf düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişki ($r:0,213$, $p=0,041$) belirlenmiştir. Hemşirelerin Oswestry Bel Ağrısı Engellilik Skalası puan ortalamaları ile Boyun Özür Göstergesi puan ortalamaları arasında pozitif yönde, yüksek düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişki ($r:0,728$, $p=0,000$), Hızlı Tüm Vücut Değerlendirme Ölçeği puan ortalamaları arasında negatif yönde, zayıf düzeyde istatistiksel olarak anlamsız ilişki ($r:-0,181$, $p=0,084$) belirlenmiştir. Hemşirelerin Boyun Özür Göstergesi puan ortalamaları ile Hızlı Tüm Vücut Değerlendirme Ölçeği puan ortalamaları arasında negatif yönde, zayıf düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişki ($r:-0,210$, $p=0,044$) belirlenmiştir (Tablo 4.6).

5. TARTIŞMA

Ameliyathanede çalışan hemşirelerin postürlerinin bel-boyun ağrılarına ve yaşam kalitelerine etkisinin incelenmesi amacıyla yapılan bu çalışmada, hemşirelerin sosyodemografik özelliklerinin ve çalışma durumlarının bu değişkenler üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir. Ameliyathane hemşirelerinin yarısının, yaş ortalamalarının 35 yaş ve üzerinde olduğu ameliyathanede çalışma süresinin 10 yıl ve üzerinde olduğu, haftalık çalışma sürelerinin 41 saat ve üzerinde olduğu, günlük ayakta çalışma sürelerinin 6 saatin üzerinde olduğu bulunmuştur. Ayrıca hemşireler, hafta içi vardiyalı, haftasonu ise 24 saat çalıştıklarını belirtmişlerdir. Yu ve ark. (2016) tarafından yapılan çalışmada; altı yıl ve üzerinde çalışma süresi, gece vardiyasının birden fazla olması, haftada 40 saat ve üzeri çalışma süresi, zayıf sağlık durumu ve yorgunluk duygusunun kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları prevalansı ile ilişkili olduğu belirlenmiştir (Yu ve ark.2016). Ülkemizde Aydın Sayılan ve Öztekin (2018), ameliyathane hemşirelerinin vücut postürleri ve ilişkili faktörlerin incelendiği çalışmalarında, ameliyathane hemşirelerinin vücut postürleri açısından risk altına olduğu, yaş ve çalışma süresi arttıkça, postüre ilişkin riskin de arttığı saptanmıştır (Aydın Sayılan ve Öztekin, 2018). Yapılan birçok çalışmada, ameliyathane hemşirelerinin yaş, çalışma yılı, gece vardiyası, haftalık çalışma süresinin artmasının ve uzun süre ayakta çalışmanın bel-boyun başta olmak üzere kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları açısından risk oluşturduğu belirtilmiştir (El Ata, El Desouky, Manawil, Khalifa, 2016; Yang ve ark. 2016; Ribeiro, Serranheira, ve Loureiro, 2017; Oha, Animägi, Pääsuke, Coggon, 2014; Aydın Sayılan ve Öztekin 2018; US Department of Labor, Bureau of Labor Statistics. <https://www.bls.gov/opub/mlr/2018/article/occupation-al-injuries-and-illnesses-among-registered-nurses.htm>.2019). Ülkemizde Kandemir ve ark. (2019) tarafından yapılan çalışmada ise haftalık çalışma saati uzun ancak yaş ortalaması düşük olan ameliyathane hemşirelerinde kas iskelet sistemi ağrılarının daha fazla görüldüğü saptanmıştır. Bizim çalışmamızda da, haftalık ve günlük çalışma saatleri fazla olan hemşirelerin boyun ağrıları kaynaklı kısıtlılıklarının anlamlı olarak fazla olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç literatürle benzerlik göstermektedir (El Ata, El Desouky, Manawil, Khalifa, 2016; Yang ve ark. 2016; Ribeiro, Serranheira, ve Loureiro, 2017; Oha, Animägi, Pääsuke, Coggon, 2014; Aydın Sayılan ve Öztekin 2018). Bunun yanı sıra çalışmamızdaki hemşirelerin

%38'sinin ameliyathaneye başladıktan sonra kas iskelet sistemine yönelik tanı aldığı, %42,4'ünde ameliyathaneye başladıktan sonra kas iskelet sistemine yönelik semptom olduğu belirlenmiştir. Literatürle benzerlik gösteren bu sonuçların, hemşirelerin uzun çalışma saatleri sebebiyle ayakta kalma sürelerinin uzamış olması ve bu sürelerde uygun postürü koruyamamalarından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Ameliyathane hemşireliğinde deneyim ve yaş süreci etkin yönetebilmede yaralı olurken, kas-iskelet fonksiyonlarının sağlıklı sürdürülmesinde negatif etkenler olarak karşımıza çıkabilmektedir. Bu bağlamda ameliyathane hemşirelerinin kas-iskelet sağlıklarını koruyabilmelerinin oldukça önemli olduğu düşünülmektedir. Ribeiro ve ark., 2017 yaptığı çalışmasında düzenli egzersizin kas iskelet sistemi sorunlarına ilişkin belirtilerin azalmasına yardımcı olduğunu belirtmiştir (Ribeiro ve ark., 2017). Ayrıca Abdollahzade ve ark. (2016) tarafından ameliyathane hemşirelerinin çalışma pozisyonlarına ilişkin yapılan çalışmada; günlük egzersiz yapan hemşirelerin diğerlerine göre daha ergonomik duruş sergiledikleri belirlenmiştir (Abdollahzade ve ark. 2016). Özellikle, bireyin yaşı ve fonksiyonel kapasitesine uygun yapılan aerobik egzersizler, kas kuvvetlendirme egzersizleri, germe, postural ve denge egzersizleri kas iskelet sağlığı için başlıca önerilen egzersizlerdir (Kjaer, Jørgensen, Heinemeier, Magnusson 2015). Çalışmamızda hemşirelerin sadece %11,1 gibi düşük bir kısmı düzenli spor/egzersiz yaptığını belirtmiştir. Ancak oran bu kadar düşük olmasına rağmen egzersiz yapan bireylerin BÖG ve OBEAS ölçek puan ortalamaları anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur. Bu sonuç literatür ile benzerlik göstermekte olup, düzenli spor / egzersiz yapmanın bel ve boyun kaslarını güçlendirmiş olabileceği düşünülmektedir.

Çalışmamızdaki hemşirelerin birden fazla alandaki ameliyatlarda buldukları belirlenmiştir. Hemşirelerin en fazla %77,2 oranında genel cerrahi ameliyatlarında buldukları tespit edilmiştir. Ülkemizde Aydın Sayılan ve Öztekin (2018) tarafından yapılan çalışmada genel cerrahi ameliyathanesinde çalışan hemşirelerin diğer ameliyathanelerde çalışanlara göre kas iskelet sistemi sorunları bakımından daha yüksek risk altında oldukları tespit edilmiştir (Sayılan ve Öztekin, 2018). Aghilinejad ve ark.'nın (2016), açık, laparoskopik ve mikrocerrahi ameliyatlarında cerrahların ergonomik risk faktörleri ve kas iskelet sistemi

semptomlarını inceledikleri çalışmada, cerrahların boyun, bel ve ellerdeki kas iskelet sistemi semptomlarının prevalansının %75'in üzerinde olduğu belirtilmiştir. Ancak ameliyat türü ile semptom prevalansı arasında anlamlı fark bulunmamıştır (Aghilinejad ve ark. 2016). Genel cerrahi ameliyatlarının çok daha fazla ve çeşitlilikte olması, ameliyatların çoğunlukla bu alanda gerçekleşmesi sonucunu doğurmakta olup, çalışmamızdaki hemşirelerinde sıklıkla bu vakalarda bulunmuş olması doğaldır. Diğer yandan çalışmamızda hemşirelerin sadece belirli alanlarda çalışmayıp, hemen hemen tüm vakalarda çalışıyor bulunmaları alanlara özgü karşılaştırma yapamamamıza neden olmuştur.

Ameliyathane hemşirelerinin işle ilgili kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarının oluşmasında, ergonomik koşulların önemli bir yeri vardır (Clari ve ark., 2019; Meijssen ve Knibbe, 2007; Yasak ve Vural 2019; Vural ve Sütsünbuloğlu, 2016; Yassi ve ark.,2013). Çalışmamızda, ameliyathanede çalışan hemşirelerin büyük çoğunluğunun ameliyat sırasında kas iskelet sistemine yönelik zorlandığı pozisyonlar olduğu ve bu pozisyonların çoğunlukla, uzun süre ayakta kalma, hazırlık için hastanın kol, bacak gibi vücut bölgelerinin tutulması, araç - gereç malzemesinin taşınması, retraksiyon, hastaya pozisyon verme, tekerlekli araç - gereçlerin itilmesi, çekilmesi / hareket ettirilmesi, hasta transferi ve mayo masası hazırlama gibi görevlerde olduğu bulunmuştur. Bulgularımızdaki gibi ameliyathane hemşirelerinde fiziksel ergonomik risklere maruz kalma kas iskelet sistemlerinde yaralanma riskini arttırmaktadır. Ülkemizde yapılan, ameliyathane hemşirelerinin vücut postürleri ve ilişkili faktörlerin incelendiği çalışmada ameliyattaki hemşirelerin aktivitelerine göre ergonomik risk düzeyleri masa kurmada %45,6 ve alet aktarımında %41,9 oranında olduğu bulunmuştur (Aydın Sayılan ve Öztekin, 2018). El Ata ve ark., (2016) yaptığı ameliyathane hemşirelerinde işe bağlı kas iskelet sistemi hastalıklarının incelendiği çalışmada, ameliyathane hemşirelerinde mesleki risk faktörlerini sırasıyla boyun fleksiyonda iken çalışma %95, uygun olmayan postür %90,2, el ve bileğin deviasyonu, %84,8, el ve bileğin tekrarlayan hareketi %84,8, ağır nesnelere hareket ettirme/kaldırma %64,7, ağır nesnelere itme/çekme %64,1 ve kolu uzatarak çalışma %26,1 olduğu saptanmıştır (El Ata ve ark., 2016). Bu sonuçlar çalışmamızdaki bulgularımızla benzerlik göstermektedir. Yapılan diğer çalışmalarda da fiziksel

ergonomik risk faktörlerinin kas iskelet sistemi rahatsızlıklarına yol açtığı belirtilmektedir (Abdollahzade ve ark. 2016; Aghilinejad ve ark, 2016; Kavitha ve Vinodhini 2017; Sheikhzadeh ve ark., 2009; Vural ve Sütsünbuloğlu 2016; Yasak ve Vural 2019). Janki ve ark. (2017) tarafından laparoskopik cerrahide ergonomiyi inceledikleri çalışmada, yanlış ergonomiye bağlı 479 cerrahın %47,5'inin kas - iskelet sistemi sorunları yaşadığı ve %17,4'ünde bu durumun sürekli olduğu belirlenmiştir (Janki ve ark. 2017). Ayrıca, Voss ve ark. (2017) cerrahların ergonomik risklerden dolayı %27,6'sının mesleki yaralanma bildirdiklerini, en yaygın olarak; servikal omurga ağrısı (%37,9), kas-iskelet yorgunluğu (%36,2), vertebral disk yaralanması (%22,4), genel ağrı (%17,2), periferalnöropati (%12,1), karpal tünel sendromu (%10,3) ve tendonit (%8,6) olduğunu belirtmişlerdir (Voss ve ark. 2017). Bunların yanında Alexandre ve ark. (2017) ameliyathanelerde radyografi çekilirken giyilen kurşun önlüklerin sırt ağrısına ve yorgunluğa sebep olduğunu saptamışlardır (Alexandre ve ark., 2017).

Çalışmada hemşirelerde en sık rastlanan ağrı bölgelerinin sırasıyla bel, sırt ve boyun olduğu tespit edilmiştir. El Ata ve ark. (2016) da ameliyathane hemşirelerinde yaptıkları çalışmada ameliyathanede kas iskelet sistemiyle ilgili en çok etkilenen bölgelerin sırasıyla; bel (%76,1), dizler (%67,9), omuz / kol (%60,9), olarak saptamışlardır. Sağlık çalışanları ve ameliyathane hemşirelerinde yapılan birçok çalışmada da benzer sonuçlara ulaşılmıştır (Babacan ve Anahar., 2012; Bakola, Zyga, Stergioulas, Kipreos ve Panoutsopoulos, 2017; Choobineh, Movahed, Tabatabaie ve Kumashiro, 2010; Homaid ve ark., 2016; Kandemir ve ark., 2019; Nützi, Koch, Baur ve Elfering, 2015). Çalışmamızda hemşirelerin bel ve boyun ağrılarının onlarda ortaya çıkardığı kısıtlılık seviyeleri ölçülmüştür. Hemşirelerin, boyun ağrıları dolayısıyla yaşadıkları kısıtlılık seviyesi incelendiğinde, % 79,4' ünün hafiften - şiddetliye kadar olan düzeylerde kısıtlanma yaşadıkları belirlenmiştir. Ayrıca hemşirelerin yarısından fazlasının bel bölgesinde minimal kısıtlılık varken, %32,5'inde orta ve ciddi kısıtlılık tespit edilmiştir. Ayrıca bel ağrıları ile boyun ağrıları arasında anlamlı bir ilişki olup, her iki durumdan kaynaklanan kısıtlılık birbirini etkilemektedir. Bu sonuçlar, hemşirelerin ameliyathanede yaptıkları birçok görevde bel ve boyunlarını travmatize etmiş olabileceklerini düşündürmektedir.

Ülkemizde Kandemir ve ark. (2019)'nın ameliyathane hemşirelerinde kas iskelet sistemi ağrılarının incelenmesi konulu çalışmalarında yarısından fazlasının, bel ve boyun ağrıları nedeniyle ev / iş yaşamının etkilendiği ve ilaç kullandıkları belirtilmiştir. Ayrıca bu sorunları yaşayan hemşirelerin %27,3'ünün rapor aldığı saptanmıştır (Kandemir ve ark., 2019). Hemşirelerde bel ağrılarının incelendiği çalışmalarda hemşirelerinin yarısında bel ağrılarının olduğu ve en önemli sebebinin ise ergonomik koşullar olduğu belirlenmiştir (Azizpour, Delpisheh, Montazeri ve Sayehmiri 2017; US Department of Labor, Bureau of Labor Statistics. <https://www.bls.gov/opub/mlr/2018/article/occupation-al-injuries-and-illnesses-among-registered-nurses.htm>.2019).

Ameliyathanede çalışan hemşirelerin bel ve boyun ağrılarının postürle olan ilişkisini ortaya koyabilmek amacıyla ameliyat sırasında onları ergonomik olarak zorlayan duruşları değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmede, A grubu olan gövde, boyun, bacakları içeren vücut bölümleri ile B grubu olan üst kollar, alt kollar ve bilekler ayrı değerlendirilmiş ve en sonunda toplam bir postür değerlendirme sonucuna varılmıştır. Çalışmamızda, hemşirelerin A grubu olan gövde, boyun, bacakları içeren vücut bölümlerinin postürünün B grubuna göre daha kötü olduğu saptanmıştır. Bu durum boyun, sırt, bel ve bacaklarla ilgili önemli postür hataları sebebiyle ortaya çıkan ağrıları açıklamaktadır. Bunun yanı sıra hemşirelerin toplam REBA puanları değerlendirildiğinde yaklaşık %98'inin postürleri açısından yüksek ve çok yüksek riske sahip oldukları belirlenmiştir. Yüksek riske sahip olmak ameliyathane hemşirelerinin çalışırken pozisyonlarının uygun olmadığını ve acil önlem almaya gereksinim olduğunu göstermektedir (Hignett ve McAttamney; 2000; Kahya ve ark.,2018; Kocabaş, 2009). Abdollahzade ve ark. (2016) tarafından ameliyathane hemşirelerinin çalışma pozisyonlarına yönelik yapılan çalışmada; çalışma ortamında hemşirelerin çalışma postürleri REBA ile değerlendirildiğinde postürleri açısından yüksek riskli buldukları ve konu ile ilgili önlem alınması gerektiği saptanmıştır. Çalışmamızda ve yapılan çalışmalarda da görüldüğü gibi yanlış duruş pozisyonlarının REBA risk puanını arttırması nedeniyle kas iskelet sistemi rahatsızlıklarını arttıracağı düşünülmektedir (Arvidsson ve ark., 2016; Hunter ve Silverstein, 2014; Aydın Sayılan ve Öztekin 2018; Babacan ve Anahar 2012).

Çalışmada hemşirelerin yaşam kaliteleri incelenmiş olup, genel sağlık algılarının orta düzeyde olmasına rağmen, fiziksel ve ruhsal sağlık algılarının orta seviyenin altında olduğu saptanmıştır. Yaşam kalitesinin ağrı alt boyutunun da çalışmamızda yer alan hemşirelerde orta seviyede olduğu belirlenmiştir. Literatürde hemşirelerin yaşam kaliteleri ile ilgili yapılan çalışmalarda benzer sonuçlar ifade edilmektedir (Akbolat, Turgut, Över 2015; Çelebi, Sunal 2016). Sağlık çalışanlarında vardiyalı çalışma sisteminin sebep olduğu genel ruhsal belirtiler ve yaşam kalitesi üzerine etkisinin araştırıldığı bir çalışmada vardiyalı çalışan grupta, fiziksel fonksiyon ve ağrı alanlarında yaşam kalitesinin gündüz çalışanlara göre daha bozuk olduğu belirtilmiştir (Selvi ve ark., 2010). Yaşam kalitesi birçok faktörden etkilenmekte olup, Çelebi ve Sunal çalışmalarında (2016) hemşirelerin yaş, görev süresi ve düzenli egzersiz yapma durumlarının yaşam kalitesini etkilediğini saptamıştır. Bir başka çalışmada da egzersiz yapan grupta yaşam kalitesinin yükseldiği görülmekte olup, bu durumun egzersiz türü ve süresiyle ilişkili olabileceği düşünülmüştür (Fırıncı ve ark., 2018). Bizim çalışmamızda yaşla ilgili anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Ancak hemşirelerin düzenli spor / egzersiz yapma durumları ile yaşam kaliteleri arasında anlamlı ilişki saptanmış olmasının, egzersizin bedendeki olumlu etkilerinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Ayrıca egzersiz yaptığını belirten hemşirelerin bel ve boyun ağrıları kaynaklı kısıtlılık yaşama durumları yapmayanlara göre daha az orandadır. Bu durum, istatistiksel olarak da anlamlıdır. Çünkü egzersiz, bireylerin kondisyonlarını artırmakta ve bu artış insanın kendisini daha enerjik hissedip, daha az yorularak iş yapmasını sağlamaktadır. Düzenli yapıldığında ise, bel ve karın kaslarını güçlendirerek vücudu daha dayanıklı bir hale getirmektedir (Uzun 2016). Bunun yanında hemşirelerin yaş ve beden kitle indekslerinin bel ve boyun ağrılarında anlamlı etkisinin olmadığı belirlense de, yaş ve postürleri arasında anlamlı, negatif yönde zayıf ilişki olduğu bulunmuştur. Bu sonuç, yaşa bağlı olarak postürün olumlu etkilendiği sonucunu doğrulamaktadır. Yeterli egzersiz yapmayan, uzun çalışma saatleri boyunca uygun postürü korumada zorlanan hemşirelerin, bel ve boyun ağrıları kaynaklı kısıtlılık yaşamaları dolayısıyla yaşam kalitelerinin de olumsuz etkilenebildiğini düşündürmektedir. Buradan yola çıkarak hemşirelerin bel ve boyun ağrıları, yaşam kaliteleri ve postürleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmamızda, hemşirelerin bel ve boyun ağrıları kaynaklı

kısıtlılıkları arttıkça yaşam kalitelerinin anlamlı olarak azaldığı belirlenmiştir. Bu sonuç ameliyathane hemşirelerinde görülen bel ve boyun ağrılarının yaşam kalitelerini olumsuz etkilediğini göstermektedir. Diğer yandan hemşirelerin boyun ağrılarından kaynaklanan kısıtlılık ile postürleri arasında da negatif yönde anlamlı ilişki bulunmuştur. Bu durum hemşirelerin doğru postürü korumaya çalıştıkça, zaten kısıtlılığı olan boyun bölgelerinde ağrıların arttığını düşündürmektedir. Bu sebeple hemşireler, bel ve boyunları nasıl rahatlıyorsa ve ağrıları azalıyorsa postürlerini bu duruma göre değiştirmek (doğru olmasa bile) durumunda kalıyor olabilirler. Aynı şekilde yaşam kalitesi ile de postür arasındaki pozitif yöndeki ilişki bu sonucu doğrulamaktadır.

Bizim çalışmamızda ve literatürde yer alan benzer çalışmalarda ameliyathanede çalışan hemşirelerin postürlerini zorlayıcı, onların kas iskelet sistemlerinde sorunlara yol açabilecek zorlanmalar ortaya çıkarabilen durumlar saptanmıştır. Bu durum postürlerini koruma ve uygun ergonomik koşulları oluşturabilme ile ilgili farkındalık oluşturmanın önemini ortaya koymaktadır. Böylelikle ameliyathanede çalışan hemşirelerin konu ile ilgili farkındalığın artırılarak gelişebilecek sorunlarla baş etmede önemli bir adım atılabileceği düşünülmektedir. Benzer şekilde Abduollahzade ve ark. (2016) da ameliyathane hemşirelerinin yaptıkları uygulamalarda doğru ergonomik yöntemler hakkında eğitim ve uygulama gereksinimleri olduklarını saptanmışlardır (Abdollahzade ve ark. 2016). Moazzami ve ark. (2016) ameliyathane hemşirelerinde doğru vücut postürü geliştirmede ergonomiye dayalı eğitim uygulamasının etkisini inceledikleri çalışmada; eğitim alan gruptaki hemşirelerin büyük çoğunluğunun eylem aşamasına geçtiği ve doğru vücut duruşu puanlarının anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır (Moazzami, Dehdari, Taghdisi ve Soltanian, 2016). Kavitha ve Vinodhini'nin (2017) çalışmasında hemşirelere 8 haftalık kapsamlı bir ergonomi eğitim programı verilmiş ve ergonomik risk değerlendirme ölçeği (RULA- Rapid Upper Limb Assessment- Hızlı üst ekstremité değerlendirme) ile değerlendirilmiştir. Araştırma sonucunda hemşirelerde vücut postürünün düzelmesi ile kas iskelet sistemi ağrısının ve sıklığının azaldığı saptanmıştır (Kavitha ve Vinodhin 2017).

6. SONUÇLAR

- ✓ Hemşirelerin yaşları ile postürleri arasında istatistiksel olarak anlamlı, negatif yönde zayıf ilişki olduğu bulunmuştur
- ✓ Hemşirelerin spor/egzersiz yapma durumları ile bel ağrısı kaynaklı engellilik, boyun ağrısı kaynaklı engellilik ve yaşam kaliteleri puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu belirlenmiştir.
- ✓ Hemşirelerin haftalık çalışma süreleri ve günlük ayakta çalışma süreleri ile boyun ağrısı kaynaklı engellilik puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu belirlenmiştir.
- ✓ Hemşirelerin yaşam kalitesi puan ortalamaları ile bel ağrısı kaynaklı engellilik puan ortalamaları arasında negatif yönde, orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişki, boyun ağrısı kaynaklı engellilik puan ortalamaları arasında negatif yönde, orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişki, postür puan ortalamaları arasında pozitif yönde, zayıf düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişki belirlenmiştir.
- ✓ Hemşirelerin bel ağrısı kaynaklı engellilik puan ortalamaları ile, boyun ağrısı kaynaklı engellilik puan ortalamaları arasında pozitif yönde, yüksek düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişki, postür puan ortalamaları arasında negatif yönde, zayıf düzeyde istatistiksel olarak anlamsız ilişki belirlenmiştir.
- ✓ Hemşirelerin yaşları ile bel ağrısı kaynaklı engellilik, boyun ağrısı kaynaklı engellilik ve yaşam kaliteleri ortalama puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olmadığı bulunmuştur.
- ✓ Hemşirelerin BKİ ile bel ağrısı kaynaklı engellilik, boyun ağrısı kaynaklı engellilik, postür ve yaşam kaliteleri ortalama puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olmadığı bulunmuştur.
- ✓ Hemşirelerin postürleri ile spor / egzersiz yapma durumları puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir.
- ✓ Hemşirelerin meslekte çalışma ve ameliyathanede çalışma yılları ile bel ağrısı kaynaklı engellilik, boyun ağrısı kaynaklı engellilik, postür

ve yaşam kaliteleri puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir.

- ✓ Hemşirelerin haftalık çalışma süreleri ve günlük ayakta çalışma süreleri ile bel ağrısı kaynaklı engellilik, postür ve yaşam kaliteleri puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir.
- ✓ Hemşirelerin boyun ağrısı kaynaklı engellilik puan ortalamaları ile postür puan ortalamaları arasında negatif yönde, zayıf düzeyde istatistiksel olarak anlamsız ilişki belirlenmiştir.



7. ÖNERİLER

Bu araştırma sonuçları doğrultusunda kurum, ameliyathane hemşireleri ve araştırmacılar için öneriler şunlardır;

7.1. KURUMA YÖNELİK ÖNERİLER

- ✓ Ameliyathane ergonomik koşullarının bir ergonomist tarafından değerlendirilerek, olması gereken standartlar doğrultusunda revize edilmesi,
- ✓ Ameliyathanede çalışan hemşirelerin haftalık çalışma saatlerinin/şiftlerinin iş yoğunluğu ve ameliyat süreleri gözetilerek planlanması,
- ✓ Ameliyathanede çalışan hemşirelerin kas - iskelet sistemi sorunları açısından sağlık kontrollerinin yaptırılması ve riskli olanlara gerekli tedavi ve dinlenme olanağının sağlanması,
- ✓ Hizmet içi eğitimlerde vücut mekaniklerine dikkat etmenin öneminin vurgulanarak kas-iskelet sağlığını koruyucu egzersiz eğitimlerinin planlanması önerilmektedir.

7.2. HEMŞİRELERE YÖNELİK ÖNERİLER

- ✓ Ameliyathane hemşirelerinin vücut mekaniğini koruyabilmeleri ve kas iskelet sistemine binen olumsuz yükleri azaltabilmeleri için gerekli eğitimlere katılmaları,
- ✓ Ameliyathane hemşirelerinin vücut mekaniğini koruyabilmeleri ve kas iskelet sistemine binen olumsuz yükleri azaltabilmeleri için uyarıcı afişlerin hemşire ofislerine asılması,
- ✓ Ameliyathane hemşirelerinin kas iskelet sağlığını geliştirebilmeleri ve doğru postürü koruyabilmeleri için yoga, pilates vb. gibi egzersizleri yaşamlarına dahil etmeleri önerilmektedir.

7.3. ARAŞTIRMACILARA YÖNELİK ÖNERİLER

- ✓ Ameliyathane hemşirelerinde kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları, postür, yaşam kalitesi ile ameliyathane ergonomik koşullarının da değerlendirildiği çalışmaların planlanması,
- ✓ Kurumlar arası farklılıkları da ortaya koyabilmek ve fazla sayıda örneklem grubunda değerlendirme yapabilmek için bu çalışmanın çok merkezli olarak tekrarlanması,
- ✓ Ameliyathane hemşirelerinde ameliyathanede yaşadıkları fiziksel zorlanmalar ve etkileri ile ilgili kalitatif çalışmaların planlanması önerilmektedir.



KAYNAKLAR

- A. P. Dawson, S. N., McLennan, S. D., Schiller, G. A., Jull, P. W., Hodges, S. (2007). Stewartinterventions To Prevent Back Pain and Back İnjury İn Nurses: A Systematic Review Occup. Environ. Med., 64 (10) s. 642-650
- A. S., Sorour, M. M. (2012). El - Maksoud Relationship Between Musculoskeletal Disorders, Job Demands, and Burnout Among Emergency Nurses.Adv. Emerg. Nurs. J., 34(3), s. 272-282
- Abdollahzade, F., Mohammadi, F., Dianat I. (2016). Working Posture and İts Predictors İn Hospital Operating Room Nurses. Health Promot Perspect, 6(1),17–22.
- Abdollahzade, F., Mohammadi, F., Dianat, I., Asghari, E., Asghari - Jafarabadi, M., Sokhanvar, Z. (2016). Working Posture and İts Predictors İn Hospital Operating Room Nurses. Health Promot Perspect 6(1):17-22.
- Abedini, R., Choobineh, A., Hasanzadeh, J. (2012). Musculoskeletal Disorders Related To Patient Transfer İn Hospital Nursing Personnel. Health Syst Res,8, 385-96.
- Adım, M. (2010). Boyun Ağrısı Olan Hastalarda Ağrı, Özürlülük, Yaşam Kalitesi Ve Psikolojik Durumun Değerlendirilmesi ve Radyolojik Bulgularla İlişkisi. (Doktora Tezi). Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Mersin.
- Aghilinejad, M., Ehsani, A. A., Talebi, A., Koohpayehzadeh, J., Dehghan, N. (2016). Ergonomic Risk Factors and Musculoskeletal Symptoms İn Surgeons With Three Types Of Surgery: Open, Laparoscopic, and Microsurgery. Med J Islam Repub Iran 30: 1232–1237.
- Ağaçdiken Alkan, S., Ayar, T, (2017). Ameliyathane Hemşirelerinin Nesnel Yaşam Kaliteleri ve İş Doyumları, Samsun Sağ Bil Der; 2 (1): 23-3723
- Akbolat, M., Turgut, M., Över, G. (2015).Hemşirelerin Yaşam Kalitesi Algılarının Motivasyonlarına Etkisi: Bir Kamu Hastanesi Örneği, Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi, Cilt: 4 Sayı: 2

- Alan, H., Yıldırım, A. (2016). Hemşirelerin İş Yaşam Kalitesi ve Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi, Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi, Sayı / Number: 2 , Cilt / Volume: 3.
- Alexandre, D., Prieto, M., Beaumont, F., Taiar, R., Polidori, G. (2017). Wearing Lead Aprons İn Surgical Operating Rooms: Ergonomic İnjuries Evidenced By İnfrared Thermography. *Journal of Surgical Research* 209: 227-233.
- Aljeesh, Y., Nawajha, S. A. (2011). Determinants Of Low Back Pain Among Operating Room Nurses İn Gaza Governmental Hospital. *Journal of Al Azhar University-Gaza (Natural Sciences)*.13, 41-54
- Alkan, B. M., Fidan, F., Tosun, A., Atalay, S., Bozkurt, S., Aksekili, H. ve ark. (2017). Sağlık Çalışanlarında Kas - İskelet Sorunları, Yaşam Kalitesi ve Depresyon. *Ege Tıp Dergisi*; 56(1):24-28.
- Altan, N., Kasapoğlu, Aksoy, M. (2017). Kronik Ağrı Tanımı ve Epidemiyolojisi. *Türkiye Klinikleri*, 10(3), 229-33
- Andrade, Marília Fernandes, Chaves, Érika de Cássia Lopes, Miguel, Michele Rita Oliveira, Simão, Talita Prado, Nogueira, Denismar Alves, & Iunes, Denise Hollanda. (2017). Evaluation Of Body Posture İn Nursing Students. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 51, e03241. Epub August 28, 2017.<https://dx.doi.org/10.1590/s1980-220x2016027303241>
- Aras, Osman Nuri, Ekonomik Güvenlik ve Yolsuzluk İlişkisi: Türkiye Örneği, *Ekonomik Güvenlik, Adalet Yayınları, Ankara, 2015, s.133-178.*
- Arslan, E. (2007). Yoğun Bakımda Çalışan Hemşirelerde Ergonomi Risk Analizine Göre Tekrarlı Hareketlerin Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıklarına Etkisi. (Yüksek Lisans Tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Eskişehir.
- Arvidsson, I., Gremark Simonsen, J., Dahlqvist, C. (2016). Crosssectional Associations Between Occupational Factors and Musculoskeletal Pain İn Women Teachers, Nurses and Sonographers. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 17:35. <https://doi.org/doi:10.1186/s12891-016-0883-4>

- Aslan, Telci, E., Karaduman, A., Yakut, Y., Aras, B., Şimşek, I. E., Yağlı, N. (2009). The Cultural Adaptation, Reliability and Validity Of Neck Disability Index In Patients With Neck Pain: A Turkish Version Study. *Spine*, 33(11), 362-365
- Atia, D. T., Abdelazeim, F. H., Radwan, H. (2015). Impact Of Work-Related Musculoskeletal Disorders On Egyptian Pediatric Physical Therapists: One-Year Follow - Up Study. *Trends Appl Sci Res*, 10(3), 175
- Aydemir, İ. Yenimahalleli Yaşar, G. (2016). Ergonomik Tasarımın Sağlık Çalışanları ve Hasta Güvenliğine Etkisi. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 3(3), 174-184
- Aydiner Boylu, A., Paçacıoğlu, B. (2016) Yaşam Kalitesi ve Göstergeleri. *Journal of Academic Researches and Studies*. 8(15), 137-150.
- Babayiğit, M. A., Kurt, M. (2013). Hastane Ergonomisi, *İstanbul Tıp Dergisi*, 14: 153-159.
- Bakola, H., Zyga, S., Stergioulas, A., Kipreos, G., Panoutsopoulos, G. (2017). Musculoskeletal Problems Among Greek Perioperative Nurses In Regional Hospitals In Southern Peloponnese. *Adv Exp Med Biol*. 989:21-37.doi: 10.1007/978-3-319-57348-9_3.
- Barbini, N., Squadroni, R. (2003). Aging Of Health Workers and Multiple Musculoskeletal Complaints. *G Ital Med Lav Ergon.*, 25(2):168-72
- Bernal, D., Campos - Serna, J., Tobias, A., Vargas - Prada, S., Benavides, F. G., Serra, C. (2015). Work - Related Psychosocial Risk Factors and Musculoskeletal Disorders In Hospital Nurses and Nursing Aides: A Systematic Review and Meta - Analysis. *Int J Nurs Stud*. 52:635-648. pmid:25480459
- Bilazer, F. N., Konca, G. E., Uğur, S., Uçak, H., Erdemir, F., Çıtak, E. (2008). Türkiye’de Hemşirelerin Çalışma Koşulları. *Türk Hemşireler Derneği Yayınları*, Ankara.

- Bulut, İ., Devenci, S.E. (2017). Elazığ Kent Merkezinde Yaşayan 15-49 Yaş Grubu Kadınların Yaşam Kaliteleri ve Etkileyen Faktörler, Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi, 2017, Cilt 31, Sayı 2.
- Burtson, P. L., Stichler, J. F. (2010). Nursing Work Environment and Nurse Caring: Relationship Among Motivational Factors. *J Adv Nurs*, 66 (8): 1819-1831. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2648.2010.05336.x>
- Choi SDA. Review Of The Ergonomic Issues In The Laparoscopic Operating Room. *Journal of Healthcare Engineering* 2012; 3(4): 587–603
- Choi-Kwon, S., Choi, S. H., Suh, M., Choi, S., Cho, K., Nah, H. W., Song, H., Kim, J. S. (2017). Musculoskeletal And Central Pain At 1 Year Post-Stroke: Associated Factors and Impact On Quality Of Life. *Acta Neurol Scand*, 135(4), 419-425. doi:10.1111/ane.12617
- Choobineh, A., Movahed, M., Tabatabaie, S. H., Kumashiro, M. (2010). Perceived demands and Musculoskeletal Disorders In Operating Room Nurses Of Shiraz City Hospitals. *Ind Health*.;48(1):74-84. doi: 10.2486/indhealth.48.74.
- Cole, D. C., Robson, L. S., Lemieux-Charles, L., McGuire, W., Sicotte, C., Champagne, F. (2005). Quality Of Working Life Indicators In Canadian Health Care Organizations: A Tool For Healthy, Healthy Care Workplace?. *Occupational Medicine*, 55: 54-59. <http://dx.doi.org/10.1093/occmed/kqi009>
- Cullen, K. L., Irvin, E., Collie, A., Clay, F., Gensby, U., Jennings, P. A. (2018). Effectiveness Of Workplace Interventions In Return – To - Work For Musculoskeletal, Pain - Related and Mental Health Conditions: An Update Of The Evidence and Messages For Practitioners. *J Occup Rehabil*; 28–1:1–15.
- Çatak T, Bahçecik, N. (2015). Hemşirelerin İş Yaşamı Kalitesi ve Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi, *MÜSBED* 5(2):85-95 DOI: 10.5455/musbed.20150309010354 (Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi Cilt: 5, Sayı: 2,)

- Çelebi E., Sunal N. (2016). Cerrahi Servislerinde Çalışan Hemşirelerin Yaşam Kalitesi ve Etkileyen Değişkenlerin Belirlenmesi. G.O.P. Taksim E.A.H. JAREN; 2(2): 84-91.
- Çelik, A. A., Çoşgun, S., Kılınç, O., Yıldırım, A. (2017). Bel Ağrısı Nedeniyle Polikliniğimize Başvuran Hastalarda Skolyoz Sıklığı ve Cobb Açısı Değerlerinin Yaş ve Cinsiyet İle İlişkisi. Adıyaman Üni. Sağlık Bilimleri Derg, 3(3), 551-564
- Urquhart, D. M., Kelsall, H. L., Hoe, V. C., Cicuttini, F. M., Forbes, A. B., Sim, M. R. (2013). Are Psychosocial Factors Associated With Low Back Pain and Work Absence For Low Back Pain İn an Occupational Cohort. Clin. J. Pain, 29 (12), s. 1015-1020
- Dağlı, A., Baysal, N. (2016). Yaşam Doyumu Ölçeğinin Türkçe'ye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması, Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 15, 59 (1250-1263)
- Davis, K. G., Kotowski, S. E. (2015). Prevalence Of Musculoskeletal Disorders For Nurses İn Hospitals, Long - Term Care Facilities, And Home Health Care: A Comprehensive Review. Human Factors, 57(5), 754-792.
- Dıraçoğlu, D. (2006). Sağlık Personelinde Kas - İskelet Sistemi Ağrıları. Türkiye Klinikleri J Med Sci, 26, 132-139
- Dianat, I., Kord, M., Yahyazade, P., Karimi, M. A., Stedmon, A. W. (2015). Association Of İndividual and Work-Related Risk Factors With Musculoskeletal Symptoms Among Iranian Sewing Machine Operators. Appl Ergon, 51, 180-8. doi: 10.1016/j. apergo.2015.04.017.
- Dianat, I., Sedghi, A., Bagherzade, J., Asghari Jafarabadi, M., Stedmon, A. W. (2013). Objective and Subjective Assessments Of Lighting İn A Hospital Setting: Implications For Health, Safety And Performanc. Ergonomics. 56(10).1535-45.doi: 10.1080/00140139.2013.820845.
- Dilek, B., Kormaz, F., Baş, G., Yılmaz, N., Doğan, S., Deniz, B. ve ark. (2016). Bir Üniversite Hastanesinde Çalışan Hekimlerde Kas İskelet Sistemi

Problemleri ve Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi, Deü Tıp Fakültesi Dergisi, cilt 30, sayı 1,25-30

Duray, M., Yağcı, N. (2017). Pamukkale Üniversitesi Hastaneleri'nde Çalışan Yardımcı Sağlık Personelinde Kas - İskelet Ağrısına Etkiyen Faktörlerin Belirlenmesi, Pamukkale Tıp Dergisi, 10(2), 144-151 doi: 10.5505/ptd.2017.40326

El Ata, G. A., El Desouky, S., Manawil, M., Khalifa, E. (2016). Assessment Of Work - Related Musculoskeletal Symptoms İn Operation Room Nurses. Current Science International 5(2): 215-222.

Erdoğan, E. G., Örsal, Ö. (2019). Türk Hemşirelerinde Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıkları: Sistematik Derleme. Türkiye Klinikleri J Nurs Sci, DOI: 10.5336/nurses.2018-64391

Fairbank, J., Couper, J., Davies, J., O'Brien, J. P. (1980). The Oswestry Low Back Pain Questionnaire. Physiotherapy, 66, 271–273

Fehlings, M. G., Nater, A., Tetreault, L., Kopjar, B., Arnold, P., Dekutoski, M., Finkelstein, J. And Fisher. (2016). Survival and Clinical Outcomes İn Surgically Treated Patients With Metastatic Epidural Spinal Cord Compression: Results Of The Prospective Multicenter Aospine Study. Journal Of Clinical Oncology, 34(3), 20.

Fırıncı, B., Pehlivan, E., Durmuş, G. N., Özer, A. (2018). Hasta Bakıcılarda Bel Ağrısı ve Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi, Turgut Özal Tıp Merkezi Örneği, Sakarya Tıp Dergisi, 8(2):292-302

file:///C:/Users/admin/Downloads/PosStat_Pt_Safety.pdf. AORN (2017). Erişim Tarihi:04.11.2019

GBD. (2016). Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Lancet. 2017; 390:1211–59. 10.1016/S0140-6736(17)32154-2

Göçgeldi, E., Babayigit, M. A., Hassoy, H., Açikel, C. H., Taşçı, İ. ve Ceylan, S. (2008). Hipertansiyon Tanısı Almış Hastaların Algıladıkları Yaşam Kalitesi Düzeyinin ve Etki Eden Faktörlerin Değerlendirilmesi. Gülhane Tıp Dergisi, 50, 172-179.

Güçlü, D. G., Şenormancı, Ö., Gönüllü, O. G., Çıraka, M., Konkan, R., Erkıran, M. (2013). Kronik Boyun Ağrılı Hastalarda Psikopatolojinin Yaşam Kalitesi ve Yetiitimine Etkisi. *Turkiye Klinikleri J Med Sci*, 33(3),702-10

Gül, A., Üstündağ, H., Kahraman, B., Purisa, S. (2014). Hemşirelerde Kas İskelet Ağrılarının Değerlendirilmesi. *HSP*, 1(1), 1-10

Hignett, S., McAtamney, L. (2000). Rapid Entire Body Assessment: A Full Description Of The REBA Method Is Contained İn The Original Journal Article REBA, *Applie Ergonomics*. 31, 201-5. <http://ergo.human.cornell.edu/ahREBA.html>

Holtermann, A., Clausen, T., Aust, B., Mortensen, O, S., Andersen, L. L. (2013). Risk For Low Back Pain From Different Frequencies, Load Mass And Trunk Postures Of Lifting and Carrying Among Female Healthcare Workers. *Int Arch Occup Environ Health*. 86-4:463-70

Homaid, M. B., Abdelmoety, D., Alshareef, W., Alghamdi, A., Alhozali, F., Alfahmi, N. (2016). Prevalence and Risk Factors Of Low Back Pain Among Operation Room Staff At A Tertiary Care Center, Makkah, Saudi Arabia: A Cross-Sectional Study. *Ann Occup Environ Med*. 28(1):1-8. doi: 10.1186/s40557-016-0089-0.

<https://www.osha.gov/SLTC/ergonomics/>.(2014). Erişim Tarihi:02.02.2020

<https://www.cdc.gov/niosh/index.htm>Bu erişim tarihi 26.12.2019

<https://ehs.unc.edu/workplace-safety/ergonomics/hospital-ergonomics/> Erişim Tarihi: 01.01.2020

https://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php/Quality_of_life_indicators_-_overall_experience_of_life Erişim tarihi:24.01.2020

<https://toad.halileksi.net/> Erişim tarihi: 28.02.2020 Erişim adresi: <https://ehs.unc.edu/workplace-safety/ergonomics/hospital-ergonomics/> Erişim Tarihi: (01.01.2020)

<https://census.gov/programs-surveys/susb.html>. Erişim Tarihi:07.12.2019

- <https://www.bls.gov/opub/mlr/2018/article/occupation-al-injuries-and-illnesses-among-registered-nurses.htm>. Erişim Tarihi: 09.07.2019
- Hunter, D., Silverstein, B. (2014). Perceptions Of Risk From Workers İn High Risk Industries With Work Related Musculoskeletal Disorders. *Work*, 49(4): 689-703. <https://doi.org/doi:10.3233/WOR-131697>.
- Ibrahim, M. E., Cheval, B., Cullati, S. (2020). Back Pain Occurrence and Treatment-Seeking Behavior Among Nurses: The Role Of Work - Related Emotional Burden. *Qual Life Res* <https://doi.org/10.1007/s11136-019-02405-4>
- International Federation of Perioperative Nurses. (2005). Guideline for developing standards patient safety. *The Clinical Surdives Journal EORNA and IFPN*. <https://www.eorna.eu/attachment/80736/> (Son giriş tarihi 22.01.2018).
- İnal, H. S. (2004). Postür - Duruş. *Spor Biyomekaniği Temel Prensipler*. Nobel Yayın Dağıtım. Ankara.15-26.
- Dieleman, J. L., Baral, R., Birger, M., Bui, A. L., Bulchis, A., Chapin, A., and Hamavid, H.(2016). US Spending On Personal Health Care And Public Health. 1996–2013 *JAMA*, 316 (24), s. 2627-2646
- Janki, S., Mulder, E.E.A.P., IJzermans, J.N.M., Tran, T.C.K. (2017). Ergonomics İn The Operating Room. *Surg Endosc*, 31(6): 2457–2466.
- Janowitz, I. L., Gillen, M., Ryan, G., Rempel, D., Trupin, L., Swig, L., and Mullen, K., (2005). Measuring The Physical Demands Of Work İn Hospital Settings: Design And İmplementation Of An Ergonomics Assessment. 37(5), 641-58.
- Jaromi, M., Nemeth, A., Kranicz, J., Laczko, T., Betlehem, J. (2012). Treatment and Ergonomic Straining Of Work-Related Lowerback Pain and Body Posture Problems For Nurses. *J Clin Nurs*, (11-12), 1776-84. doi:10.1111/j.1365-2702.2012.04089.x
- Kahya, E., Gülbandılar, S., Gürleyen, E. (2018). Nöroloji Yoğun Bakım Ünitesinde Çalışan Hemşirelerin Maruz Kaldığı Fiziksel Zorlanmaların Analizi. *Ergonomi*, 1(1), 39 – 48.

- Kandemir, D., Karaman, A., Altun Uğraş, G., Deniz Öztekin, S. (2019). Ameliyathane Hemşirelerinde Kas İskelet Sistemi Ağrılarının İncelenmesi, Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi;16 (1): 1-7
- Kavitha, S. M.O.T., Vinodhini, C. (2017). A Study To Determine The Effectiveness Of Ergonomic Training On Body Posture and Musculoskeletal Disorder İn Hospital Nurses. International Journal Of Pharmaceutical and Clinical Research .9(7): 498-504.
- Kaya, B. B., İçağasıoğlu, A. (2018). Romatoid Artritli Hastalarda Türkçe Kısa Form 36'nın (SF-36) Güvenilirlik Ve Geçerliliği. J Surg Med, 2(1), 11-16.
- Kjaer M, Jorgensen N.R., Heinemeier K., Magnusson S.P., (2015). Exercise and Regulation Of Bone and Collagen Tissue Biology. Prog Mol Biol Transl Sci. 135:259-91. doi: 10.1016/bs.pmbts.2015.07.008.
- Keleş, O. (2016). Ofis Çalışanlarında Ergonomi Eğitiminin Ağrı Şiddeti Fonksiyonel Kısıtlılık ve Farkındalık Düzeyine Etkisi (Yüksek lisans tezi), Haliç Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, İstanbul.
- Kesiktaş, N., Ozcan, E, Vernon, H. (2012). Clinimetric Properties Of The Turkish Translation Of A Modified Neck Disability Index. BMC Musculoskelet Disord, 21, 13-25. doi:10.1186/1471-2474-13-25.
- Koshy, K., Syed, H., Luckiewicz, A., Harry, M. L. (2019). Study Protocol – Interventions To Reduce Musculoskeletal Occupational Injury İn Surgeons And İnterventionalists: A Systematic Review. International Journal Of Surgery Protocols. 15, 5-7, doi: 10.1016 / j. isjp.2019.04.002
- Kocabaş, M. (2009). Ağır ve Tehlikeli İşlerde Çalışan İş Görenlerde Zorlanmaya Neden Olan Çalışma Duruşlarının Analizi. (Doktora Tezi). Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya
- Koçyiğit, H., Aydemir, Ö., Fişek, G., Ölmez, N., Memiş, A. (1999). Kısa Form □36 (KF 36)' nın Türkçe Versiyonunun Güvenilirliği ve Geçerliliği. İlaç ve Tedavi Dergisi, 12, 102-106

- Kowitlawkul, Y, Makabe, S., Chan, S., et al. (2019) Investigating Nurses' Quality Of Life and Work - Life Balance Statuses İn Singapore. *Int Nurs Rev.* 66(1):61–69
- Leblebicioğlu, H., Bayraktar, D., Khorshid, L., Sarıtaş, N. (2018). Bir Devlet Hastanesinde alışan Hemşirelerde Bel Ağrısına Bağlı Fonksiyonel Yetersizlik ve İlişkili Faktörler. *Uluslararası Hakemli Hemşirelik Araştırmaları Dergisi*, Sayı,12 Doi:10.17371/UHD.2018.1.9
- Liao, J. C., Ho, C. H., Chiu, H. Y., Koo, M. (2016). Physiotherapists Working İn Clinics Have İncrased Risk For New - Onset Spine Disorders: A 12- Year Population - Based Study. *Medicine (Baltimore)*, 95(32), e4405
- Long, M. H., Johnston, V., Bogossian, F. (2012). Work - Related Upper Quadrant Musculoskeletal Disorders İn Midwives, Nurses and Physicians: A Systematic Review Of Risk Factors And Functional Consequences. *Appl. Ergon.* 43, 455–467.
- Lunde, L. K., Koch, M., Knardahl, S., Waersted, M., Mathiassen, S.E.Forsman, M., Holtermann, A., Veiersted, K. B. (2014). Musculoskeletal Health Hand Workability İn Physically Demanding Occupations: Study Protocolfor A Prospective Field Study On Construction And Health Care Workers. *BMC Public Health*, 14, 1075
- Mahmoudifar, Y., Seyedamini, B. (2017). Ergonomic Relationship During Work İn Nursing Staff Of İntensive Care Unit With Operating Room. *Int Arch Health Sci*, 4, 42-7
- Malak, M. Z. (2017). Predictors Of Health-Related Quality Of Life Among İndustrial Workers: A Descriptive Correlational Study. *Nurs Health Sci.* Jun;19(2):204-211. doi: 10.1111/nhs.12329. Apr 24.
- Marco C., Giacomo G., Matteo D. M., Francesca D., Alessandro G., Mario P., and Valerio D. (2019). Upper Limb Work - Related Musculoskeletal Disorders in Operating Room Nurses: A Multicenter Cross - Sectional Study. *Settings Open Access Int. J. Environ. Res. Public Health* 16(16), 2844; <https://doi.org/10.3390/ijerph16162844>

- Martel, J. P., Dupuis, G. (2006). Quality Of Work Life: Theoretical and Methodological Problems and Presentation Of A New Model and Measuring Instrument. *Soc Indic Res*, 77: 333-368. <http://dx.doi.org/10.1007/s11205-004-5368-4>
- Mehrdad, R., Shams - Hosseini, N. S., Aghdaei, S., Yousefi an, M. (2016). Prevalence Of Low Back Pain In Health Care Workers and Comparison With Other Occupational Categories In Iran: A Systematic Review. *Iranian journal of medical sciences* 41(6), 467
- Meijssen, P., Knibbe, H. J. J. (2007). Work - Related Musculoskeletal Disorders Of Perioperative Personnel In The Netherlands. *Association of Operating Room Nurses Journal*, 86(2), 193-208. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aorn.2007.07.011>
- Misheal A., Daniel O., Odebiyib, C., Udoka A. Okaforb., Michael K. (2019). Ergonomic Principles In Patient Handling: Knowledge and Practice Of Physiotherapists In Nigeria, *Work*, vol. 64, no. 4, pp. 825-832, 2019 DOI:10.3233/WOR-193044
- Moazzami, Z., Dehdari, T., Taghdisi, M. H., Soltanian, A. (2016). Effect of an Ergonomics - Based Educational Intervention Based on Transtheoretical Model in Adopting Correct Body Posture Among Operating Room Nurses. *Global Journal of Health Science*; 8(7): 26-34.
- Mula, A. (2018). Ergonomics and The Standing Desk. *Work*, 399;60(2):171-4.
- Munabi, I. G., Buwembo, W., Kitara, D. L., Ochieng, J., Mwaka, E. S. (2014). Musculoskeletal Disorder Risk Factors Among Nursing Professionals In Lowre Source Settings: A Cross - Sectional Study In Uganda. *BMC Nurs*, 13:7.
- Nabirye, R. C., Brown, K. C., Pryor E. R., Maples, E. H. (2011). Occupational Stress, Job Satisfaction and Job Performance Among Hospital Nurses In Kampala, Uganda. *J NursManag*, 19, 760-8
- Nabiyev, V., Ayhan, S., Acaroğlu, E. (2015). Bel Ağrısında Tanı ve Tedavi Algoritması. *TOTBİD Dergisi*, 14, 242-251.

- Naghdi, S., Nokhostin Ansari, N., Rastgo, M. (2010). Under Stand Your Backache: A Guide To Prevention, Treatment and Relife. Tehran: Argomand, 17-8.
- Nakhaei, M., Faragzadeh, Z., Tabiei, S. H., Saadatjoo, S. A., Mahmoodi Rad, G. H., Hoseini, M. H. (2006). Evaluation Of Ergonomic Position During Work In Nurses Of Medical and Surgica Lwards In Birjand University Of Medical Sciences Hospitals. J Birjand Univ Med Sci, 13, 71-6.
- Narin, S., Bozan, Ö., Cankurtaran, F., Bakırhan, S. (2008). Kronik Bel Ağrılı Hastalarda Fizyoterapi Programının Fonksiyonel Kapasite ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 22(3), 137-143.
- Nelson, A., Waters, T. R., Spratt, D. G., Petersen, C., Hughes, N. (2007). Development Of The AORN Guidance Statement: Safe Patient Handling and Movement In The Perioperative Setting. <https://www.cdc.gov/niosh/nioshtic-2/20033114.html> Erişim tarihi:12.11.2018
- Nicot, A. M., (2008). Women More At Risk Of Musculoskeletal Disorders. France: ANACT, 35-8
- Nodooshan, H. S., Choobineh, A., Razeghi, M., Khales, T. S. N. (2017). Designing, Prototype Making and Evaluating A Mechanical Aid Device For Patient Transfer Between Bed and Stretcher. International Journal of Occupational Safety and Ergonomics, 23(4), 491-500,
- Nottidge, T.E., Nottidge, B.A., Ekrikpo U.E. (2019). Prevalence and Predictors Of Low Back Pain In A Southern Nigerian Hospital. Ann Afr Med;18:167-72
- Nützi, M., Koch, P., Baur, H., Elfering, A. (2015). Work - Family Conflict, Task Interruptions, and Influence At Work Predict Musculoskeletal Pain In Operating Room Nurses. Saf Health Work. 6(4):329-37. doi:10.1016/j.shaw.2015.07.011.
- Oha, K., Animägi, L., Pääsuke, M., Coggon, D. (2014). Individual And Work-Related Risk Factors For Musculoskeletal Pain: A Crosssectional Study

Among Estonian Computerusers. BMC Musculoskelet Disord., 28:15:181.
<https://doi.org/doi: 10.1186/1471-2474-15-181>.

Okunribido O., Wynn T., (2010). Aging and Work - Related Musculoskeletal Disorders: A Review Of The Recent Literature. Norwich, UK: Health and Safety Executive; RR799. Erişim tarihi: 26.12.2019 Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/niosh/index.htm>Bu

Okunribido, O., Wynn, T. (2010) Aging and Work - Related Musculoskeletal Disorders: A Review Of The Recent Literature. Norwich, UK: Health and Safety Executive. RR799.

Orme, N. M., Rihal, C. S., Gulati, R., Holmes D. R., Lennon, R. J., Lewis, B. R. and McPhail I. R., (2015). Occupational Health Hazards Of Working İn The İn Terventional Laboratory. JACC, 2(65), 820-826.

Özel, E., Çetik, O. (2010). Mesleki Görevlerin Ergonomik Analizinde Kullanılan Araçlar ve Bir Uygulama Örneği. Dumlupınar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi. (22): 41-56.

Öztürk, H., Babacan, E., Anahar, E. Ö. (2012). Hastanede Çalışan Sağlık Personelinin İş Güvenliği. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 1(4): 252-268.

Özşaker, E. (2018). Ameliyathanede Ergonomik Faktörler ve Çalışan Güvenliği, HSP, 5(3), 476-484.

Pinilla García, J., Almodóvar Molina, A., Galiana Blanco, M. L., Hervás Rivero, P., Zimmermann Verdejo, M. (2017). Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo. 2015. 6ª EWCS – İspanya. Madrid (İspanya): Instituto Nacional de Seguridad ve Higiene en el Trabajo.

Polat, N. (2008). Hemşirelerde İşe Bağlı Stres ve İş Doyumu: Bir Eğitim Hastanesinde Saha Çalışması. Başkent Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü Sağlık Kurumları İşletmeciliği, Yüksek Lisans Tezi, Ankara

Polat, O., Mutlu, Ö., Çakanel, H., Doğan, O., Özçetin, E., Şen, E. (2017). Bir Mobilya Fabrikasında Çalışan İşçilerin Çalışma Duruşlarının REBA Yöntemi İle Analizi. Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi, 5, 263-268,

- Ribeiro T, Serranheira F, Loureiro H. (2017). Work Related Musculoskeletal Disorders In Primary Health Care Nurses. *Appl Nurs Res.*,33:72-77. <https://doi.org/doi: 10.1016/j.apnr.2016.09.003>.
- Roohollah A., Sima R., Rahele A., Elaheh H.E., Arefeh D. and Milad S., The Relationship Between Work - Life Balance And Quality Of Life Among Hospital Employees, *International Journal of Healthcare Management*, 10.1080/20479700.2019.1656880, (1-5), (2019).
- Abolfotouh, S. M., Mahmoud, K., Faraj, K., Moammer, G., ElSayed, A., (2015). Abolfotouh Prevalence, Consequences and Predictors Of Low Back Pain Among Nurses In A Tertiary Care Setting. *Int. Orthop.*, 39 (12), s. 2439-2449
- Sa, F., Nascimento, M. A., Melo, A. C., Santos, J. C., Adissi P. J. (2006). Comparison Of Methods Rula and REBA For Evaluation Of Postural Stress In Odontological Services. 3rd International Conference On Producti Research Americas' Region. <https://pdfs.semanticscholar.org/> Erişim tarihi:10.12.2018
- Sayılan, A. A., Öztekin S. D. (2018). Ameliyathane Hemşirelerinin Vücut Postürleri ve İlişkili Faktörler. *GÜSBD*, 7(1), 23-27
- Selvi, Y., Özdemir, P. G., Özdemir, O., Aydın, A., Beşiroğlu, L. (2010). Sağlık alışanlarında Vardiyalı alışma Sisteminin Sebep Olduğu Genel Ruhsal Belirtiler ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi. *Düşünen Adam Psikiyatri ve Nörolojik Bilimler Dergisi* 23(4), 238-43.
- Sheikhzadeh, A., Gore, C., Zuckerman, J. D., Nordin, M. (2009). Perioperating Nurses and Echnicians' Perceptions Of Ergonomic Risk Factors In The Surgical Environment. *Applied Ergonomics* (40), 833–839.
- Sinha, B. R. K. (Ed.). (2019). *Multidimensional Approach to Quality of Life Issues*. doi:10.1007/978-981-13-6958-2
- Solak Kabataş, M., Kocuk, M., Küçükler, Ö. (2012). Sağlık alışanlarında Bel Ağrısı Görülme Sıklığı ve Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi. *F.Ü.Sağ. Bil.Tıp Derg*, 26 (2), 65-72.

- Soler - Font, M., Ramada, J. M., van Zon, S. K. R, Almansa, J., Bultmann, U., Serra, C. (2019). Multifaceted Intervention For The Prevention And Management Of Musculoskeletal Pain In Nursing Staff: Results Of A Cluster Randomized Controlled Trial. PLoS One. Nov 18;14(11):e0225198. doi: 10.1371/journal.pone.0225198. eCollection 2019.
- Solmaz, M., Solmaz, T. (2017). Hastanelerde İş Sağlığı ve Güvenliği. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 6(3),147-156. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/gumussagbil/issue/31206/368068>
- Souza, A. C., Alexandre, N. M. C. (2012). Musculoskeletal Symptoms, Workability, and Disability Among Nursing Personel. WorkplaceHealth Saf, 60 (8), 353-60. doi:10.3928/21650799-20120726-04
- Stevens, M., Boyle, E., Hartvigsen, J., Mansell, G., Sogaard, K., Jorgensen, M. (2018). Mechanisms For Reducing Low Back Pain: A Mediation Analysis Of A Multifaceted Intervention In Workers In Elderly Care. Int Arch Occup Environ Health. pmid: 30173369
- şirin, M. (2011). Hemşirelik İş Yaşamı Kalitesi leği'nin Geerlilik ve Gvenilirlik alışması [Yüksek Lisans Tezi]. Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelikte Yönetim Anabilim Dalı.
- Teodoroski, R. Koppe, V.M. Merino, E. (2012). Old Scissors To Industrial Automation: Theimpact Of Technologic Evolution On Worker'shealth. Work, 41, 2349-54. doi: 10.3233/ WOR-2012-0463-2349
- Tinubu, B. M., Mbada, C. E., Oyeyemi, A. L., Fabunmi, A. A. (2010). Work Related Musculoskeletal Disorders Among Nurses In Ibadan, South-Westnigeria: A Cross-Sectional Survey. BMC MuscDis, 11:12. doi: 10.1186/1471-2474-11-12
- Tufan, A. D., Karabuğa, B., zden, B. S., Bulduk, D. ve İlter, K. (2018). Postür ve Postür Bozuklukları, <http://tip.baskent.edu.tr/kw/upload/600/dosyalar/cg/sempoz yum/ogrsmpzsnm13/13.P14.pdf> [Erişim Tarihi: 28.02.2020].
- Tun, P. (2008). Sağlık alışanlarında Kas İskelet Sistemi Bozuklukları ile İlgili Yaşam Kalitesini Etkileyen Faktörler (Yüksek Lisans Tezi). Başkent

Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Programı. Ankara.

- Uzun, M. (2016). Kardiyovasküler Sistem ve Egzersiz. *Journal of Cardiovascular Nursing*. 7(Sup 2):48-53 doi: 10.5543/khd.2016.77487
- Ünal, Ö., Akyol, Y., Tander, B., Ulus, Y., Terzi, Y., Kuru, Ö. (2019). The Relationship Of İllness Perceptions With Demographic Features, Pain Severity, Functional Capacity, Disability, Depression, And Quality Of Life İn Patients With Chronic Low Back Pain. *Turk J Phys Med Rehab* 65(4):301-308
- Vagharseyyeddin, S. A., Vanaki, Z., Mohammadi, E. (2010). The Nature Nursing Quality Of Work Life: An Integrative Rewiew Of Literature. *West J Nurs Res*, 18:1-19.
- Van Hoof, W., O'Sullivan, K., O'Keeffe, M., Verschueren, S., O'Sullivan, P., & Dankaerts, W. (2018). The Efficacy Of Interventions For Low Back Pain İn Nurses: A Systematic Review. *International journal of nursing studies*. 77, 222-231.
- Vernon, H., Mior, S. (1991). The Neck Disability Index: A Study Of Reliability and Validity. *J Manipulative Physiol Ther*, 14, 409–15
- Vieira, E. R., Brunt, D. (2016). Does Wearing Unstable Shoes Reduce Low Back Pain And Disability İn Nurses? A Randomized Controlled Pilot Study. *Clin Rehabil*. 30(2), 167-73.
- Vieira, E. R., Svoboda, S., Belniak, A., Brunt, D., Rose-St Prix, C., Roberts, L., da Costa, B. R. (2016). Work - Related Musculoskeletal Disorders Among Physical Therapists: An Online Survey. *Disabil Rehabil*, 38(6), 552-557. doi:10.3109/09638288.2015.1049375
- Voss, R. K., Chiang, Y. J., Cromwell, K. D., Urbauer, D.L., Lee, J. E., Cormier, J. N. (2017). Do No Harm, Except To Ourselves? A Survey Of Symptoms and İnjuries İn Oncologic Surgeons And Pilot Study Of An İntraoperative Ergonomic İntervention. *J Am Coll Surg* 224(1): 16-25

- Vural, F., Sutsunbuloglu, E. (2016). Ergonomics: An Important Factor In The Operating Room. *Journal Of Perioperative Practice*. 26(7-8):175-179
- Wahlström, J., Östman, C., Leijon, O. (2012). The Effect Of Flooring On Musculoskeletal Symptoms In The Lower Extremities and Low Back Among Female Nursing Assistants. *Ergonomics*, 55 (2), 248-255.
- Wang, C., Pu, R., Ghose, B., Tang, S. (2018). Chronic Musculoskeletal Pain, Self - Reported Health and Quality Of Life Among Older Populations In South Africa and Uganda. *Int J Environ Res Public Health*, 10, 15(12). doi:10.3390/ijerph15122806.
- Wang, S. Y., Liu, L. C., Lu, M. C., Koo, M. (2015). Comparisons Of Musculoskeletal Disorders Among Ten Different Medical Professions In Taiwan: A Nationwide, Population-Based Study. *PloS one*, 10, e0123750
- Ware, J. E., Sherbourne, C. D. (1992). The MOS 36-item Short-Form Health Survey (SF-36). I. Conceptual Frame Work and Item Selection. *Med Care*, 30, 473-483.
- World Health Organization. Occupational health. Musculoskeletal Conditions. WHO.2018. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/musculoskeletal/en>. Erişim Tarihi: 12.01.2020
- World Health Organization; Occupational Health. Musculoskeletal conditions. WHO;2018. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/musculoskeletal/en>. Erişim Tarihi: 1 May 2019.
- World Health Organization Quality of Life Assessment. (1994). An Annotated Bibliography. WHO/MNH/PSF/94.1 WHO, Geneva
- Yakut, E., Düger, T., Oksüz, C., Yörükan, S., Ureten, K., Turan, D., and Frat, T. (2004). Validation of the Turkish version of the Oswestry Disability Index For Patients With Low Back Pain. *Spine*, 29, 581-58
- Yan, P., Li, F. Y., Yang, Y. (2016). Current Status Of Work - Related Musculoskeletal Disorders In Nurses In Xinjiang, China. *Zhonghua Lao Dong Wei Sheng Zhi Ye Bing Za Zhi*, 34(8):561-565. <https://doi.org/doi:10.3760/cma.j.issn.1001-9391.2016.08.001>.

- Yasak, K., Vural, F. (2019). Assessment of the Environmental and Physical Ergonomic Conditions of ORs in Turkey. *AORN journal*, 110(5): 517-523, <http://doi.org/10.1002/aorn.12841>
- Yassi, A., Lockhart, K. (2013). Work - Relatedness Of Low Back Pain In Nursing Personnel: A Systematic Review. *Int Arch Occup Environ Health*, 19, 223-44
- Yavuz van Giersbergen, M. (2015). Cerrahi Duman İçinde Ameliyathane Hemşireliği. Editörler: Yavuz van Giersbergen M, Kaymakçı Ş, 1, 245-252.
- Yavuz van Giersbergen, M., Kaymakçı, Ş. (ed.) (2015). Ameliyathane Hemşireliği; Ameliyathanede Çalışan Güvenliği. (s:179-190).İzmir: Meta
- Yazici, K., Tot, Ş., BiÇER, A., Yazici, A., Buturak, V. (2003). Bel Ve Boyun Ağrısı Olan Hastalarında Anksiyete, Depresyon ve Yaşam Kalitesi. *Klinik Psikiyatri* 6, 95-101.
- Yelpaze, İ, Yakar, L. (2019). Üniversite Öğrencilerinin Yaşam Doyumu ve Bilişsel Esnekliklerinin İncelenmesi, *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 9(54), 913-935.
- Yılmaz, H., Zateri, C., Vurur, S., Bakar, C. (2012). Prevalence Of Adolescent İdiopathicscoliosis Among Primary School Children In Canakkale, Turkey. *Scoliosis*, 7(1),
- Young, K. A., Lane, S. M., Widger, J. E. (2017). Characterizing The Relationship Between Surgical Resident and Faculty Perceptions Of Autonomy In The Operating Room. *J Surg Educ.*, 74(6): e31-e38. doi: 10.1016/j.jsurg.2017.05.021.
- Yu, D., Lowndes, B., Thiels, C., Bingener, J., Abdelrahman, A., Lyons, R., Hallbeck, S. (2016). Quantifying Intraoperative Workloads Across the Surgical Team Roles: Room for Better Balance?. *World J Surg* 40:1565–1574.

EKLER

EK 1. AYDINLATILMIŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU (EK I):

Sayın Katılımcı,

Merhaba, benim adım Selcan Ataseven Tuğran, Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans öğrencisiyim. Sizi ameliyathanede çalışan hemşirelerin postürlerinin bel-boyun ağrıları ve yaşam kalitelerine etkisinin incelenmesi amacıyla planladığımız “Ameliyathanede Çalışan Hemşirelerin Postürlerinin Bel-Boyun Ağrılarına ve Yaşam Kalitelerine Etkisinin İncelenmesi”başlıklı araştırmaya katılmaya davet ediyoruz. Çalışma sonuçları ameliyathanede çalışan hemşirelerin postürlerine bağlı problemleri saptamak ve önleyici girişimler planlamak için yararlı olacaktır. Araştırmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Bu formlardan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacaktır ve kimlik bilgileriniz kesinlikle gizli tutulacaktır. Çalışmaya katılmama veya herhangi bir anda çalışmadan çıkma hakkında sahipsiniz. Her iki durumda da bir ceza veya hakkınız olan yararların kaybı kesinlikle söz konusu olmayacaktır. Bu araştırma için herhangi bir ödeme yapmayacaksınız ve size de hiç bir ödeme yapılmayacaktır.

Ben, (katılımcı adı)....., katılmam istenen çalışmanın amacını ve kapsamını anladım. Çalışmanın ilgili riskler ve faydaları hakkında soru sorma ve tartışma olanağı buldum. Çalışmadan istediğim zaman ayrılabileceğimi ve bu sebeple olumsuz bir tutumla karşılaşmayacağımı anladım. Bu koşullarda çalışmaya kendi rızamla, hiçbir baskı olmadan katılmayı kabul ettiğimi beyan ediyorum.

Katılımcının Adı Soyadı..... İmzası.....

Adresi, Telefonu:

Araştırmacın Adı Soyadı..... İmzası.....

Onay alma işine tanıklık eden

kişinin Adı Soyadı..... İmzası.....

Tarih:.....

EK 2. TANIMLAYICI FORM

Adınız soyadınız:

Yaşınız:

Eğitim durumunuz: lise() önlisans() lisans () lisansüstü()

Kilonuz:

Boyunuz:

BKİ:

Düzenli spor/egzersiz yapıyor musunuz? Hayır()Evet()

Egzersizin tipi..... Süresi(dk)..... Sıklık(hft).....

Meslekte kaçınıcı yılınız?

Ameliyathanede kaç yıldır çalışıyorsunuz?

Hangi ameliyatlarda bulunuyorsunuz? (Birden fazla işaretleyebilirsiniz)

Genel cerrahi() Beyin cerrahi() Ortopedi() Kadın doğum()Kalp damar cerrahi()

Üroloji() KBB() Çocuk cerrahi() Plastik cerrahi ()Diğer ().....

Haftalık çalışma saatiniz nedir?.....saat

Günlük ayakta çalışma saatiniz?.....saat

Ameliyathaneye başladıktan sonra Kas iskelet sistemine yönelik tanınız/ Varsa belirtiniz.

Yok () Var ()/.....

Ameliyathaneye başladıktan sonra Kas iskelet sistemine yönelik sorunuz var mı? Varsa

belirtiniz. Yok () Var ()/.....

Kas iskelet sistemine yönelik ameliyat sırasında sizi zorlayan pozisyonlar

Yok () Var ()

Mayo masası hazırlama ()

Hasta transferi ()

Hastaya pozisyon verme ()

Uzun süre ayakta kalma ()

Hazırlık için hastanın kol, bacak vb. vücut bölgelerinin tutulması()

Retraksiyon ()

Tekerlekli araç-gereçlerin itilmesi, çekilmesi/ hareket ettirilmesi ()

Araç-gereç malzemenin taşınması()

Zorlandığınız pozisyonlar sırasında ağrı hissediyor musunuz? (Birden fazla bölge belirtebilirsiniz)

Hayır()

Evet()

Bölge: Bel() Boyun() Omuz () Sırt() Kol() Dirsek () El bileği ()

Bacak () Diz() Ayak bileği () Ayak () el()

EK 3. OSWESTRY BEL AĞRISI ENGELLİLİK SKALASI (THE OSWESTRY DISABILITY INDEX)

Katılımcının Adı Soyadı:

Tarih: / /

Aşağıdaki sorular, bel ağrınızın günlük aktivitelerinizi ne kadar etkilediğini anlamak için planlanmıştır. Size en uygun yanıtı işaretleyiniz. Lütfen her soruya tek bir yanıt veriniz.

1-Ağrınızın şiddeti nasıl?

- A-Gelip geçici ve çok hafif bir ağrı
- B-Sürekli, fakat hafif bir ağrı
- C-Gelip geçici ve orta şiddette bir ağrı
- D-Sürekli ve orta şiddette bir ağrı
- E-Gelip geçici ve şiddetli bir ağrı
- F-Şiddetli ve çok değişmeyen bir ağrı

2-Kişisel bakım

- A-Ağrıdan kaçınmak için günlük yaşamımda (yıkama, giyinme şekli vb) değişiklik yapmadım
- B-Biraz ağrı yapsa da yıkama ve giyinme şeklinde değişiklik yapmadım.
- C-Yıkama ve giyinmem ağrımı artırıyor, fakat bunları değiştirmeden idare ediyorum
- D-Yıkama ve giyinmem ağrımı artırıyor, bu yüzden bunları yapma şeklinde değişiklik yaptım.
- E-Ağrı nedeniyle yıkama ve giyinmede bir miktar yardım alıyorum.
- F-Ağrı nedeniyle yıkama ve giyinmeyi yardımsız yapamıyorum.

3-Yük Kaldırma

- A-Ağır yükleri ağrı olmadan kaldırabiliyorum.
- B-Ağır yükleri kaldırırken bir miktar ağrı oluyor.
- C-Ağrı yüzünden ağır yükleri kaldıramıyorum.
- D-Ağrı, ağır yükleri kaldırmamı önüyor, fakat uygun pozisyon varsa (örn. masa üzerinden) bunu başarabilirim.
- E-Sadece çok hafif yükleri kaldırabiliyorum
- F-Hiç yük kaldıramıyorum

4-Yürüme

- A-Yürürken ağrı yok
- B-Yürümeyle biraz ağrı var, fakat mesafeyle artmıyor
- C-Ağrıda belirgin artma olmaksızın 2 km den fazla yürüyemiyorum
- D-Ağrıda belirgin artma olmaksızın 500 m den fazla yürüyemiyorum
- E-Ağrıda belirgin artma olmaksızın yürüyemiyorum
- F-Hiç yürüyemiyorum

5-Oturma

- A-Herhangi bir sandalyede istediğim kadar uzun oturabilirim
- B-Sadece uygun bir sandalyede istediğim kadar uzun oturabilirim
- C-Ağrı bir saatten uzun oturmamı önüyor
- D-Ağrı yarım saatten uzun oturmamı önüyor
- E-Ağrı 10 dakikadan fazla oturmamı önüyor
- F-Ağrı arttırdığı için oturaktan kaçınıyorum

6-Ayakta durma

- A-Ağrı olmaksızın istediğim kadar uzun ayakta durabilirim
- B-Ayakta durmakla biraz ağrı oluyor, fakat bu zamanla artmıyor.
- C-Bir saatten uzun ayakta kaldığımda ağrı şiddetleniyor.
- D-Yarım saatten uzun ayakta kaldığımda ağrı şiddetleniyor.
- E-On dakikadan uzun ayakta kaldığımda ağrı şiddetleniyor.
- F-Ağrımı arttırdığı için ayakta durmaktan kaçınıyorum

7-Uyuma

- A-Yatakta ağrı yok
- B-Yatakta ağrı var, fakat iyi uyuyorum
- C-Ağrı nedeniyle normal uykumun 3/4 ünü uyuyorum
- D-Ağrı nedeniyle normal uykumun yarısını uyuyorum
- E-Ağrı nedeniyle normal uykumun 1/4 ünü uyuyorum
- F-Ağrı nedeniyle hiç uyuyamıyorum

8-Sosyal yaşam

- A-Sosyal yaşamım normal ve ağrı yaratmıyor.
- B-Sosyal yaşamım normal, fakat ağrımı artırıyor.
- C-Ağrı, dansetmek, futbol oynamak gibi daha fazla enerji gerektiren ilgilerimi kısıtlamak dışında sosyal yaşamımda belirgin etki yaratmıyor.
- D-Ağrı, sosyal yaşamımı kısıtlıyor, bu nedenle çok sık dışarıya çıkamıyorum.
- E-Ağrı, aile içi yaşamımı da kısıtlıyor.
- F-Ağrı nedeniyle hemen hemen tüm sosyal yaşamım kısıtlandı.

9-Seyahat

- A-Seyahatte ağrı olmuyor.
- B-Seyahatte biraz ağrı oluyor, fakat artmıyor.
- C-Seyahatte ağrı artıyor, fakat bu ağrı seyahat şeklimi değiştirmede.
- D-Seyahatte olan şiddetli ağrılarım nedeniyle başka seyahat şekilleri arıyorum.
- E-Ancak yatarak seyahat edebiliyorum.
- F-Ağrı nedeniyle seyahat edemiyorum.

10-Ağrının değişme derecesi

- A-Ağrı hızla iyileşiyor.
- B-Ağrı artıp azalıyor, fakat genelde iyiye gidiyor.
- C-Ağrı iyileşiyor, fakat düzleme yavaş.
- D-Ağrı ne kötüleşiyor, ne de iyileşiyor.
- E-Ağrı yavaş yavaş kötüleşiyor.
- F-Ağrı hızla kötüleşir.

EK 4. BOYUN ÖZÜR GÖSTERGESİ (NECK DISABİLYATY INDEKS)

Katılımcının Adı Soyadı:

Tarih: /

Bu sorgulama formu boyun ağrınızın günlük yaşam aktivitelerinizi yerine getirme yeteneklerinizi nasıl etkilediğini anlamamıza yardımcı olacak şekilde tasarlanmıştır. Lütfen her bölümdeki bir kutucuğu işaretleyiniz. Bir bölümde birden çok yanıtı kendinize yakın hissetseniz bile, şu anki durumunuza en yakın olan seçeneği işaretleyiniz.

1.Boyunda Ağrı Yoğunluğu

- A - Şu anda hiç boyun ağrım yok.
 B - Şu anda çok hafif derecede boyun ağrım var.
 C - Boyun ağrım orta derecede ve gelip gidiyor.
 D-Boyun ağrım orta şiddette ve değişkenlik göstermiyor.
 E-Boyun ağrım şiddetli fakat gelip gidiyor.

2.Kişisel Bakım (giyinme ve temizlenme)

- A-Ek bir ağrıya neden olmadan kendime bakabiliyorum.
 B-Kendime normal olarak bakabiliyorum fakat bu ek bir ağrıya neden oluyor.
 C-Kendi bakımımı yaparken ağrım artıyor, yavaşlıyorum ve dikkatli oluyorum.
 D-Biraz yardıma ihtiyacım var fakat kişisel bakımımın çoğunu yapabiliyorum.
 E-Kişisel bakımım ile ilgili işlerin çoğunda her gün yardıma ihtiyacım var.
 F-Giyinemiyorum. Zorlukla yıkıyorum ve yataktan çıkıyorum.

3.Yük Kaldırma (boyun ağrınız olmadığı zamanlarda kaldırdığımız ağır yüklerle eşit ağırlıkta)

- A-Ek bir ağrı hissetmeden ağır yükleri kaldırabiliyorum.
 B-Ağır yükleri kaldırabiliyorum, fakat ek bir ağrıya neden oluyor.
 C-Ağır yükleri yerden kaldırmama engel oluyor, fakat yükler, örneğin masatüsti gibi uygun bir yerleştirilirse kaldırabiliyorum.
 D-Ağır ağır yük kaldırmama engel oluyor, fakat hafif ve orta ağırlıktaki yükler örneğin masa üstü gibi uygun biryere yerleştirilirse kaldırabiliyorum
 E-Çok hafif yükleri kaldırabiliyorum.
 F-Hiçbir şeyi kaldıramıyorum ve taşıyamıyorum.

4.Okuma

- A-Hiç boyun ağrısı hissetmeden istediğim kadar okuyabiliyorum.
 B-Hafif bir boyun ağrısı hissederek istediğim kadar okuyabiliyorum.
 C-Orta derecede boyun ağrısı hissederek istediğim kadar okuyabiliyorum.
 D-Boyunmda orta derecede ağrı nedeniyle istediğim kadar okuyamıyorum.
 E-Boyunmda şiddetli ağrı nedeniyle istediğim kadar okuyamıyorum.
 F-Boyun ağrısı nedeniyle hiç okuyamıyorum.

5.Baş ağrıları

- A-Hiç baş ağrım yok.
 B-Sık olmayan hafif baş ağrım var
 C-Orta derecede baş ağrım var
 D-Sık gelen hafif derecede baş ağrılarım var.
 E-Sık gelen ağır derecede baş ağrılarım var.
 F-Hemen hemen her zaman baş ağrılarım var.

6.Konsantrasyon

- A-İstediğim zaman dikkatimi hiç zorlanmadan istediğim kadar toplayabiliyorum.
 B-Hafifçe zorlanarak dikkatimi toplayabiliyorum.
 C-İstediğim zaman biraz zorlanarak dikkatimi toplayabiliyorum.
 D-İstediğim zaman epeyce zorlanarak dikkatimi toplayabiliyorum.
 E-İstediğim zaman dikkatimi toplamakta çok fazla zorlanıyorum.
 F-Dikkatimi hiç toplayamıyorum..

7.İş (Herhangi bir işte çalışmıyorsanız lütfen G seçeneğini işaretleyiniz)

- A-İstediğim kadar iş yapabiliyim.
 B-Her günlük işlerimi yapabilirim, ama daha fazlasını yapamam.
 C-Her günlük işlerimin çoğunu yapabilirim, daha fazlasını yapamam.
 D-Her günlük işlerimi yapamam.
 E-Herhangi bir işi zorlukla yapabilirim.
 F-Hiçbir iş yapamam

8.Araba kullanma

- A-Boyun ağrısı hissetmeden araba kullanabiliyorum.
 B-Boyunmda hafif bir ağrı hissi ile istediğim kadar araba kullanabiliyorum.
 C-Boyunmda orta derecede ağrı nedeni ile istediğim kadar araba kullanamıyorum.
 D-Orta derecede bir boyun ağrısı nedeniyle istediğim kadar araba kullanamıyorum.
 E-Boyunmda şiddetli ağrı nedeniyle güçlekle araba kullanabiliyorum.
 F-Boyun ağrısı nedeniyle hiç araba kullanamıyorum.

9.Uyku

- A-Uyku problemim yok.
 B-Uykum çok hafif bozuk (bir saatten az süreyle biraz bozuk).
 C-Uykum hafif bozuk (1-2 saat uykusuzluk)
 D-Uykum orta derecede bozuk (2-3 saat kadar süren uykusuzluk).
 E-Uykum çok bozuk (3-5 saat süreyle uykusuzluk).
 F-Uykum tamamen bozuk (5-7 saat süresince uykusuzluktu)

10.Boş zaman aktiviteleri

A-Tüm boş zaman aktivitelerine boynumda ağrı hissetmeden katılabiliyorum.

B-Tüm boş zaman aktivitelerine boynumda biraz ağrı hissederek katılabiliyorum.

C-Boynumdaki ağrı nedeni ile tüm boş zaman aktivitelerinin bir kısmına katılabiliyorum.

D-Boynumdaki ağrı nedeni ile boş zaman aktivitelerinin çok az bir kısmına katılabiliyorum.

E-Boynumdaki ağrı nedeni ile boş zaman aktivitelerine hemen hemen hiç katılamıyorum.

F-Hiç bir aktiviteye hiç bir şekilde katılamıyorum.



EK 5. SF.36 YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ

Katılımcının Adı Soyadı:

Tarih: / /

Bu sorgulama formu yaşam kalitenizi anlamamıza yardımcı olacak şekilde tasarlanmıştır. Lütfen her bölümdeki bir kutucuğu işaretleyiniz.

1. Genel sağlığınızı nasıl değerlendirirsiniz ?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

Mükemmel	1
Çok iyi	2
İyi	3
Orta	4
Kötü	5

2. Geçen yıl ile karşılaştırıldığında, sağlığınızı şu an için nasıl değerlendirirsiniz ?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

Geçen seneden çok daha iyi	1
Geçen seneden biraz daha iyi	2
Geçen sene ile aynı	3
Geçen seneden biraz daha kötü	4
Geçen seneden çok daha kötü	5

3. Aşağıdaki tipik bir günümüzde yapmış olabileceğiniz bazı aktiviteler yazılmıştır. Sağlığınız bunları yaparken sizi sınırlandırmakta mıdır ? Öyleyse ne kadar ?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

AKTİVİTELER	Evet, çok kısıtlıyor	Evet, çok az kısıtlıyor	Hayır, hiç kısıtlamıyor
a. Kuvvet gerektiren aktiviteler, koşma, ağır eşyaları kaldırmak, zor sporlar	1	2	3
b. Orta aktiviteler, bir masayı oynatmak, elektrik süpürgesi ile süpürmek, bowling, golf	1	2	3
c. Sebze-meyveleri kaldırmak, taşımak	1	2	3
d. Pek çok katı çıkmak	1	2	3
e. Tek katı çıkmak	1	2	3
f. Çömelmek, diz çökmek, eğilmek	1	2	3
g. 1 kilometreden fazla yürüyebilmek	1	2	3
h. Pek çok mahalle arası yürüyebilmek	1	2	3
i. Bir mahalleden (sokak) diğerine yürümek	1	2	3
j. Kendi kendine yıkanmak, giyinmek	1	2	3

4. Son 4 hafta içerisinde, fiziksel sağlığımız yüzünden günlük iş veya aktivitelerinizde aşağıdaki problemlerle karşılaştınız mı ?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

	EVET	HAYIR
a. İş yada diğer aktiviteler için harcadığımız zamanda kesinti	1	2
b. İsteddiğinizden daha az miktar işin tamamlanması	1	2
c. İşin veya diğer aktivitelerin çeşidinde kısıtlama	1	2
d. İş veya diğer aktiviteleri yaparken zorluk olması	1	2

5. Son 4 hafta içerisinde, duygusal problemler (örnek-üzüntü ya da sinirli hissetmek) yüzünden günlük iş veya aktivitelerinizde aşağıdaki problemlerle karşılaştınız mı ?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

	EVET	HAYIR
a. İş yada diğer aktiviteler ayırdığımız süreden kesilme oldu mu ?	1	2
b. İsteddiğinizden daha az kısım tamamlanması	1	2
c. İşin veya diğer aktiviteleri eskisi gibi dikkatli yapmama	1	2

6. Geçen 4 hafta içinde, fiziksel sağlık veya duygusal problemler, aileniz, arkadaşınız, komşularınız veya gruplar ile olan normal sosyal aktivitelerinize ne kadar engel oldu?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

Hiç	1
Çok az	2
Orta derecede	3
Biraz	4
Oldukça	5

7. Son 4 hafta içerisinde, ne kadar fiziksel acı (ağrı) hissettiniz?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

Hiç	1
Çok az	2
Orta	3
Çok	4
İleri derecede	5
Çok şiddetli	6

8. Son 4 hafta içerisinde, ağır normal işinize ne kadar engel oldu?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

Hiç	1
Çok az	2
Orta	3
Çok	4
İleri derecede	5

9. Aşağıdaki sorular sizin son 4 hafta içerisinde kendinizi nasıl hissettiğiniz ve işlerin nasıl gittiği ile ilgilidir. Lütfen her soru için hissettiğinize en yakın olan sadece 1 cevap verin.

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

	Her Zaman	Çoğu Zaman	Bir Kısım	Bazen	Çok Nadir	Hiçbir Zaman
a. Kendimizi capcanlı hissediyormusunuz?	1	2	3	4	5	6
b. Çok sınırlı bir kişi misiniz?	1	2	3	4	5	6
c. Kendinizi hiçbir şey güldürmeyecek kadar batmış hissediyormusunuz?	1	2	3	4	5	6
d. Kendinizi sakin ve huzurlu hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6
e. Çok enerjiniz var mı?	1	2	3	4	5	6
f. kendinizi çökmüş ve karamsar hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6
g. Yıpranmış hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6
h. Mutlu bir insan mıydınız?	1	2	3	4	5	6
i. Yorulmuş hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6

10. Geçen 4 hafta içinde, fiziksel sağlık veya duygusal problemler, sosyal aktivitelerinize (arkadaşları, akrabaları ziyaret etmek gibi) ne kadar engel oldu?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

Her zaman	1
Çoğu zaman	2
Bazı zamanlarda	3
Çok az zaman	4
Hiçbir zaman	5

11. Aşağıdaki cümleler sizin için ne kadar doğru ya da yanlış?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

	Tamamen Doğru	Çoğunlukla Doğru	Bilmiyorum	Çoğunlukla Yanlış	Tamamen Yanlış
a. Diğer insanlardan biraz daha kolay hasta oluyorum	1	2	3	4	5
b. Tanıdığım herkes kadar sağlıklıyım	1	2	3	4	5
c. Sağlığımın kötüleşmesini bekliyorum	1	2	3	4	5
d. Sağlığım mükemmel	1	2	3	4	5

EK 6. HIZLI TÜM VÜCUT DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ (RAPİD ENTİRE BODY ASSESSMENT-REBA)

REBA ÇALIŞAN DEĞERLENDİRME FORMU

A. Boyun, Gövde ve Bacak Analizleri

Adım 1: Boyunun Duruşunu Belirleyin



Adım 1a: Puanı artırın;
Boyun, eksenini etrafında döndürülüyorsa: +1
Boyun yana doğru eğiliyorsa: +1

Adım 2: Gövdenin Duruşunu Belirleyin



Adım 2a: Puanı artırın;
Gövde, eksenini etrafında döndürülüyorsa: +1
Gövde yana doğru eğiliyorsa: +1

Adım 3: Bacaklar



Adım 4: Tablo A' dan Duruş Puanını Bulun;

Yukarıdaki Adımlardan elde edilen puanları kullanarak Tablo A puanını bulun

Adım 5: Kuvvet/Yük Puanını Ekleyin

Yük < 5 kg ise: +0
Yük = 5-10 kg arasında ise: +1
Yük > 10 kg ise: +2
Kuvvet fazla ve belden artıyorsa +1 ekleyin

Adım 6: A puanını Tablo C Satırında Bulun

Puan A' yı bulmak için Adım 4 ve Adım 5' deki değerleri ekleyin. Tablo C' de Puan A'yı yerine koyun.

Puanlama:

- 1 = kabul edilebilir risk
- 2-3 = düşük risk, önlem gerekebilir
- 4-7 = orta risk, araştırma ve hız önlem
- 8-10 = yüksek risk, incele ve önlem al
- 11+ = çok yüksek risk, önlem al

PUANLAR

Tablo A	Boyun											
	1				2				3			
Bacak	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Gövde Duruş	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Puanı	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7
	3	2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7
	4	3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8
	5	4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9

Tablo B	Alt Kol						
	1			2			
El Bileği	1	2	3	1	2	3	
Üst Kol Puanı	1	1	2	2	1	2	3
	2	1	2	3	2	3	4
	3	3	4	5	4	5	5
	4	4	5	5	5	6	7
	5	6	7	8	7	8	8
	6	7	8	8	8	9	9

Puan A	Puan B											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7	7
2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8
3	2	3	3	3	4	4	5	6	7	7	8	8
4	3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
5	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9	9
6	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10	10
7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	11	11	11
8	8	8	8	9	10	10	10	10	10	11	11	11
9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12
10	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	12
11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

Tablo C Puanı + Faaliyet Puanı = REBA Puanı

B. Kol ve El Bileği Analizleri

Adım 7: Üst Kolun Pozisyonunu Belirleyin



Adım 7a: Puanı artırın;
Omuzlar yükselmisse: +1
Üst kol dışı doğru açılmışsa: +1
Kol desteklenmiş veya kişi beryere dayanmışsa: -1

Adım 8: Alt Kolun Pozisyonunu Belirleyin



Adım 9: El Bileğinin Pozisyonunu Belirleyin



Adım 9a: Puanı artırın;
El bileği yana doğru eğilmiş veya eksenini etrafında dönmüşse: +1

Adım 10: Tablo B' den Duruş Puanını Bulun;

Yukarıdaki Adımlardan elde edilen puanları kullanarak Tablo B puanını bulun.

Adım 11: Kavrmaş Puanını Ekleyin

İyi tutuş ve sağlam kavrama, iyi: +0
İdeal tutuş ve kavrama olmasa da kabul edilebilir, orta: +1
Elle tutmak bir şekilde mümkün ama kabul edilebilir değil, kötü: +2
Herhangi bir şekilde kavramak mümkün değil, kabul edilemez

Adım 12: B puanını Tablo C Satırında Bulun

Puan B' yi bulmak için Adım 10 ve Adım 11' deki değerleri ekleyin. Tablo C' de Puan B' yi yerine koyun. Adım 6' da ki Tablo A değeri ile hesiştirip Tablo C değerini bulun.

Adım 13: Faaliyet Puanı

+1 Bir veya daha fazla vücut parçası 1 dakicadan fazla kullanılıyor (statik)
+1 Kısa aralıklarla tekrarlanan faaliyetler (dükkanda 4 defadan fazla)
+1 Duruşta kayıtdışer değışikliklere neden olan faaliyetler ve sabit olmayan zemin

EK 7. GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL SONUCU

Evrak Tarih ve Sayısı: 20/03/2019-E.2300



T. C.
KÜTAHYA SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
REKTÖRLÜĞÜ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
Başkanlığı



Sayı : 41997688-402.03.01-
Konu : Başvuru Sonucu

Sayın Dr. Öğr. Üyesi Ayşegül SAVCI

Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından gerçekleştirilen 19.03.2019 tarih ve 2019/04 sayılı toplantıda "Ameliyathanede çalışan hemşirelerin postürlerinin bel boyun ağrılarına ve yaşam kalitelerine etkisinin incelenmesi isimli araştırma dosyalarınız incelenmiş olup karar formu ekte tarafınıza sunulmaktadır.

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

e-imza
Prof. Dr. Duygu PERÇİN RENDERS
Başkan

EK 8. BİLİMSEL ARAŞTIRMA BAŞVURU KARARI

T.C.
KÜTAHYA VALİLİĞİ
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜKARAR NO : 2019 / 24
KARAR TARİHİ : 06.02.2019

BİLİMSEL ARAŞTIRMA BAŞVURU İNCELEME KOMİSYONU KARARI

Bilimsel araştırma, tez, anket, vb. çalışmalara ilişkin başvuruları incelemek, görüş bildirmek ve uygun görülenleri bildirmek amacıyla Kutahya İl Sağlık Müdürlüğü'nün 21.01.2019 tarih ve E.84 sayılı Makam Oluru ile oluşturulan Bilimsel Başvuru İnceleme Komisyonunda; T.C. Sağlık Bakanlığı Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde görevli Hemşire Selcan ATASEVEN TUĞRAN tarafından T.C. Sağlık Bakanlığı Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ana Bina ve Ek Bina, T.C. Sağlık Bakanlığı Doç. Dr. Mustafa Kalemli Devlet Hastanesi, T.C. Sağlık Bakanlığı Doç. Dr. İsmail Karakoyu Devlet Hastanesi ve T.C. Sağlık Bakanlığı Gediz Devlet Hastanesi Ameliyathanelerinde yapılacak olan "Ameliyathane de çalışan hemşirelerin postürlerinin bel-b boyun ağrısına ve yuzun kalitelerine etkisinin incelenmesi" konulu bilimsel çalışmasını komisyon tarihi itibari ile 8 aylık süreçte uygulayabilmesi amacı ile yapılan izin talebi değerlendirilerek ilgili mevzuatlar çerçevesinde gizlilik derecesine hali bilgisi, belge, doküman v.b. evrakların paylaşılması, çalışma sonucunun İl Sağlık Müdürlüğüne sunulması, kısıtlamalar açısından Kişisel Sağlık Verilerinin İşlenmesi Ve Mahremiyetinin Sağlanması Hakkında Yönetmelik, İlaç Ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, Hasta Hakları Yönetmeliği ve yürürlükteki ilgili diğer mevzuat maddelerine aykırı hareket edilmemesi, sonuçların İl Sağlık Müdürlüğünden izin alınarak paylaşılması koşuluyla katılımcıların oy birliğiyle uygun görülmüştür.

BASKAN

Op. Dr. Mehmet Faik EKİCİ
Kamu Hast. Hiz. Başkan V.

ÜYE

Dr. Levent ONAT
Kamu Hast. Hiz. Başkan Yrd.

ÜYE

Dr. Neslihan ÜNAL
Sağlık Bakanlığı E. Çelebi
E.A.H. Başhekim Yard.

ÜYE

Ecz. Hilal SAKKAL KILIÇ
Uzman

ÜYE

Zekariya AKGÜN
Sağlık Memuru

ÜYE

(R. ÖZGÜR)
BİRM ÖZGÜR
Sağlık Teknikeri

ÜYE

Fatma Sultan ÇELİK
Sağlık Bakanlığı E. Çelebi
E.A.H.
Eğitim Hemşiresi

EK 9. SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ İZİNİ



T.C.
KÜTAHYA VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü



Sayı : 55719891/604.02.99
Konu : Bilimsel Araştırma İzni

Sayın: Hemşire Selcan ATASEVEN TUĞRAN
(T.C. Sağlık Bakanlığı Kütahya S.B.Ü. Evliya Çelebi E.A.H.)

İlgi : 14/01/2019 tarihli ve 87416368-604.99-535 sayılı yazı.

T.C. Sağlık Bakanlığı Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin ilgi yazısıyla gönderilen; tarafınızca yapılacak olan "Ameliyathanede çalışan hemşirelerin postürlerinin bel-boyun ağrılarına ve yaşam kalitelerine etkisinin incelenmesi" konulu araştırmanız T.C. Sağlık Bakanlığı Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ana Bina ve Ek Bina, T.C. Sağlık Bakanlığı Doç. Dr. Mustafa Kalemli Devlet Hastanesi, T.C. Sağlık Bakanlığı Doç. Dr. İsmail Karakuyu Devlet Hastanesi ve T.C. Sağlık Bakanlığı Gediz Devlet Hastanesi Ameliyathanelerinde komisyon tarihi itibarı ile 8 aylık süreçte uygulayabilemeniz amacı ile yapılan izin talebi değerlendirilerek ilgili mevzuatlar çerçevesinde gizlilik derecesine haiz bilgi, belge doküman v.b. evrakların paylaşılması, çalışma sonucunun İl Sağlık Müdürlüğüne sunulması, kısıtlamalar açısından Kişisel Sağlık Verilerinin İşlenmesi Ve Mahremiyetinin Sağlanması Hakkında Yönetmelik, İlaç Ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, Hasta Hakları Yönetmeliği ve yürürlükteki ilgili diğer mevzuat maddelerine aykırı hareket edilmemesi, sonuçların İl Sağlık Müdürlüğünden izin alınarak paylaşılması koşuluyla 06.02.2019 tarihli ve 2019/24 sayılı Karar ile katılımcıların oy birliğiyle uygun görülmüştür.

Tarafınıza ait "Ameliyathanede çalışan hemşirelerin postürlerinin bel-boyun ağrılarına ve yaşam kalitelerine etkisinin incelenmesi" konulu araştırmanız için alınan 06.02.2019 tarihli ve 2019/24 sayılı Karar yazımız ekinde gönderilmektedir.

Gereğini rica ederim.

e-İmzalıdır.
Uzm. Dr. İsmail ZEHİR
İl Sağlık Müdürü

Eklere:

- 1- 2019/24 sayılı Komisyon Kararı
- 2- Hastanelerin İzin yazıları (3 Adet)

EK 10. HASTANE İZİNLERİ

T.C.
KÜTAHYA VALİLİĞİ
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
T.C. Sağlık Bakanlığı Gediz Devlet Hastanesi



Sayı : 10709742-604.02.99
Konu : Bilimsel Araştırma İzni Hakkında

KÜTAHYA İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 25/01/2019 tarihli ve 55719891-604.02.99-106 sayılı yazı.

İlgi yazı gereği Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Yüksek Lisans Öğrencisi Hemşire Selcan ATASEVEN TUĞRAN tarafından hastanemizde "Ameliyathanedeki çalışan hemşirelerin postürlerinin bel-boyun ağrılarına ve yaşam kalitelerine etkisinin incelenmesi" konulu bilimsel çalışma yapmasında sakınca bulunmamaktadır.
Bilgilerinize rica ederim.

e-İmzalıdır.
Dr. Halil HANER
Başhekim

ÖZEL KÜTAHYA HASTANESİ BAŞHEKİMLİĞİ'NE

Yüksek lisans tezim olan "Ameliyathane de alınan
hensirelerin partülerinin bel-bayun eğrilerine ve yatan
kalitelere etkisinin incelenmesi" çalışmamı hastanemiz
ameliyathane hemsirelerinde de yapmak istiyorum.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Selcan Aksoy Tuğra

19.02.2019

19.02.2019

Görmüş olduğunuz için
Dilek Hanım şükran.

Özel Kutahya Hastanesi
Uz.Dr. Muhammed Hilmi KOPUSTAAN
Dip. Tescil No: 85782
Tebis No: 12430402
Müdürlük



T.C.
KÜTAHYA VALİLİĞİ
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
T.C. Sağlık Bakanlığı Doç. Dr. İsmail Karakuyu Devlet Hastanesi



Sayı : 43129868-604.02.99
Konu : Bilimsel Araştırma İzni Hakkında

KÜTAHYA İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 25/01/2019 tarihli ve 55719891-604.02.99-106 sayılı yazınız.

İlgi tarih ve sayılı yazınız gereği söz konusu çalışmanın hastanemizde yapılması uygundur.

Bilgi ve gereğini arz ederim.

e-İmzalıdır.
Uzm.Dr. Sertaç ERARSLAN
Başhekim



T.C. Sağlık Bakanlığı

T.C.
KÜTAHYA VALİLİĞİ
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ

T.C. Sağlık Bakanlığı Doç. Dr. Mustafa Kalemli Devlet Hastanesi



Sayı : 45691305-604.02.99
Konu : Bilimsel Araştırma İzni Hakkında

KÜTAHYA İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 25/01/2019 tarihli ve 55719891-604.02.99-106 sayılı yazınız.

İlgi yazınız gereği olarak; Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Yüksek Lisans Öğrencisi Hemşire Selcan ATASEVEN TUĞRAN tarafından hastanemizde yapılması planlanan "Ameliyathanede çalışan hemşirelerin postürlerinin bel-boyun ağrılarına ve yaşam kalitelerine etkisinin incelenmesi" konulu bilimsel çalışmaya ait başvuru talebi Hastanemiz Yöneticiliğince değerlendirilmiş olup, söz konusu kişinin hastanemizde bilimsel çalışma yapması uygun görülmüş, yazınız ekinde gönderilen dilekçenin ilgili kısımları yetkili birim amirlerince imzalanarak yazımız ekinde sunulmuştur.

Gereğini bilgilerinize arz ederim .

e-İmzalıdır.
Op.Dr.İlker ÖZHAN
Baştabip

EK: Dilekçe (1 Sayfa)



ÖZEL KÜTAHYA ANADOLU HASTANESİ MESUL MÜDÜRLÜĞÜ


Sayı :56
Konu :Tez Çalışması Hk.

24/01/2019

SAYIN SELCAN ATASEVEN TUĞRAN

İlgi: 24/01/2019 tarihli dilekçeniz.

İlgi dilekçenizde bahsi geçen "Ameliyat Hemşirelerinde Postürün Bel-Boyun ve Yaşam Kalitesine Etkisinin İncelenmesi" isimli tez çalışmanıza hastanemiz ameliyathane hemşirelerimizi de dahil etmeniz uygun görülmüştür.
Bilgilerinize rica ederim.


Op. Dr. Ahmet ŞANLI
Mesul Müdür

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Selcan ATASEVEN TUĞRAN

Doğum tarihi ve yeri : 29.01.1988 UŞAK

Eğitim

Mezuniyet Tarihi

Doktora :

Yüksek lisans :

Lisans :Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi 2012

Lise :Afyon Atatürk Sağlık Meslek Lisesi 2006

İlkokul :Kızılcasöğüt İlköğretim Okulu 2002

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
-----	-----	-------

2007-2012	İZMİR BOZYAKA EĞİTİM	EBE
-----------	----------------------	-----

ARAŞTIRMA HASTANESİ

2012-halen	Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Evliya Çelebi Eğitim	
	Araştırma Hastanesi	

Yabancı Dil :İNGİLİZCE (İyi Seviye)

Yayımlar :

Diğer açıklayıcı bilgiler :

.....

İrtibat Bilgileri

e-mail:selcanburak@windowslive.com