

**T.C.  
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI**

**DENİZLİ'DE KADIN KUAFÖRLERİNİN BOYUN VE ÜST  
EKSTREMİTE KAS İSKELET SİSTEMİ SORUNLARI VE  
ERGONOMİK RİSK FAKTÖRLERİ İLE İLİŞKİSİ**

**UZMANLIK TEZİ**

**DR. GÜLİZ AYDEMİR ACAR**

**DANIŞMAN**

**DOÇ.DR. NURHAN MEYDAN ACIMIŞ**

**DENİZLİ – 2020**

**T.C.  
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI**

**DENİZLİ'DE KADIN KUAFÖRLERİNİN BOYUN VE ÜST  
EKSTREMİTE KAS İSKELET SİSTEMİ SORUNLARI VE  
ERGONOMİK RİSK FAKTÖRLERİ İLE İLİŞKİSİ**

**UZMANLIK TEZİ**

**DR. GÜLİZ AYDEMİR ACAR**

**DANIŞMAN**

**DOÇ.DR. NURHAN MEYDAN ACIMIŞ**

**DENİZLİ – 2020**



## TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim süresince ve tez projemi yürütürken bilgi ve deneyimleri ile sabırla bana yol gösteren tez hocam Doç. Dr. Nurhan MEYDAN ACIMIŞ başta olmak üzere, uzmanlık öğrenciliğimin her döneminde bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım Anabilim Dalımızda görev yapan diğer hocalarıma, tezime katkılarından dolayı Prof. Dr. Ali KİTİŞ'e, desteklerini her zaman hissettiğim asistan arkadaşlarıma ve yoğun iş tempolarına rağmen araştırmaya katılmayı kabul eden bütün kuaförlere teşekkürlerimi sunarım.

Bu zorlu süreçte desteğini ve anlayışını her zaman hissettiğim aileme ve sevgili eşime, bana moral kaynağı olan canım kızım BEREN'e sonsuz teşekkürler...

Dr. Güliz AYDEMİR ACAR

## İÇİNDEKİLER

Sayfa No

ONAY SAYFASI .....	III
TEŞEKKÜR .....	IV
İÇİNDEKİLER .....	V
SİMGELER VE KISALTMALAR .....	IX
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	X
TABLOLAR DİZİNİ .....	XI
ÖZET .....	XVIII
İNGİLİZCE ÖZET .....	XIX
GİRİŞ .....	1
GENEL BİLGİLER .....	3
<b>ERGONOMİ</b> .....	3
<b>ERGONOMİK RİSK YÖNETİMİ</b> .....	4
<b>Tehlikelerin Tanımlanması</b> .....	5
<b>Risk Düzeyinin Belirlenmesi</b> .....	6
<b>Riskin Kontrolü</b> .....	7
<b>ERGONOMİ İLE İLGİLİ TÜRKİYE'DEKİ YASAL MEVZUAT</b> ...	8
<b>İŞE BAĞLI KAS İSKELET SİSTEMİ (KİS) BOZUKLUKLARI</b> ...	9
<b>KİS Bozukluklarının Sınıflandırılması</b> .....	10
<b>KİS Bozukluklarının Özellikleri</b> .....	11
<b>KİS Bozukluklarının Belirtileri</b> .....	12

<b>İŞE BAĞLI BOYUN VE ÜST EKSTREMİTE KİS</b>	
<b>BOZUKLUKLARI ÇİN RİSK FAKTÖRLERİ .....</b>	<b>13</b>
<b>Fiziksel Faktörler .....</b>	<b>13</b>
<b>Psikososyal Faktörler .....</b>	<b>19</b>
<b>Sosyodemografik Faktörler .....</b>	<b>19</b>
<b>Bireysel Faktörler .....</b>	<b>21</b>
<b>KUAFÖRLÜK MESLEĞİ .....</b>	<b>22</b>
<b>Kadın Kuaförlerinin Görevleri .....</b>	<b>24</b>
<b>Mesleki Eğitim .....</b>	<b>24</b>
<b>Meslekte Gelir Durumu .....</b>	<b>25</b>
<b>KADIN KUAFÖRLERİNDE İŞLE İLGİLİ KİS BOZUKLUKLARI</b>	<b>25</b>
<b>KUAFÖRLERDE KİS SORUNLARINI ÖNLEMEDE</b>	
<b>ERGONOMİK YAKLAŞIMLAR.....</b>	<b>26</b>
<b>İşyeri Tasarımına Yönelik Ergonomik Önlemler .....</b>	<b>27</b>
<b>İş Ekipmanlarına Yönelik Ergonomik Önlemler .....</b>	<b>27</b>
<b>İş Organizasyonuna Yönelik Ergonomik Önlemler .....</b>	<b>28</b>
<b>Doğru Çalışma Uygulamalarına Yönelik Önlemler .....</b>	<b>29</b>
<b>GEREÇ VE YÖNTEM .....</b>	<b>30</b>
<b>ARAŞTIRMA TİPİ.....</b>	<b>30</b>
<b>ARAŞTIRMANIN YERİ VE ZAMANI.....</b>	<b>30</b>
<b>ARAŞTIRMANIN EVRENİ.....</b>	<b>30</b>

<b>ARAŞTIRMANIN ÖRNEKLEMİ.....</b>	<b>30</b>
<b>Örneklem Büyüklüğü .....</b>	<b>30</b>
<b>Örnekleme Yöntemi .....</b>	<b>31</b>
<b>ARAŞTIRMANIN DEĞİŞKENLERİ .....</b>	<b>31</b>
<b>Bağımlı Değişkenler .....</b>	<b>32</b>
<b>Bağımsız Değişkenler .....</b>	<b>32</b>
<b>Kafa Karıştırıcı Faktörler .....</b>	<b>34</b>
<b>ARAŞTIRMA VERİLERİNİN TOPLANMASI .....</b>	<b>35</b>
<b>Araştırmanın Veri Toplama Araçları .....</b>	<b>35</b>
<b>Araştırmanın Veri Toplama Yöntemi .....</b>	<b>40</b>
<b>ARAŞTIRMA ETİĞİ .....</b>	<b>40</b>
<b>ARAŞTIRMA VERİLERİNİN İSTATİSTİKSEL ANALİZİ .....</b>	<b>41</b>
<b>BULGULAR .....</b>	<b>42</b>
<b>SON 1 YILDA EN AZ BİR BÖLGEDE AĞRI .....</b>	<b>63</b>
<b>SON 1 YILDA BOYUN AĞRISI .....</b>	<b>73</b>
<b>SON 1 YILDA SIRT AĞRISI .....</b>	<b>84</b>
<b>SON 1 YILDA OMUZ AĞRISI .....</b>	<b>96</b>
<b>SON 1 YILDA DİRSEK AĞRISI .....</b>	<b>107</b>
<b>SON 1 YILDA EL VEYA EL BİLEĞİ AĞRISI .....</b>	<b>118</b>
<b>TARTIŞMA .....</b>	<b>135</b>
<b>KUAFÖRLERDE KİS AĞRISI SIKLIĞI .....</b>	<b>136</b>

<b>En Az Bir Bölgede Son 1 Yılda Ağrı Sıklığı.....</b>	<b>136</b>
<b>Boyunda Son 1 Yılda Sıklığı.....</b>	<b>137</b>
<b>Sırtta Son 1 Yılda Ağrı Sıklığı.....</b>	<b>138</b>
<b>Omuzda Son 1 Yılda Ağrı Sıklığı.....</b>	<b>140</b>
<b>Dirsekte Son 1 Yılda Ağrı Sıklığı.....</b>	<b>141</b>
<b>El veya El Bileğinde Son 1 Yılda Ağrı Sıklığı.....</b>	<b>141</b>
<b>KUAFÖRLERDE KİS AĞRISI İLE İLİŞKİLİ FAKTÖRLER.....</b>	<b>144</b>
<b>Sosyodemografik Faktörler.....</b>	<b>144</b>
<b>Ergonomik Faktörler.....</b>	<b>150</b>
<b>ARAŞTIRMANIN KISITLILIKLARI.....</b>	<b>159</b>
<b>ARAŞTIRMANIN GÜÇLÜ YANLARI .....</b>	<b>159</b>
<b>SONUÇLAR ve ÖNERİLER .....</b>	<b>161</b>
<b>KAYNAKLAR .....</b>	<b>163</b>



## SİMGELER VE KISALTMALAR

<b>BKİ</b>	:	Beden Kitle İndeksi
<b>IPAQ</b>	:	International Physical Activity Questionnaire
<b>İSG</b>	:	İş Sağlığı ve Güvenliği
<b>KİS</b>	:	Kas İskelet Sistemi
<b>KKD</b>	:	Kişisel Koruyucu Donanım
<b>LUBA</b>	:	Postural Loading Upper Body Assesment
<b>NIOSH</b>	:	National Institute for Occupational Health and Safety Lifting Equation
<b>NMQ-E</b>	:	Extended Nordic Musculoskeletal Questionnaire
<b>OCRA</b>	:	Occupational Repetitive Actions Index
<b>QEC</b>	:	Quick Exposure Checklist
<b>OWAS</b>	:	Ovako Working Posture Assessment System
<b>PLIBEL</b>	:	Plan för Identifiering av belastningsfaktorer
<b>REBA</b>	:	Rapid Entire Body Assessment
<b>RULA</b>	:	Rapid Upper Limb Assessment
<b>SI</b>	:	The Strain Index
<b>SPSS</b>	:	Statistical Package for the Social Sciences

## ŞEKİLLER DİZİNİ

	<b>Sayfa</b>
	<b>No</b>
<b>Şekil 1</b> Kadın Kuaförleri Tarafından Algılanan Tehlike Türlerinin Dağılımı.....	50
<b>Şekil 2</b> İşyerinde Rahatsız Edici Fiziksel Etkenlerin Dağılımı.....	52
<b>Şekil 3</b> Kadın Kuaförlerinin Boyun veya Üst Ekstremitte Kas İskelet Sistemi Bölgelerine Göre Herhangi Bir Zamanda, Son 1 Yılda, Son 1 Ayda ve Anketin Yapıldığı Gün Ağrı Olma Durumlarının Dağılımı.....	59

## TABLolar DİZİNİ

	<b>Sayfa No</b>
<b>Tablo 1</b> KİS Bozuklukları için Meslek ve Meslek Dışı Risk Faktörleri.....	14
<b>Tablo 2</b> KİS Bozuklukları için Kanıt Düzeyine Göre Risk Faktörleri.....	15
<b>Tablo 3</b> Boyun ve Üst Uzuvlar için Kanıt Düzeyine Göre Fiziksel Risk Faktörleri.....	16
<b>Tablo 4</b> Denizli’de Bölgelere Göre Kayıtlı Kuaför Salonlarının ve Ulaşılması Hedeflenen Kuaför Salonlarının Dağılımı.....	31
<b>Tablo 5</b> Araştırmaya Katılan Kuaför Salonlarının Bölgelere Göre Dağılımı.....	42
<b>Tablo 6</b> Kadın Kuaförlerinin Sosyodemografik Özelliklerinin Dağılımı.....	43
<b>Tablo 7</b> Kadın Kuaförlerinin Fiziksel Aktivite Düzeylerine Göre Dağılımı.....	45
<b>Tablo 8</b> Kadın Kuaförlerinin Genel Sağlık Özelliklerine Göre Dağılımı.....	46
<b>Tablo 9</b> Kadın Kuaförlerinde Hekim Tarafından Tanısı Konulmuş KİS Bozukluklarının Dağılımı.....	47
<b>Tablo 10</b> Kadın Kuaförlerinde Boyun ve Üst Ekstremitte Bozukluklarının Dağılımı.....	48
<b>Tablo 11</b> Kadın Kuaförlerinin Mesleki Özelliklerine Göre Dağılımı.....	48
<b>Tablo 12</b> Kadın Kuaförlerinin İş sağlığı ve Güvenliği Durumlarına Göre Dağılımı.....	49
<b>Tablo 13</b> Kadın Kuaför Salonlarının İşyeri Tasarım Özelliklerine Göre Dağılımı .....	51
<b>Tablo 14</b> Kullanılan Ekipmanların Ergonomik Açından Özellikleri.....	53

<b>Tablo 15</b>	Kadın Kuaför Salonlarının İş Organizasyonlarına Göre Dağılımı.....	54
<b>Tablo 16</b>	Kadın Kuaförlerinin İş Ekipmanlarını Kullanım Şekillerine Göre Dağılımı.....	56
<b>Tablo 17</b>	Kadın Kuaförlerinin Çalışma Duruşlarına Göre Dağılımı.....	57
<b>Tablo 18</b>	Kadın Kuaförlerinin Psikososyal Risk Faktörlerine Maruziyetlerine Göre Dağılımı.....	58
<b>Tablo 19</b>	Herhangi Bir zamanda Boyun veya Üst Ekstremitede Ağrısı Olan Kadın Kuaförlerinde Ağrının Başlama Yaşının, Ağrı Nedeniyle Hastaneye Yatma ve İş Değiştirme Durumunun dağılımı.....	60
<b>Tablo 20</b>	Herhangi Bir Zamanda Boyun veya Üst Ekstremitede Ağrısı Olan Kadın Kuaförlerinde Ağrı Sıklığının, Ağrı Şiddetinin, Ağrının Tatil Zamanlarında Azalma Durumunun Dağılımı.....	61
<b>Tablo 21</b>	Kadın Kuaförlerinde Son 1 Yılda Boyun veya Üst Ekstremitede Ağrı Nedeniyle Ev veya Ev Dışı İşlerde Aksama, Sağlık Hizmetine Başvurma, İlaç alma ve Hastalık İzni Alma Durumunun Dağılımı.....	62
<b>Tablo 22</b>	Kadın Kuaförlerinde Sosyodemografik Özelliklere Göre Son 1 Yılda En Az Bir Vücut Bölgesinde Ağrı Olma Durumunun Karşılaştırılması.....	63
<b>Tablo 23</b>	Kadın Kuaförlerinde Fiziksel Aktivite Durumuna Göre Son 1 Yılda En Az Bir Vücut Bölgesinde Ağrı Olma Durumunun Karşılaştırılması.....	64
<b>Tablo 24</b>	Kadın Kuaförlerinde Genel Sağlık Özelliklerine Göre Son 1 Yılda En Az Bir Vücut Bölgesinde Ağrı Olma Durumunun Karşılaştırılması.....	65
<b>Tablo 25</b>	Kadın Kuaförlerinde Mesleki Özelliklere Göre Son 1 Yılda En Az Bir Vücut Bölgesinde Ağrı Olma Durumunun Karşılaştırılması.....	66
<b>Tablo 26</b>	Kadın Kuaförlerinde İşini Tehlikeli Algılama Durumuna Göre Son 1 Yılda En Az Bir Vücut Bölgesinde Ağrı Olma Durumunun Karşılaştırılması.....	67

<b>Tablo 27</b>	Kadın Kuaförlerinde İş Organizasyonuna Göre Son 1 Yılda En Az Bir Vücut Bölgesinde Ağrı Olma Durumunun Karşılaştırılması.....	67
<b>Tablo 28</b>	Kadın Kuaförlerinde Ekipman Kullanma Şekline Göre Son 1 Yılda En Az Bir Vücut Bölgesinde Ağrı Olma Durumunun Karşılaştırılması.....	69
<b>Tablo 29</b>	Kadın Kuaförlerinde Çalışma Duruşuna Göre Son 1 Yılda En Az Bir Vücut Bölgesinde Ağrı Olma Durumunun Karşılaştırılması...	70
<b>Tablo 30</b>	Kadın Kuaförlerinde Psikososyal Risk Faktörlerine Maruziyete Göre Son 1 Yılda En Az Bir Vücut Bölgesinde Ağrı Olma Durumunun Karşılaştırılması.....	71
<b>Tablo 31</b>	Kadın Kuaförlerinde Son 1 Yılda En Az Bir Bölgede Ağrı ile İlişkili Bağımsız Risk Faktörlerinin Lojistik Regresyon Analizi ile Değerlendirilmesi: Model 1.....	72
<b>Tablo 32</b>	Kadın Kuaförlerinde Son 1 Yılda En Az Bir Bölgede Ağrı ile İlişkili Bağımsız Risk Faktörlerinin Lojistik Regresyon Analizi ile Değerlendirilmesi: Model 2.....	72
<b>Tablo 33</b>	Kadın Kuaförlerinde Sosyodemografik Özelliklere Göre Son 1 Yılda Boyun Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması.....	73
<b>Tablo 34</b>	Kadın Kuaförlerinde Fiziksel Aktivite Durumuna Göre Son 1 Yılda Boyun Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması.....	75
<b>Tablo 35</b>	Kadın Kuaförlerinde Genel Sağlık Özelliklerine Göre Son 1 Yılda Boyun Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması.....	75
<b>Tablo 36</b>	Kadın Kuaförlerinde Mesleki Özelliklere Göre Son 1 Yılda Boyun Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması.....	77
<b>Tablo 37</b>	Kadın Kuaförlerinde İşini Tehlikeli Algılama Durumuna Göre Son 1 Yılda Boyun Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması...	78
<b>Tablo 38</b>	Kadın Kuaförlerinde İş Organizasyonuna Göre Son 1 Yılda Boyun Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması.....	78
<b>Tablo 39</b>	Kadın Kuaförlerinde Ekipman Kullanma Şekline Göre Son 1 Yılda Boyun Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması.....	80
<b>Tablo 40</b>	Kadın Kuaförlerinde Çalışma Duruşuna Göre Son 1 Yılda Boyun	

	Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması.....	81
<b>Tablo 41</b>	Kadın Kuaförlerinde Psikososyal Risk Faktörlerine Maruziyete Göre Son 1 Yılda Boyun Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması.....	82
<b>Tablo 42</b>	Kadın Kuaförlerinde Son 1 Yılda Boyun Ağrısı ile İlişkili Bağımsız Risk Faktörlerinin Lojistik Regresyon Analizi ile Değerlendirilmesi: Model 1.....	83
<b>Tablo 43</b>	Kadın Kuaförlerinde Son 1 Yılda Boyun Ağrısı ile İlişkili Bağımsız Risk Faktörlerinin Lojistik Regresyon Analizi ile Değerlendirilmesi: Model 2.....	83
<b>Tablo 44</b>	Kadın Kuaförlerinde Sosyodemografik Özelliklere Göre Son 1 Yılda Sırt Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması.....	84
<b>Tablo 45</b>	Kadın Kuaförlerinde Fiziksel Aktivite Durumuna Göre Son 1 Yılda Sırt Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması.....	85
<b>Tablo 46</b>	Kadın Kuaförlerinde Genel Sağlık Özelliklerine Göre Son 1 Yılda Sırt Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması.....	86
<b>Tablo 47</b>	Kadın Kuaförlerinde Mesleki Özelliklere Göre Son 1 Yılda Sırt Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması.....	87
<b>Tablo 48</b>	Kadın Kuaförlerinde İşini Tehlikeli Algılama Durumuna Göre Son 1 Yılda Sırt Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması.....	88
<b>Tablo 49</b>	Kadın Kuaförlerinde İş Organizasyonuna Göre Son 1 Yılda Sırt Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması.....	89
<b>Tablo 50</b>	Kadın Kuaförlerinde Ekipman Kullanma Şekline Göre Son 1 Yılda Sırt Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması.....	90
<b>Tablo 51</b>	Kadın Kuaförlerinde Çalışma Duruşuna Göre Son 1 Yılda Sırt Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması.....	92
<b>Tablo 52</b>	Kadın Kuaförlerinde Psikososyal Risk Faktörlerine Maruziyete Göre Son 1 Yılda Sırt Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması	93
<b>Tablo 53</b>	Kadın Kuaförlerinde Son 1 Yılda Sırt Ağrısı ile İlişkili Bağımsız Risk Faktörlerinin Lojistik Regresyon Analizi ile Değerlendirilmesi: Model 1.....	94
<b>Tablo 54</b>	Kadın Kuaförlerinde Son 1 Yılda Sırt Ağrısı ile İlişkili Bağımsız	

	Risk Faktörleri için Lojistik Regresyon Analizi ile Değerlendirilmesi: Model 2.....	95
<b>Tablo 55</b>	Kadın Kuaförlerinde Sosyodemografik Özelliklere Göre Son 1 Yılda Omuz Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması.....	96
<b>Tablo 56</b>	Kadın Kuaförlerinde Fiziksel Aktivite Durumuna Göre Son 1 Yılda Omuz Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması.....	98
<b>Tablo 57</b>	Kadın Kuaförlerinde Genel Sağlık Özelliklerine Göre Son 1 Yılda Omuz Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması.....	98
<b>Tablo 58</b>	Kadın Kuaförlerinde Mesleki Özelliklere Göre Son 1 Yılda Omuz Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması.....	100
<b>Tablo 59</b>	Kadın Kuaförlerinde İşini Tehlikeli Algılama Durumuna Göre Son 1 Yılda Omuz Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması.....	101
<b>Tablo 60</b>	Kadın Kuaförlerinde İş Organizasyonuna Göre Son 1 Yılda Omuz Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması.....	101
<b>Tablo 61</b>	Kadın Kuaförlerinde Ekipman Kullanma Şekline Göre Son 1 Yılda Omuz Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması.....	103
<b>Tablo 62</b>	Kadın Kuaförlerinde Çalışma Duruşuna Göre Son 1 Yılda Omuz Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması.....	104
<b>Tablo 63</b>	Kadın Kuaförlerinde Psikososyal Risk Faktörlerine Maruziyete Göre Son 1 Yılda Omuz Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması.....	105
<b>Tablo 64</b>	Kadın Kuaförlerinde Son 1 Yılda Omuz Ağrısı ile İlişkili Bağımsız Risk Faktörleri için Lojistik Regresyon Analizi ile Değerlendirilmesi: Model 1.....	106
<b>Tablo 65</b>	Kadın Kuaförlerinde Son 1 Yılda Omuz Ağrısı ile İlişkili Bağımsız Risk Faktörleri için Lojistik Regresyon Analizi ile Değerlendirilmesi: Model 2.....	107
<b>Tablo 66</b>	Kadın Kuaförlerinde Sosyodemografik Özelliklere Göre Son 1 Yılda Dirsek Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması.....	108
<b>Tablo 67</b>	Kadın Kuaförlerinde Fiziksel Aktivite Durumuna Göre Son 1 Yılda Dirsek Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması.....	109
<b>Tablo 68</b>	Kadın Kuaförlerinde Genel Sağlık Özelliklerine Göre Son 1	

	Yılda Dirsek Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması.....	110
<b>Tablo 69</b>	Kadın Kuaförlerinde Mesleki Özelliklere Göre Son 1 Yılda Dirsek Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması.....	111
<b>Tablo 70</b>	Kadın Kuaförlerinde İşini Tehlikeli Algılama Durumuna Göre Son 1 Yılda Dirsek Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması....	112
<b>Tablo 71</b>	Kadın Kuaförlerinde İş Organizasyonuna Göre Son 1 Yılda Dirsek Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması.....	113
<b>Tablo 72</b>	Kadın Kuaförlerinde Ekipman Kullanma Şekline Göre Son 1 Yılda Dirsek Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması.....	114
<b>Tablo 73</b>	Kadın Kuaförlerinde Çalışma Duruşuna Göre Son 1 Yılda Dirsek Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması.....	115
<b>Tablo 74</b>	Kadın Kuaförlerinde Psikososyal Risk Faktörlerine Maruziyete Göre Son 1 Yılda Dirsek Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması.....	117
<b>Tablo 75</b>	Kadın Kuaförlerinde Son 1 Yılda Dirsek Ağrısı ile İlişkili Bağımsız Risk Faktörleri için Lojistik Regresyon Analizi ile Değerlendirilmesi.....	117
<b>Tablo 76</b>	Kadın Kuaförlerinde Sosyodemografik Özelliklere Göre Son 1 Yılda El veya El Bileği Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması.....	118
<b>Tablo 77</b>	Kadın Kuaförlerinde Fiziksel Aktivite Durumuna Göre Son 1 Yılda El veya El Bileği Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması.....	120
<b>Tablo 78</b>	Kadın Kuaförlerinde Genel Sağlık Özelliklerine Göre Son 1 Yılda El veya El Bileği Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması.....	120
<b>Tablo 79</b>	Kadın Kuaförlerinde Mesleki Özelliklere Göre Son 1 Yılda El ve El Bileği Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması.....	122
<b>Tablo 80</b>	Kadın Kuaförlerinde İşini Tehlikeli Algılama Durumuna Göre Son 1 Yılda El veya El Bileği Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması.....	123



<b>Tablo 81</b>	Kadın Kuaförlerinde İş Organizasyonuna Göre Son 1 Yılda El veya El Bileği Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması.....	123
<b>Tablo 82</b>	Kadın Kuaförlerinde Ekipman Kullanma Şekline Göre Son 1 Yılda El veya El Bileği Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması.....	125
<b>Tablo 83</b>	Kadın Kuaförlerinde Çalışma Duruşuna Göre Son 1 Yılda El veya El Bileği Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması.....	126
<b>Tablo 84</b>	Kadın Kuaförlerinde Psikososyal Risk Faktörlerine Maruziyete Göre Son 1 Yılda El veya El Bileği Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması.....	127
<b>Tablo 85</b>	Kadın Kuaförlerinde Son 1 Yılda El veya El Bileği Ağrısı ile İlişkili Bağımsız Risk Faktörlerinin Lojistik Regresyon Analizi ile Değerlendirilmesi: Model 1.....	128
<b>Tablo 86</b>	Kadın Kuaförlerinde Son 1 Yılda El veya El Bileği Ağrısı ile İlişkili Bağımsız Risk Faktörlerinin Lojistik Regresyon Analizi ile Değerlendirilmesi: Model 2.....	129
<b>Tablo 87</b>	Kadın Kuaförlerinin Görevlerine Göre Son 1 Yılda En Az Bir Bölgede ve Boyunda Ağrı Olma Durumunun Karşılaştırılması....	131
<b>Tablo 88</b>	Kadın Kuaförlerinin Görevlerine Göre Son 1 Yılda Sırt ve Omuz Bölgesinde Ağrı Olma Durumunun Karşılaştırılması.....	132
<b>Tablo 89</b>	Kadın Kuaförlerinin Görevlerine Göre Son 1 Yılda Dirsek ve El veya El Bileği Bölgesinde Ağrı Olma Durumunun Karşılaştırılması.....	133
<b>Tablo 90</b>	Kadın Kuaför Salonlarında Yapılan Görevlerin Ergonomik Risk Analizi.....	134

## ÖZET

### **Denizli’de kadın kuaförlerinin işle ilgili boyun ve üst ekstremitte kas iskelet sistemi sorunları ve ergonomik risk faktörleri ile ilişkisi**

Dr. Güliz Aydemir Acar

Kas iskelet sistemi (KİS) bozuklukları çalışan nüfusta yaygın görülen, kemikleri, eklemleri, kasları, tendonları, bağları ve periferik sinirleri etkileyen durumlardır. KİS bozuklukları hizmet sektörü gibi el işinin yoğun olarak yapıldığı işlerde çalışanlarda sık görülmektedir. Kadın kuaförleri de işle ilgili görevleri nedeniyle KİS bozuklukları açısından risk altında olan bir meslek grubudur. Kadın kuaförleri üst uzuvlarını kullanarak çok fazla tekrarlı hareket yapar ve uzun süreler ayakta çalışır. Araştırmanın amacı, kuaförlerde boyun ve üst uzuvlar ilgili sorunların sıklığını saptamak ve ergonomik risk faktörleri ile ilişkisini incelemektir. Kesitsel tipteki araştırmaya Denizli’nin iki merkez ilçesinde kayıtlı bulunan kuaför salonlarında çalışanlar dahil edilmiştir. Çalışanların KİS sorunları Genişletilmiş İskandinav Kas İskelet Anketi ile değerlendirilmiştir. Ergonomik risk faktörleri araştırmacı tarafından oluşturulan soru ve gözlem formları ile değerlendirilmiştir. Kuaförlük görevlerinin ergonomik risk düzeyini belirlemek için Hızlı Üst Ekstremitte Değerlendirme (RULA) yöntemi kullanılmıştır. Araştırmaya 504 (%84,6) kişi katılmıştır. Kuaförlerin %75’inde son 12 ayda en az bir vücut bölgesinde ağrı ve rahatsızlık yakınması bulunmaktadır. En fazla etkilenen bölge boyun, en az etkilenen bölge ise dirsektir. Çalışma duruşu, çalışma saatleri, fazla mesai, mola yetersizliği, iş yükü ve uygunsuz ekipman kullanımı, işini tehlike algılama kas iskelet sisteminde ağrı ve rahatsızlığı arttıran ergonomik faktörlerdir. Saç renklendirme ve el bakımı yapanlarda ağrı daha fazladır. Görevler sırasında gözlenen çalışma duruşlarının yarısından fazlası yüksek veya çok yüksek risklidir. Sonuç olarak, kadın kuaförlerinde boyun ve üst uzuv ile ilgili ağrı ve rahatsızlıklar oldukça yaygındır. Bu ağrı ve rahatsızlıklar işle ilgili ergonomik faktörlerle ilişkilidir.

Anahtar Kelimeler: ergonomik, üst ekstremitte, kas iskelet sistemi, risk değerlendirmesi, ağrı.

## SUMMARY

### **The work related neck and upper extremity musculoskeletal system problems of women hairdressers in Denizli and their relationship with ergonomic risk factors**

Dr. Güliz Aydemir Acar

Musculoskeletal disorders (MSDs) are common in the working age population and are conditions that affect bones, joints, muscles, tendons, ligaments or peripheral nerves. MSDs are common among those working in jobs where the manual work is intensive, such as the service sector. Women hairdressers are also a professional group at risk for MSDs due to their job-related tasks. Women's hairdressers use their upper limbs to make many repetitive movements and work for long periods of time. The aim of the research is to determine the frequency of neck and upper limbs related problems in hairdressers and to examine their relationship with ergonomic risk factors. Cross-sectional research included those working in hairdressing salons registered in two central districts of Denizli. Musculoskeletal system problems of employees were evaluated with Extended Nordic Musculoskeletal Questionnaire. Ergonomic risk factors were evaluated by question and observation forms created by the researcher. Rapid Upper Limb Assessment (RULA) method was used to determine the ergonomic risk level of hairdressing tasks. 504 (%84,6) of people participated in the study. 75% of hairdressers have complaints of pain and discomfort in at least one body area in the last 12 months. The most affected area is the neck and the least affected area is the elbow. Working posture, working hours, overtime, insufficient break, workload and the use of inappropriate equipment are ergonomic factors that increase the pain and discomfort in the musculoskeletal system. Pain is more in hair coloring and hand care. More than half of the working postures observed during tasks are high or very high risk. As a result, pain and discomfort associated with the upper limb are common, and these pain and discomfort are associated with ergonomic work related factors.

Key Words: Ergonomics, upper limb, musculoskeletal system, risk assessment, pain,

## GİRİŞ VE AMAÇ

İş, insanların yaşantısında onlara bir yer kazandıran önemli bir sosyal etmen olduğu gibi fiziksel, kimyasal, psikolojik, sosyal ve ekonomik nitelikleriyle çalışan sağlığını etkiler (1). Çalışan nüfusta oldukça yaygın görülen sağlık sorunlarından birisi işle ilgili kas iskelet sistemi (KİS) bozukluklarıdır (2). KİS bozuklukları kemikleri, eklemleri, kasları, tendonları, bağları ve periferik sinirleri etkileyen durumları ifade eder. Bel ve alt uzuvları da etkilemekle birlikte boyun ve üst uzuvlar KİS bozukluğu için daha duyarlı bölgelerdir (3). Boyun ve üst ekstremitte KİS bozuklukları Avrupa'da tüm meslek hastalıklarının %45'inden fazlasını oluşturmakta olup en fazla görülen meslek hastalığı ve işle ilgili sağlık sorunudur (4). İşle ilgili kas iskelet sistemi sorunları sağlık hizmet talebini arttırması, yaşam kalitesini düşürmesi ve önemli bir yeti yitimi nedeni olmasından dolayı da ciddi bir iş sağlığı problemi ve küresel olarak gittikçe artma eğilimi göstermektedir (5).

İşle ilgili KİS bozuklukları, iş veya iş dışındaki birden fazla faktörün etkileşimi sonucu oluşmakla birlikte, nedensellik açısından en fazla ergonomik risk faktörleri ile ilişkilendirilmektedir. Bu ilişki en çok üst ekstremitede belirgindir (6). Ergonomik faktörler genellikle çalışan ile çalışma ortamı arasındaki fiziksel ve bilişsel uyumsuzluk durumlarını ifade eder. İş tasarımında ergonominin olmaması fiziksel rahatsızlığa, vücudun bazı kısımlarında kalıcı ağrıya, fiziksel ve zihinsel yorgunluğa neden olur.

İşle ilgili KİS bozuklukları özellikle hizmet sektöründe, elle yapılan işlerde çalışan, vasıfsız kadın çalışanlarda yaygın olarak görülmektedir (7). Kadınların yoğun olarak çalıştığı, meslek hastalıkları açısından yüksek riskli iş kollarından birisi de kadın kuaförlüğüdür. Kuaförler işle ilgili görevleri yerine getirirken üst uzuvlarıyla çok sık tekrarlayan hareket yapar ve uzun süre ayakta çalışırlar. Kadın kuaförlerinde boyun, sırt ve üst uzuv KİS yakınması sıklığı %5-60 arasındadır (8). Mesleğin çoğunlukla genç, tecrübesiz, eğitim düzeyi düşük, okulu terk etmiş çırak veya kalfalardan oluşması riski arttıran önemli bir diğer faktördür.

Yüksek riskli bir meslek kolu olmasına rağmen kuaförlük iş sağlığı ve güvenliği (İSG) açısından çok az araştırılmıştır. Literatürde mevcut çalışmalar daha çok biyolojik ve kimyasal tehlikelere odaklanmış, ergonomik risk faktörleri ve sonuçları üzerinde daha az durulmuştur. Kuaförlerde işe bağlı kas iskelet sistemi sorunlarının, çoğunlukla beyana dayalı ağrı ve diğer belirtilerin sorgulanması şeklinde araştırıldığı görülmüştür; gözlemsel olarak ergonomik risk değerlendirilmesi yapılan çalışma sayısı azdır. KİS bozuklukları çok faktörlü etyolojiye sahip olduğundan, mesleğe özgü, uygun ergonomik yaklaşımların belirlenebilmesi için işle ilgili biyomekanik ve psikososyal maruziyetlerin, ergonomik iyileştirme gereken görevlerin belirlenmesi gerekmektedir.

**Bu araştırmanın:**

**Kısa dönem amaçları:** Denizli ilinde faaliyet gösteren kadın kuaförlerinin;

- Boyun ve üst ekstremitte KİS yakınmalarının sıklığını saptamak,
- Boyun ve üst ekstremitte KİS yakınmalarının ergonomik risk faktörleriyle ilişkisini incelemek,
- Hızlı Üst Ekstremitte Değerlendirme (RULA) yöntemi ile kuaför salonlarında gerçekleştirilen görevlerin ergonomik açıdan risk düzeyini saptamaktır.

**Uzun dönem amaçları:**

- Kuaförlerin mesleki kas iskelet sistemi hastalıkları konusunda farkındalığını arttırmak,
- İleride planlanabilecek müdahale araştırmaları için gerekli eğitim ihtiyacını belirlemektir.

## GENEL BİLGİLER

### ERGONOMİ

Ergonomi Yunanca iş anlamına gelen "ergos" ve yasa anlamına gelen "nomos" sözcüğünden türemiştir. Ergonomi "uyum, uygunluk" anlamına gelir. Uluslararası Ergonomi Örgütü'nün tanımına göre ergonomi ya da insan faktörleri insan ve sistemin diğer öğeleri arasındaki etkileşimlerin anlaşılması ile ilgili bilimsel bir disiplin; insan iyilik halini ve genel performansını en uygun düzeyde sürdürecekt biçimde kuram, ilke ve yöntemleri uygulayan meslektir (9). Ergonomi iş istasyonlarını, iş uygulamalarını ve iş akışını çalışanın kapasitesine uydurma bilimidir (10).

Ergonomi insan kullanımına yönelik tasarım, çalışma ve yaşama koşullarını en uygun hale getirerek yaralanma ve hastalık riskini azaltmayı ve çalışma yaşamının kalitesini arttırmayı amaçlar (9,11). İş ergonomisi sadece fiziksel tasarımı değerlendirmez; işin örgütsel yapısı, görev tasarımı, işin yapısı, iş yükü üzerindeki kontrol, sosyal ve yönetsel çevre gibi faktörleri de dikkate alır (11).

Ergonominin iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanmasında çok önemli rolü vardır (12). Bütün işler doğası ne olursa olsun insan üzerinde zihinsel ve fiziksel bir stres yaratır. Çalışanın fiziksel ve psikolojik kapasitesi ve iş talepleri arasındaki uyumsuzluk KİS bozuklukları ile sonuçlanır (10). Bir işyerinde ergonomik risk faktörlerinin kontrol edilmesi:

- Çalışanların işe bağlı kaza, yaralanma ve KİS yakınmalarını azaltır.
- İşin verimliliğini, sürdürülebilirliği ve çalışanın iş memnuniyetini artırır.
- Kas iskelet sistemi bozuklukları için harcanan doğrudan ve dolaylı maliyetleri azaltır.
- KİS bozukluklarına bağlı işe devamsızlıkları ve mesleği terkleri azaltır (10,11).

Ergonomi antropometri, biyomekanik, fizyoloji, psikoloji, sosyoloji, tasarım ve mühendislik bilimleri birlikte çalışan multidisipliner bir bilimdir. Ergonominin özelleştiği alanlar şunlardır:

- Fiziksel Ergonomi: İnsanın anatomik, antropometrik, fizyolojik ve biyomekanik özellikleri ile ilgilidir. Konularını çalışma duruşları, malzeme taşıma, tekrarlayan hareketler, ağır iş, işle ilgili KİS bozuklukları, işyeri düzeni, gürültü, ısı koşulları, titreşim gibi işle ilgili sağlık ve güvenlik koşulları oluşturur.
- Bilişsel ergonomi: İnsan ve sistemin diğer unsurları arasındaki etkileşimleri etkileyen algı, bellek, akıl yürütme ve motor yanıt gibi zihinsel süreçlerle ilgilidir. Konuları zihinsel iş yükü, karar verme, insan bilgisayar etkileşimi, insan hatası, iş stresi ve eğitimidir.
- Örgütsel Ergonomi: Örgütsel yapı, politika ve süreçlerin iyileştirilmesi ile ilgilidir. Konuları iletişim, insan kaynakları yönetimi, iş tasarımı, çalışma çizelgesi tasarımı, takım çalışması, katılımcı tasarım, topluluk ergonomisi, ortak çalışma, yeni çalışma modelleri ve kalite yönetimidir (11).

## **ERGONOMİK RİSK YÖNETİMİ**

İşyeri bir sistem olarak düşünüldüğünde beş temel bileşeni bulunur. Bu bileşenlerden çalışan sistemin kalbidir ve diğer dört bileşenden etkilenmektedir (11). Bir işyerinde ergonomik bir problemi çözmek için bu beş temel bileşen dikkate alınmalıdır. Bu bileşenler şunlardır:

- Çalışan: Ergonomi uygulamalarında çalışanın fonksiyonel kapasitesi dikkate alınmalıdır. Fonksiyonel kapasite; yaş, cinsiyet, eğitim, sağlık durumu (var olan kas iskelet sistemi bozuklukları, inflamatuvar romatizma, diyabet, engellilik), fiziksel ve zihinsel kapasite, önceki çalıştığı işlerde karşılaştığı biyomekanik maruziyetler, meslek deneyim gibi özellikler tarafından belirlenir. Bunlar aynı zamanda çalışanın kapasite ve sınırlılıklarını oluşturur. (12,13)

- İş/Görev Tasarımı: Çalışanın işyerinde yaptığı işin içeriği, işin talepleri, işin süresi, yoğunluğu, tekrar sayısını ifade eder. İş talepleri baş üzerinde çalışma, eğik çalışma, çömelme ve diz çökme gibi duruşla ilgili olabileceği gibi; kullanılan iş tekniğini ve yeni bir teknolojiyi anlama, sorumluluklar ve karar verme gibi zihinsel süreçleri de gerektirebilir (11).
- Ekipman Tasarımı: İş istasyonlarının, elektronik ve taşınabilir ekipmanların, makine ve araçların seçimi, dizaynı, pozisyonu, koruyucu giysilerin kullanımını içerir. İşyeri düzeni ve ekipmanın yeri, çalışma duruşu ve hareketlerini belirler (11,12).
- İşyeri Tasarımı: Tüm iş çevresi, çalışma alanları, bina, aydınlatma, gürültü, termal ortam, nemli, kirli veya tozlu ortam gibi konuları kapsar (11).
- İşin Organizasyonu: İşin ve organizasyonun yapısını ve bunun çalışanları nasıl etkilediğini içerir. İş yükü, işin zorluğu, iş üzerinde kontrol, vardiyalı çalışma, molalar, takım çalışması, işyeri kültürü ve iletişim konularını içerir (11,12).

Zarar verme potansiyeli olan kaynağa tehlike; zararın ortaya çıkma olasılığına risk denir (14). Çalışanın sağlığının ve güvenliğinin sağlanması için ergonomik bir iyileştirme yapmadan önce kötü iş tasarımına ve süreçlerine bağlı tehlikelerinin tanımlanması, risk düzeyinin belirlenmesi ve kontrol edilmesi aynı zamanda kontrol müdahalesinin etkinliğinin izlenmesi sürecine ergonomik risk değerlendirme denir ve sürekli yapılması gerekir (11). Ergonomik risk değerlendirme süreci 3 aşamadan oluşmaktadır.

### **1.Tehlikelerin Tanımlanması**

Bir tehlike veya riskin kontrol edilmesi için ilk adım, endüstri ya da özel bir iş kolu olsun tehlikenin varlığının, bundan etkilenen mesleklerin ve yüksek risk altındaki çalışanların tanımlanmasıdır. Hangi iş veya görevlerde ne sıklıkla ve ne şiddetle yaralanma ve kazaların meydana geldiği, yakınmaların en fazla hangi işlerde olduğu ve makine hatalarının olup olmadığı bu aşamada belirlenir (11). Tehlikenin varlığını ortaya koymak için gereken bilgi kaynakları ise şunlardır:



- Yazılı kayıtlar: Yaralanma, ilkyardım, kaza veya ramak kala olay istatistikleri, meslek hastalıkları bildirim ve tazminat kayıtları, absense bağlı maliyet oranları.
- Görüşme: Şef veya çalışanlarla iş hakkında resmi veya gayri resmi görüşmeler.
- Gözlem: Anket ve kontrol listeleri kullanılarak işyerinin, işin ve çalışanın doğrudan gözlemi ve denetimi problemin varlığının ortaya konmasında çoğunlukla kullanılan yöntemdir (11). Bunun için çalışanın kas iskelet sistemi yakınmalarını, yakınmalarının şiddetini ve frekansını, iş ve ev yaşamındaki önemini, probleme bağlı işten kalma, tedavi alma durumunu vücut bölümlerini gösteren bir insan diyagramı ile sorgulayan soru formları kullanılır (12). Yapılan işin doğrudan gözlenmesi, farklı aşamalarında video veya fotoğraf kaydı alınması, çalışma istasyonunun yerleşimi, fiziksel çevre kullanılan donanım ve materyal, işin yapılışı sırasında çalışanın duruşu ve elle kaldırma sıklığı tehlikenin varlığı konusunda bilgi sağlar. Buna görev analizi de denir (9).
- Doğrudan Ölçüm: Çalışanın kavrama gücünde azalma, hareket aralığında sınırlılık gibi klinik ölçümler, çalışma ortamı ölçümü veya kaldırılan yükün ağırlığı gibi teknik ölçümleri ifade eder (12,15). Manuel (goniometre, fleksikurve) veya elektrikli (optik tarama, akselometre) cihazlarla postür değerlendirilmesi yapılabilir. Postural gerginlik ve lokal kas yorgunluğu elektromiyografi ile değerlendirilebilir. Stadiometre ile intradiskal basınç ölçülebilir (16).

## **2. Risk Düzeyinin Belirlenmesi**

Tek bir risk faktörünün varlığı riskin düzeyini değerlendirmek için yeterli değildir. Riskin ciddiyeti risk faktörünün 3 özelliğine bağlıdır:

- Şiddet: İşi yaparken harcanan çabanın büyüklüğü veya rahatsız edici çalışma duruşunun aşırılığıdır.

- Frekans: Bir risk faktörüne belirli bir zamanda maruz kalma sayısıdır (12).  
Örneğin günde 2 kez titreşime maruz kalmak, iki yüz kez maruz kalmaktan daha düşük risk oluşturur.
- Süre: İşi yaparken çaba harcayarak veya rahatsız edici bir duruşla çalışarak geçirilen süredir (12).

$$\text{RİSK FAKTÖRÜ} \times \text{Süre} \times \text{Frekans} \times \text{Şiddet} = \text{KİS Bozukluğu Riski}$$

Tehlike tanımlanması yapıldıktan sonra birden fazla risk faktörü varsa hangisine öncelik verilmesi gerektiğinin belirlenmesi için risk düzeyini puan şeklinde hesaplayan uygun araçlardan yararlanılır (11). Bu araçlara örnekler: OWAS (Ovako Çalışma Postürü Değerlendirme Sistemi), REBA (Hızlı Tüm Vücut Değerlendirme), RULA (Hızlı Üst Uzuv Değerlendirme), SI (Zorlanma İndeksi), Snook tabloları, NIOSH, (Amerika Ulusal İş Güvenliği ve Sağlığı Enstitüsü Yük Kaldırma Endeksi), OCRA (Mesleki Tekrarlamalı Hareketler İndeksi) (QEC), (Hızlı maruziyet değerlendirme) PLİBEL (Ergonomik Tehlikelerin Tanımlanmasına Yönelik Kontrol Listesi) (16,17).

### 3.Riskin Kontrolü

Ergonomik tehlikeleri azaltma, yok etme veya kontrol etmede 3 aşamalı kontrol modeli kullanılır (18).

- Mühendislik önlemleri: Mühendislik yöntemleri, çalışanın kapasitesine ve sınırlılıklarına göre işi tasarlamada ve ergonomik riskleri kontrol etmede etkili yoldur. Eşyaların ve ürünlerin taşınma yolunu değiştirmek, ağır yüklerin kaldırılması veya taşınmasında mekanik destek araçlarını kullanmak, araç ve malzemeleri uzanmayı engelleyecek mesafede yerleştirmek veya yükseklik ayarlanabilir çalışma tezgahları, eğimli çalışma masası, tekerlekli tabure kullanmak mühendislik önlemlerine örnek olarak verilebilir.

- Örgütsel ve idari önlemler: İşin uygulanmasında ve yönetim politikasında değişikliklerin işyeri tehlikelerini ortadan kaldırmaya da azaltıcı etkisi vardır. Vardiya sürelerini veya fazla mesai sürelerini kısaltmak, fiziksel olarak yorucu işler arasında çalışanların rotasyonu, KİS bozuklukları risk faktörlerine yönelik farkındalık eğitimleri ve işteki stres ve zorlanmayı azaltıcı iş teknikleri ve uygulamaların tanıtılması örgütsel ve idari önlemlere örnek gösterilebilir. Bu tip müdahale yöntemi için sadece birkaç çalışma vardır. Boyun ve omuz bölgesi bozukluklarının günlük çalışma saatinin azalmasıyla (7 saatten 6 saate) azaldığını gösteren kanıtlar sınırlıdır. Tekrarlayan işlerde molalar mümkün olabilir (31). İş paylaşılabiliriyorsa ve toplam maruziyet azalıyorsa iş rotasyonu kısmen etkili bir iyileştirme değildir. Ancak yoğun bilgi gerektiren ve uzun öğrenme süreçleri olan işler için önerilmez (12).
- Kişisel koruyucu donanım (KKD) kullanılması: KKD, çalışan ile tehlike kaynağı arasında bariyer görevi görür. Askılar, bilek atelleri, sırt kemerleri, dizlik gibi benzeri cihazların ergonomik tehlikelere karşı koruyuculuğu bilimsel olarak açık değildir. Bu cihazlar bazı durumlarda maruziyetin süresini, şiddetini ve sıklığını azaltabilir; ancak yaralanmaları azalttığına yönelik kanıt yoktur. Öte yandan çalışan işini yaparken cihazla da mücadele etmek zorunda kalabilir (18,19).

## **ERGONOMİ ile İLGİLİ TÜRKİYE’DEKİ YASAL MEVZUAT**

Türkiye’de yasal düzenlemelerde ergonominin yeri konusunda yapılan bir çalışmada 394 yasal düzenleme incelenmiş; ergonomiye doğrudan atıf yapan 14 yönetmelik ve 1 tebliğ tespit edilmiştir. Bu düzenlemelerin 19 farklı yerinde ergonomiden doğrudan bahsedilmektedir. 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, 4857 sayılı İş Kanunu ve 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu başta olmak üzere Türkiye’de hiçbir kanunda ergonomi kavramı olarak geçmemektedir (20).

İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği’ne göre işyerlerinde ergonomik tehlike kaynaklarının belirlenip kayıt altına alınması

gerekmektedir (21). Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik kapsamında, işverenin çalışanlarına işe başladıktan sonra en kısa sürede sağlaması gereken eğitim başlıklarından biri de ergonomik risk etmenleridir (22). İşyeri Hekimi ve Diğer Sağlık Personelinin Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik'e göre işyeri hekiminin görevlerinden biri işten kaynaklanan ergonomik ve psikososyal riskler açısından çalışanların fiziksel ve zihinsel kapasitelerini dikkate alarak iş ile çalışan arasında uyumu sağlamaktır (23). Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik'e göre en düşük düzeyde titreşime sahip ergonomik olarak tasarlanmış iş ekipmanı seçilmelidir (24). İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği'ne göre, çalışanların iş ekipmanı kullanımı sırasındaki duruş pozisyonları ve çalışma şekilleri ile ergonomi prensipleri işverence tam olarak dikkate alınmalıdır (25). Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik'te tüm kişisel koruyucu donanımların kullanılan ergonomik gereksinimlere ve sağlık durumuna uygun olması ibaresi yer almaktadır (26). Ekranlı Araçlarla Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik kapsamında, ekranlı araçlarla çalışmalarda alınacak asgari sağlık ve güvenlik önlemlerine ilişkin usul ve esaslar belirlenmiştir (27).

## **İŞE BAĞLI KAS İSKELET SİSTEMİ (KİS) BOZUKLUKLARI**

İşe bağlı kas iskelet sistemi bozuklukları iş performansının ve iş çevresinin tek neden olmadığı, ancak önemli ölçüde katkıda bulunduğu, çalışma koşulları nedeniyle kötüleşen veya uzun süre devam eden kas, damar, sinir, tendon, eklem, kıkırdak ve omuriliğin yaralanma veya bozukluklarıdır (18). Bernardino Ramazzini ilk kez 1713 yılında bazı işçilerde görülen bazı hastalıkların, ani, düzensiz hareketler ve doğal olmayan çalışma duruşu ile bağlantılı olduğunu belirtmiştir.

Kas iskelet sistemi bozuklukları vücudun eğilme, bükülme, uzanma, aşırı zorlama, tekrarlayan hareketler gibi reaksiyonlarına maruziyet sonucu oluşan kas iskelet ve bağ dokusu hastalıklarını ve rahatsızlıklarını kapsamaktadır. Kayma, takılma, düşme ve benzeri olayların neden olduğu bozuklukları içermez (18). Başka

bir kaynağa göre ise KİS bozuklukları, işle ilgili bir kazada meydana gelen yaralanmalardan da kaynaklanabilir (28). İşe bağlı KİS bozuklukları ağrı ve fonksiyon kaybı ile sonuçlanan çok sayıda dejeneratif ve inflamatuvar hastalığı kapsar (29).

Literatürde birikimsel zedelenmeler olarak da bilinen işe bağlı KİS bozuklukları,

- Tekrarlayıcı zorlanma yaralanmaları
- Kümülatif travma bozuklukları
- Kümülatif kas iskelet bozuklukları
- Mesleksi servikobrakial bozukluklar
- Aşırı kullanım sendromları olarak da isimlendirilmektedir (30).

Üst ekstremitte kas iskelet sistemi bozuklukları için tekrarlayıcı zorlanma yaralanmaları veya akut bir travma veya sistemik bir hastalıktan kaynaklanmayan kol, boyun ve omuz şikayetleri terimleri de kullanılmaktadır (31).

### **KİS Bozukluklarının Sınıflandırılması**

Etkilenen bölgeye göre işe bağlı KİS bozuklukları,

- Boyun ve üst ekstremitte bozuklukları
- Bel ağrı ve yaralanmaları olmak üzere 2 ana gruba ayrılmaktadır.

Alt ekstremiteler de etkilenebilmektedir (32). Çoğunlukla etkilenen bölge üst ekstremitelerdir (4). Üst ekstremitte anatomik olarak boyun, sırt, omuz, dirsek, el ve el bileğini kapsamaktadır. KİS bozuklukları belirtilerine göre spesifik ve non spesifik; oluşum zamanına göre akut ve kronik olarak gruplara ayrılırlar.

- Spesifik KİS bozuklukları: Tıbben açıkça tanı konulmuş uzuvların ve omurganın periartiküler hastalıklarıdır. En büyük grubu oluştururlar ve nispeten tanı ve tedavileri daha kolaydır (33). 2018'de Roquelaure tarafından yayınlanan listede, 26 farklı periartiküler hastalık bulunmaktadır. Liste, 7 tip tendinopati, 8 tip tünel (çıkış) sendromu, 3 tip higroma, 4 tip kemik

sendromu, 3 tip damar sendromu, 1 tip menisküs lezyonunu içermektedir (34). Spesifik işe bağlı üst ekstremitte KİS bozuklukları literatürde Tip 1 bozukluklar olarak da adlandırılmaktadır (33).

- Non spesifik KİS Bozuklukları: Klinik terimlerle ifade edilmeyen spesifik bir anatomik bölgede çoklu veya lokalize ağrı sendromlarını içerirler. Bunlar:
  - Üst ekstremitte non spesifik ağrı,
  - Boyunda kas gerginliği,
  - Servikal ağrı (omurganın üst kısmında ağrı),
  - Dorsal ağrı (omurganın orta kısmında ağrı),
  - Non spesifik bel ağrısı ve lumbago olarak gruplandırılırlar.

Non spesifik KİS bozuklukları yorgunluk sendromlarını ve daha az etkilendiği için alt ekstremiteleri içermez (34). Non spesifik işe bağlı üst ekstremitte KİS bozuklukları sebebi net olarak belli olmayan non travmatik üst ekstremitte ağrısı olarak tanımlanır ve Tip 2 bozukluklar olarak da adlandırılır (33).

- Akut ve Kronik KİS bozuklukları: Kronik işe bağlı KİS bozuklukları uzun süre tekrarlayan düşük veya yüksek yoğunluktaki yüklerle maruziyet sonucu oluşur. Akut KİS bozuklukları ise kaza veya ani olarak ağır bir yüke maruziyet sonucu oluşan fraktür gibi yaralanmaları ifade eder (32).

### **KİS Bozukluklarının Özellikleri**

- Patogenezinde mekanik ve fizyolojik süreçler yer alır.
- Gelişmeleri ve iyileşmeleri haftalar, aylar, yıllar sürer.
- Kalıcı sakatlık ve iş görememezliğe neden olur.
- Hafif bozukluklardan şiddetli bozukluklara ilerleyebilirler (28).
- Semptomları genellikle spesifik değildir, kötü lokalizedir (30).
- Kronik veya epizodik olabilirler (28).
- Spesifik bir etyolojisi, mevcut klinik veya objektif testi olmadığı için işe bağlı KİS bozukluklarına tanı koymak zordur (33).

- Ülkemizde 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu 11.10.2008 tarih 27021 sayılı Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği'ne göre KİS bozuklukları E grubu fizik etkenlere bağlı meslek hastalıkları sınıfında yer almaktadır (35).
- Sıklıkla bildirilmezler. Çünkü akut yaralanmalar gibi sağlık personeli tarafından kolayca fark edilmez ve işle ilişkisi sıklıkla kurulmaz. Çalışanlar işleriyle bağlantılı olduğunu fark etse de çoğunlukla işlerini kaybetme korkusuyla veya karmaşık idari prosedürler nedeniyle bildirim de bulunmaz. Fransa'da yapılan bir araştırmada KİS yakınması olan çalışanların %13'üne meslek hastalığı tanısı konmuştur (34,36).

### **KİS Bozukluklarının Belirtileri**

İşe bağlı bir KİS bozukluğunun belirtileri genel olarak doku hasarına bağlı şişme, ağrı, eklemlerde hareket açıklığında azalma, sertlik, işte ve evde fonksiyon kaybı ve yetersizliktir. Boyun ve üst ekstremitte bölgeleri KİS bozukluğu açısından daha savunmasızdır ve uyuşma ve karıncalanma gibi daha spesifik belirtiler gösterebilir (12).

Evreleri:

Evre 1: Aktivite sonrası ağrı olur; dinlenmekle hemen geçer. İş performansını etkilemez, objektif bulgular genellikle yoktur.

Evre 2: Çalışılan tarafta ağrı olur; çalışma süresince ağrı devam eder. Aktivite bittikten sonra ağrı geçer. İş performansı hafif etkilenir; objektif bulgular olabilir.

Evre 3: Çalışırken bir veya daha fazla bölgede ağrı olur; aktivite sonrası da ağrı devam eder. İş performansı etkilenir; çalışmaya devam edebilmek için birden fazla ara vermek gerekebilir. İş sonrası diğer aktiviteler de etkilenir. Uyuşma, karıncalanma, güçsüzlük, kontrol ve yetenek kaybı gibi objektif belirtiler görülebilir.

Evre 4: Üst ekstremitenin kullanıldığı bütün işlerde, günün %50-75'inde devam eden ağrı olur. Sınırlı bir kapasiteyle çalışılır; objektif bulgular vardır (33).

## İŞE BAĞLI BOYUN ve ÜST EKSTREMİTE KİS BOZUKLUKLARI İÇİN RİSK FAKTÖRLERİ

İşe bağlı KİS bozuklukları, birden fazla mesleki veya meslek dışı faktörün etkileşimi ve kombinasyonu sonucu oluşan hastalıklardır (Bkz Tablo 1) (34). Çalışma koşulları ile KİS bozuklukları arasında güçlü bir korelasyon bulunmaktadır (17).

İşle ilgili KİS bozuklukları uzun süreler, düzenli olarak uygulanan, orta şiddetli mekanik yükler sonucunda oluşur. Bu yükler, kas yorgunluğuna ve zamanla dokularda mikrotravmalara yol açar. İyileşme için yeterli zaman verilmezse ve yük devam ederse enerji kaynakları tükenir, metabolik atıklar birikir ve KİS bozukluğu gelişir. KİS bozukluklarının gelişmesinde tüm risk faktörleri tek başına hareket edebilir veya birbiriyle etkileşime geçebilir. Birden fazla risk faktörü olduğunda KİS bozukluğu riski daha da artar. Örneğin yüksek kavrama gücü ile aynı anda tekrarlayan el hareketleri yaralanma riskini daha fazla artırır (4,37).

Çalışma yaşamı ile ilgili risk faktörleri fiziksel ve psikososyal risk faktörleri olarak 2'ye ayrılabilir (17). Fiziksel risk faktörleri KİS bozuklukları için kesin risk faktörleri iken, psikososyal risk faktörleri katkıda bulunan risk faktörleri olarak bilinmektedir (33,38). İşle ilgisi olmayan önceki yaralanmalar, hastalıklar, genetik, yaşam tarzı, beslenme ve fiziksel kondisyon gibi bireysel risk faktörleri de hastalık gelişimini ve risk faktörlerine maruziyet durumunu etkileyebilir (17,19,38).

### 1. Fiziksel Faktörler

Fiziksel risk faktörleri, çevre (vibrasyon, soğuk) ve biyomekanik risk faktörlerini (çalışma duruşu, tekrar sayısı, uygulanan kuvvet, mekanik basınç) içeren işle ilgili risk faktörlerinin bir alt kümesidir (34). Tablo 2 ve Tablo 3'te bu risk faktörlerinin boyun, sırt ve üst uzuvlarda bozukluk için kanıt düzeyi gösterilmektedir (32,39).

*a. Kuvvet ile İlgili Durumlar:* 4 alt gruba ayrılır.



- Kavrama, Kaldırma: Çalışmalar aşırı yüklerin kaslar üzerindeki basıncı arttırdığını ve bu basıncın kaldırılan yükün ağırlığından daha fazla olduğunu göstermektedir. Bu da kaslara giden kan dolaşımını azaltarak kasların daha çabuk yorulmasına neden olur. Yeterli dinlenme zamanı verilmezse yumuşak doku yaralanması riski yükün ağırlığına bağlı olarak artabilir (15). Ağır nesnelere başparmak ve diğer dört parmak arasında tutuluyorsa veya nesne elin içine sığamayacak kadar genişse, kavrama daha fazla güç gerektirir (37). Kuvvet uygulandığında bilek düz tutulmuyorsa ve tekrarlayan bilek hareketleri varsa el ve el bileği için yaralanma riski daha da artar (4).

**Tablo 1. KİS Bozuklukları için Meslek ve Meslek Dışı Risk Faktörleri**

<b>Meslek Dışı Faktörler</b>	<b>Mesleksi Faktörler</b>
<b>Bireysel Faktörler</b>	<b>Biyomekanik Faktörler</b>
Yaş, kadın cinsiyet, genetik, obezite, gebelik	Tekrarlayan hareketler (frekans ve hız) Aşırı güç uygulama (ağır kaldırma, taşıma) Uzun süre rahatsız edici postürde çalışma Geniş hareket aralığı El ve dirsekler üzerine lokalize güç uygulama El veya tüm vücut titreşimi
<b>Tıbbi Öykü/Geçirilmiş cerrahi</b>	<b>Örgütsel Faktörler</b>
Tendinopati/tünel sendromu/bel ağrısı hikayesi, Diyabet, İnflamatuvar romatizma, Şiddetli hipotirodi	Ağır bir zaman baskısı Hızlı iş sirkülasyonu Yeterli dinlenme zamanı olmaması Bireysel/toplu dinlenme alanı eksikliği Yüksek kalitede iş üretmek için kaynak eksikliği Monoton işler Cinsiyete dayalı iş bölümü

**Tablo 1 (Devam). KİS Bozuklukları için Meslek ve Meslek Dışı Risk Faktörleri**

Meslek Dışı Zorlamalar	Psikososyal Faktörler
Omurga ve uzuvlara yük oluşturan ağır ve uzun süreli egzersiz, ağır ve uzun süreli bahçe işleri ve faaliyetler	İşe bağlı stres, ağır zihinsel iş yükü, karar alma özerkliği eksikliği, Yönetici ve meslektaşlardan destek eksikliği,

- Statik İş: Statik çalışma, aynı duruşun uzun süre korunması ve kuvvet uygulanması için aynı kas gruplarının devamlı kasılmasını içerir. Statik kasılmalar uzun süre devam ederse, kaslara giden kan akımı azalır ve hızla kas yorgunluğu oluşur (15,37).

**Tablo 2. KİS Bozuklukları için Kanıt Düzeyine Göre Risk Faktörleri**

Vücut Bölgesi	Güçlü kanıt	Kabul edilebilir	Yetersiz kanıt
Non spesifik KİS bozukluğu	Yok	Komorbidite	Psikososyal faktörler İleri yaş, sigara
Sırt ve boyun	Yok	Psikososyal faktörler Sigara Cinsiyet Postür Komorbidite	Ağır fiziksel iş Kaldırma Sedentar yaşam İleri yaş Yüksek BKİ
Omuz	Yok	Ağır fiziksel iş Psikososyal faktörler	Tekrarlayan iş İleri yaş Yüksek BKİ Sedentar yaşam
Dirsek/Önkol	Yok	Kötü postür Komorbidite Tekrarlayan iş İleri yaş	Tekrarlayan iş Yüksek BKİ Sedentar yaşam

**Tablo 2 (Devam). KİS Bozuklukları için Kanıt Düzeyine Göre Risk Faktörleri**

<b>Vücut Bölgesi</b>	<b>Güçlü kanıt</b>	<b>Kabul edilebilir</b>	<b>Yetersiz kanıt</b>
<b>Bilek/El</b>	Yok	Uzun süre bilgisayar kullanma Ağır fiziksel iş Yüksek BKİ İleri yaş Kadın cinsiyet Kötü postür Tekrarlayan iş	Sigara Komorbidite Psikososyal faktörler

- Mekanik Basınç: İş çevresinden kaynaklanan sert yüzeylere yumuşak dokuların doğrudan temasına bağlı, deri ve deri altındaki kas, tendon, sinir ve kan damarları gibi yapılar mekanik basınç altında kalıp, yaralanabilir (37).

**Tablo 3. Boyun ve üst uzuvlar için kanıt düzeyine göre fiziksel risk faktörleri**

<b>Vücut Bölümleri</b>	<b>Fiziksel Risk Faktörleri</b>	
	<b>Güçlü/Yeterli Kanıt</b>	<b>Yetersiz Kanıt</b>
Boyun	Kötü postür Statik postür Çaba ve kuvvet Tekrarlayan iş	Titreşim
Omuz	Kötü omuz postürü Statik omuz yükü Tekrarlayan iş 60°den fazla fleksiyon ve abduksiyon Baş üzerinde çalışma	Kuvvet Titreşim
Dirsek	Güç Güç, tekrar ve postürün kombinasyonu	Tekrarlayan iş Kötü postür

**Tablo 3 (Devam). Boyun ve üst uzuvlar için kanıt düzeyine göre fiziksel risk faktörleri**

Vücut Bölümleri	Fiziksel Risk Faktörleri	
	Güçlü/Yeterli Kanıt	Yetersiz Kanıt
El ve el bileği	Tekrarlayan iş Titreşim Güç, tekrar ve postürün kombinasyonu	Kötü postür

- Kişisel Koruyucu Donanımlar: Ağır ve sıkı giysiler, eldivenler, koruyucu donanımlar çalışma duruşunu kısıtlayarak aynı iş için daha fazla kuvvet harcanmasına neden olabilir (4).

**b. Tekrarlayan İşler:** Tekrarlayan hareketler hem kendisi risk faktörü hem de diğer risk faktörleri için kolaylaştırıcıdır. İşte değişim olmaması ve monoton işler devamlı aynı kas gruplarının çalışmasına ve KİS bozukluğu riskinin artmasına neden olur. El ve el bileği bozukluklarının gelişmesinde tekrarlayan el işine maruziyet süresinin rolü olduğu bilinmektedir (17). 30 saniyeden kısa süre aralıklarla iş tekrarlıyorsa veya çalışma zamanının yarısı boyunca aynı hareketler tekrarlanıyorsa bu tekrarlı bir iştir (12).

**c. Çalışma Duruşu (Postür):** Çalışma duruşu (postür) vücudun, başın, gövdenin, kol ve bacakların yapılan işe ve işin özelliklerine göre hizalanması şeklinde tanımlanmaktadır. İyi bir çalışma duruşu nötral vücut duruşu olarak da tanımlanır ve eklemlerin doğal olarak hizalandığı rahat bir duruşu ifade eder. Eklem hareketinin orta noktası o eklem için nötr duruş aralığıdır. Nötral pozisyonda çalışma kas, tendon ve iskelet sistemi üzerine yükü ve stresi azaltır (40).

Kötü postürde eklemler doğal pozisyonundan uzaktadır ve eklem çevresindeki kaslar dinlenme uzunluğundan daha uzun veya kısadır. Uygunsuz çalışma duruşlarında eklem etrafındaki dokular gerilir ve sıkışır. Bunlar dinlenme uzunluklarına hemen geri dönemezler (41). Doğal olmayan çalışma duruşunda anatomik yapılar fonksiyonlarını etkili şekilde yerine getiremez ve aynı gücü

sağlayabilmek için daha fazla çabaya gerek vardır. Bu da kas yorgunluğuna, tendon ve sinirler üzerinde basınca neden olarak yaralanma ve KİS bozukluğu riskini artırır.

KİS bozukluğu riskini arttıracabilecek doğal olmayan duruşlar şunlardır:

- Boynu ve sırtı 30 dereceden fazla öne veya geriye eğmek, bir tarafa döndürmek,
- Gövdeyi bükmek, bir tarafa eğmek veya geriye doğru yaslamak,
- Dirsekleri omuz hizasından, elleri baş hizasından yukarı kaldırmak,
- Ön kolu içe ve dışa döndürmek,
- El bileğini 30 dereceden fazla aşağı bükmek,
- Uzanmak,
- Diz çökmek veya çömelmek (40).

**d. Titreşim (Vibrasyon):** Titreşim maruziyeti tüm vücut ve bölgesel maruziyet olarak 2'ye ayrılabilir. Tüm vücut vibrasyonu genellikle kamyon, kepçe gibi ağır iş makinelerinin kullanımına bağlı oluşur ve daha çok bel ve sırt problemlerine neden olur (42). Bölgesel maruziyet ise elle tutulan titreşimli aletler nedeniyle oluşur ve çalışanların ön kol ve ellerini etkiler. Buna kassal iş yükü de eklenir. Çünkü titreşimli bir cihazı tutma daha fazla güç gerektirir. Vibrasyon, kan dolaşımını bozarak Beyaz Parmak Sendromu, Karpal Tünel Sendromu gibi nörolojik problemlere; bilek, dirsek ve omuzlarda osteoartrit neden olabilir (4). El ve kol vibrasyonu için sınır değer  $5\text{m/s}^2$ ; tüm vücut vibrasyonu için sınır değer  $1,15\text{m/s}^2$ 'dir (43).

**e. İşyeri Tasarımı:** Yetersiz çalışma alanı, uygunsuz ekipman, düz olmayan zemin, rampalar ve kötü iş istasyonu tasarımı ergonomik riski arttırabilir. Çalışma alanının kısıtlı olması, eğilme, bükülme, uzanma gibi kötü çalışma duruşlarına neden olur. Gövdenin eğilmesini önlemek için düzenli olarak kullanılan iş ekipmanı ve araçların vücudun önünde veya yakınında bulundurulması gerekir. Bir çalışma alanı birden fazla kişi tarafından kullanılıyorsa çalışma yüksekliği ayarlanabilir olmalıdır (15).

**f. Çevresel Faktörler:** Soğuk ortam doğrudan üst ekstremitelerde kas iskelet yükünü arttırarak KİS bozukluğu gelişimine katkıda bulunur. Elle çalışanlarda soğuk,

kan akımını azaltarak kasların fonksiyonunu bozar, el kuvvetini ve becerisini azaltır (32,37). Aynı iş soğuk ortamda daha fazla kuvvet gerektirir (12). Soğuğa bağlı eldiven giyilmesi gerekiyorsa malzemeleri tutmak için gereken kas gücü artar (37). Aşırı ısı genel yorgunluğa neden olarak daha fazla kuvvet uygulanmasına neden olur (4). Aydınlatma yetersizse, çalışma alanını daha iyi görebilmek için çalışan sırtını ve boynunu eğmek zorunda kalabilir (12). Zayıf aydınlatma parlama ve gölge oluşmasına neden olur. Yüksek seviyede gürültü, vücudun gerilmesine, statik duruşlara ve yorgunluğa neden olur (4). Avrupa Birliği Direktiflerine göre, gürültü için 8 saatin üzerinde 87 desibel sınır değeridir (43).

## **2. Psikososyal Faktörler**

Bu faktörler, işin tasarlanma, örgütlenme ve yönetilme şekli ile ilgili çalışanın bireysel görüşleridir (4). Psikososyal risk faktörleri kendi başına KİS bozukluğuna yol açmaz; fiziksel risk faktörleriyle kombine olduğunda yaralanma riskini artırır (17). İşle ilgili psikososyal faktörler şunlardır:

- İş organizasyonu ve tasarımı: Kendileri bir risk faktörü olmakla birlikte diğer faktörlerin şiddetini büyük ölçüde belirler. Çalışma saatleri, işin hızı, harcanan kuvvet, vardiyalı çalışma, gece çalışması, mola yetersizliği, monoton işler,
- İş üzerinde kontrol yetersizliği, görev karmaşası,
- Yapılan iş ve sonuçları hakkında bilgi eksikliği,
- Karar özerkliğinin olmaması,
- Ağır zihinsel iş yükü,
- Ücretlendirme: Parça başı iş veya performans dayalı iş, işin hızını belirler.
- Örgütsel özellikler: İş iklimi ve kültürü, yöneticilerden ve diğer meslektaşlardan yetersiz sosyal destek, yönetim tarzı (ekip çalışması, katılımcı yönetim), denetlemenin tipi, cinsel veya sözlü taciz, ayrımcılık,
- İş güvenliği ile ilgili endişeler (4,19).

## **3. Sosyodemografik Faktörler**

### ***Cinsiyet***

Yapılan çalışmalarda kadınlar erkeklerden daha fazla KİS bozukluğu ve yakınması bildirmektedir (17,32,38,44). KİS bozuklukları açısından bu farklılığın fizyolojik farklılıklardan mı yoksa maruziyet farklılıklarından mı kaynaklandığı tam olarak belirlemek zordur (17).

### ***Yaş***

Yaş KİS bozukluklarıyla ilişkili faktörlerden biridir. Bu ilişkinin, fonksiyonel kapasitede azalmaya bağlı, yaşlı çalışanların KİS yakınmalarında artma eğiliminden mi, yoksa kronik KİS bozukluklarının uzun süreli maruziyet sonucunda ortaya çıkmasından mı kaynaklandığı tartışmalıdır. Yaş diğer risk faktörlerinin etkisini de arttırabilir (38).

### ***Eğitim Düzeyi***

Eğitim düzeyi düşük olan çalışanlarda KİS yakınması ve kronik KİS bozuklukları daha fazladır. Bunun nedeni eğitim düzeyi düşük kişilerin KİS bozukluğu için risk oluşturan işleri daha çok yapması veya eğitilmiş çalışanların KİS bozukluklarından korunmak için daha fazla fırsata sahip olması olabilir (32).

### ***İstihdam Durumu***

Kişinin serbest meslek sahibi olması veya sözleşmeli çalışması farklı iş organizasyonlarının ve İSG standartlarının uygulanmasına neden olarak KİS bozukluğu riskini bir miktar etkileyebilir. Düzensiz çalışma saatlerinin (yarı zamanlı veya gündelik) KİS bozuklukları ve stresle ilişkili olduğunu gösteren kanıtlar bulunmaktadır. Taşeron işçilerde işle ilgili yaralanmalar diğer çalışanlardan daha fazla bulunmuştur. Dijitalleşmeye bağlı olarak ev tabanlı çalışma veya yalnız çalışma izolasyon ve tükenmişliğe neden olarak KİS bozukluğu riskini arttırabilir (32).

### ***Meslek***

En fazla kas iskelet sistemi yakınması bildirilen sektörler inşaat, su, tarım, ormancılık ve balıkçılıktır. Hizmet ve satış sektörlerinde çalışanların ise %58'i en az bir ve daha fazla bölgede KİS problemi, %44'ü bel ağrısı, %40'ı boyun ve üst ekstremitelerde, %33'ü alt ekstremitelerde ağrı belirtmiştir. En az KİS bozukluğu bildirilen

sektörler finans ve sigortacılık faaliyetleri, profesyonel, bilimsel ve teknik işler, eğitim, sanat ve eğlence sektörleridir (32).

### ***Göçmen Çalışanlar***

Göçmen işçiler 3-D (kirli, tehlikeli, zorlu) olarak tanımlanan, KİS için risk oluşturan işlerde (tarım, inşaat) daha fazla çalışma eğilimindedir. Düşük ücretler, uzun çalışma saatleri, monoton ve fiziksel olarak zorlu işler, geçici iş sözleşmeleri nedeniyle göçmen işçilerin çalışma koşulları daha zordur. Dil ve kültür engelleri, sağlık hizmetlerine sınırlı erişim de göçmen çalışanların kırılganlığını arttırmakta; KİS bozukluğu için risk oluşturmaktadır (32).

### ***Sosyal, Politik ve Ekonomik Çevre***

Bir ülkenin sosyal, politik ve ekonomik ortamı iş organizasyonunu ve bireysel faktörleri etkiler. Sosyal ve politik çevre çalışma koşullarını ve İSG ile ilgili düzenlemeleri ifade eder. Bu, sadece mevcut normları değil aynı zamanda kuruluşların ne ölçüde izlendiğini ve ilgili kurallara uymadıkları için aldıkları cezaları da içerir (32).

## **4. Bireysel Faktörler**

**a. Fiziksel aktivite:** Hafif fiziksel aktivite kas iskelet sistemi dokularını iyileştirerek KİS bozukluklarının önlenmesine yardımcı olabilir (34). Fiziksel aktivite ile KİS belirtilerinin azaltıldığı bazı standart tedavi rejimleri bulunmaktadır (17). Fiziksel aktivite yaralanmaya neden olabilir (46). Yaralanmadan sonra yaralanma eşiği azalabilir. Fiziksel aktivite yetersizliği yaralanma yatkınlığı arttırabilir. Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Enstitüsü (NIOSH) yüksek aerobik kapasiteye sahip kişilerin yüksek oksijen alımı gerektiren işler için daha uygun olduğunu, statik ve dinamik güç gerektiren işler için uygun olmayacağını belirtmektedir. (17)

**b. Fiziksel güç:** Epidemiyolojik kanıtlar sırt yaralanması ile zayıf sırt kuvveti arasında ilişki olduğunu belirtmektedir. Bir izlem çalışmasına göre, aynı güç



gerektiren işi yapan kişiler arasında zayıf fiziksel güce sahip kişilerde sırt yaralanması 3 kat fazladır. Başka çalışmalarda fiziksel güç ile aynı ilişki gösterilmemiştir. Mavi yakalılar arasında geniş popülasyonda yapılan iki prospektif çalışma fiziksel olarak güçlü (kaldırma kuvveti yüksek) çalışanlarda bel ağrısı ve ataklarının daha az olduğunu göstermiştir (17).

*c. Antropometri:* Boy, kilo, beden kitle indeksi (BKİ) ve obezite işle ilgili KİS bozuklukları için özellikle kümülatif travma bozuklukları ve lumbal disk hernisi için potansiyel risk faktörleri olarak tanımlanmıştır. Obez olanların %20 daha yüksek sırt, boyun ve omuz ağrısı riski vardır. Obez kadınlarda kümülatif travma bozukluğu riski zayıf kadınlara göre 2 kat fazladır. Obez kişilerde zayıf kişilere göre karpal tünel boyunca artmış yağ dokusu ve artmış hidrostatik basınç kümülatif travma bozukluğu ile ilişkilidir (17).

*d. Sigara:* Sigara içenlerde de KİS bozukluğu bildirme riski daha yüksektir. Birçok çalışma sigara ile bel ağrısı, siyatik ve intervertebral fıtıklaşmış disk arasında ilişki olduğuna dair kanıtlar sunmaktadır. Sigara, boyun ve sırt ağrısından çok alt ekstremitelerde ağrı ile net bir şekilde ilişkili bulunmuştur. Bir teoriye göre sigara kemik mineral içeriğini azaltarak kemik kırıklarına neden olmakta, nikotin savunmasız dokulara kan akışını azaltmaktadır. Fiziksel efor gerektiren işlerde sırt ağrısı ile sigara arasında ilişki gösterilmiştir. Ağır sigara içiciliği ve sigara içme paket yılı, sırt ağrısı prevalansını arttırmaktadır. Bir hipoteze göre sırt ağrısı sigara içmeye bağlı öksürükten kaynaklanmaktadır. Öksürme karın içi basıncı ve diskler arasındaki basıncı arttırmakta ve omurgada zorlanmaya neden olmaktadır (17).

## **KADIN KUAFÖRLÜĞÜ MESLEĞİ**

Kadın kuaförlüğü, Türkiye Mesleki Yeterlilik Kurumu'nun (MYK) 2016 yılında açıkladığı Ulusal Meslek Standartlarına göre toplumsal ve kişisel hizmetler sektöründe yer almaktadır (46). Ülkemizde de kullanılan Avrupa Topluluğunda Ekonomik Faaliyetlerin İstatistiki Sınıflaması (NACE) sistemine göre “diğer hizmet faaliyetleri ” ana grubunda, “kuaförlük ve diğer güzellik salonlarının faaliyetleri ” adı altında yer almaktadır.

Kuaförlüğün geçmişi M.Ö 5000 yıllarına, Mısırlılara kadar uzanmaktadır. Özellikle son birkaç on yılda insanların son saç modasına uyma yönündeki isteği ve gelir düzeyinde artış kuaförlük mesleğine talebi arttırmıştır (47). Şubat 2014 Esnaf ve Sanatkar İstatistikleri Bülteni'ne göre Türkiye'de en fazla icra edilen altmış meslek kolundan dördüncüsü kadın erkek kuaförlüğüdür. Kuaförlük 2014 Şubat ayı itibariye en fazla artış gösteren üçüncü meslek grubudur. 2014 yılı rakamlarına göre Türkiye'de kadın veya erkek kuaförlüğü yapan işyeri sayısı 80.250'dir. Türkiye'de kadınların esnaf ve sanatkar olarak en fazla yer aldığı ikinci meslek grubudur. Kadın ve erkek kuaförlüğünde çalışan kadın sayısı 18,699'dur (48).

Kuaförlük sektörü çoğunlukla küçük orta ölçekli işletmelerden oluşmaktadır. İşletmelerin büyük çoğunluğunun çalışan sayısı ortalaması 3'ten azdır. Birçoğu da tek başına çalışır. İşveren aynı zamanda işyerinin çalışanı konumundadır. Bazı kuaförler evlerinde, işyerlerinde veya davetlerde müşterilerini ziyaret ederek veya başka birine ait salonda koltuk kiralayarak mobil olarak da çalışabilir. Mobil kuaförler özellikle Birleşik Krallık'ta çok yaygın olmakla birlikte Avrupa Birliği ülkelerinde kuaförlük sektöründeki işgücünün %24'ünü oluşturur. Kuaförlük mesleğinin %80'ini kadın çalışanlar oluşturmaktadır. Sektör genç işgücü ile karakterizedir. Çalışanların %80'i 26 yaşının altında, %56,2'si 19 yaşın altındadır. Çoğu yarı zamanlı çalışır veya sektörde çok kısa süreler kalırlar. Çalışanlar çoğunlukla ortaöğretim düzeyinde eğitime sahip kişilerdir. Avrupa ülkelerinde son zamanlarda göçmen çalışanlar sektörde baskın hale gelmeye başlamıştır (49).

Kuaför salonları küçük işletmeler olduğu için İSG hizmetleri yaygın değildir ve çok azının çalışan temsilcisi vardır. 26.12.2012 tarih 285509 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliğine göre kuaför salonları "tehlikeli" sınıfta yer almaktadır (50). Bu işyerlerinde iş güvenliği uzmanı ve işyeri hekimi görevlendirilmesi veya ortak sağlık ve güvenlik birimlerinden bu hizmetin temin edilmesi yükümlülüğü bulunmaktadır. 29.12.2012 ve 25812 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği'ne göre tehlikeli işyerlerinde risk değerlendirilmesi yapılması ve 4 yılda bir yenilenmesi gerekmektedir. Risk değerlendirilmesi işyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek tehlikelerin belirlenmesi, bu tehlikelerin riske dönüşmesine yol açan faktörler ile tehlikelerden

kaynaklanan risklerin analiz edilerek derecelendirilmesi ve kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması amacıyla yapılması gerekli çalışmaları kapsar (51).

### **Kadın Kuaförlerinin Görevleri**

Kadın kuaförü, İSG mevzuatında yer alan düzenlemelere, çevre ve sağlık kurallarına uygun olarak, saç kesimi, saç yıkama ve bakımı, saçın rengini değiştirme, saça kalıcı ve geçici şekil verme işlemlerini ve müşteri ilişkilerini sorumluluk alarak yürütme bilgi ve becerilerine sahip kişidir. Kadın kuaförlerinin görevleri şunlardır: İSG faaliyetlerini yürütmek, çevre koruma mevzuatına uygun çalışmak, kalite gerekliliklerini uygulamak, iş organizasyonu yapmak, ön hazırlık yapmak, saç bakımı yapmak, saç kesimi yapmak, saçın rengini değiştirmek, saça kalıcı şekil vermek, saça geçici şekil vermek, mesleki gelişim faaliyetlerine katılmak (52).

### **Mesleki Eğitim**

Kuaförlük mesleği eğitimi, meslek liseleri, teknik liseler, mesleki eğitim merkezlerinin Berberlik alanı Kuaförlük dalında, halk eğitim merkezlerinde, akşam sanat okullarında veya özel mesleki kurslarda verilebilmektedir. Meslek liselerine girebilmek için ilköğretim mezunu olmak, Anadolu Meslek ve Anadolu Teknik liselerine girebilmek içinse yeterli Genel Orta Öğretim Yerleştirme Puanına sahip olmak gerekmektedir. Çıraklık eğitimine başlayabilmek için bünyesi ve sağlık durumu gireceği mesleğin gerektirdiği işleri yapmaya uygun olmak, 14 yaşını doldurmuş olmak, eğitim gördüğü meslekte bir iş yeri sahibi ile çıraklık sözleşmesi imzalamak gerekmektedir. Pratik kız sanat okullarında öğrenim görmek için ilköğretim çağı dışında olmak, kız teknik öğretim olgunlaşma enstitülerinde öğrenim görmek için ise ilköğretim mezunu olmak gerekmektedir. Mesleğin eğitim süresi, Anadolu Kız Meslek/Anadolu Meslek Liselerinde 4 yıl, kız meslek/meslek liseleri ve çok programlı liselerde 4 yıl, mesleki eğitim merkezlerinde 3 yıl, kız teknik öğretim olgunlaşma enstitülerinde 2 yıl, pratik kız sanat okullarında ise 896 saattir. Kız meslek liselerinde son sınıfta, kız teknik öğretim olgunlaşma enstitülerinde 2. sınıfta

3308 Sayılı Yasa'ya göre 3 gün işletmelerde, 2 gün okulda eğitim görmekte, çıraklık eğitim merkezine gelen öğrenciler de 5 gün işletmelerde, 1 gün çıraklık eğitim merkezinde eğitim görmektedirler. Öğrencilere meslekle ilgili teorik ve pratik bilgiler yanında iş güvenliği ilkeleri ve meslekle ilgili genel sağlık kuralları öğretilmektedir. Mesleki eğitim merkezlerinde kalfalık belgesini alanlar, Milli Eğitim Bakanlığı'nın mesleklerin özelliklerine göre belirlediği sürelerde ustalık eğitimi kurslarına devam edip, başarılı olmaları durumunda ustalık belgesini alırlar. Ustalık belgesi alanlar kendi işyerlerini açabilirler (53).

### **Meslekte Gelir Durumu**

Kız meslek lisesi ve kız teknik öğretim olgunlaşma enstitüsü öğrencileri işletmelerde mesleki eğitim süresince asgari ücretin %30'ndan az olmamak üzere ücret alırlar. İşletmenin sağladığı diğer sosyal imkanlardan faydalanırlar. Hastalık, iş kazaları ve meslek hastalıklarına karşı sigorta edilirler. Eğitimleri süresince muayene ve tedavi masrafları Sosyal Güvenlik Kurumu'na karşılanır. Eğitim sonrası ilk işe başlayışta asgari ücretle çalışılır. Deneyim arttıkça ücret de artmaktadır. Alınan ücret işyerinin büyüklüğüne ve bulunduğu semte göre değişmektedir (53).

### **KADIN KUAFÖRLERİNDE İŞLE İLGİLİ KİS BOZUKLUKLARI**

Kuaförlük mesleği el işlerinin yoğun olarak yapıldığı bir meslek dalı olmasından dolayı KİS bozuklukları açısından risklidir (7). Çalışanların sağlık durumu ve çalışma yeteneği spesifik iş aktivitelerinden etkilenebilir (54). Çalışmalar mesleği bırakmada ana nedenin sağlık sorunları olduğunu ve bu sorunların da çoğunlukla KİS yakınmaları olduğunu göstermektedir (8). Fransa'da yapılan bir izlem çalışmasına göre, 2010-2016 yılları arasında kadın kuaförlerinde iş görememezlik insidansı binde 2'dir ve yıllar içinde KİS yakınma hızı ve iş günü kayıpları artmıştır (55). Diğer meslek grupları ile karşılaştırıldığında kuaförlerde KİS yakınmaları daha fazladır (8,56).

Kadın kuaförlerinde KİS yakınması sıklığı %23-76; son 12 ayda bel ağrısı sıklığı %13-76, boyun ağrısı sıklığı %28-60, el veya el bileği ağrısı sıklığı %11-53 arasındadır. Kadın kuaförlerinde KİS bozuklukları için risk faktörleri şunlardır:

- Zorlayıcı el kol hareketleri ve duruşları,
- Omurganın kötü duruşu ve hareketleri,
- İş yükü ve biyomekanik yük, (aşırı çalışma saatleri ve mola yetersizliği),
- Uzun süre ayakta kalma veya oturma,
- Diğer faktörler (iş deneyimi, zihinsel stres, tükenmişlik, düşük sosyal destek, cinsiyet),
- Spesifik kuaförlük görevleri (saç kesme, şekillendirme ve boyama) (7).

Kuaförler işe özgü görevlerini yaparken çoğunlukla sırtları öne eğik veya kıvrılmış şekilde çalışır. Tekrarlayan hareketler, uzun süreler statik veya ayakta çalışma bütün işlerde gözlenir (54). Kuaförler zamanın önemli bir çoğunluğunda kollar omuzlarda yukarda kalacak şekilde çalışmaktadır (57,58). Kolları omuz üzerine kaldırarak çalışma devamlı, şiddetli ağrı ve klinik olarak tanı konmuş omuz problemleri için en önemli risk faktörüdür (59-60). Saç yıkama, kesim ve şekillendirme işlemlerinde ön kol ve bileklerin tekrarlayıcı, zorlayıcı hareketleri tendon ile ilişkili problemleri arttırır. Ergonomik olarak yetersiz malzeme ve iş yeri tasarımı bu risklere katkıda bulunur (61). Kuaförler işlerini kapalı, gürültülü (müzik ve saç kurutma makinelerini sesi nedeniyle) ve sıcak ortamlarda uzun süreler ayakta veya oturarak yapmaktadır (49). Kuaförler işlerini yaparken müşteri ile devamlı sözel etkileşim halindedir. Kuaför salonlarında müşterinin bekleme süresini en aza indirmek için ağır bir zaman baskısı vardır. Kuaförler tarafından alınan hastalık izinlerinin nedeni %30 sıklıkla psikolojik yakınmalardır (61).

## **KUAFÖRLERDE KAS İSKELET SİSTEMİ SORUNLARINI ÖNLEMEDE ERGONOMİK YAKLAŞIMLAR**

KİS ile ilgili belirti ve yaralanmalar ergonomik müdahalelerle %30-40 oranında azaltılabilir (1). Kuaför salonlarında ergonomik yaklaşımlar, işyeri

tasarımına yönelik, iş ekipmanlarına yönelik, iş organizasyonuna yönelik ve uygun çalışma uygulamalarına yönelik olabilir.

### **İşyeri Tasarımına Yönelik Ergonomik Önlemler**

- Çalışanın işini yaparken rahatça hareket edebilmesi ve uzanma veya bükülmeden kaçınması için müşteri koltuklarının ve yıkama setlerini etrafında yeterli boşluk alan olmalıdır.
- Salonda her çalışan için oturma koltuğu bulunmalıdır.
- Salon sıcaklığı bütün çalışanlar için uygun olmalıdır. Bunun için klima sistemlerinden yararlanılabilir. Her çalışan başına saatte en az 100 metreküp temiz hava sağlanmalıdır.
- En uygun aydınlatma gün ışığıdır. Eğer gün ışığından yararlanmak mümkün değilse gün ışığını taklit eden 5000-6000 Kelvin lambalar kullanılabilir. Aydınlatmada yansıma veya gölgelerden kaçınılmalıdır.
- Sık kullanılan iş malzemeleri kolay erişilebilir yükseklikte bulunmalıdır.
- Tüm çalışma tezgahları uygun yükseklikte yapılmalıdır.
- Saç veya saç ürünleriyle kayganlaşan zemin hemen temizlenmelidir.
- Devrilme veya düşme riski olan malzemeler ve dolaplar sabitlenmelidir.

### **İş Ekipmanlarına Yönelik Ergonomik Önlemler**

- Müşteri koltukları yükseklik ayarlı ve kendi etrafında dönebilir olmalıdır. Koltuğun çok uzun olmayan bir arkılığı, düz ve sabit bir tabanı olmalı, çok geniş olmamalıdır. Kuaför sağa ve sola 45 derece dönebilmelidir. Çocuklar için özel koltuklar kullanılmalıdır.
- Yıkama setleri her kuaförün fiziğine göre ayarlanabilen, yükseklik ayarlı ve çapraz konuma getirilebilir olmalıdır. Konforlu bir çalışma duruşu sağlayabilmek için derinliği ve ön-arka çapı çok uzun olmamalıdır. Kuaför, yıkama setinin etrafında kısmen de olsa hareket edebilmelidir. Yıkama setinin altında diz ve ayaklar için boşluk alan bulunmalıdır. Saç yıkama belirli bir

güç gerektirdiği için yıkama sırasında doğru çalışma yüksekliği dirsek hizasıdır. Kuaför salonlarında kullanılan yıkama setlerinin büyük çoğunluğu yükseklik ayarlı olmadığı için uzun boylu çalışanların döner tabure kullanması gerekmektedir. Kısa boylu kuaförler ayakta çalışabilir.

- İşyerindeki görevlerde eğilmeyi ve ayakta kalmayı azaltmak için tekerlekli, yükseklik ayarlı, kendi etrafında dönebilen tabureler kullanılabilir.
- Malzeme taşımak için kullanılan servis arabaları yeterince yüksek, yükseklik ayarlanabilir ve tekerlekli olmalıdır. Çalışma süresince çalışan hangi elini kullanıyorsa servis arabası o tarafta durmalıdır.
- Makaslar kullanılan kesme tekniğine, elin şekline ve boyutuna, sağını veya solunu kullananlara uygun olmalıdır. Makasların keskin ve bilenmiş olması çalışırken uygulanan gücü azaltır. Bazı işlerde hafifçe eğimli makaslar daha uygun olabilir. Serçe parmak desteği olan makas kullanılması saç kesimi sırasında ihtiyaç olan gücün ele dengeli şekilde dağılmasını sağlar.
- Saç kurutma makineler en fazla 500 gram ağırlığında, hafif olmalıdır. . Makinenin tutma sapı silindirik veya oval, ağırlık merkezine mümkün olduğu kadar yakın olmalıdır. Vibrasyonu az, yeterince sessiz olmalıdır.
- Saç fırçaları hafif olmalıdır. Fırçanın tutma sapı yeterli uzunlukta (en az 11-12 cm) ve elin bütünüyle fırçayı kavrayabilmesi için yeterli genişlikte (3 cm) olmalıdır. Kaymaz özellikte bir tutma sapı olmalıdır.
- Saç kesme makinesi mümkün olduğunda hafif (yaklaşık 300 gr), kablosuz ve oval bir tutma sapına sahip olmalıdır.
- Çalışırken çok sıkı veya çok gevşek olmayan rahat pamuklu kıyafetler tercih edilmelidir. Teknik ekipmanları ve eldivenleri taşıyabilecek standartlara uygun bir önlük giyilmelidir. Esnek ama sağlam, topuksuz (en fazla 3 cm yüksekliğinde), nem geçirmeyen, kaymaz tabanlı, kapalı ve bağcıklı ayakkabılar tercih edilmelidir.

### **İş Organizasyonuna Yönelik Ergonomik Önlemler**

- Farklı iş görevleri arasında geçişler yapılmalıdır.

- Görev ve sorumluluklar açıkça tanımlanmış olmalı ve çalışanlara eşit şekilde dağıtılmalıdır.
- Düzenli molalar verilmelidir (2 saatte 10 dakika).
- İşe yeni başlayanlara ve 18 yaş altı çalışanlara mesleki tehlikeler ve koruyucu önlemler hakkında bilgilendirme yapılmalıdır.
- Hamile çalışanların bazı işlerden muaf tutulmasında doktor önerisine uyulmalıdır.
- Çalışanlar mesleki kursları takip edebilmelidir.
- Çalışanlar agresif müşterilerle başa çıkma ve stres yönetimi gibi konularda eğitimi olmalıdır.

### **Doğru Çalışma Uygulamalarına Yönelik Önlemler**

- Görevleri yaparken çalışanlar boynun düz, sırtın doğal eğriliğinde olduğu rahat bir duruşu benimsemelidir. Çalışırken ard arda eğilmek tehlikeli olabilir. Kollar omuzlardan yukarı kaldırılmamalıdır. Ayaklar çalışırken yere tam olarak temas etmelidir ya da ayaklık kullanılmalıdır. Aynalar kullanılarak çalışma duruşu kontrol edilebilir.
- Doğru bir çalışma duruşu için uygun çalışma yüksekliği ayarlanmalı; çalışırken müşterinin etrafında hareket edilmelidir.
- Uygun çalışma hızı ayarlanmalıdır. İşler arasında egzersiz yapılabilir.
- Ekipman uygun şekilde kullanılmalıdır. Malzemeler kolay erişilecek mesafede tutulmalıdır. Kuaförler saç şekil verirken çoğunlukla saç kurutucuları boyna asar veya gövdesinden kavrurlar. Saç kurutucuların gövde kısmında daha fazla titreşim bulunur. Saç kurutucularla çalışırken bir elden diğerine değişim yapılabilir. Saçı kurutmadan önce kurulamak görevin süresini azaltır.
- Oturarak yapılan işlerde sık sık pozisyon değiştirmek gerekir. El ve ayak bakımı işlerinde manikür ve pedikür sandalyeleri kullanılmalıdır. El, ön kol ve dirseklerin sert yüzeylere temasını azaltmak için masa kenarlarına yumuşak ped veya havlu konulabilir. Daha iyi görmek için büyüteçli gözlükler kullanılabilir (49,61,62 ).



## **GEREÇ ve YÖNTEM**

### **ARAŞTIRMA TİPİ**

Araştırma, kesitsel tipte bir araştırmadır.

### **ARAŞTIRMANIN YERİ ve ZAMANI**

Araştırma, Denizli ilinin Merkezefendi ve Pamukkale ilçelerine bağlı mahallelerde faaliyet gösteren kuaför salonlarında, Kasım 2018-Haziran 2020 tarihleri arasında yürütülmüştür.

### **ARAŞTIRMANIN EVRENİ**

Denizli Berberler Odası'na kayıtlı kuaför salonları, Merkezefendi ilçesinde 30, Pamukkale ilçesinde 34 mahallede bulunmakta olup; toplam kuaför salonu sayısı 416'dır. Merkezefendi ilçesinden 3, Pamukkale ilçesinden 9 mahalle merkeze uzaklık nedeniyle araştırma dışında bırakılmıştır. Araştırma dışı bırakılan mahallelerdeki kuaför salonu sayısı 21'dir. Araştırmanın evrenini kalan 395 salonda çalışan kadın kuaförleri oluşturmuştur.

### **ARAŞTIRMANIN ÖRNEKLEMİ**

#### **Örneklem Büyüklüğü**

Evreni temsil edecek örneklem sayısı, evrendeki kişi sayısı bilinmeyen örneklem genişliği hesaplama formülüne göre, sıklık %50, sapma değeri %5 ve desen etkisi 1,3 alınarak, %95 güven aralığında ( $\alpha=0,05$ ,  $p=0,50$ ,  $d=0,05$ ,  $DEFF=1,3$ ) 500 kişi olarak bulunmuştur. Bu sayıya %20 ulaşılama oranı da eklenerek evreni temsil edecek örneklem büyüklüğü 600 kişi olarak hesaplanmıştır.

## Örnekleme Yöntemi

Araştırmaya alınacak katılımcılar çok aşamalı örnekleme yöntemi ile seçilmiştir. Birinci aşamada, her kuaför salonu bir küme kabul edilmiş ve her kümede kuaför olarak en az 2 kişi çalıştığı varsayılmıştır. İkinci aşamada, orantılı tabakalama yöntemi kullanılmıştır. Bunun için coğrafi olarak yakın konumda olan mahalleler birleştirilmiş; Denizli her bir ilçede 4'er olmak üzere toplamda 8 bölgeye ayrılmıştır. Oluşturulan her bölgeden aynı oranda ( $k=0,76$ ) kuaför salonuna ulaşılması hedeflenmiştir. Tabloda her bölgede bulunan kayıtlı kuaför salonu sayısı ve ulaşılması hedeflenen salon sayısı görülmektedir. Üçüncü aşamada her kuaför salonunda en az 2 kişi olduğu varsayıldığından, toplamda 300 salon Berberler Odası'nın kayıtlı üye listesinden basit rastgele örnekleme yöntemi ile seçilmiştir.

**Tablo 4. Denizli'de Bölgelere Göre Kayıtlı Kuaför Salonlarının ve Ulaşılması Hedeflenen Kuaför Salonlarının Dağılımı**

	MERKEZEFENDİ			PAMUKKALE	
BÖLGELER	Evren	Örnekleme	BÖLGELER	Evren	Örnekleme
1. Bölge	23	17	1. Bölge	38	29
2. Bölge	116	88	2. Bölge	92	70
3. Bölge	44	34	3. Bölge	42	32
4. Bölge	15	11	4. Bölge	25	19

$k=0,76$

### *Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri*

- Salonda kuaför olarak çalışıyor olmak
- Okuma yazma bilmek
- Araştırmaya katılmaya gönüllü olmak

### ARAŞTIRMANIN DEĞİŞKENLERİ

## **Bağımlı Değişkenler**

Son 12 ayda beş vücut bölgesinde (boyun, omuz, sırt, dirsek, el bileği/el) ve en az bir bölgede kas iskelet sistemine ilişkin yakınma olup olmaması.

## **Bağımsız Değişkenler**

Kuaför salonları için ergonomik risk faktörleri:

### ***1. İş organizasyonuna ilişkin risk faktörleri***

- Günlük çalışma saati: İşe geliş ve gidiş saatleri arasındaki fark alınarak hesaplanmıştır.
- Çalışma saatlerinin uzama sıklığı: İkili analizlerde haftada her gün, haftada üç-dört gün seçenekleri sık sık; haftada bir-iki gün, ayda birkaç kez, bazı aylarda ve hiç uzamaz seçenekleri ise nadiren şeklinde birleştirilerek gruplandırılmıştır.
- Günlük ayakta ve oturarak yaklaşık çalışma süresi (saat)
- Haftalık çalışılan gün sayısı
- Yıllık izin kullanma durumu: Evet ve hayır şeklinde gruplandırılmıştır. Yıllık izin süresi de gün/yıl olarak sorgulanmıştır.
- Günlük hizmet verilen yaklaşık kişi sayısı
- İşyerinin randevu şeklinde çalışma durumu: Evet ve hayır olarak gruplandırılmıştır.
- İşler arasında değişim yapma: Her zaman, sıklıkla, bazen, nadiren, hiçbir zaman olarak beşli likert tipinde gruplara ayrılmıştır.
- Düzenli mola verme durumu: Evet, hayır şeklinde gruplara ayrılmıştır.
- İşleri yaparken yardımcı çalışan kullanma durumu: Her zaman, sıklıkla, bazen, nadiren seçenekleri kullanan; hiçbir zaman seçeneği kullanmayan olarak birleştirilerek gruplandırılmıştır.
- İşyerinde germe ve gevşeme egzersizleri yapma durumu: Evet, hayır olarak gruplandırılmıştır.
- Yapılan görevler: Evet, hayır şeklinde gruplara ayrılmıştır.

### ***2. Çalışma duruşuna ilişkin risk faktörleri***

- Çocuk müşterilere hizmet verme,
- Oturarak çalışma,
- Uzun süre ayakta kalma,
- Aynı pozisyonda çalışma,
- Öne eğik, yana dönük,
- Kollar omuz seviyesini geçecek şekilde, dirsekler göğüs hizasını geçecek şekilde yukarda çalışma,
- Eller sağa, sola veya içe dönük şekilde çalışma durumu,
- Uzanma gibi çalışma duruşları her zaman, sıklıkla, bazen, nadiren, hiçbir zaman olarak beşli likert tipinde gruplara ayrılmıştır. Her zaman, sıklıkla seçenekleri yüksek riskli; bazen, nadiren seçenekleri orta riskli; hiçbir zaman seçeneği düşük riskli olarak gruplandırılmıştır. Olumlu davranışlarda ters gruplama yapılmıştır.

### ***3. Tekrarlayan hareketlere ilişkin risk faktörleri:***

- Aynı hareketleri tekrar tekrar yapma durumu: Her zaman, sıklıkla seçenekleri yüksek riskli; bazen, nadiren seçenekleri orta riskli; hiçbir zaman seçeneği düşük riskli olarak gruplandırılmıştır.

### ***4. Ekipman kullanım özelliklerine ilişkin risk faktörleri:***

Müşteri koltuğunun yüksekliğini ayarlama, saç kurutucuyu gövdesinden tutma, saç kurutucuyu boynuna asma, el bakımı (manikür) için titreşimli cihazlar kullanma, çalışırken topuklu ayakkabı giyme durumu her zaman, sıklıkla, bazen, nadiren, hiçbir zaman olarak beşli likert tipinde gruplara ayrılmıştır. Her zaman, sıklıkla seçenekleri yüksek riskli; bazen, nadiren seçenekleri orta riskli; hiçbir zaman seçeneği düşük riskli olarak gruplandırılmıştır. Olumlu davranışlarda ters gruplama yapılmıştır.

### ***5. Psikososyal risk faktörleri***

İsveç İş Yükü-Kontrol-Destek Anketi (İş Stresi Ölçeği) ile değerlendirilmiştir.

## **Kafa Karıştırıcı Faktörler**

### ***Sosyodemografik özellikler:***

- Yaş: 18 yaş ve altı, 19-29 yaş, 30 yaş ve üzeri olarak gruplandırılmıştır.
- Cinsiyet: Kadın ve erkek olarak gruplandırılmıştır.
- Medeni durum: Evli, bekar, boşanmış, ayrı yaşıyor, dul şeklinde gruplara ayrılmıştır.
- Çocuk sayısı
- 7 yaş altında birlikte yaşanan çocuk varlığı: Var ve yok olarak gruplandırılmıştır.
- Aile tipi: Çekirdek, geniş, aile bütünlüğü bozulmuş ve tek başına olarak gruplandırılmıştır.
- Eğitim durumu: Okuryazar değil, ilkokul, ortaokul, lise ve üniversite olarak gruplandırılmıştır.
- Algılanan gelir: Gelir giderden az, gelir gidere eşit, gelir giderden fazla olarak gruplandırılmıştır.
- Sosyal güvence: Bağ-kur, SSK, Emekli Sandığı, özel sigorta, yok olarak gruplandırılmıştır.
- Yaşanılan yer: İl, ilçe, mahalle olarak gruplandırılmıştır.
- Evde bakıma muhtaç yaşlı varlığı: Var, yok şeklinde gruplandırılmıştır.
- Boş zaman aktivitesi: Var, yok şeklinde gruplandırılmıştır. Var olan aktiviteler sporla ilgili, diğer, hem sporla ilgili hem diğer aktiviteler olarak gruplandırılmıştır.

### ***Genel sağlık özellikleri:***

- Beden kitle indeksi (BKİ) : Kilo boyun karesine bölünerek hesaplanmıştır.
- Sigara kullanma durumu: Evet, hayır, bıraktım olarak gruplandırılmıştır. Günde içilen sigara adeti ve içme süresi (yıl) sorgulanmıştır.

- Alkol kullanma durumu: Nadiren, ara sıra, sık sık seçenekleri kullanıyor; hiç seçeneği kullanmıyor olarak birleştirilip gruplara ayrılmıştır.
- Üst uzuvları etkileyen hastalık ve kronik hastalık varlığı: Var, yok olarak gruplandırılmıştır.
- Devamlı ilaç kullanma: Kullanan, kullanmayan olarak gruplandırılmıştır.
- Son 1 yılda fizik tedavi alma durumu: Alan, almayan olarak gruplandırılmıştır.
- Gebelik, doğum, düşük veya ölü doğum sayısı: Tüm kadın çalışanlar arasında gebelik doğum ve düşük sayısı hiç, tek ve birden fazla şeklinde kategorize edilmiştir. Gebelik sayısına mevcut gebelik de dahil edilmiştir.

***Mesleki özellikler:***

- İşyerindeki pozisyonu: İşveren ve çalışan olarak iki gruba ayrılmıştır.
- İş kıdemi: Usta, kalfa ve çırak olarak gruplandırılmıştır.
- Meslekte geçirilen süre (yıl) ve mevcut işyerinde çalışma süresi (yıl)
- Mevcut işyeri dışında bir işte çalışma ve daha önce başka işlerde çalışma durumu: Çalışan, çalışmayan olarak gruplandırılmıştır.
- İşini tehlikeli algılama: Evet ve hayır olarak gruplandırılmıştır.
- Tehlike sınıfını bilme: Tehlikeli seçeneği bilen; az tehlikeli veya çok tehlikeli seçeneği bilmeyen olarak gruplandırılmıştır.
- Mesleki tehlikelere veya doğru çalışma duruşlarına yönelik eğitim alma durumu: Alan ve almayan olarak iki gruba ayrılmıştır.

**ARAŞTIRMA VERİLERİNİN TOPLANMASI**

**Araştırmanın Veri Toplama Araçları**

Araştırmanın veri toplama araçları soru formu ve gözlemsel tekniklerdir.

***Soru Formunun Oluşturulması***

Araştırmacı tarafından oluşturulan soru formu katılımcıların sosyodemografik özelliklerine, genel sağlık özelliklerine, çalışma hayatına ve kas iskelet sistemi yakınmalarına ilişkin soruları içermektedir (Bkz. EK 1). Araştırmada ergonomik risk faktörlerinin değerlendirilmesinde Avrupa İş sağlığı ve Güvenliği Ajansı (EU-OSHA) tarafından hazırlanan, kuaförler için risk değerlendirmede ve kötü çalışma duruşundan korunmada kullanılan kontrol listelerinden yararlanılmıştır. Bu kontrol listeleri işyerindeki potansiyel tehlikeleri ve önlemleri tanımlamaya yardım eden risk değerlendirme formlarıdır. Risk değerlendirmenin ilk adımıdır. İşyerinde bulunan bütün riskleri kapsamaz; sektöre göre bazı maddeler eklenip çıkarılabilir. Evet, hayır şeklinde iki seçeneklidir (61,63). şubat-Mart 2019 tarihleri arasında 14 kişide yapılan bir pilot çalışma sonrası soru formuna son şekli verilmiştir.

***Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Form (International Physical Activity Questionnaire Short Form) (IPAQ-SF)***

Uluslararası fiziksel aktivite anketi Craig ve ark tarafından 1998 yılında küresel standartlarda 15-65 yaş aralığındaki kişilerde fiziksel aktivitenin araştırılması amacıyla geliştirilmiştir (64). Anketin 9 sorudan oluşan kısa formu, kişinin son 7 günde ki şiddetli fiziksel aktivite, orta yoğunluklu aktivite, yürüme ve oturma olmak üzere dört aktivitesinin yoğunluk düzeyini sorgular. Anketin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik alışması Öztürk tarafından yapılmıştır (65).

Kısa formun toplam skorunun hesaplanması yürüme, orta şiddetli aktivite ve şiddetli aktivitenin süre (dakikalar) ve frekans (günler) toplamını içermektedir. Aktiviteler için gerekli olan enerji MET-dakika skoru ile hesaplanır. Bu aktiviteler için standart MET değerleri oluşturulmuştur. Bunlar; Yürüme = 3.3 MET, Orta şiddetli Fiziksel Aktivite = 4.0 MET, şiddetli Fiziksel Aktivite = 8.0 MET, Oturma = 1.5 MET.

Bu değerler kullanılarak günlük ve haftalık fiziksel aktivite seviyesi hesaplanır. Örneğin; 3 gün 30 dakika yürüyen bir kişinin yürüme MET-dk/hafta skoru:  $3.3 \times 3 \times 30 = 297$  MET-dk/hafta olarak hesaplanmaktadır.

- Yürüme MET-dk/hafta =  $3.3 \times$  yürüme dakikası  $\times$  yürüme gün sayısı

- Orta şiddetli MET-dk/hafta = 4.0 X orta şiddetli aktivite dakikası X orta şiddetli aktivite yapılan gün sayısı
- Şiddetli MET-dk/hafta = 8.0 X şiddetli aktivite dakikası X şiddetli aktivite yapılan gün sayısı
- Toplam MET-dk/hafta = (yürüme + orta şiddetli+ şiddetli + oturma) MET-dk/hafta

Bu sürekli skorlamanın yanı sıra elde edilen sayısal verilere göre sınıflandırma yapılmaktadır. Buna göre 3 aktivite seviyesi vardır:

1- İnaktif (Kategori 1) : En alt fiziksel aktivite seviyesidir. Kategori 2 ve 3 içine dâhil edilemeyen durumlar inaktif olarak düşünülür.

2- Minimal Aktif ( Kategori 2): Aşağıdaki kriterlerden herhangi birine girenler minimal aktiftir.

a. 3 veya daha fazla gün en az 20 dakika şiddetli aktivite yapmak

b. 5 veya daha fazla gün orta şiddetli aktivite veya yürümenin günde en az 30 dakika yapılması

c. Minimum 600 MET-dk/haftayı sağlayan 5 veya daha fazla gün yürüme ve orta şiddetli aktivitenin birleşimi

3- Çok Aktif ( Kategori 3): Bu ölçüm yaklaşık olarak en az günde bir saat veya daha fazla olan orta şiddetli bir aktiviteye eşittir. Bu kategori, sağlıkla ilgili yararların sağlanmasında gereken düzeydir.

a. Minimum 1500 MET-dk/haftayı sağlayan en az 3 gün şiddetli aktivite veya

b. Minimum 3000 MET-dk/haftayı sağlayan 7 veya daha fazla gün yürüme, orta şiddetli veya şiddetli aktivitenin kombinasyonu (66).

***Genişletilmiş İskandinav Kas İskelet Anketi (Extended Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ-E)***

Standart İskandinav Kas İskelet Anketi 1987 yılında Kuorinka ve ark tarafından geliştirilmiştir. Bu anket epidemiyolojik çalışmalarda kullanılmak üzere



boyun, omuz, bel ve genel yakınmaların standart bir testle karşılaştırılması amacıyla oluşturulmuştur. Klinik tanı amacıyla kullanılmaz (67). Dawson ve ark 2009 yılında bu anketi Genişletilmiş İskandinav Anketi (Extended Nordic Musculoskeletal Questionnaire NMQ-E) adıyla tekrardan oluşturup güvenilirliğini göstermiştir (68). Anket, üst uzuv, omurga ve alt uzuvların her birinde ağrı veya rahatsızlık olup olmadığını, varsa ağrı veya rahatsızlığa bağlı hastanede yatma, iş değiştirme durumunu, ağrının sıklığını ve şiddetini sorgulamaktadır. Ayrıca anket son 1 yılda, son 1 ayda ve anketin yapıldığı gün ağrı olup olmadığını sorgular. Son 1 yılda ağrı yoksa diğer vücut bölgesine geçilir. Son 1 yılda ağrı varsa ağrının günlük yaşam üzerine etkisi ve ağrıya bağlı izin alma durumunu sorgular (69).

### ***Hızlı Üst Ekstremitte Değerlendirme Ölçeği (Rapid Upper Limb Assessment) (RULA)***

Araştırmada katılımcıların çalışma duruşları gözleme dayalı bir teknik olan Hızlı Üst Ekstremitte Değerlendirme Ölçeği (Rapid Upper Limb Assessment, RULA) ile değerlendirilmiştir. Bu ölçek Nottingham Üniversitesi ergonomistleri Dr. Lynn McAtamney ve Prof. E. Nigel Corlett tarafından geliştirilmiştir (70). RULA üst ekstremitte kas iskelet sistemi bozukluklarına ilişkin ergonomik risk faktörlerine çalışanların bireysel olarak maruziyetini değerlendirir. Boyun, gövde ve üst ekstremiteler üzerine binen işin gerektirdiği postural ve biyomekanik yükleri göz önünde bulundurur. Kalitatif bir yöntem olan RULA, ergonomi veya pahalı ekipmanlar konusunda ileri derecede eğitim almaksızın kolay kullanım için tasarlanmıştır.

Tek sayfadan oluşan RULA ölçeği, A ve B bölümlerine ayrılır. A bölümü kol ve el bileği analizlerini; B bölümü boyun, gövde ve bacak analizlerini kapsar. Ölçekte, farklı görevlerde, vücut bölümlerinin duruşları açısal hareket aralıklarına göre skorlandırılmıştır. Sonuçta kas iskelet sistemi hastalığı için risk düzeyini belirleyen tek bir puan ortaya çıkmaktadır. Ölçekten 1-7 arasında alınan puanlar 4 risk düzeyine göre kategorize edilebilmektedir. Buna göre 1-2 puan kabul edilebilir risk, 3-4 düşük risk, 5-6 orta risk, 7 ve üzeri çok yüksek risk olarak gruplandırılmaktadır. RULA, çalışan ile yapılacak bir ön görüşme ve ön gözlemden sonra, her bir görevdeki en zor ve en uzun süren duruşlar için hesaplanmaktadır (71).

### ***İsveç İş Yükü-Kontrol-Destek Anketi (İş Stresi Ölçeği)***

İş stresinin açıklanmasında Karasek ve ark tarafından geliştirilen iş yükü-iş kontrolü modeli en sık kullanılan modellerdendir. İş yükü, çalışma hızını da içeren işin yoğunluğunu ve güç gerektirme durumunu tanımlar. İş kontrolü, çalışanın beceri düzeyini, bu becerileri kullanma olanaklarını ve karar verme süreçlerine katılımını gösterir. İş yükü ve iş kontrolünün etkileşimi işin stres düzeyini belirler. İş kontrolünün yüksek olduğu durumlarda yüksek motivasyon, ustalık duygusu oluşmakta ve yüksek iş yükünün stres yaratan etkisi gözlenmemektedir. İş yükünün düşük, bununla birlikte iş kontrolünün de düşük olduğu durumlar ise pasif işler olarak tanımlanmaktadır. Bu durum öğrenme gereksiniminin zaman içinde azalmasına neden olmakta ve kazanılmış umutsuzlukla sonuçlanabilmektedir. İş yükünün düşük ve iş kontrolünün yüksek olduğu işler ise düşük stresli işler olarak tanımlanmaktadır. Ayrıca iş yerindeki sosyal çevrenin stres oluşumunda bağımsız bir değişken olduğu ve yüksek iş yükü-kontrol yokluğu ile birlikte sosyal desteğin bulunmaması halinde en kötü durumun oluştuğu bildirilmiştir (72).

İsveç İş Yükü-Kontrol-Destek Anketi Karasek modeline dayanarak 1988'de Töres Theorell tarafından geliştirilmiştir. Ölçek 17 sorudan ve üç ana alt bölümden oluşmaktadır. İş yükü için beş, iş kontrolü için altı, sosyal destek için altı soru içermektedir. İş kontrolünün ölçümünde kullanılan altı sorunun dördü beceri kullanımı, ikisi karar serbestliği alt başlıklarından oluşmaktadır. İş yükü, beceri kullanımı ve karar serbestliği alt bölümleri için yanıt seçenekleri sıklıkla, bazen, nadiren ve hiçbir zaman yanıtlarından oluşmaktadır. Sosyal destek için ise tamamen katılıyorum, kısmen katılıyorum, kısmen katılmıyorum ve tamamen katılmıyorum seçenekleri bulunmaktadır. Ölçeğin değerlendirilmesinde yanıt seçenekleri 1-4 arasında kodlanarak, her bir alt bölümün puanlarının toplanması ile ilgili alt bölümün toplam skoru elde edilmektedir. Beceri kullanımı ve karar serbestliği için elde edilen puanların toplanması ile iş kontrolü toplam skoru elde edilmektedir. Yüksek puanlar, yüksek iş yükü, yüksek iş kontrolü ve yüksek sosyal desteği göstermektedir. İş stresi, iş yükünün iş kontrolüne oranıdır. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Demiral ve ark tarafından yapılmıştır (72).

### ***Gözlemci Formunun Oluşturulması***

İşyerinin fiziki şartları ve kullanılan ekipmanların ergonomik açıdan uygunluğuna ilişkin veriler araştırmacı tarafından oluşturulan gözlemci formu ile toplanmıştır (Bkz. EK 1). Gözlemci formunun oluşturulmasında EU-OSHA tarafından hazırlanan kuaförler için risk değerlendirme kontrol listesinden yararlanılmıştır.

### **Araştırmanın Veri Toplama Yöntemi**

Araştırmanın verileri Mayıs-Kasım 2019 tarihleri arasında gözlem ve gözlem altında soru formunun doldurulması yoluyla toplanmıştır. Soru formu araştırmaya katılmaya gönüllü kişilerin kendisi tarafından araştırmacı gözetiminde doldurulmuştur. Katılımcılar anlaşılmayan soruları araştırmacıya sormuştur.

Genişletilmiş İskandinav Kas İskelet Anketi, araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme tekniği ile uygulanmıştır.

Gözlemci formu, araştırmacının kendisi tarafından hem gözlem hem de çalışanlara soru sorma yoluyla doldurulmuştur.

RULA, araştırmacı tarafından uygulanmıştır. RULA kuaförlük görevlerindeki en uzun süren, en çok tekrarlanan, en zor duruşlar için hesaplanmıştır. Uygulama katılımcının kullandığı dominant ekstremiteye dayalı yapılmıştır.

### **ARAşTIRMA ETİĞİ**

Araştırma için Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı'ndan etik kurul onayı alınmıştır (Bkz. EK 2).

Denizli Berberler Odası'ndan araştırmanın yapılabilmesi için gerekli kurumsal izinler alınmıştır.

Araştırmaya katılım için katılımcıların sözel onamları alınmıştır.

Katılımcılara araştırma sonrasında işe bağlı kas iskelet sistemi hastalıklarından korunmaya yönelik bilgilendirme broşürü verilmiştir.

## ARAŞTIRMA VERİLERİNİN İSTATİSTİKSEL ANALİZİ

Veriler SPSS (Sosyal Bilimler İçin İstatistik Programı) kullanılarak analiz edilmiştir. Sürekli deęiŐkenlerin normal dağılıma uyup uymadıkları Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri ile değerlendirilmiştir.

DeęiŐkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma, ortanca ve çeyrekler hesaplanarak verilmiştir. Yüzdelere cevaplayan sayı üzerinden alınmıştır.

Gruplar arasında son 12 ayda KİS'ne ilişkin ağrı olma durumu bakımından fark bulunup bulunmadığı Pearson Ki-kare testi ile karşılaştırılmıştır. Dört gzli tablolarda beklenen değerler çapraz tablonun gözlerinin %20'sinden çoğunda 5'ten kkse Fisher testi ile söz konusu karŐılaŐtırmalar yapılmıştır. Son 12 ayda ağrı durumuyla ilişkili psikososyal faktörlerin karŐılaŐtırılmasında Mann Whitney U testi kullanılmıştır.

Son 12 ayda ağrı olma durumuna ilişkin bağımsız risk faktörleri lojistik regresyon analizi ile incelenmiŐtir. Regresyon modeline ikili karŐılaŐtırmalarda p değeri 0,05'den kk olan ve bağımlı deęiŐkenin açıklanmasına katkıda bulunabilecek değişkenler dahil edilmiştir. Birbiri ile yakın ilişkili bazı değişkenler modele alınmamıŐtır. İstatistiksel analizlerin tümünde  $p < 0,05$  anlamlı kabul edilmiştir.

## BULGULAR

Araştırmada, araştırma başında belirlenen örneklem büyüklüğünün %84,6'sına (n=508) ve 248 (%82,6) kuaför salonuna ulaşılmıştır. Tablo 5'te ulaşılan kuaför salonlarının bölgelere göre dağılımı görülmektedir. 91 kişi araştırmayı ret ettiği için, 66 kişi diğer nedenlerle (anketin yapıldığı gün izinli olma, işinin olması, daha önce başka salonda anketinin yapılmış olması, yabancı uyruklu çalışan olması nedeniyle Türkçe bilmemesi, mesleğe anketin yapıldığı gün başlamış olması nedenleriyle) araştırma dışında bırakılmıştır. Araştırmayı reddetme nedenleri arasında anket yapmayı sevmeme, işlerinin çok yoğun olması ve ankette cevaplandırılmayacağı sorular olması bulunmaktadır.

**Tablo 5. Araştırmaya Katılan Kuaför Salonlarının Bölgelere Göre Dağılımı**

	<b>MERKEZEFENDİ</b>		<b>PAMUKKALE</b>
<b>BÖLGE</b>	<b>Sayı (n)</b>	<b>BÖLGE</b>	<b>Sayı (n)</b>
1. Bölge	13	1. Bölge	26
2. Bölge	75	2. Bölge	58
3. Bölge	28	3. Bölge	27
4. Bölge	4	4. Bölge	17

Katılımcıların sosyodemografik özellikleri Tablo 6'da gösterilmektedir. Buna göre katılımcıların yaş ortancası 25,0 (19,0-33,0) olup; %72,8'i kadındır. Eğitim durumlarına bakıldığında %44,6'sının ortaokul mezunu olduğu görülmektedir. Katılımcıların %27,1'inin geliri giderinden az olup; %22,9'unun sosyal güvencesi bulunmamaktadır.

**Tablo 6. Kadın Kuaförlerinin Sosyodemografik Özelliklerinin Dağılımı**

		<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Yaş</b> (n=502)	18 yaş ve altı	116	23,1
	19-29 yaş	206	41,0
	30 yaş ve üzeri	180	35,9
<i>Ortanca (Q25-75)</i>	<i>25,0 (19,0-33,0)</i>		
<b>Cinsiyet</b> (n=504)	Kadın	367	72,8
	Erkek	137	27,2
<b>Medeni Durum</b> (n=503)	Evli	201	40,0
	Bekar	270	53,7
	Boşanmış	29	5,8
	Ayrı yaşıyor	1	0,2
	Dul	2	0,4
<b>Çocuk Varlığı</b> (n=504)	Var	195	38,7
	Yok	309	61,3
<b>Çocuk Sayısı</b> (n=502)	Hiç	309	61,6
	Tek	82	16,3
	2 ve üzeri	111	22,1
<i>Ortanca (Q25-75)</i>	<i>0,0 (0,0-1,0)</i>		
<b>Yedi Yaş Altında Çocuk Varlığı</b> (n=502)	Var	116	23,1
	Yok	386	76,9
<b>Aile Tipi</b> (n=492)	Çekirdek	379	77,0
	Geniş aile	53	10,8
	Aile bütünlüğü bozulmuş	44	8,9
	Tek başına	16	3,3
<b>Evde Bakıma Muhtaç Yaşlı Varlığı</b> (n=499)	Var	19	3,8
	Yok	480	96,2

**Tablo 6 (Devam). Kadın Kuaförlerinin Sosyodemografik Özelliklerinin Dağılımı**

		<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Eğitim Durumu</b> (n=504)	Okuryazar	1	0,2
	İlkokul	65	12,9
	Ortaokul	225	44,6
	Lise	192	38,1
	Önlisans/Üniversite	21	4,2
<b>Gelir Durumu</b> (n=479)	Gelir giderden fazla	55	11,5
	Gelir gidere eşit	294	61,4
	Gelir giderden az	130	27,1
<b>Sosyal Güvence</b> (n=490)	Bağkur	167	34,1
	SSK	177	36,1
	Emekli Sandığı	6	1,2
	Özel Sigorta	4	0,8
	Okuldan	24	4,9
	Yok	112	22,9
<b>Yaşanılan Yer</b> (n=501)	İl	431	86,0
	İlçe	28	5,6
	Mahalle	42	8,4

Kadın kuaförlerinin fiziksel aktivite düzeylerine göre dağılımı Tablo 7’de gösterilmiştir. Buna göre katılımcıların %54,7’si fiziksel aktivite açısından inaktif kategoride yer almaktadır.

**Tablo 7. Kadın Kuaförlerinin Fiziksel Aktivite Düzeylerine Göre Dağılımı**

		n	%
<b>Fiziksel Aktivite Düzeyi</b> (n=428)	İnaktif	234	54,7
	Minimal aktif	133	31,1
	Çok aktif	61	14,3
<b>Boş zaman aktivitesi*</b> (n=488)	Spor benzeri	127	26,0
	Diğer	39	8,0
	Spor ve diğer	46	9,4
	Yok	276	56,6

\***Sporla ilgili aktiviteler:** Futbol, basketbol, voleybol, tenis, yüzme, pilates, yoga, zumba, fitness, dans, doğa sporları, kick boks, atletizm, paten, bilardo ve bisiklet. **Diğer aktiviteler:** Müzik aleti çalma, yapboz, bahçe işleri, örgü/nakış, makrome, bilgisayar oyunu, resim, takı tasarımı.

Katılımcıların genel sağlık özelliklerine göre dağılımı Tablo 8’de gösterilmektedir. Buna göre kadın kuaförlerinin %56,6’sı normal kiloludur. %55,7’si halen sigara içmekte olup; sigara içme süresi ortancası 8,0 (5,0-12,0) yıldır.

Kadın kuaförlerinde düşük veya ölü doğum hızı %15,1’dir. Katılımcıların %22,4’ünün hekim tarafından tanısı konulmuş bir veya daha fazla kronik bir hastalığı bulunmaktadır. Mevcut kronik hastalıklar akciğer hastalığı, astım veya bronşit (n=21), tiroit hastalığı (n=21), kalp damar hastalığı (n=18), diyabetes mellitus (n=11), allerji veya egzema (n=10), hipertansiyon (n=9), sinüzit (n=7), psikiyatrik hastalık (n=6), migren (n=5), kanser (n=4), hematopoetik sistem hastalığı (n=4), böbrek hastalığı (n=3), epilepsi (n=3), polikistik over sendromu (n=3) ve gastrit (n=3), sedef hastalığı (n=1), vitiligo (n=1)’dur. Kronik hastalıklara işitme bozukluğu (n=1) ve göz hastalığı (n=2) dahil edilmemiştir.

Katılımcıların %12,1’i (n=61) herhangi bir zamanda kaza veya spora bağlı bir yaralanma geçirdiğini; %87,9’u (n=443) herhangi bir zamanda kaza veya spora bağlı bir yaralanma geçirmediğini belirtmiştir. Boyun ve üst ekstremiteler ile ilgili herhangi bir zamanda ameliyat geçirme sıklığı %5,0 (n=25); ameliyat geçirmeme sıklığı %95,0 (n=479) olarak bulunmuştur.



**Tablo 8. Kadın Kuaförlerinin Genel Sağlık Özelliklerine Göre Dağılımı**

		<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Beden Kitle İndeksi (BKİ)</b> (n=477)	Zayıf	53	11,1
	Normal	270	56,6
	Fazla kilolu	113	23,7
	Obez	41	8,6
<b>Sigara İçme Durumu</b> (n=503)	Evet	280	55,7
	Hayır	216	42,9
	Bıraktım	7	1,4
<b>Sigara İçme Yılı</b> (n=265)	10 yılın altında	152	57,4
	10 yıl ve üzeri	113	42,6
<i>Ortanca (Q25-75)</i>	<i>8,0 (5,0-12,0)</i>		
<b>Sigara Adet/Gün</b> (n=261)	20'nin altında	135	51,7
	20 ve üzeri	126	48,3
<i>Ortanca (Q25-75)</i>	<i>15,0 (8,0-20,0)</i>		
<b>Alkol Kullanımı</b> (n=504)	Hiç	300	59,5
	Nadiren	103	20,4
	Ara sıra	83	16,5
	Sık sık	18	3,6
<b>Gebelik Sayısı</b> (n=366)	Hiç	205	56,0
	Tek	58	15,8
	Birden fazla	103	28,1
<i>Ortanca (Q25-75)</i>	<i>0,0 (0,0-2,0)</i>		
<b>Doğum Sayısı</b> (n=366)	Hiç	216	59,0
	Tek	65	17,8
	Birden fazla	85	23,2
<i>Ortanca (Q25-75)</i>	<i>0,0 (0,0-1,0)</i>		
<b>Düşük/Ölü Doğum Sayısı</b> (n=364)	Hiç	309	84,9
	Tek	33	9,1
	Birden fazla	22	6,0
<i>Ortanca (Q25-75)</i>	<i>0,0 (0,0-0,0)</i>		

**Tablo 8 (Devam). Kadın Kuaförlerinin Genel Sağlık Özelliklerine Göre Dağılımı**

		<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Kronik Hastalık (n=504)</b>	Var	113	22,4
	Yok	391	77,6
<b>Devamlı İlaç Kullanma (n=503)</b>	Kullanan	88	17,5
	Kullanmayan	415	82,5
<b>Son 1 Yılda Fizik Tedavi (n=504)</b>	Alan	23	4,6
	Almayan	481	95,4

Katılımcıların hekim tarafından tanısı konulmuş KİS bozuklukları Tablo 9’da gösterilmektedir. Buna göre katılımcıların %33,5’inin boyun ve üst ekstremitte ile ilgili bir veya daha fazla KİS bozukluğu bulunmaktadır.

**Tablo 9. Kadın Kuaförlerinde Hekim Tarafından Tanısı Konulmuş KİS Bozukluklarının Dağılımı**

		<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Herhangi Bir KİS Bozukluğu (n=504)</b>	Var	198	39,3
	Yok	306	60,7
<b>Boyun ve Üst Ekstremitte KİS Bozukluğu (n=504)</b>	Var	169	33,5
	Yok	335	66,5
<b>Bel ile İlgili KİS Bozukluğu (n=504)</b>	Var	52	10,3
	Yok	452	89,7
<b>Alt Ekstremitte KİS Bozukluğu (n=504)</b>	Var	36	7,1
	Yok	468	92,9
<b>Sistemik KİS Bozukluğu (n=504)</b>	Var	16	3,2
	Yok	488	96,8

Katılımcıların boyun ve üst ekstremitte KİS bozukluklarının çeşitlerine göre dağılımı Tablo 10’da gösterilmektedir.

**Tablo 10. Kadın Kuaförlerinde Boyun ve Üst Ekstremitte KİS Bozukluklarının Dağılımı**

	Sayı (n)		Sayı (n)
Boyun fitiği/Boyun düzleşmesi	128	Omuz Tendon Yırtığı	4
Osteoartrit	30	Osteoporoz	4
Postür Bozukluğu	20	Tetik Parmak	3
Karpal Tünel Sendromu	20	Omuzda Sinir Sıkışması	2
Ellerde Şekil Bozukluğu	11	Donuk Omuz Sendromu	1
Kırık/Çıkık	8	Beyaz Parmak Hastalığı	1
Tenisçi Dirseği	7	Doğumsal Kol Felci	1
Ganglion Kisti	5	Skolyoz	1
Ulnar Nöropati	4	Elastik Parmak	1
<b>Toplam Sayı (n): 251</b>			

Katılımcıların mesleki özelliklerine göre dağılımı Tablo 11’de gösterilmektedir. Buna göre kadın kuaförlerinin %56’sı çalışan, %44’ü işveren pozisyonunda çalışmaktadır. Meslekte ilerlemelerine göre katılımcıların %67,0’si usta kuaför, %14,5’i kalfa, %18,5’i çırak olarak çalışmaktadır. Meslekte çalışma süresi ortancası 10,0 (4,0-17,0) yıl olarak bulunmuştur. Katılımcıların %61,3’ü mesleki tehlikelere yönelik eğitim aldığını ifade etmiştir.

**Tablo 11. Kadın Kuaförlerinin Mesleki Özelliklerine Göre Dağılımı**

		n	%
<b>İşteki Pozisyonu</b> (n=504)	İşveren	222	44,0
	Çalışan	282	56,0
<b>İş Kıdemi</b> (n=455)	Usta	305	67,0
	Kalfa	66	14,5
	Çırak	84	18,5
<b>Meslekte çalışma yılı</b> (n=493)	10 yılın altında	229	46,5
	10 yıl ve üzeri	264	53,5
<i>Ortanca (Q25-75)</i>	<i>10,0 (4,0-17,0)</i>		

**Tablo 11 (Devam). Kadın Kuaförlerinin Mesleki Özelliklerine Göre Dağılımı**

		n	%
<b>İşyerinde Çalışma Yılı</b> (n=490)	2 yıl ve altında	256	52,2
	2 yılın üzerinde	234	47,8
<i>Ortanca (Q25-75)</i>	2,0 (0,5-6,0)		
<b>Mesleki Eğitim</b> (n=503)	Çıraklık eğitim	361	71,8
	Meslek lisesi	48	9,5
	Halk eğitim merkezi	2	0,4
	Özel mesleki kurs	9	1,8
	Ustadan	68	13,5
	Hiç	15	3,0
<b>Mesleki Tehlikelere Yönelik Eğitim</b> (n=501)	Alan	307	61,3
	Almayan	194	38,7
<b>Doğru Çalışma Duruşu Eğitimi</b> (n=499)	Alan	244	48,9
	Almayan	255	51,1

Kadın kuaförlerinin İSG durumlarına göre dağılımı Tablo 12’de gösterilmektedir. Buna göre çalışanların %34,9’u işini sağlığı açısından tehlikeli algılamaktadır. Çalışmaya katılan işyerlerinin %22,8’i İSG hizmeti almaktadır ve bu hizmeti alan işyerlerinde çalışanların %48,9’una işyeri hekimi tarafından muayene yapılmıştır. Şekil 1’de gösterildiği gibi meslekle ilgili tehlikelerin %59,3 sıklıkla en fazla kimyasallar olduğu belirtilmiştir.

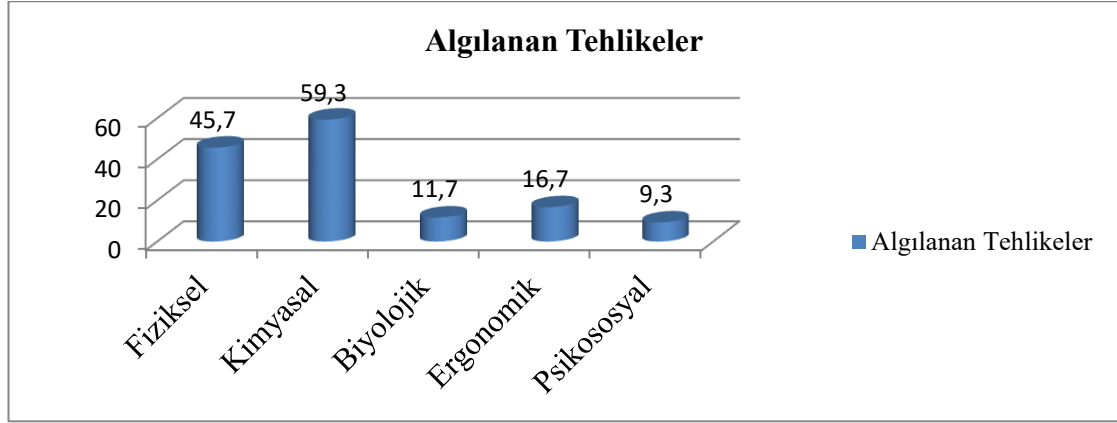
**Tablo 12. Kadın Kuaförlerinin İş Sağlığı ve Güvenliği Durumlarına Göre Dağılımı**

		n	%
<b>İşini tehlikeli algılama</b> (n=495)	Tehlikeli	173	34,9
	Tehlikeli değil	322	65,1
<b>Tehlike Sınıfını Doğru Bilme</b> (n=487)	Bilen	57	11,7
	Bilmeyen	430	88,3

**Tablo 12 (Devam). Kadın Kuaförlerinin İş Sağlığı ve Güvenliği Durumlarına Göre Dağılımı**

		n	%
<b>İSG Hizmeti*</b> (n=224)	Alan	51	22,8
	Almayan	173	77,2
<b>Risk Değerlendirilmesi*</b> (n=223)	Yapılan	45	20,2
	Yapılmayan	178	79,8
<b>İşyeri Hekimi Tarafından Muayene**</b> (n=131)	Yapılan	64	48,9
	Yapılmayan	67	51,1

\*Araştırmaya katılan işyerleri arasından yüzde alınmıştır. \*\*İSG hizmeti alan işyerlerinde çalışanlar arasından yüzde alınmıştır.



\*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir. (n=162).

**Şekil 1: Kadın Kuaförleri Tarafından Algılanan Tehlike Türlerinin Dağılımı**

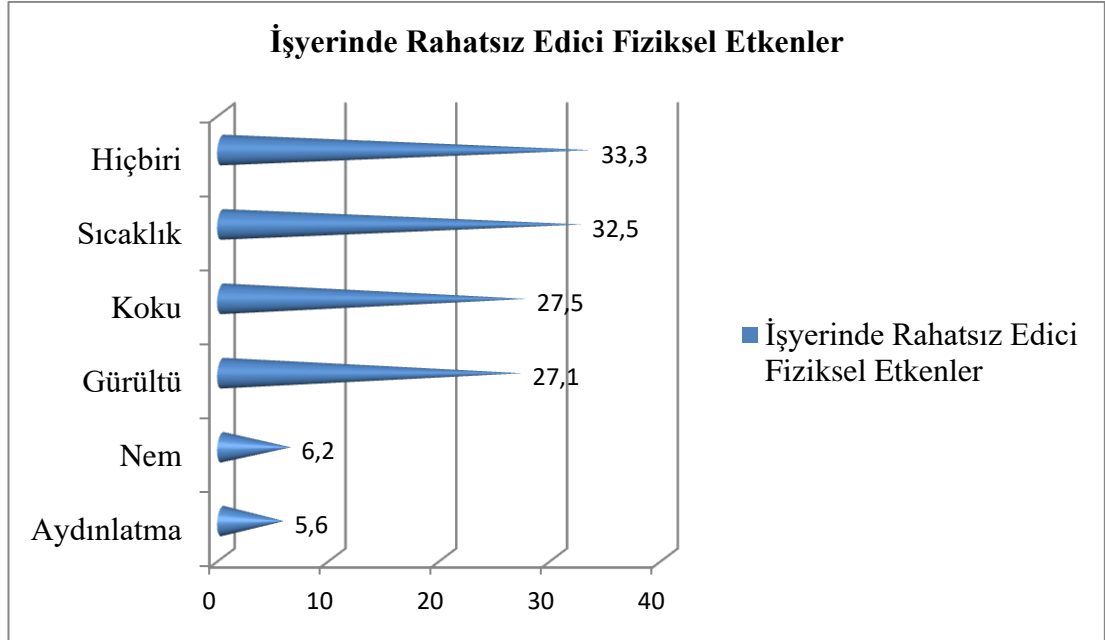
Denizli'deki kadın kuaför salonlarının işyeri tasarım özelliklerine göre dağılımı Tablo 13'te gösterilmiştir. İşyeri Açma ve Ruhsatlandırma Yönetmeliği'ne göre kuaför salonlarının %16,7'si birinci sınıf, %83,3'ü sınıflandırılmayan niteliktedir. Kuaför salonlarının %94,9'unda havalandırma için klima veya vantilatör bulunmaktadır. Kuaför salonlarında ısıtmanın %55,2 sıklıkla kombi ile sağlandığı bulunmuştur. Kuaför salonlarının %67,7'sinde aydınlatma için spot lambalar kullanılmaktadır.

**Tablo 13. Kadın Kuaför Salonlarının İşyeri Tasarım Özelliklerine Göre Dağılımı**

		<b>n</b>	<b>%</b>
<b>İşyeri Sınıfı 1</b> (n=213)*	Birinci sınıf	148	69,5
	İkinci sınıf	62	29,1
	Üçüncü sınıf	3	1,4
<b>İşyeri Sınıfı 2</b> (n=203)**	Birinci sınıf	34	16,7
	Sınıflandırılmayan	169	83,3
<b>Yüzölçümü (metrekare)</b> (n=171)	50'nin altı	34	19,9
	50-99	68	39,8
	100 ve üzeri	69	40,4
<i>Ortanca (Q25-75)</i>	<i>100,0 (60,0-135,0)</i>		
<b>Müşteri Koltuğu</b> (n=234)	4 ve altı	139	59,4
	5 ve üzeri	95	40,6
<i>Ortanca (Q25-75)</i>	<i>5,0 (4,0-6,0)</i>		
<b>Havalandırma</b> (n=234)	Var	222	94,9
	Yok	12	5,1
<b>Isınma</b> (n=230)	Merkezi ısıtma	36	15,7
	Kombi	127	55,2
	Yerden ısıtma	1	0,4
	Elektrikli ısıtıcı	7	3,0
	Klima	54	23,5
	Soba	5	2,2
<b>Aydınlatma</b> (n=235)	Spot lamba	159	67,7
	Ampul	10	4,3
	Enerji tasarruflu ampul	42	17,9
	Floresan lamba	24	10,2

\*Berberler Odası tarafından belirlenen fiyat tarifesine göre sınıflandırma yapılmıştır. \*\*Kuaför ve berber salonları için İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatlarına İlişkin Yönetmeliğe göre sınıflandırılmıştır.

Şekil 2’de çalışanların işyerinde rahatsız olduğu fiziksel etkenlerin dağılımı görülmektedir. Buna göre çalışanlar en fazla sıcaklıktan (%32,5) rahatsız olmaktadır.



\*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir. n=501.

## Şekil 2: İşyerinde Rahatsız Edici Fiziksel Etkenlerin Dağılımı

Tablo 14’te kadın kuaförlerinde kullanılan ekipmanların ergonomik açıdan özellikleri görülmektedir. Buna göre kuaför salonlarının %100,0’ünde yıkama setleri ayarlanabilir değildir; %25,0’inde serçe parmak destekli makas kullanılmamaktadır.

**Tablo 14. Kullanılan ekipmanların ergonomik açıdan özellikleri**

	<b>Evet n (%)</b>	<b>Hayır n (%)</b>
Müşteri koltukları ergonomik açıdan uygundur. (n=235)	234 (99,6)	1 (0,4)
Çocuklara özel koltuk var. (n=232)	33 (14,2)	199 (85,8)
Yıkama setlerinin yüksekliği ayarlanabilir. (n=219)	0 (0,0)	219 (100,0)
El bakımında titreşimli el aleti kullanılır. (219)	26 (11,9)	193 (88,1)
Manikür koltuğu var. (n=230)	41 (17,8)	189 (82,2)
Manikür arabası var. (n=229)	126 (55,0)	103 (45,0)
Pedikür koltuğu var. (n=228)	39 (17,1)	189 (82,9)
Manikür/pedikür koltuğunun çalışma yüksekliği ayarlanır ve sırt desteği var. (n=192)	40 (20,8)	152 (79,2)
Manikür/pedikürde çalışma yüksekliği ayarlanır. (n=192)	77 (40,1)	115 (59,9)
Makasların serçe parmak desteği var. (n=228)	171 (75,0)	57 (25,0)
Kuaför çalışma taburesi var. (n=227)	79 (24,8)	148 (65,2)
Kuaför taburesi ergonomik olarak uygundur. (n=76)	3 (3,9)	73 (96,1)
Kuaför taburesi çalışanlar için yeterlidir. (n=78)	19 (24,4)	59 (75,6)
Servis arabası vardır. (n=233)	229 (98,3)	4 (1,7)
Servis arabası tekerleklidir. (n=229)	221 (96,5)	8 (3,5)
Servis arabası çalışanlar için yeterlidir. (n=230)	145 (63,0)	85 (37,0)
Çalışanlar için ayrı bir dinlenme odası var. (n=231)	88 (38,1)	143 (61,9)
Dinlenme koltuklarının sayısı çalışanlar için yeterli. (n=86)	79 (91,9)	7 (8,1)
Yıkama setlerinin altında ayak ve diz için boşluk var. (n=224)	70 (31,3)	154 (68,8)
Yıkama setlerinin etrafında yeterli boşluk alan var. (n=226)	47 (20,8)	179 (79,2)
Müşteri koltuklarının etrafında yeterli boşluk alan var. (n=249)	220 (94,8)	12 (5,2)



Katılımcıların iş organizasyonuna ilişkin özellikleri Tablo 15'te gösterilmektedir. Çalışanların %16,2'si günlük 12 saatin üzerinde çalışmaktadır. Katılımcıların %8,7'si çalışma sürelerinin haftada her gün uzadığını belirtmiştir. Çalışanların %40,5'i işini yaparken günde 10 saat ve üstünde ayakta kalmaktadır. Çalışma süresinde düzenli mola verme sıklığı %44,8'dir.

**Tablo 15. Kadın Kuaförlerinin İş Organizasyonlarına Göre Dağılımı**

		<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Günlük Çalışma Saati</b> (n=468)	12 saat ve altı	392	83,8
	12 saatin üstünde	76	16,2
<b>Çalışma Süresinde Uzama</b> (n=484)	Haftada her gün	42	8,7
	Haftada 3-4 gün	98	20,2
	Haftada 1-2 gün	183	37,8
	Ayda birkaç kez	60	12,4
	Bazı aylarda	38	7,9
	Uzamıyor	63	13,0
<b>Haftalık Çalışılan Gün Sayısı</b> (n=496)	5 gün ve altı	15	3,0
	6 gün	424	85,5
	7 gün	57	11,5
<b>Günlük Ayakta Çalışma Saati</b> (n=383)	10 saatin altında	228	59,5
	10 saat ve üstünde	155	40,5
<b>Günlük Oturarak Çalışma Saati</b> (n=412)	0 saat	165	40,0
	2 saat ve altında	169	41,0
	2 saatin üstünde	78	18,9
<b>Günlük Müşteri Sayısı</b> (n=373)	10'un altında	74	19,8
	10 ve üzeri	299	80,2
<b>Yıllık İzin</b> (n=432)	Alan	252	58,2
	Almayan	182	41,8
<b>Yıllık İzin Süresi</b> (n=243)	Hiç	181	35,9
	7 gün ve altı	163	67,0
	7 günün üstünde	80	33,0

**Tablo 15 (Devam). Kadın Kuaförlerinin İş Organizasyonlarına Göre Dağılımı**

<i>Ortanca (Q25-75)</i>	<i>4,0 (0,0-7,0)</i>		
		<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Düzenli Mola (n=500)</b>	Veren	224	44,8
	Vermeyen	276	55,2
<b>Randevulu Çalışma (n=478)</b>	Çalışan	395	82,6
	Çalışmayan	83	17,4
<b>İşyerinde Gevşeme ve Germe Egzersizi Yapma (n=502)</b>	Yapan	104	20,7
	Yapmayan	398	79,3
<b>Çalışan Sayısı (n=495)</b>	1	59	11,9
	2-3	249	50,3
	4 ve üzeri	187	37,8
<i>Ortanca (Q25-75)</i>	<i>3,0 (2,0-4,0)</i>		
<b>Yardımcı Çalışan Kullanma (n=500)</b>	Her zaman/Sıklıkla	145	29,0
	Bazen/Nadiren	213	42,6
	Hiçbir zaman	142	28,4
<b>İşler Arasında Değişim Yapma (n=499)</b>	Her zaman/Sıklıkla	256	51,3
	Bazen/Nadiren	173	34,7
	Hiçbir zaman	70	14,0

Kadın kuaförlerinin iş ekipmanlarını kullanım şekillerine göre dağılımı Tablo 16'da görülmektedir. Buna göre katılımcıların %2,8'i çalışırken müşteri koltuğunun yüksekliğini hiçbir zaman ayarlamamakta; %55,9'u her zaman veya sıklıkla (yüksek) saç kurutucuyu boynuna asarak çalışmaktadır.

**Tablo 16. Kadın Kuaförlerinin İş Ekipmanlarını Kullanım Şekillerine Göre Dağılımı**

<b>Risk Düzeyi</b>	<b>Yüksek</b> n (%)	<b>Orta</b> n (%)	<b>Düşük</b> n (%)
<b>Müşteri Koltuğunun Yüksekliğini Ayarlama (n=499)</b>	14 (2,8)	125 (25,1)	360 (72,1)
	120 (26,7)	126 (28,1)	203 (45,2)
<b>Saç Kurutucuyu Gövdesinden Tutma (n=492)</b>	364 (74,0)	66 (13,4)	62 (12,3)
<b>Saç Kurutucuyu Boynuna Asma (n=494)</b>	276 (55,9)	58 (11,7)	160 (32,4)
<b>Titreşimli Manikür Cihazı Kullanma (n=500)</b>	57 (11,4)	79 (15,8)	364 (72,8)
<b>İşyerinde Topuklu Ayakkabı Giyme (n=500)</b>	11 (2,2)	103 (20,6)	386 (77,2)
		<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Saç Kesiminde Çalışma Yüksekliği (n=408)</b>	Boyun	92	22,5
	Omuz	93	22,8
	Dirsek	56	13,7
	Göğüs ve altı	167	40,9
<b>Saç Yıkamada Çalışma Yüksekliği (n=459)</b>	Dirsek	93	20,3
	Önkol	85	18,5
	El ve el bileği	162	35,3
	Göğüs ve altı	119	26,0

Tablo 17’de katılımcıların çalışma duruşu özelliklerine göre dağılımı görülmektedir. Buna göre kadın kuaförlerinin %84’ü her zaman veya sıklıkla (yüksek) uzun süre ayakta, %49,8’i öne eğik, %20,1’i kollar omuz seviyesinden yukarda kalacak şekilde işlerini yapmaktadır. Çalışanların %49,4’ü her zaman veya

sıklıkla (yüksek) uzun süre aynı pozisyonda kalarak işini yaptığını; %59,9'u işini yaparken aynı hareketi tekrar tekrar yapmak zorunda kaldığını belirtmiştir.

**Tablo 17. Kadın Kuaförlerinin Çalışma Duruşlarına Göre Dağılımı**

<b>Risk Düzeyi</b>	<b>Yüksek n (%)</b>	<b>Orta n (%)</b>	<b>Düşük n (%)</b>
<b>Çocuk Müşterilere Hizmet Verme</b> (n=496)	379 (76,4)	113 (22,8)	4 (0,8)
<b>Kesim, Boyama veya Yıkama İşlerini Oturarak Yapma</b> (n=492)	374 (76,0)	101 (20,5)	17 (3,5)
<b>Uzun Süre Ayakta Çalışma</b> (n=501)	421 (84,0)	75 (15,0)	5 (1,0)
<b>Aynı Pozisyonda Çalışma</b> (n=500)	247 (49,4)	216 (43,2)	37 (7,4)
<b>Öne Eğik Çalışma</b> (n=498)	248 (49,8)	217 (43,6)	33 (6,6)
<b>Yana Eğik Çalışma</b> (n=497)	90 (18,1)	301 (60,6)	106 (21,3)
<b>Kollar Omuzdan Yukarda Çalışma</b> (n=497)	100 (20,1)	304 (61,2)	93 (18,7)
<b>Dirsekler Göğüs Hizasından Yukarda Çalışma</b> (n=495)	128 (25,9)	291 (58,8)	76 (15,4)
<b>El Bileklerini Döndürme</b> (n=494)	196 (39,7)	250 (50,6)	48 (9,7)
<b>Tekrarlayan Hareketler</b> (n=501)	300 (59,9)	185 (36,9)	16 (3,2)
<b>Uzanma</b> (n=496)	62 (12,5)	222 (44,8)	212 (42,7)

Tablo 18'de katılımcıların psikososyal risk faktörlerine maruziyetlerine göre dağılımı görülmektedir.

**Tablo 18. Kadın Kuaförlerinin Psikososyal Risk Faktörlerine Maruziyetlerine Göre Dağılımı**

	<b>Ortanca (Çeyrekler)*</b>
<b>İş Yüğü</b>	15,44 (14,0-17,0)
<b>İş Kontrolü</b>	21,0 (20,0-22,0)
<b>Sosyal Destek</b>	23,0 (22,0-24,0)
<b>İş Stresi</b>	0,75 (0,68-0,81)

\*İsveç İş Yüğü-Kontrol-Destek Anketi'nin alt boyutlarından alınabilen minimum- maximum puanlar: İş yüğü=5-20, İş kontrolü=6-24, Sosyal destek=6-24.

Şekil 3'te kadın kuaförlerinin herhangi bir zamanda, son 1 yılda, son 1 ayda ve anketin yapıldığı gün boyun, sırt, omuz, dirsek ve el bileği veya el bölgesinde ağrı olma durumlarının dağılımı görülmektedir. Buna göre son 1 yılda ağrı sıklığı boyun için %55,6, sırt için %49,4, omuz için %33,5, dirsek için %7,7, el ve el bileği için %35,7 olarak bulunmuştur.

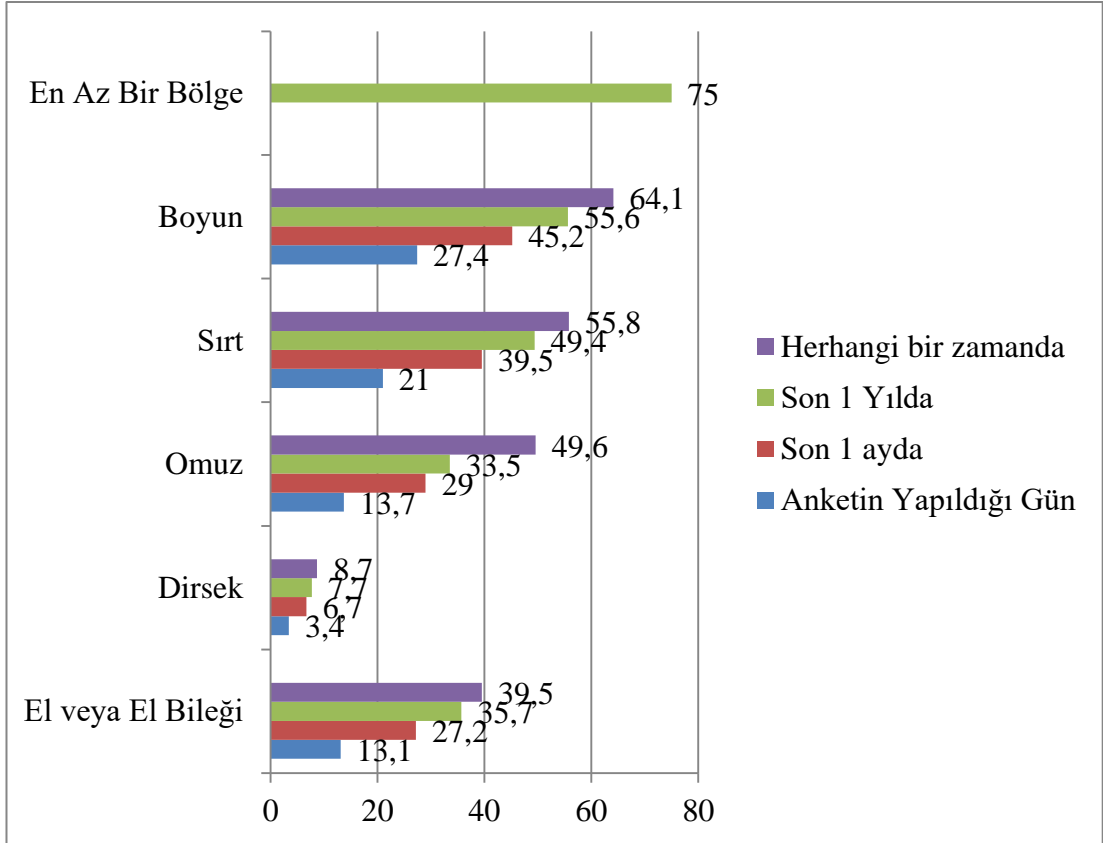
Şekil 3'te gösterildiği gibi kadın kuaförlerinin %75,0'inde (n=377) son 12 ayda en az bir boyun ve üst uzuv bölgesinde ağrı olmuş; %25,0'inde (n=126) söz konusu vücut bölgelerinde ağrı olmamıştır.

Tablo 19'da kadın kuaförlerinde boyun, sırt, omuz, dirsek ve el veya el bileği ağrısı için ağrının başlama yaşı, ağrı nedeniyle hastaneye yatma ve iş değiştirme durumlarının dağılımı gösterilmiştir. Buna göre ağrının başlama yaşı ortalamasının boyun için  $26,6 \pm 7,25$ ; sırt için  $28,1 \pm 7,20$ ; omuz için  $27,2 \pm 6,95$ ; dirsek için  $27,8 \pm 7,93$ ; el bileği/el için  $28,0 \pm 7,26$  olduğu görülmektedir.

Tablo 20'de kadın kuaförlerinde boyun, sırt, omuz, dirsek ve el veya el bileği ağrısı için ağrının sıklığı, ağrının şiddeti ve ağrının tatilde azalma durumunun dağılımı gösterilmiştir. Buna göre ağrının tatil zamanlarında azalma sıklığı boyun için %31,3; sırt için %25,8; omuz için %23,8; dirsek için %3,0; el bileği/el için %16,5'tir.

Tablo 21'de kadın kuaförlerinde son 12 ayda boyun, sırt, omuz, dirsek ve el veya el bileği ağrısı için ağrı nedeniyle ev veya ev dışı işlerinde aksama, sağlık hizmetine başvurma, ilaç alma ve hastalık izni alma durumlarının dağılımı

gösterilmiştir. Buna göre katılımcıların ağrı nedeniyle sağlık hizmetine başvurma sıklığı boyun için %15,5, sırt için %8,7, omuz için %11,1, dirsek için %2,8, el veya el bileği için %8,7'dir.



**Şekil 3. Kadın Kuaförlerinin Boyun veya Üst Ekstremitte Kas İskelet Sistemi Bölgelerine Göre Herhangi Bir Zamanda, Son 1 Yılda, Son 1 Ayda ve Anketin Yapıldığı Gün Ağrı Olma Durumlarının Dağılımı**

**Tablo 19. Herhangi Bir Zamanda Boyun veya Üst Ekstremitede Ağrısı Olan Kadın Kuaförlerinde Ağrının Başlama Yaşının, Ağrı Nedeniyle Hastaneye Yatma ve İş Değişirme Durumunun Dağılımı**

		<b>Boyun</b> n (%)	<b>Sırt</b> n (%)	<b>Omuz</b> n (%)	<b>Dirsek</b> n (%)	<b>El veya El Bileği</b> n (%)
<b>Ağrı Başlama Yaşı*</b>	18 yaş ve altı	81 (16,1)	59 (11,7)	53 (10,5)	6 (1,2)	36 (7,1)
	19-30 yaş	121 (24,0)	95 (18,8)	90 (17,9)	10 (2,0)	59 (11,7)
	30 yaşın üzerinde	51 (10,1)	37 (7,3)	41 (8,1)	16 (3,2)	40 (7,9)
<i>Ortalama±Standart Sapma</i>		26,6±7,25	28,1±7,20	27,2±6,95	27,8±7,93	28,0±7,26
<b>Ağrı Nedeniyle Hastaneye Yatma*</b>	Evet	7 (1,4)	4 (0,8)	5 (1,0)	1 (0,2)	5 (1,0)
	Hayır	316 (62,7)	275 (54,6)	244 (48,4)	43 (8,5)	192 (38,1)
<b>Ağrı Nedeniyle İş Değişirme*</b>	Evet	21 (4,2)	11 (2,2)	11 (2,2)	3 (0,6)	11 (2,2)
	Hayır	302 (59,9)	269 (53,4)	238 (47,2)	41 (8,1)	187 (37,1)

\*Toplam katılımcı sayısı üzerinden yüzde alınmıştır.

**Tablo 20. Herhangi Bir Zamanda Boyun veya Üst Ekstremitede Ağrısı Olan Kadın Kuaförlerinde Ağrı Sıklığının, Ağrı Şiddetinin ve Ağrının Tatil Zamanlarında Azalma Durumunun Dağılımı**

		<b>Boyun</b>	<b>Sırt</b>	<b>Omuz</b>	<b>Dirsek</b>	<b>El veya El Bileği</b>
		<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>
<b>Ağrı Sıklığı*</b>	Sürekli	74 (14,7)	57 (11,3)	50 (9,9)	13 (2,6)	48 (9,5)
	Sık Sık	103 (20,4)	92 (18,3)	90 (17,9)	11 (2,2)	56 (11,1)
	Nadiren	141 (28,0)	122 (24,2)	105 (20,8)	18 (3,6)	89 (17,7)
<b>Tatilde Azalma*</b>	Azalıyor	158 (31,3)	130 (25,8)	120 (23,8)	15 (3,0)	83 (16,5)
	Fark Etmiyor	152 (30,2)	133 (26,4)	124 (24,6)	25 (5,0)	107 (21,2)
<b>Ağrı Şiddeti*</b>	1-4	131 (26,0)	130 (25,8)	108 (21,4)	13 (2,6)	89 (17,7)
	5-7	114 (22,6)	90 (17,9)	87 (17,3)	15 (3,0)	67 (13,3)
	8-10	71 (14,1)	50 (9,9)	51 (10,1)	14 (2,8)	37 (7,3)
<i>Ortalama±Standart Sapma</i>		5,20±2,63	4,92±2,52	5,02±2,53	5,90±2,86	4,86±2,61

\*Toplam katılımcı sayısı üzerinden yüzde alınmıştır.



**Tablo 21. Kadın Kuaförlerinde Son 1 Yılda Boyun veya Üst Ekstremitede Ağrı Nedeniyle Ev veya Ev Dışı İşlerde Aksama, Sağlık Hizmetine Başvurma, İlaç Alma ve Hastalık İzni Alma Durumunun Dağılımı**

		<b>Boyun</b> n (%)	<b>Sırt</b> n (%)	<b>Omuz</b> n (%)	<b>Dirsek</b> n (%)	<b>El veya El Bileği</b> n (%)
<b>Ev veya Ev Dışı İşlerde Aksama*</b>	Evet	98 (19,4)	56 (11,1)	61 (12,1)	14 (2,8)	50 (9,9)
	Hayır	180 (35,7)	192 (38,1)	166 (32,9)	24 (4,8)	130 (25,8)
<b>Sağlık Hizmetine Başvurma*</b>	Evet	78 (15,5)	44 (8,7)	56 (11,1)	14 (2,8)	44 (8,7)
	Hayır	200 (39,7)	203 (40,3)	171 (33,9)	24 (4,8)	136 (27,0)
<b>İlaç Alma*</b>	Evet	104 (20,6)	61 (12,1)	75 (14,9)	15 (3,0)	51 (10,1)
	Hayır	175 (34,7)	186 (36,9)	152 (30,2)	23 (4,6)	129 (25,6)
<b>Hastalık İzni Alma*</b>	Evet	35 (6,9)	29 (5,8)	24 (4,8)	4 (0,8)	15 (3,0)
	Hayır	244 (48,4)	218 (43,3)	202 (40,1)	34 (6,7)	165 (32,7)

\*Toplam katılımcı sayısı üzerinden yüzde alınmıştır.

## SON 1 YILDA EN AZ BİR BÖLGEDE AĞRI

Tablo 22’de kuaförlerde sosyodemografik özelliklere göre ağrı olma durumunun karşılaştırılması gösterilmiştir. Gruplar arasında yaş, cinsiyet, medeni durum, çocuk varlığı, çocuk sayısı ve yaşanan yer bakımından anlamlı fark saptanmıştır ( $p<0,05$ ).

**Tablo 22. Kadın Kuaförlerinde Sosyodemografik Özelliklere Göre Son 1 Yılda En Az Bir Vücut Bölgesinde Ağrı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		Ağrı Var n (%)	Ağrı Yok n (%)	p*
<b>Yaş</b>	18 yaş ve altı	71 (61,7)	44 (38,3)	<b>0,001</b>
	19-29 yaş	165 (80,1)	41 (19,9)	
	30 yaş ve üzeri	139 (77,2)	41 (22,8)	
<b>Cinsiyet</b>	Kadın	292 (79,6)	75 (20,4)	<b>&lt;0,001</b>
	Erkek	85 (62,5)	51 (37,5)	
<b>Medeni Durum</b>	Evli	166 (82,6)	35 (17,4)	<b>0,001</b>
	Bekar	183 (68,0)	86 (32,0)	
	Boşanmış/Dul/Ayrı yaşıyor	37 (84,4)	5 (15,6)	
<b>Çocuk Varlığı</b>	Var	160 (82,1)	35 (17,9)	<b>0,003</b>
	Yok	217 (70,5)	91 (29,5)	
<b>Çocuk Sayısı</b>	Hiç	217 (70,5)	91 (29,5)	<b>0,015</b>
	1 çocuk	66 (80,5)	16 (19,5)	
	2 ve üzeri çocuk	92 (82,9)	19 (17,1)	
<b>Yedi Yaş Altında Çocuk</b>	Var	90 (77,6)	26 (22,4)	0,438
	Yok	285 (74,0)	100 (26,0)	
<b>Aile Tipi</b>	Çekirdek/Aile bütünlüğü bozulmuş/Tek başına	332 (75,6)	107 (24,4)	0,744
	Geniş	39 (73,6)	14 (26,4)	
<b>Evde Bakıma Muhtaç Yaşlı</b>	Var	15 (78,9)	4 (21,1)	1,000**
	Yok	360 (75,2)	119 (24,8)	

\*Ki Kare testi yapılmıştır. \*\*Fisher testi yapılmıştır.

**Tablo 22 (Devam). Kadın Kuaförlerinde Sosyodemografik Özelliklere Göre Son 1 Yılda En Az Bir Vücut Bölgesinde Ağrı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>Eğitim Durumu</b>	İlkokul ve altı	51 (77,3)	15 (22,7)	0,640
	Ortaokul ve üzeri	326 (74,6)	111 (25,4)	
<b>Gelir Durumu</b>	Gelir giderden fazla	38 (69,1)	17 (30,9)	0,067
	Gelir gidere eşit	219 (74,5)	75 (25,5)	
	Gelir giderden az	108 (83,1)	22 (16,9)	
<b>Sosyal Güvence</b>	Var	292 (77,0)	87 (23,0)	0,376
	Yok	81 (73,0)	30 (27,0)	
<b>Yaşanılan Yer</b>	İl	331 (76,8)	100 (23,2)	<b>0,014</b>
	İlçe	21 (75,0)	7 (25,0)	
	Mahalle	23 (56,1)	18 (43,9)	

\*Ki Kare testi yapılmıştır. \*\*Fisher testi yapılmıştır.

Tablo 23’de kuaförlerde fiziksel aktiviteye göre ağrı olma durumunun karşılaştırılması gösterilmektedir. Buna göre fiziksel aktivite ile kas ve iskelet sisteminde ağrı arasında ilişki bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

**Tablo 23. Kadın Kuaförlerinde Fiziksel Aktivite Durumuna Göre Son 1 Yılda En Az Bir Vücut Bölgesinde Ağrı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>Boş Zaman Aktivitesi</b>	Spor benzeri	86 (68,3)	40 (31,7)	0,095
	Diğer	34 (87,2)	5 (12,8)	
	Spor ve diğer	36 (78,3)	10 (21,7)	
	Yok	208 (75,4)	68 (24,6)	
<b>Fiziksel Aktivite Düzeyi</b>	İnaktif	173 (73,9)	61 (26,1)	0,843
	Minimal aktif	101 (75,9)	32 (24,1)	
	Çok aktif	47 (77,0)	14 (23,0)	

\*Ki Kare testi yapılmıştır.

Tablo 24’de çalışanların genel sağlık özelliklerine göre son 1 yılda en az bir vücut bölgesinde ağrı olma durumlarının karşılaştırılması gösterilmiştir. Gebelik ve doğum sayısı, kronik KİS bozukluğu ve kronik başka hastalık varlığı, ilaç kullanma ile en az bir bölgede ağrı arasında anlamlı fark vardır (p<0,05).

**Tablo 24. Kadın Kuaförlerinde Genel Sağlık Özelliklerine Göre Son 1 Yılda En Az Bir Vücut Bölgesinde Ağrı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>Beden Kitle İndeksi (BKİ)</b>	Zayıf/Normal	243 (75,5)	79 (24,5)	0,521
	Fazla kilolu /Obez	112 (72,7)	42 (27,3)	
<b>Sigara İçme Durumu</b>	Evet	217 (77,5)	63 (22,5)	0,131
	Hayır/Bıraktım	159 (71,6)	63 (28,4)	
<b>Sigara İçme Yılı</b>	10 yılın altında	116 (76,3)	36 (23,7)	0,898
	10 yıl ve üzeri	87 (77,0)	26 (23,0)	
<b>Sigara Adet/Gün</b>	20’nin altında	102 (75,6)	33 (24,4)	0,371
	20 ve üzeri	101 (80,2)	25 (19,8)	
<b>Alkol</b>	Kullanan	215 (71,9)	84 (28,1)	0,056
	Kullanmayan	162 (79,4)	42 (20,6)	
<b>Gebelik Sayısı</b>	Hiç	148 (72,2)	57 (27,8)	<b>&lt;0,001</b>
	Tek	53 (91,4)	5 (8,6)	
	Birden fazla	91 (88,3)	12 (11,7)	
<b>Doğum Sayısı</b>	Hiç	157 (72,7)	59 (27,3)	<b>&lt;0,001</b>
	Tek	60 (92,3)	5 (7,7)	
	Birden fazla	74 (87,1)	11 (12,9)	
<b>Düşük/Ölü Doğum</b>	Yapan	242 (78,3)	67 (21,7)	0,128
	Yapmayan	48 (87,3)	7 (12,7)	
<b>Doktor Tanılı Boyun ve Üst Uzun KİS Hastalığı</b>	Var	157 (92,9)	12 (7,1)	<b>&lt;0,001</b>
	Yok	220 (65,9)	114 (34,1)	
<b>Kronik Hastalık</b>	Var	98 (86,7)	15 (13,3)	<b>0,001</b>
	Yok	279 (71,5)	111 (28,5)	

\*Ki Kare testi yapılmıştır.

**Tablo 24 (Devam). Kadın Kuaförlerinde Genel Sağlık Özelliklerine Göre Son 1 Yılda En Az Bir Vücut Bölgesinde Ağrı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		<b>Ağrı Var</b> <b>n (%)</b>	<b>Ağrı Yok</b> <b>n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>Devamlı İlaç</b>	Kullanan	76 (86,4)	12 (13,6)	<b>0,007</b>
	Kullanmayan	301 (72,7)	113 (27,3)	
<b>Son 1 Yılda Fizik Tedavi</b>	Alan	21 (91,3)	2 (8,7)	0,064
	Almayan	356 (74,2)	124 (25,8)	

\*Ki Kare testi yapılmıştır.

Tablo 25’de kadın kuaförlerinin mesleki özelliklerine göre son 1 yılda en az bir bölgede ağrı olma durumunun karşılaştırılması gösterilmiştir. Buna göre işveren olarak çalışanlarda, usta kuaförlerde, meslekteki yılı 10 yıl ve üzeri olanlarda ve başka mesleklerde çalışanlarda ağrı daha fazla olarak bulunmuştur.

**Tablo 25. Kadın Kuaförlerinde Mesleki Özelliklere Göre Son 1 Yılda En Az Bir Vücut Bölgesinde Ağrı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		<b>Ağrı Var</b> <b>n (%)</b>	<b>Ağrı Yok</b> <b>n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>İşteki Pozisyonu</b>	İşveren	177 (79,7)	45 (20,3)	<b>0,028</b>
	Çalışan	200 (71,2)	81 (28,8)	
<b>İş Kıdemi</b>	Usta	240 (78,7)	65 (21,3)	<b>0,001</b>
	Kalfa	44 (66,7)	22 (33,3)	
	Çırak	49 (59,0)	34 (41,0)	
<b>Meslekteki Yılı</b>	10 yılın altında	159 (69,4)	70 (30,6)	<b>0,007</b>
	10 yıl ve üzeri	211 (79,9)	53 (20,1)	
<b>Mevcut İşyerinde Çalışma Yılı</b>	2 yıl ve altında	189 (73,8)	67 (26,2)	0,645
	2 yıl üzerinde	177 (75,6)	57 (24,4)	
<b>Başka Meslekte Çalışma Durumu</b>	Çalışan	108 (81,2)	25 (18,8)	<b>0,047</b>
	Çalışmayan	263 (72,5)	100 (27,5)	
<b>Şu Anda Başka İşte Çalışma Durumu</b>	Çalışan	19 (73,1)	7 (26,9)	0,821
	Çalışmayan	358 (75,1)	119 (24,9)	

\*Ki Kare testi yapılmıştır.

**Tablo 25 (Devam). Kadın Kuaförlerinde Mesleki Özelliklere Göre Son 1 Yılda En Az Bir Vücut Bölgesinde Ağrı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

<b>Mesleki Tehlikelere Yönelik Eğitim</b>	Alan	228 (74,5)	78 (25,5)	0,654
	Almayan	148 (76,3)	46 (23,7)	
<b>Doğru Çalışma Duruşu Eğitimi</b>	Alan	176 (72,4)	67 (27,6)	0,147
	Almayan	199 (78,0)	56 (22,0)	

\*Ki Kare testi yapılmıştır.

Kadın kuaförlerinde işini tehlikeli algılama durumuna göre son 1 yılda en az bir bölgede ağrı olma durumunun karşılaştırılması Tablo 26’da gösterilmiştir. Buna göre işini tehlikeli algılayanlarda ağrı daha fazladır ( $p<0,001$ ).

**Tablo 26. Kadın Kuaförlerinde İşini Tehlikeli Algılama Durumuna Göre Son 1 Yılda En Az Bir Vücut Bölgesinde Ağrı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>İş Tehlike Algısı</b>	Tehlikeli	151 (87,3)	22 (12,7)	<b>&lt;0,001</b>
	Tehlikesiz	218 (67,9)	103 (32,1)	
<b>Tehlike Sınıfını Doğru Bilme</b>	Bilen	45 (78,9)	12 (21,1)	0,551
	Bilmeyen	324 (75,3)	106 (24,7)	

\*Ki Kare testi yapılmıştır.

Kadın kuaförlerinde iş organizasyonuna göre son 1 yılda en az bir vücut bölgesinde ağrı olma durumunun karşılaştırılması Tablo 27’de gösterilmektedir. Ağrı olanlarla olmayanlar arasında haftalık çalışılan gün sayısı, günde oturarak çalışma süresi, mola verme ve işyerinde çalışan kişi sayısı bakımından anlamlı fark vardır.

**Tablo 27. Kadın Kuaförlerinde İş Organizasyonuna Göre Son 1 Yılda En Az Bir Vücut Bölgesinde Ağrı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>Günlük Çalışma Süresi</b>	12 saat ve altı	290 (74,0)	102 (26,0)	0,503
	12 saat üzeri	59 (77,6)	17 (22,4)	
<b>Çalışma Saatinde Uzama Sıklığı</b>	Çok Sık	111 (79,3)	29 (20,7)	0,185
	Seyrek	253 (73,5)	91 (26,5)	

**Tablo 27 (Devam). Kadın Kuaförlerinde İş Organizasyonuna Göre Son 1 Yılda En Az Bir Vücut Bölgesinde Ağrı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

<b>Haftada Çalışılan Gün Sayısı</b>	5 ve altı gün	8 (53,3)	7 (46,7)	<b>0,042</b>
	6 gün	317 (74,9)	106 (25,1)	
	7 gün	48 (84,2)	9 (15,8)	
<b>Günlük Ayakta Çalışma Süresi</b>	10 saat altı	172 (75,4)	56 (24,6)	0,073
	10 saat üzeri	128 (83,1)	26 (16,9)	
<b>Günlük Oturarak Çalışma Süresi</b>	0 saat	116 (70,3)	49 (29,7)	<b>0,020</b>
	2 saat ve altı	135 (80,4)	33 (19,6)	
	2 saat üstü	66 (84,6)	12 (15,4)	
<b>Günlük Müşteri Sayısı</b>	10'un altı	56 (75,7)	18 (24,3)	0,736
	10 ve üzeri	231 (77,5)	67 (22,5)	
<b>Yıllık İzin</b>	Alan	192 (76,5)	59 (23,5)	0,977
	Almayan	139 (76,4)	43 (23,6)	
<b>Yıllık İzin Süresi</b>	Hiç	139 (76,8)	42 (23,2)	0,867
	7 günün altı	57 (74,0)	20 (26,0)	
	7 ve üzeri	127 (77,0)	38 (23,0)	
<b>Düzenli Mola</b>	Veren	154 (68,8)	70 (31,3)	<b>0,005</b>
	Vermeyen	219 (79,6)	56 (20,4)	
<b>Randevulu Çalışma</b>	Çalışan	289 (73,4)	105 (26,6)	0,478
	Çalışmayan	64 (77,1)	19 (22,9)	
<b>İşyerinde Gevşeme ve Germe Egzersizi</b>	Yapan	81 (77,9)	23 (22,1)	0,423
	Yapmayan	294 (74,1)	103 (25,9)	
<b>İşyerinde Çalışan Sayısı</b>	1 kişi	52 (88,1)	7 (11,9)	<b>0,007</b>
	2-3 kişi	189 (75,9)	60 (24,1)	
	4 ve üzeri	127 (68,3)	59 (31,7)	
<b>Yardımcı Çalışan Kullanımı</b>	Kullanan	264 (73,9)	93 (26,1)	0,325
	Kullanmayan	111 (78,2)	31 (21,8)	
<b>İşler Arasında Değişim</b>	Yapan	327 (76,4)	101 (23,6)	0,097
	Yapmayan	47 (67,1)	23 (32,9)	

\*Ki Kare testi yapılmıştır.

Tablo 28’de kuaförlerde ekipman kullanma şekline göre son 1 yılda en az bir vücut bölgesinde ağrı olma durumunun karşılaştırılması gösterilmektedir.

**Tablo 28. Kadın Kuaförlerinde Ekipman Kullanma Şekline Göre Son 1 Yılda En Az Bir Vücut Bölgesinde Ağrı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

	Risk Düzeyi	Ağrı Var n (%)	Ağrı Yok n (%)	p*
Çalışma Koltuğunun Yüksekliğini Ayarlama	Yüksek	275 (76,4)	85 (23,6)	0,233
	Orta/Düşük	99 (71,2)	40 (28,8)	
Makasın Serçe Parmak Desteğini Kullanma	Yüksek	96 (80,0)	24 (20,0)	0,456
	Orta	95 (75,4)	31 (24,6)	
	Düşük	150 (73,9)	53 (26,1)	
Saç Kurutucuyu Gövdesinden Tutma	Yüksek	287 (78,8)	77 (21,2)	<b>0,002</b>
	Orta	42 (63,6)	24 (36,4)	
	Düşük	39 (62,9)	23 (37,1)	
Saç Kurutucuyu Boynuna Asma	Yüksek	223 (80,8)	53 (19,2)	<b>0,002</b>
	Orta	37 (63,8)	21 (36,2)	
	Düşük	109 (68,1)	51 (31,9)	
El Bakımında Titreşimli Cihaz Kullanma	Yüksek	49 (86,0)	8 (14,0)	0,069
	Orta	62 (78,5)	17 (21,5)	
	Düşük	264 (72,5)	100 (27,5)	
Topuklu Ayakkabı Giyme	Yüksek	8 (72,7)	3 (27,3)	<b>0,011</b>
	Orta	89 (86,4)	14 (13,6)	
	Düşük	278 (72,0)	108 (28,0)	
Çalışma Yüksekliği: Kesim	Boyun/Omuz	142 (76,8)	43 (23,2)	0,881
	Dirsek/Göğüs	169 (76,1)	53 (23,9)	
Çalışma Yüksekliği: Saç Yıkama	Ön kol/El ve el bileği	183 (74,1)	64 (25,9)	0,416
		164 (77,4)	48 (22,6)	
	Dirsek/Göğüs			

\*Ki Kare testi yapılmıştır.



Kuaförlerde çalışma duruşuna göre son 1 yılda en az bir bölgede ağrı olma durumunun karşılaştırılması Tablo 29’da gösterilmiştir.

**Tablo 29. Kadın Kuaförlerinde Çalışma Duruşuna Göre Son 1 Yılda En Az Bir Vücut Bölgesinde Ağrı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

	<b>Risk</b>	<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p</b>
<b>Uzun Süre Ayakta Çalışma</b>	Yüksek Orta/Düşük	330 (78,4) 46 (57,5)	91 (21,6) 34 (42,5)	<b>&lt;0,001</b>
<b>Aynı Pozisyonda Çalışma</b>	Yüksek Orta Düşük	211 (85,4) 144 (66,7) 20 (54,1)	36 (14,6) 72 (33,3) 17 (45,9)	<b>&lt;0,001</b>
<b>Öne Eğik Çalışma</b>	Yüksek Orta Düşük	213 (85,9) 146 (67,3) 15 (45,5)	35 (14,1) 71 (32,7) 18 (54,5)	<b>&lt;0,001</b>
<b>Yana Eğik Çalışma</b>	Yüksek Orta Düşük	82 (91,1) 226 (75,1) 64 (60,4)	8 (8,9) 75 (24,9) 42 (39,6)	<b>&lt;0,001</b>
<b>Kollar Omuzdan Yukarıda Çalışma</b>	Yüksek Orta Düşük	89 (89,0) 225 (74,0) 58 (62,4)	11 (11,0) 79 (26,0) 35 (37,6)	<b>&lt;0,001</b>
<b>Dirsekler Göğüs Hızasından Yukarıda Çalışma</b>	Yüksek Orta Düşük	110 (85,9) 212 (72,9) 49 (64,5)	18 (14,1) 79 (27,1) 27 (35,5)	<b>0,001</b>
<b>El Bileklerini Döndürme</b>	Yüksek Orta Düşük	165 (84,2) 179 (71,6) 37 (56,3)	31 (15,8) 71 (28,4) 21 (43,8)	<b>&lt;0,001</b>
<b>Tekrarlayan Hareketler</b>	Yüksek Orta/Düşük	244 (81,3) 132 (65,7)	56 (18,7) 69 (34,3)	<b>&lt;0,001</b>
<b>Aşırı Uzanma</b>	Yüksek Orta Düşük	47 (75,8) 181 (81,5) 146 (68,9)	15 (24,2) 41 (18,5) 66 (31,1)	<b>0,009</b>

\*Ki Kare testi yapılmıştır.

Tablo 29'a göre doğal olmayan bütün çalışma duruşları bakımından ağrı olanlarla olmayanlar arasında anlamlı fark bulunmuştur. Çocuk müşterilere hizmet verme ve bazı işleri (kesim, boyama veya yıkama) oturarak yapma ile en az bir vücut bölgesinde ağrı olma durumu arasında fark bulunmamıştır (p=0,429, p=0,329).

Kadın kuaförlerinde psikososyal risk faktörlerine maruziyet durumuna göre son 1 yılda en az bir bölgede ağrı olma durumunun karşılaştırılması Tablo 30'da gösterilmektedir. Buna göre ağrısı olanlarda iş yükü, iş kontrolü, iş stresi puan ortancası daha yüksektir (p<0,05).

**Tablo 30. Kadın Kuaförlerinde Psikososyal Risk Faktörlerine Maruziyete Göre Son 1 Yılda En Az Bir Vücut Bölgesinde Ağrı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

	<b>Ağrı Var</b> <i>Ortanca</i> <i>(Çeyrekler</i> <i>arası fark)</i>	<b>Ağrı Yok</b> <i>Ortanca</i> <i>(Çeyrekler</i> <i>arası fark)</i>	<b>p*</b>
<b>İş Yükü</b>	16,0 (3,0)	15,0 (3,0)	<b>&lt;0,001</b>
<b>İş Kontrolü</b>	21,0 (2,5)	21,0 (3,0)	<b>0,016</b>
<b>Sosyal Destek</b>	23,0 (2,0)	24 (2,0)	0,190
<b>İş Stresi</b>	0,75 (0,14)	0,73 (0,13)	<b>0,038</b>

\*Mann Whitney U testi yapılmıştır.

Tablo 31'de Model 1'e göre kadın kuaförlerinde son 1 yılda en az bir vücut bölgesinde ağrı olma durumu ile ilişkili bağımsız risk faktörlerinin değerlendirilmesi gösterilmektedir. Buna göre kadın çalışanlarda erkeklere göre ağrı 3,9 kat, işini tehlikeli algılayanlarda algılamayanlara göre 3,03 kat, düzenli mola verenlerde vermeyenlere göre 1,87 kat, ayakta çalışma sıklığı yüksek olanlarda 2,07 kat, yüksek sıklıkla dirsekleri göğüs hizasından yukarı kaldırarak çalışanlarda 2,66 kat daha fazla ağrı olmaktadır. Tablo 32'de Model 2'ye göre kadın kuaförlerinde son 1 yılda en az bir vücut bölgesinde ağrı olma durumu ile ilişkili bağımsız risk faktörleri gösterilmektedir. Buna göre kadın cinsiyet, işini tehlikeli algılama, düzenli mola vermeme, iş yükü, saç renklendirme işi ağrıyı arttıran bağımsız faktörlerdir.

**Tablo 31. Kadın Kuaförlerinde Son 1 Yılda En Az Bir Bölgede Ağrı ile İlişkili Bağımsız Risk Faktörlerinin Lojistik Regresyon Analizi ile Değerlendirilmesi: Model 1**

		<b>OR</b>	<b>%95 GA</b>	<b>p</b>
<b>Cinsiyet</b>	Erkek (ref)			
	Kadın	3,98	2,24-7,07	<b>&lt;0,001</b>
<b>İşini Tehlikeli Algılama</b>	Algılamayan (ref)			
	Algılayan	3,03	1,55-5,92	<b>0,001</b>
<b>Düzenli Mola</b>	Veren (ref)			
	Vermeyen	1,87	1,05-3,34	<b>0,034</b>
<b>Ayakta Çalışma</b>	Düşük/Orta (ref)			
	Yüksek	2,07	1,05-4,09	<b>0,036</b>
<b>Dirsekler Göğüs Hizasından Yukarıda Çalışma</b>	Düşük (ref)			
	Orta	1,14	0,55-2,35	0,714
	Yüksek	2,66	1,02-6,97	<b>0,045</b>

**Lojistik regresyon modeli 1'e** yaş, cinsiyet, çocuk varlığı, işini tehlikeli algılama, başka meslekte çalışmış olma, düzenli mola verme, oturarak çalışma saati, iş kıdemi, çalışan sayısı, haftalık çalışma günü, meslek yılı, iş yükü, iş stresi, fön makinesini gövdesinden tutma, fön makinesini boynuna asma, topuklu ayakkabı giyme, uzun süre ayakta çalışma, aynı pozisyonda çalışma, öne eğik çalışma, yana eğik çalışma, kollar omuz seviyesinden yukarıda çalışma, dirsekler göğüs hizasından yukarıda çalışma, el bileklerini döndürme, tekrarlayan hareketler, uzanma dahil edilmiştir. **R<sup>2</sup>:0,231**.

**Tablo 32. Kadın Kuaförlerinde Son 1 Yılda En Az Bir Bölgede Ağrı ile İlişkili Bağımsız Risk Faktörlerinin Lojistik Regresyon Analizi ile Değerlendirilmesi: Model 2**

		<b>OR</b>	<b>%95 GA</b>	<b>p</b>
<b>Cinsiyet</b>	Erkek (ref)			
	Kadın	3,80	2,13-6,78	<b>&lt;0,001</b>
<b>İşini Tehlikeli Algılama</b>	Algılamayan (ref)			
	Algılayan	2,64	1,39-5,01	<b>0,003</b>
<b>Düzenli Mola</b>	Veren (ref)			
	Vermeyen	1,89	1,08-3,32	<b>0,025</b>
<b>İş Yükü</b>		1,14	1,01-1,28	<b>0,023</b>

**Tablo 32 (Devam). Kadın Kuaförlerinde Son 1 Yılda En Az Bir Bölgede Ağrı ile İlişkili Bağımsız Risk Faktörlerinin Lojistik Regresyon Analizi ile Değerlendirilmesi: Model 2**

		<b>OR</b>	<b>%95 GA</b>	<b>p</b>
<b>Saç Kurutma</b>	Yapmayan (ref)			
	Yapan	0,10	0,01-0,87	<b>0,037</b>
<b>Renklendirme</b>	Yapmayan (ref)			
	Yapan	2,73	1,03-7,26	<b>0,043</b>

**Lojistik regresyon modeli 2'ye** yaş, cinsiyet, çocuk varlığı, işini tehlikeli algılama, başka meslekte çalışmış olma, düzenli mola verme, oturarak çalışma saati, iş kıdemi, çalışan sayısı, haftalık çalışma günü, meslek yılı, iş yükü, iş stresi, fön makinesini gövdesinden tutma, fön makinesini boynuna asma, topuklu ayakkabı giyme, saç kurutma, renklendirme, şekillendirme, makyaj, el ve ayak bakımı dahil edilmiştir. **R2:0,232**

### **SON 1 YILDA BOYUN AĞRISI**

Kadın kuaförlerinde sosyodemografik özelliklere göre son 1 yılda boyun ağrısı olma durumunun karşılaştırılması Tablo 33'de gösterilmiştir. Boyun ağrısı olma durumunda yaş, cinsiyet, medeni durum, çocuk varlığı, çocuk sayısı ve gelir durumu açısından anlamlı fark saptanmıştır (p<0,05).

**Tablo 33. Kadın Kuaförlerinde Sosyodemografik Özelliklere Göre Son 1 Yılda Boyun Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>Yaş</b>	18 yaş ve altı	41 (35,7)	74 (64,3)	<b>&lt;0,001</b>
	19-29 yaş	129 (62,6)	77 (37,4)	
	30 yaş ve üzeri	110 (61,5)	69 (38,5)	
<b>Cinsiyet</b>	Kadın	220 (60,1)	146 (39,9)	<b>0,001</b>
	Erkek	60 (44,1)	76 (55,9)	
<b>Medeni Durum</b>	Evli	133 (66,5)	67 (33,5)	<b>&lt;0,001</b>
	Bekar	125 (46,5)	144 (53,5)	
	Boşanmış/Dul/Ayrı yaşıyor	21 (65,6)	11 (34,4)	

**Tablo 33 (Devam). Kadın Kuaförlerinde Sosyodemografik Özelliklere Göre Son 1 Yılda Boyun Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>Çocuk Varlığı</b>	Var	129 (66,5)	65 (33,5)	<b>&lt;0,001</b>
	Yok	151 (49,0)	157 (51,0)	
<b>Çocuk Sayısı</b>	Hiç	151 (49,0)	157 (51,0)	<b>&lt;0,001</b>
	1 çocuk	50 (61,0)	32 (39,0)	
	2 ve üzeri çocuk	78 (70,9)	32 (29,1)	
<b>Yedi Yaş Altında Çocuk</b>	Var	73 (63,5)	42 (36,5)	0,053
	Yok	205 (53,2)	180 (46,8)	
<b>Aile Tipi</b>	Çekirdek	209 (55,3)	169 (44,7)	0,736
	Geniş	31 (58,5)	22 (41,5)	
	Aile bütünlüğü bozulmuş	25 (56,8)	19 (43,2)	
	Tek başına	11 (68,8)	5 (31,3)	
<b>Evde Bakıma Muhtaç Yaşlı</b>	Var	11 (57,9)	8 (42,1)	0,861
	Yok	267 (55,9)	211 (44,1)	
<b>Eğitim Durumu</b>	İlkokul ve altı	38 (58,5)	27 (41,5)	0,640
	Ortaokul ve üzeri	242 (55,4)	195 (44,6)	
<b>Gelir Durumu</b>	Gelir giderden fazla	25 (45,5)	30 (54,5)	<b>0,014</b>
	Gelir gidere eşit	162 (55,3)	131 (44,7)	
	Gelir giderden az	87 (66,9)	43 (33,1)	
<b>Sosyal Güvence</b>	Var	220 (58,2)	158 (41,8)	0,200
	Yok	57 (51,4)	54 (48,6)	
<b>Yaşanılan Yer</b>	İl	246 (57,2)	184 (42,8)	0,252
	İlçe	15 (53,6)	13 (46,4)	
	Mahalle	18 (43,9)	23 (56,1)	

\*Ki Kare testi yapılmıştır.

Tablo 34’de kadın kuaförlerinde fiziksel aktivite durumuna göre son 1 yılda boyun ağrısı olma durumunun karşılaştırılması görülmektedir. Buna göre spor benzeri boş zaman aktivitesi olanlarda boyun ağrısı daha azdır (p=0,031).

**Tablo 34. Kadın Kuaförlerinde Fiziksel Aktivite Durumuna Göre Son 1 Yılda Boyun Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>Boş Zaman Aktivitesi</b>	Spor benzeri	56 (44,4)	70 (55,6)	<b>0,031</b>
	Diğer	25 (64,1)	14 (35,9)	
	Spor ve diğer	27 (58,7)	19 (41,3)	
	Yok	162 (58,9)	113 (41,1)	
<b>Fiziksel Aktivite Düzeyi</b>	İnaktif	131 (56,2)	102 (43,8)	0,650
	Minimal aktif	77 (57,9)	56 (42,1)	
	Çok aktif	31 (50,8)	30 (49,2)	

\*Ki Kare testi yapılmıştır.

Kadın kuaförlerinde genel sağlık özelliklerine göre son 1 yılda boyun ağrısı olma durumunun karşılaştırılması Tablo 35’de gösterilmiştir. Boyun ağrısı ile günlük içilen sigara sayısı, alkol kullanma durumu, gebelik ve doğum sayısı, düşük/ölü doğum yapma durumu, doktor tarafından tanı konulmuş boyun ve üst uzuv hastalığı varlığı, kronik hastalık varlığı, devamlı ilaç kullanma durumu ve son 1 yılda fizik tedavi alma durumu arasında anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

**Tablo 35. Kadın Kuaförlerinde Genel Sağlık Özelliklerine Göre Son 1 Yılda Boyun Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>Beden Kitle İndeksi (BKİ)</b>	Zayıf/Normal	177 (55,1)	144 (44,9)	0,991
	Fazla kilolu /Obez	85 (55,2)	69 (44,8)	
<b>Sigara İçme Durumu</b>	Evet	166 (59,3)	114 (40,7)	0,085
	Hayır/Bıraktım	114 (51,6)	107 (48,4)	
<b>Sigara İçme Yılı</b>	10 yılın altında	88 (57,9)	64 (42,1)	0,604
	10 yıl ve üzeri	69 (61,1)	44 (38,9)	
<b>Sigara Adet/Gün</b>	20’nin altında	71 (52,6)	64 (47,4)	<b>0,029</b>
	20 ve üzeri	83 (65,9)	43 (34,1)	

**Tablo 35 (Devam). Kadın Kuaförlerinde Genel Sağlık Özelliklerine Göre Son 1 Yılda Boyun Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>Alkol</b>	Kullanan	127 (62,3)	77 (37,7)	<b>0,016</b>
	Kullanmayan	153 (51,3)	145 (48,7)	
<b>Gebelik Sayısı</b>	Hiç	103 (50,2)	102 (49,8)	<b>&lt;0,001</b>
	Tek	41 (70,7)	17 (29,3)	
	Birden fazla	76 (74,5)	26 (25,5)	
<b>Doğum Sayısı</b>	Hiç	111 (51,4)	105 (48,6)	<b>&lt;0,001</b>
	Tek	45 (69,2)	20 (30,8)	
	Birden fazla	63 (75,0)	21 (25,0)	
<b>Düşük/Ölü Doğum</b>	Yapan	42 (76,4)	13 (23,6)	<b>0,007</b>
	Yapmayan	176 (57,1)	132 (42,9)	
<b>Doktor Tanılı Boyun ve Üst Uzun KİS Hastalığı</b>	Var	134 (79,3)	35 (20,7)	<b>&lt;0,001</b>
	Yok	146 (43,8)	187 (56,2)	
<b>Kronik Hastalık</b>	Var	76 (72,4)	29 (27,6)	<b>&lt;0,001</b>
	Yok	204 (51,4)	193 (48,6)	
<b>Devamlı İlaç</b>	Kullanan	61 (69,3)	27 (30,7)	<b>0,005</b>
	Kullanmayan	219 (53,0)	194 (47,0)	
<b>Son 1 Yılda Fizik Tedavi</b>	Alan	18 (78,3)	5 (21,7)	<b>0,026</b>
	Almayan	262 (54,7)	217 (45,3)	

\*Ki Kare testi yapılmıştır.

Kadın kuaförlerinde mesleki özelliklere göre son 1 yılda boyun bölgesinde ağrı olma durumunun karşılaştırılması Tablo 36'da gösterilmektedir. Buna göre boyun ağrısı işveren pozisyonunda çalışanlarda, usta kuaförlerde, meslekteki yılı 10 yıl ve üzerinde olanlarda daha fazladır ( $p<0,05$ ).

**Tablo 36. Kadın Kuaförlerinde Mesleki Özelliklere Göre Son 1 Yılda Boyun Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>İşteki Pozisyonu</b>	İşveren	140 (63,3)	81 (36,7)	<b>0,002</b>
	Çalışan	140 (49,8)	141 (50,2)	
<b>İş Kıdemi</b>	Usta	189 (62,2)	115 (37,8)	<b>&lt;0,001</b>
	Kalfa	30 (45,5)	36 (54,5)	
	Çırak	24 (28,9)	59 (71,1)	
<b>Meslekteki Yılı</b>	10 yılın altında	108 (47,2)	121 (52,8)	<b>&lt;0,001</b>
	10 yıl ve üzeri	167 (63,5)	96 (36,5)	
<b>Mevcut İşyerinde Çalışma Yılı</b>	2 yıl ve altında	133 (52,0)	123 (48,0)	0,087
	2 yıl üzerinde	139 (59,7)	94 (40,3)	
<b>Başka Meslekte Çalışma Durumu</b>	Çalışan	80 (60,2)	53 (39,8)	0,212
	Çalışmayan	195 (53,9)	167 (46,1)	
<b>Şu Anda Başka İşte Çalışma Durumu</b>	Çalışan	15 (57,7)	11 (42,3)	0,840
	Çalışmayan	265 (55,7)	211 (44,3)	
<b>Mesleki Tehlikelere Yönelik Eğitim</b>	Alan	176 (57,5)	130 (42,5)	0,363
	Almayan	103 (58,4)	90 (46,6)	
<b>Doğru Çalışma Duruşu Eğitimi</b>	Alan	136 (56,0)	107 (44,0)	0,989
	Almayan	142 (55,9)	112 (44,1)	

\*Ki Kare testi yapılmıştır.

Kadın kuaförlerinde işini tehlikeli algılama durumuna göre son 1 yılda boyun bölgesinde ağrı olma durumunun karşılaştırılması Tablo 37’de gösterilmektedir. Buna göre işini tehlikeli olarak algılayanlarda boyun ağrısı daha fazladır ( $p<0,001$ ).



**Tablo 37. Kadın Kuaförlerinde İşini Tehlikeli Algılama Durumuna Göre Son 1 Yılda Boyun Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		Ağrı Var n (%)	Ağrı Yok n (%)	p*
<b>İş Tehlike Algısı</b>	Tehlikeli	117 (67,6)	56 (32,4)	<b>&lt;0,001</b>
	Tehlikesiz	155 (48,4)	165 (51,6)	
<b>Tehlike Sınıfını Doğru Bilme</b>	Bilen	34 (59,6)	23 (40,4)	0,619
	Bilmeyen	241 (56,2)	188 (43,8)	

\*Ki Kare testi yapılmıştır.

Kadın kuaförlerinde iş organizasyonuna göre son 1 yılda boyun ağrısı olma durumunun karşılaştırılması Tablo 38’de gösterilmektedir. Boyun ağrısı ile çalışma saatlerinde uzama sıklığı, haftada çalışılan gün sayısı, ayakta çalışma süresi, oturarak çalışma süresi, günlük müşteri sayısı, düzenli mola verme, işyerinde çalışan sayısı, yardımcı çalışan kullanma açısından anlamlı fark bulunmuştur (p<0,05).

**Tablo 38. Kadın Kuaförlerinde İş Organizasyonuna Göre Son 1 Yılda Boyun Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		Ağrı Var n (%)	Ağrı Yok n (%)	p*
<b>Günlük Çalışma Süresi</b>	12 saat ve altı	216 (55,2)	175 (44,8)	0,396
	12 saat üzeri	46 (60,5)	30 (39,5)	
<b>Çalışma Saatinde Uzama Sıklığı</b>	Çok Sık	91 (65,0)	49 (35,0)	<b>0,014</b>
	Seyrek	181 (52,8)	162 (47,2)	
<b>Haftada Çalışılan Gün Sayısı</b>	5 ve altı gün	6 (40,0)	9 (60,0)	<b>0,023</b>
	6 gün	232 (55,0)	190 (45,0)	
	7 gün	41 (71,9)	16 (28,1)	
<b>Günlük Ayakta Çalışma Süresi</b>	10 saat altı	126 (55,3)	102 (44,7)	<b>0,044</b>
	10 saat üzeri	101 (65,6)	53 (34,4)	
<b>Günlük Oturarak Çalışma Süresi</b>	0 saat	74 (44,8)	91 (55,2)	<b>&lt;0,001</b>
	2 saat ve altı	110 (65,9)	50 (64,1)	
	2 saat üstü	50 (64,1)	28 (35,9)	

**Tablo 38 (Devam). Kadın Kuaförlerinde İş Organizasyonuna Göre Son 1 Yılda Boyun Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>Günlük Müşteri Sayısı</b>	10'un altı	34 (45,9)	40 (54,1)	<b>0,014</b>
	10 ve üzeri	184 (61,7)	114 (38,3)	
<b>Yıllık İzin</b>	Alan	147 (58,8)	103 (41,2)	0,646
	Almayan	103 (56,6)	79 (43,4)	
<b>Yıllık İzin Süresi</b>	Hiç	103 (56,9)	78 (43,1)	0,896
	7 günün altı	44 (57,9)	32 (42,1)	
	7 ve üzeri	98 (59,4)	67 (40,6)	
<b>Düzenli Mola</b>	Veren	110 (49,1)	114 (50,9)	<b>0,006</b>
	Vermeyen	168 (61,3)	106 (38,7)	
<b>Randevulu Çalışma</b>	Çalışan	217 (55,2)	176 (44,8)	0,868
	Çalışmayan	45 (54,2)	38 (45,8)	
<b>İşyerinde Gevşeme ve Germe Egzersizi</b>	Yapan	54 (51,9)	50 (48,1)	0,371
	Yapmayan	225 (56,8)	171 (43,2)	
<b>İşyerinde Çalışan Sayısı</b>	1 kişi	43 (74,1)	15 (25,9)	<b>0,002</b>
	2-3 kişi	141 (56,6)	108 (43,4)	
	4 ve üzeri	89 (47,8)	97 (52,2)	
<b>Yardımcı Çalışan Kullanımı</b>	Kullanan	189 (53,1)	167 (46,9)	<b>0,037</b>
	Kullanmayan	90 (63,4)	52 (36,6)	
<b>İşler Arasında Değişim</b>	Yapan	243 (56,9)	184 (43,1)	0,281
	Yapmayan	35 (50,0)	35 (50,0)	

\*Ki Kare testi yapılmıştır.

Kadın kuaförlerinde ekipman kullanma şekline göre son 1 yılda boyun bölgesinde ağrı olma durumunun karşılaştırılması Tablo 39'da gösterilmektedir. Boyun ağrısı ile işini yaparken fön makinesini gövdesinden tutma, boynuna asma, topuklu ayakkabı giyme ve saç kesimi sırasındaki çalışma yüksekliği açısından anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

**Tablo 39. Kadın Kuaförlerinde Ekipman Kullanma Şekline Göre Son 1 Yılda Boyun Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

	<b>Risk Düzeyi**</b>	<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>Çalışma Koltuğunun Yüksekliğini Ayarlama</b>	Yüksek	8 (57,1)	6 (42,9)	0,141
	Orta	60 (48,4)	64 (51,6)	
	Düşük	211 (58,6)	149 (41,4)	
<b>Makasın Serçe Parmak Desteğini Kullanma</b>	Yüksek	69 (57,5)	51 (42,5)	0,585
	Orta	66 (52,4)	60 (47,6)	
	Düşük	117 (57,9)	85 (42,1)	
<b>Saç Kurutucuyu Gövdesinden Tutma</b>	Yüksek	215 (59,1)	149 (40,9)	<b>0,048</b>
	Orta	30 (46,2)	35 (53,8)	
	Düşük	29 (46,8)	33 (53,2)	
<b>Saç Kurutucuyu Boynuna Asma</b>	Yüksek	170 (61,6)	106 (38,4)	<b>0,010</b>
	Orta	28 (49,1)	29 (50,9)	
	Düşük	76 (47,5)	84 (52,5)	
<b>El Bakımında Titreşimli Cihaz Kullanma</b>	Yüksek	38 (66,7)	19 (33,3)	0,197
	Orta	45 (57,0)	34 (43,0)	
	Düşük	196 (54,0)	167 (46,0)	
<b>Topuklu Ayakkabı Giyme</b>	Yüksek	7 (63,6)	4 (36,4)	<b>0,003</b>
	Orta	72 (69,9)	31 (30,1)	
	Düşük	199 (51,7)	186 (48,3)	
<b>Çalışma Yüksekliği: Kesim</b>	Boyun/Omuz	97 (52,7)	87 (47,3)	<b>0,028</b>
	Dirsek/Göğüs	141 (63,5)	81 (36,5)	
<b>Çalışma Yüksekliği: Saç Yıkama</b>	Ön kol/El ve el bileği	134 (54,5)	112 (45,5)	0,446
	Dirsek/Göğüs	123 (58,0)	89 (42,0)	

\*Ki Kare testi yapılmıştır.

Katılımcıların çalışma duruşuna göre son 1 yılda boyun bölgesinde ağrı olma durumunun karşılaştırılması Tablo 40'da gösterilmiştir. Boyun ağrısı ile doğal olmayan tüm çalışma duruşları açısından anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0,05$ ) (çocuk

müşterilere hizmet verme (p=0,338) ve bazı görevleri (kesim, boyama veya yıkama) oturarak yapma (p=0,685) hariç).

**Tablo 40. Kadın Kuaförlerinde Çalışma Duruşuna Göre Son 1 Yılda Boyun Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

	<b>Risk Düzeyi</b>	<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>Uzun Süre Ayakta Çalışma</b>	Yüksek Orta/Düşük	254 (60,5) 25 (31,3)	166 (39,5) 55 (68,8)	<b>&lt;0,001</b>
<b>Aynı Pozisyonda Çalışma</b>	Yüksek Orta Düşük	161 (65,2) 104 (48,1) 14 (38,9)	86 (34,8) 112 (51,9) 22 (61,1)	<b>&lt;0,001</b>
<b>Öne Eğik Çalışma</b>	Yüksek Orta Düşük	175 (70,6) 95 (44,0) 9 (27,3)	73 (29,4) 121 (56,0) 24 (72,7)	<b>&lt;0,001</b>
<b>Yana Eğik Çalışma</b>	Yüksek Orta Düşük	67 (74,4) 174 (58,0) 35 (33,0)	23 (25,6) 126 (42,0) 71 (67,0)	<b>&lt;0,001</b>
<b>Kollar Omuzdan Yukarıda Çalışma</b>	Yüksek Orta Düşük	74 (74,0) 166 (54,8) 37 (39,8)	26 (26,0) 137 (45,2) 56 (60,2)	<b>&lt;0,001</b>
<b>Dirsekler Göğüs Hızasından Yukarıda Çalışma</b>	Yüksek Orta Düşük	88 (68,8) 156 (53,8) 32 (42,1)	40 (31,3) 134 (46,2) 44 (57,9)	<b>0,001</b>
<b>El Bileklerini Döndürme</b>	Yüksek Orta Düşük	139 (70,9) 123 (49,4) 15 (31,3)	57 (29,1) 126 (50,6) 33 (68,8)	<b>&lt;0,001</b>
<b>Tekrarlayan Hareketler</b>	Yüksek Orta Düşük	189 (63,0) 86 (46,7) 4 (25,0)	111 (37,0) 98 (53,3) 12 (75,0)	<b>&lt;0,001</b>

**Tablo 40 (Devam). Kadın Kuaförlerinde Çalışma Duruşuna Göre Son 1 Yılda Boyun Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

	<b>Risk Düzeyi</b>	<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>Aşırı Uzanma</b>	Yüksek	37 (59,7)	25 (40,3)	0,056
	Orta	135 (61,1)	86 (38,9)	
	Düşük	106 (50,0)	106 (50,0)	

\*Ki Kare testi yapılmıştır.

Kadın kuaförlerinde psikososyal risk faktörlerine maruziyete göre son 1 yılda boyun ağrısı olma durumunun karşılaştırılması Tablo 41’de gösterilmektedir. Boyun ağrısı ile iş yükü, beceri kullanımı, karar serbestliği ve iş kontrolü açısından anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

**Tablo 41. Kadın Kuaförlerinde Psikososyal Risk Faktörlerine Maruziyete Göre Son 1 Yılda Boyun Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

	<b>Ağrı Var Ortanca (Çeyrekler arası fark)</b>	<b>Ağrı Yok Ortanca (Çeyrekler arası fark)</b>	<b>p*</b>
<b>İş Yükü</b>	16,0 (4,0)	15,0 (3,0)	<b>&lt;0,001</b>
<b>İş Kontrolü</b>	21,0 (3,0)	21,0 (3,0)	<b>0,002</b>
<b>Sosyal Destek</b>	23,0 (2,0)	23,0 (2,0)	0,751
<b>İş Stresi</b>	0,75 (0,14)	0,75 (0,14)	0,067

\*Mann Whitney U testi yapılmıştır.

Tablo 42’de görüldüğü gibi Model 1’e göre kuaförlerde son 1 yılda boyun ağrısı ile ilişkili bağımsız risk faktörleri gelir durumu, saç kurutucuyu boyna asma, topuklu ayakkabı giyme ve yana eğik çalışmadır. Tablo 43’te görüldüğü gibi Model 2’ye göre boyun ağrısı ile ilişkili bağımsız risk faktörleri gelir durumu, günlük içilen sigara sayısı ve el bakımı (manikür) yapmaktır.

**Tablo 42. Kadın Kuaförlerinde Son 1 Yılda Boyun Ağrısı ile İlişkili Bağımsız Risk Faktörlerinin Lojistik Regresyon Analizi ile Değerlendirilmesi: Model 1**

		OR	%95 GA	p
<b>Gelir Durumu</b>	Gelir giderden fazla (ref)			
	Gelir gidere eşit	2,17	0,63-7,44	0,216
	Gelir giderden az	5,06	1,28-19,99	<b>0,021</b>
<b>Saç Kurutucuyu Boyna asma</b>	Yapmayan (ref)			
	Yapan	3,29	1,40-7,71	<b>0,006</b>
<b>Topuklu Ayakkabı Giyme</b>	Yapmayan (ref)			
	Yapan	5,08	1,50-17,16	<b>0,009</b>
<b>Yana Eğik Çalışma</b>	Yapmayan (ref)			
	Yapan	7,78	2,15-28,06	<b>0,002</b>

**Lojistik regresyon modeli 1'e** yaş, cinsiyet, gelir durumu, çocuk varlığı, medeni durum, boş zaman aktivitesi, günlük sigara adeti, iş kıdem, meslek yılı, işini tehlikeli algılama, düzenli mola verme, çalışan sayısı, çalışma saatlerinde uzama sıklığı, günlük müşteri sayısı, iş yükü, iş kontrolü, uzun süre ayakta çalışma, aynı pozisyonda çalışma, öne eğik çalışma, yana eğik çalışma, kollar omuz seviyesinden yukarda çalışma, dirsekler göğüs hizasından yukarda çalışma, el bileklerini döndürme, tekrarlayan hareketler dahil edilmiştir. **R2:0,388.**

**Tablo 43. Kadın Kuaförlerinde Son 1 Yılda Boyun Ağrısı ile İlişkili Bağımsız Risk Faktörlerinin Lojistik Regresyon Analizi ile Değerlendirilmesi: Model 2**

		OR	%95 GA	p
<b>Gelir Durumu</b>	Gelir giderden fazla (ref)			
	Gelir gidere eşit	0,21	1,85-0,70	0,211
	Gelir giderden az	5,56	1,79-17,21	<b>0,003</b>
<b>Günlük Sigara Sayısı</b>		1,04	1,009-1,09	<b>0,015</b>
<b>El bakımı (Manikür)</b>	Yapmayan (ref)			
	Yapan	3,32	1,67-6,57	<b>0,001</b>

**Lojistik regresyon modeli 2'ye** yaş, cinsiyet, gelir durumu, çocuk varlığı, medeni durum, boş zaman aktivitesi, günlük sigara adeti, iş kıdem, meslek yılı, işini tehlikeli algılama, düzenli mola verme, çalışan sayısı, çalışma saatlerinde uzama sıklığı, iş yükü, iş kontrolü, saç kurutma, saç kesimi, renklendirme, şekillendirme, makyaj, el ve ayak bakımı dahil edilmiştir. **R2: 0,262.**

## SON 1 YILDA SIRT AĞRISI

Kadın kuaförlerinde sosyodemografik özelliklere göre son 1 yılda sırt ağrısı olma durumunun karşılaştırılması Tablo 44'de görülmektedir. Sırt ağrısı ile yaş, cinsiyet ve yaşanan yer açısından anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

**Tablo 44. Kadın Kuaförlerinde Sosyodemografik Özelliklere Göre Son 1 Yılda Sırt Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>Yaş</b>	18 yaş ve altı	42 (36,8)	72 (63,2)	<b>0,003</b>
	19-29 yaş	117 (56,8)	89 (43,2)	
	30 yaş ve üzeri	88 (48,9)	92 (51,1)	
<b>Cinsiyet</b>	Kadın	197 (53,8)	169 (46,2)	<b>0,002</b>
	Erkek	52 (38,2)	84 (61,8)	
<b>Medeni Durum</b>	Evli	111 (55,2)	90 (44,8)	0,105
	Bekar	125 (46,6)	143 (53,4)	
	Boşanmış/Dul/Ayrı yaşıyor	13 (40,6)	19 (59,4)	
<b>Çocuk Varlığı</b>	Var	102 (52,3)	93 (47,7)	0,334
	Yok	147 (47,9)	160 (52,1)	
<b>Çocuk Sayısı</b>	Hiç	147 (47,9)	160 (52,1)	0,116
	1 çocuk	36 (43,9)	46 (56,1)	
	2 ve üzeri çocuk	64 (57,7)	47 (42,3)	
<b>Yedi Yaş Altında Çocuk</b>	Var	59 (50,9)	57 (49,1)	0,756
	Yok	189 (49,2)	195 (50,8)	
<b>Aile Tipi</b>	Çekirdek	196 (51,9)	182 (48,1)	0,202
	Geniş	21 (39,6)	32 (60,4)	
	Aile bütünlüğü bozulmuş	19 (43,2)	25 (56,8)	
	Tek başına	10 (62,5)	6 (37,5)	
<b>Evde Bakıma Muhtaç Yaşlı</b>	Var	10 (52,6)	9 (47,4)	0,808
	Yok	238 (49,8)	240 (50,2)	

**Tablo 44 (Devam). Kadın Kuaförlerinde Sosyodemografik Özelliklere Göre Son 1 Yılda Sırt Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>Eğitim Durumu</b>	İlkokul ve altı	27 (40,9)	39 (59,1)	0,130
	Ortaokul ve üzeri	222 (50,9)	214 (49,1)	
<b>Gelir Durumu</b>	Gelir giderden fazla	24 (43,6)	31 (56,4)	0,302
	Gelir gidere eşit	145 (49,5)	148 (50,5)	
	Gelir giderden az	72 (55,4)	58 (44,6)	
<b>Sosyal Güvence</b>	Var	192 (50,8)	186 (49,2)	0,818
	Yok	55 (49,5)	56 (50,5)	
<b>Yaşanılan Yer</b>	İl	221 (51,4)	209 (48,6)	<b>0,023</b>
	İlçe	15 (53,6)	13 (46,4)	
	Mahalle	12 (29,3)	29 (70,7)	

\*Ki Kare testi yapılmıştır.

Kadın kuaförlerinde fiziksel aktivite durumuna göre son 1 yılda sırt ağrısı olma durumunun karşılaştırılması Tablo 45’de gösterilmiştir. Fiziksel aktivite ile sırt ağrısı arasında anlamlı fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

**Tablo 45. Kadın Kuaförlerinde Fiziksel Aktivite Durumuna Göre Son 1 Yılda Sırt Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>Boş Zaman Aktivitesi</b>	Spor benzeri	58 (46,0)	68 (54,0)	0,405
	Diğer	24 (61,5)	15 (38,5)	
	Spor ve diğer	22 (47,8)	24 (52,2)	
	Yok	135 (49,1)	140 (50,9)	
<b>Fiziksel Aktivite Düzeyi</b>	İnaktif	110 (47,2)	123 (52,8)	0,438
	Minimal aktif	72 (54,1)	61 (45,9)	
	Çok aktif	31 (50,8)	30 (49,2)	

\*Ki Kare testi yapılmıştır.



Kadın kuaförlerinde genel sağlık özelliklerine göre son 1 yılda boyun ağrısı olma durumunun karşılaştırılması Tablo 46'da gösterilmiştir. Sırt ağrısı ile doktor tarafından tanı konulmuş üst uzuvlarda KİS hastalığı varlığı açısından anlamlı fark bulunmuştur (p=0,001).

Herhangi bir zamanda kaza veya spora bağlı yaralanma geçirme, üst uzuvları ilgilendiren ameliyat geçirme ve halen mevcut bir gebeliği olma durumu ile sırt ağrısı arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır (p>0,05).

**Tablo 46. Kadın Kuaförlerinde Genel Sağlık Özelliklerine Göre Son 1 Yılda Sırt Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>Beden Kitle İndeksi (BKİ)</b>	Zayıf/Normal	161 (50,0)	161 (50,0)	0,549
	Fazla kilolu /Obez	72 (47,1)	81 (52,9)	
<b>Sigara İçme Durumu</b>	Evet	144 (51,4)	136 (48,6)	0,331
	Hayır/Bıraktım	104 (47,1)	117 (52,9)	
<b>Sigara İçme Yılı</b>	10 yılın altında	78 (51,3)	74 (48,7)	0,888
	10 yıl ve üzeri	57 (50,4)	56 (49,6)	
<b>Sigara Adet/Gün</b>	20'nin altında	68 (50,4)	67 (49,6)	0,651
	20 ve üzeri	67 (53,2)	59 (46,8)	
<b>Alkol</b>	Kullanan	108 (52,9)	96 (47,1)	0,216
	Kullanmayan	141 (47,3)	157 (52,7)	
<b>Gebelik Sayısı</b>	Hiç	103 (50,5)	101 (49,5)	0,268
	Tek	32 (55,2)	26 (44,8)	
	Birden fazla	62 (60,2)	41 (39,8)	
<b>Doğum Sayısı</b>	Hiç	108 (50,2)	107 (49,8)	0,220
	Tek	36 (55,4)	29 (44,6)	
	Birden fazla	52 (61,2)	33 (38,8)	
<b>Düşük/Ölü Doğum</b>	Yapan	31 (56,4)	24 (43,6)	0,702
	Yapmayan	165 (53,6)	143 (46,4)	

**Tablo 46 (Devam). Kadın Kuaförlerinde Genel Sağlık Özelliklerine Göre Son 1 Yılda Sırt Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>Doktor Tanılı Boyun ve Üst Uzuv Hastalığı</b>	Var	102 (60,4)	67 (39,6)	<b>0,001</b>
	Yok	147 (44,1)	186 (55,9)	
<b>Kronik Hastalık</b>	Var	61 (58,1)	44 (41,9)	0,050
	Yok	188 (47,4)	209 (52,6)	
<b>Devamlı İlaç</b>	Kullanan	51 (58,0)	37 (42,0)	0,088
	Kullanmayan	198 (47,9)	215 (52,1)	
<b>Son 1 Yılda Fizik Tedavi</b>	Alan	14 (60,9)	9 (39,1)	0,269
	Almayan	235 (49,1)	244 (50,9)	

\*Ki Kare testi yapılmıştır.

Kadın kuaförlerinde mesleki özelliklere göre son 1 yılda sırt ağrısı olma durumunun karşılaştırılması Tablo 47’de gösterilmektedir. Usta kuaförlerde sırt ağrısı daha fazla bulunmuştur (p=0,011).

**Tablo 47. Kadın Kuaförlerinde Mesleki Özelliklere Göre Son 1 Yılda Sırt Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>İşteki Pozisyonu</b>	İşveren	111 (50,0)	111 (50,0)	0,874
	Çalışan	138 (49,3)	142 (50,7)	
<b>İş Kıdemi</b>	Usta	161 (52,8)	144 (47,2)	<b>0,011</b>
	Kalfa	32 (48,5)	34 (51,5)	
	Çıracak	28 (34,1)	54 (65,9)	
<b>Meslekteki Yılı</b>	10 yılın altında	109 (47,8)	119 (52,2)	0,461
	10 yıl ve üzeri	135 (51,1)	129 (48,9)	
<b>Mevcut İşyerinde Çalışma Yılı</b>	2 yıl ve altında	130 (51,0)	125 (49,0)	0,552
	2 yıl üzerinde	113 (48,3)	121 (51,7)	

**Tablo 47 (Devam). Kadın Kuaförlerinde Mesleki Özelliklere Göre Son 1 Yılda Sırt Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>Başka Meslekte Çalışma Durumu</b>	Çalışan	70 (52,6)	63 (47,4)	0,429
	Çalışmayan	176 (48,6)	186 (51,4)	
<b>Şu Anda Başka İşte Çalışma Durumu</b>	Çalışan	14 (53,8)	12 (46,2)	0,657
	Çalışmayan	235 (49,4)	241 (50,6)	
<b>Mesleki Eğitim</b>	Alan	207 (49,5)	211 (50,5)	0,857
	Ustadan/Hiç almamış	42 (50,6)	41 (49,4)	
<b>Mesleki Tehlikelere Yönelik Eğitim</b>	Alan	146 (47,9)	159 (52,1)	0,255
	Almayan	103 (53,1)	91 (46,9)	
<b>Doğru Çalışma Duruşu Eğitimi</b>	Alan	114 (47,1)	128 (52,9)	0,260
	Almayan	133 (52,2)	122 (47,8)	

\*Ki Kare testi yapılmıştır.

Kadın kuaförlerinde işini tehlikeli algılama durumuna göre son 1 yılda sırt ağrısı olma durumunun karşılaştırılması Tablo 48’de gösterilmektedir. İşini tehlikeli olarak algılayanlarda sırt ağrısı daha fazla bulunmuştur ( $p < 0,001$ ).

**Tablo 48. Kadın Kuaförlerinde İşini Tehlikeli Algılama Durumuna Göre Son 1 Yılda Sırt Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>İş Tehlike Algısı</b>	Tehlikeli	106 (61,3)	67 (38,7)	<b>&lt;0,001</b>
	Tehlikesiz	137 (42,8)	183 (57,2)	
<b>Tehlike Sınıfını Doğru Bilme</b>	Bilen	29 (50,9)	28 (49,1)	0,914
	Bilmeyen	215 (50,1)	214 (49,9)	

\*Ki Kare testi yapılmıştır.

Kadın kuaförlerinde iş organizasyonuna göre son 1 yılda sırt ağrısı olma durumunun karşılaştırılması Tablo 49’da gösterilmektedir. Sırt ağrısı ile çalışma saatlerinde uzama, oturarak çalışma süresi, düzenli mola verme, işyerinde egzersiz yapma açısından anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

**Tablo 49. Kadın Kuaförlerinde İş Organizasyonuna Göre Son 1 Yılda Sırt Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		Ağrı Var n (%)	Ağrı Yok n (%)	p*
<b>Günlük Çalışma Süresi</b>	12 saat ve altı	191 (48,8)	200 (51,2)	0,979
	12 saat üzeri	37 (48,7)	39 (51,3)	
<b>Çalışma Saatinde Uzama Sıklığı</b>	Çok Sık	80 (57,1)	60 (42,9)	<b>0,023</b>
	Seyrek	157 (45,8)	186 (54,2)	
<b>Haftada Çalışılan Gün Sayısı</b>	5 ve altı gün	5 (33,3)	10 (66,7)	0,088
	6 gün	206 (48,8)	216 (51,2)	
	7 gün	35 (61,4)	22 (38,6)	
<b>Günlük Ayakta Çalışma Süresi</b>	10 saat altı	118 (51,8)	110 (48,2)	0,775
	10 saat üzeri	82 (53,2)	72 (46,8)	
<b>Günlük Oturarak Çalışma Süresi</b>	0 saat	72 (43,6)	93 (56,4)	<b>0,037</b>
	2 saat ve altı	94 (56,0)	74 (44,0)	
	2 saat üstü	45 (57,7)	33 (42,3)	
<b>Günlük Müşteri Sayısı</b>	10’un altı	35 (47,3)	39 (52,7)	0,407
	10 ve üzeri	157 (52,7)	141 (47,3)	
<b>Yıllık İzin</b>	Alan	126 (50,4)	124 (49,6)	0,886
	Almayan	93 (51,1)	89 (48,9)	
<b>Yıllık İzin Süresi</b>	Hiç	93 (51,4)	88 (48,6)	0,875
	7 günün altı	37 (48,1)	40 (51,9)	
	7 ve üzeri	84 (51,2)	80 (48,8)	
<b>Düzenli Mola</b>	Veren	93 (41,7)	130 (58,3)	<b>0,003</b>
	Vermeyen	152 (55,3)	123 (44,7)	
<b>Randevulu Çalışma</b>	Çalışan	192 (48,7)	202 (51,3)	0,847
	Çalışmayan	39 (47,6)	43 (52,4)	

**Tablo 49 (Devam). Kadın Kuaförlerinde İş Organizasyonuna Göre Son 1 Yılda Sırt Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		Ağrı Var n (%)	Ağrı Yok n (%)	p*
İşyerinde Gevşeme ve Germe Egzersizi	Yapan	61 (58,7)	43 (41,3)	<b>0,034</b>
	Yapmayan	186 (47,7)	210 (53,0)	
İşyerinde Çalışan Sayısı	1 kişi	34 (57,6)	25 (42,4)	0,336
	2-3 kişi	117 (47,0)	132 (53,0)	
	4 ve üzeri	92 (49,7)	93 (50,3)	
Yardımcı Çalışan Kullanımı	Kullanan	174 (48,9)	182 (51,1)	0,610
	Kullanmayan	73 (51,4)	69 (48,6)	
İşler Arasında Değişim	Yapan	213 (49,9)	214 (50,1)	0,839
	Yapmayan	34 (48,6)	36 (51,4)	

\*Ki Kare testi yapılmıştır.

Kadın kuaförlerinde ekipman kullanma şekline göre son 1 yılda sırt ağrısı olma durumunun karşılaştırılması Tablo 50’de görülmektedir. Sırt ağrısı ile ekipman kullanma şekli arasında anlamlı fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

**Tablo 50. Kadın Kuaförlerinde Ekipman Kullanma Şekline Göre Son 1 Yılda Sırt Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

	Risk Düzeyi	Ağrı Var n (%)	Ağrı Yok n (%)	p*
Çalışma Koltuğunun Yüksekliğini Ayarlama	Yüksek	7 (50,0)	7 (50,0)	0,321
	Orta	54 (43,5)	70 (56,5)	
	Düşük	185 (51,4)	175 (48,6)	
Makasın Serçe Parmak Desteğini Kullanma	Yüksek	66 (55,0)	54 (45,0)	0,494
	Orta	60 (48,0)	65 (52,0)	
	Düşük	100 (49,3)	103 (50,7)	

**Tablo 50 (Devam). Kadın Kuaförlerinde Ekipman Kullanma Şekline Göre Son 1 Yılda Sırt Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>Saç Kurutucuyu Gövdesinden Tutma</b>	Yüksek	190 (52,3)	173 (47,7)	0,074
	Orta	27 (40,9)	39 (59,1)	
	Düşük	25 (40,3)	37 (59,7)	
<b>Saç Kurutucuyu Boynuna Asma</b>	Yüksek	148 (53,6)	128 (46,4)	0,071
	Orta	24 (41,4)	34 (58,6)	
	Düşük	70 (44,0)	89 (56,0)	
<b>El Bakımında Titreşimli Cihaz Kullanma</b>	Yüksek	31 (54,4)	26 (45,6)	0,718
	Orta	39 (50,0)	39 (50,0)	
	Düşük	177 (48,6)	187 (51,4)	
<b>Topuklu Ayakkabı Giyme</b>	Yüksek	5 (45,5)	6 (54,5)	0,296
	Orta	58 (56,3)	45 (43,7)	
	Düşük	184 (47,8)	201 (52,2)	
<b>Çalışma Yüksekliği: Kesim</b>	Boyun/Omuz	88 (47,6)	97 (52,4)	0,302
	Dirsek/Göğüs	117 (52,7)	105 (47,3)	
<b>Çalışma Yüksekliği: Saç Yıkama</b>	Ön kol/El ve el bileği	114 (46,3)	132 (53,7)	0,113
	Dirsek/Göğüs	114 (53,8)	98 (46,2)	

\*Ki Kare testi yapılmıştır.

Kadın kuaförlerinde çalışma duruşuna göre son 1 yılda sırt ağrısı olma durumunun karşılaştırılması Tablo 51’de gösterilmiştir. Buna göre sırt ağrısı ile doğal olmayan duruşlar arasında anlamlı fark vardır ( $p<0,05$ ) (çocuk müşterilere hizmet verme ( $p=0,650$ ), bazı görevleri (kesim, boyama veya yıkama) oturarak yapma ( $p=0,532$ ) ve aşırı uzanma hariç).

**Tablo 51. Kadın Kuaförlerinde Çalışma Duruşuna Göre Son 1 Yılda Sırt Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

	<b>Risk Düzeyi</b>	<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>Uzun Süre Ayakta Çalışma</b>	Yüksek	220 (52,3)	201 (47,7)	<b>0,006</b>
	Orta/Düşük	28 (35,4)	51 (64,6)	
<b>Aynı Pozisyonda Çalışma</b>	Yüksek	144 (58,3)	103 (41,7)	<b>&lt;0,001</b>
	Orta	92 (42,8)	123 (57,2)	
	Düşük	11 (29,7)	26 (70,3)	
<b>Öne Eğik Çalışma</b>	Yüksek	162 (65,3)	86 (34,7)	<b>&lt;0,001</b>
	Orta	79 (36,6)	137 (63,4)	
	Düşük	6 (18,2)	27 (81,8)	
<b>Yana Eğik Çalışma</b>	Yüksek	60 (66,7)	30 (33,3)	<b>0,001</b>
	Orta	143 (47,7)	157 (52,3)	
	Düşük	42 (39,6)	64 (60,4)	
<b>Kollar Omuzdan Yukarıda Çalışma</b>	Yüksek	64 (64,0)	36 (36,0)	<b>0,001</b>
	Orta	147 (48,5)	156 (51,5)	
	Düşük	34 (36,6)	59 (63,4)	
<b>Dirsekler Göğüs Hızasından Yukarıda Çalışma</b>	Yüksek	77 (60,2)	51 (39,8)	<b>0,021</b>
	Orta	133 (45,9)	157 (54,1)	
	Düşük	35 (46,1)	41 (53,9)	
<b>El Bileklerini Döndürme</b>	Yüksek	114 (58,2)	82 (41,8)	<b>0,001</b>
	Orta	115 (46,2)	134 (53,8)	
	Düşük	15 (31,3)	33 (66,8)	
<b>Tekrarlayan Hareketler</b>	Yüksek	169 (56,3)	131 (43,7)	<b>&lt;0,001</b>
	Orta	77 (41,8)	107 (58,2)	
	Düşük	2 (12,5)	14 (87,5)	
<b>Aşırı Uzanma</b>	Yüksek	35 (56,5)	27 (43,5)	0,311
	Orta	113 (51,1)	108 (48,9)	
	Düşük	98 (46,2)	114 (53,8)	

\*Ki Kare testi yapılmıştır.

Kadın kuaförlerinde psikososyal risk faktörlerine maruziyete göre son 1 yılda sırt ağrısı olma durumunun karşılaştırılması Tablo 52’de gösterilmektedir. Sırt ağrısı ile iş yükü ve iş kontrolü açısından anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

**Tablo 52. Kadın Kuaförlerinde Psikososyal Risk Faktörlerine Maruziyete Göre Son 1 Yılda Sırt Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

	<b>Ağrı Var</b> <i>Ortanca</i> <i>(Çeyrekler</i> <i>arası fark)</i>	<b>Ağrı Yok</b> <i>Ortanca</i> <i>(Çeyrekler</i> <i>arası fark)</i>	<b>p*</b>
<b>İş Yükü</b>	16,0 (3,0)	15,0 (3,0)	<b>0,003</b>
<b>İş Kontrolü</b>	21,0 (3,0)	21,0 (3,0)	<b>&lt;0,001</b>
<b>Sosyal Destek</b>	23,0 (3,0)	23,0 (2,0)	0,191
<b>İş Stresi</b>	0,75 (0,13)	0,75 (0,15)	0,556

\*Mann Whitney U testi yapılmıştır.



Tablo 53'te Model 1'e göre kuaförlerde son 1 yılda sırt ağrısı ile ilişkili risk faktörleri görülmektedir. Buna göre kadın cinsiyet, işini tehlikeli algılama, düzenli mola vermeme, öne eğik çalışma sırt ağrısını arttıran etkenlerdir.

**Tablo 53. Kadın Kuaförlerinde Son 1 Yılda Sırt Ağrısı ile İlişkili Bağımsız Risk Faktörlerinin Lojistik Regresyon Analizi ile Değerlendirilmesi: Model 1**

		<b>OR</b>	<b>%95 GA</b>	<b>p</b>
<b>Cinsiyet</b>	Erkek (ref)			
	Kadın	1,68	1,02-2,75	<b>0,039</b>
<b>İşini tehlikeli algılama</b>	Algılamayan(ref)			
	Algılayan	1,72	1,09-2,69	<b>0,018</b>
<b>Düzenli mola</b>	Veren (ref)			
	Vermeyen	1,67	1,09-2,54	<b>0,017</b>
<b>Öne Eğik Çalışma</b>	Düşük(ref)			
	Orta	2,37	0,75-7,34	0,133
	Yüksek	6,27	2,01-19,57	<b>0,002</b>

**Lojistik regresyon modeli 2'**ye yaş, cinsiyet, işini tehlikeli algılama, iş kıdemi, düzenli mola verme, gevşeme ve germe egzersizi yapma, iş yükü, çalışma saatlerinde uzama sıklığı, uzun süre ayakta çalışma, aynı pozisyonda çalışma, öne eğik çalışma, yana eğik çalışma, kollar omuz seviyesinden yukarda çalışma, dirsekler göğüs hizasından yukarda çalışma, el bileklerini döndürme ve tekrarlayan hareketler dahil edilmiştir. **R2:0,190.**

Tablo 54'te Model 2'ye göre kuaförlerde son 1 yılda sırt ağrısı ile ilişkili bağımsız risk faktörleri gösterilmiştir. Buna göre kadın cinsiyet, işini tehlikeli algılama, düzenli mola vermeme, fazla mesai ve renklendirme işi yapma son 1 yılda sırt ağrısını arttıran bağımsız etkenlerdir.

**Tablo 54. Kadın Kuaförlerinde Son 1 Yılda Sırt Ağrısı ile İlişkili Bağımsız Risk Faktörleri için Lojistik Regresyon Analizi ile Değerlendirilmesi: Model 2**

		<b>OR</b>	<b>%95 GA</b>	<b>p</b>
<b>Cinsiyet</b>	Erkek (ref)			
	Kadın	2,33	1,45-3,73	<b>&lt;0,001</b>
<b>İşini tehlikeli algılama</b>	Algılamayan (ref)			
	Algılayan	2,11	1,37-3,25	<b>0,001</b>
<b>Düzenli mola</b>	<b>Veren (ref)</b>			
	<b>Vermeyen</b>	1,71	1,13-2,61	<b>0,011</b>
<b>Fazla mesai</b>	<b>Nadir (ref)</b>			
	<b>Sık</b>	1,61	1,01—2,58	<b>0,044</b>
<b>Renklendirme</b>	<b>Yapmayan (ref)</b>			
	<b>Yapan</b>	3,71	1,59-8,63	<b>0,002</b>

**Lojistik regresyon modeli 2'ye** yaş, cinsiyet, işini tehlikeli algılama, iş kıdem, düzenli mola verme, gevşeme ve germe egzersizi yapma, iş yükü, çalışma saatlerinde uzama sıklığı, renklendirme, şekillendirme, makyaj, el ve ayak bakımı yapma dahil edilmiştir. **R2:0,158.**

## SON 1 YILDA OMUZ AĞRISI

Kadın kuaförlerinde sosyodemografik özelliklere göre son 1 yılda omuz ağrısı olma durumunun karşılaştırılması Tablo 55’de gösterilmektedir. Omuz ağrısı ile yaş, medeni durum, çocuk varlığı, çocuk sayısı ve yaşanan yer açısından anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

**Tablo 55. Kadın Kuaförlerinde Sosyodemografik Özelliklere Göre Son 1 Yılda Omuz Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>Yaş</b>	18 yaş ve altı	23 (20,0)	92 (80,0)	<b>0,001</b>
	19-29 yaş	73 (35,4)	133 (64,6)	
	30 yaş ve üzeri	73 (40,6)	107 (59,4)	
<b>Cinsiyet</b>	Kadın	131 (35,7)	236 (64,3)	0,102
	Erkek	38 (27,9)	98 (72,1)	
<b>Medeni Durum</b>	Evli	86 (42,8)	115 (57,2)	<b>0,002</b>
	Bekar	73 (27,1)	196 (72,9)	
	Boşanmış/Dul/Ayrı yaşıyor	10 (31,3)	22 (68,8)	
<b>Çocuk Varlığı</b>	Var	81 (41,5)	114 (58,5)	<b>0,003</b>
	Yok	88 (28,6)	220 (71,4)	
<b>Çocuk Sayısı</b>	Hiç	88 (28,6)	220 (71,4)	<b>0,001</b>
	1 çocuk	26 (31,7)	56 (68,3)	
	2 ve üzeri çocuk	53 (47,7)	58 (52,3)	
<b>Yedi Yaş Altında Çocuk</b>	Var	45 (38,8)	71 (61,2)	0,171
	Yok	123 (31,9)	262 (68,1)	

**Tablo 55 (Devam). Kadın Kuaförlerinde Sosyodemografik Özelliklere Göre Son 1 Yılda Omuz Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>Aile Tipi</b>	Çekirdek	135 (35,6)	244 (64,4)	0,488
	Geniş	16 (30,2)	37 (69,8)	
	Aile bütünlüğü bozulmuş	11 (25,0)	33 (75,0)	
	Tek başına	5 (31,3)	11 (68,8)	
<b>Evde Bakıma Muhtaç Yaşlı</b>	Var	5 (26,3)	14 (73,7)	0,486
	Yok	163 (34,0)	316 (66,0)	
<b>Eğitim Durumu</b>	İlkokul ve altı	18 (27,3)	48 (72,7)	0,243
	Ortaokul ve üzeri	151 (34,6)	286 (65,4)	
<b>Gelir Durumu</b>	Gelir giderden fazla	17 (30,9)	38 (69,1)	0,334
	Gelir gidere eşit	98 (33,3)	196 (66,7)	
	Gelir giderden az	52 (40,0)	78 (60,0)	
<b>Sosyal Güvence</b>	Var	132 (34,8)	247 (65,2)	0,519
	Yok	35 (31,5)	76 (68,5)	
<b>Yaşanılan Yer</b>	İl	155 (36,0)	276 (64,0)	<b>0,019</b>
	İlçe	6 (21,4)	22 (78,6)	
	Mahalle	7 (17,1)	34 (82,9)	

\*Ki Kare testi yapılmıştır.

Kadın kuaförlerinde fiziksel aktivite durumuna göre son 1 yılda omuz ağrısı olma durumunun karşılaştırılması Tablo 56'da gösterilmiştir. Fiziksel aktivite ile omuz ağrısı arasında anlamlı fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

**Tablo 56. Kadın Kuaförlerinde Fiziksel Aktivite Durumuna Göre Son 1 Yılda Omuz Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>Boş Zaman Aktivitesi</b>	Spor benzeri	33 (26,2)	93 (73,8)	0,242
	Diğer	16 (41,0)	23 (59,0)	
	Spor ve diğer	15 (32,6)	31 (67,4)	
	Yok	96 (34,8)	180 (65,2)	
<b>Fiziksel Aktivite Düzeyi</b>	İnaktif	82 (35,0)	152 (65,0)	0,830
	Minimal aktif	47 (35,3)	86 (64,7)	
	Çok aktif	19 (31,1)	42 (68,9)	

\*Ki Kare testi yapılmıştır.

Kadın kuaförlerinde genel sağlık özelliklerine göre son 1 yılda sırt ağrısı olma durumunun karşılaştırılması Tablo 57’de gösterilmiştir. Sırt ağrısı ile gebelik ve doğum sayısı, doktor tarafından tanısı konulmuş üst uzuv kas iskelet hastalığı varlığı, devamlı ilaç kullanma ve son 1 yılda fizik tedavi alma durumu açısından anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

Herhangi bir zamanda kaza veya spora bağlı yaralanma geçirme, üst uzuvları ilgilendiren ameliyat geçirme ve halen mevcut bir gebeliği olma durumu ile omuz ağrısı arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

**Tablo 57. Kadın Kuaförlerinde Genel Sağlık Özelliklerine Göre Son 1 Yılda Omuz Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>Beden Kitle İndeksi (BKİ)</b>	Zayıf/Normal	110 (34,2)	212 (65,8)	0,351
	Fazla kilolu /Obez	46 (29,9)	108 (70,1)	
<b>Sigara İçme Durumu</b>	Evet	102 (36,4)	178 (63,6)	0,141
	Hayır/Bıraktım	67 (30,2)	155 (69,8)	
<b>Sigara İçme Yılı</b>	10 yılın altında	49 (32,2)	103 (67,8)	0,202
	10 yıl ve üzeri	45 (39,8)	68 (60,2)	

**Tablo 57 (Devam). Kadın Kuaförlerinde Genel Sağlık Özelliklerine Göre Son 1 Yılda Omuz Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>Sigara Adet/Gün</b>	20'nin altında	47 (34,8)	88 (65,2)	0,416
	20 ve üzeri	50 (39,7)	76 (60,3)	
<b>Alkol</b>	Kullanan	94 (31,4)	205 (68,6)	0,214
	Kullanmayan	75 (36,8)	129 (63,2)	
<b>Gebelik Sayısı</b>	Hiç	56 (27,3)	149 (72,7)	<b>&lt;0,001</b>
	Tek	23 (39,7)	35 (60,3)	
	Birden fazla	52 (50,5)	51 (49,5)	
<b>Doğum Sayısı</b>	Hiç	59 (27,3)	157 (72,7)	<b>&lt;0,001</b>
	Tek	28 (43,1)	37 (56,9)	
	Birden fazla	43 (50,6)	42 (49,4)	
<b>Düşük/Ölü Doğum</b>	Yapan	26 (47,3)	29 (52,7)	<b>0,052</b>
	Yapmayan	104 (33,7)	205 (66,3)	
<b>Doktor Tanılı Boyun ve Üst Uzuv Hastalığı</b>	Var	84 (49,7)	85 (50,3)	<b>&lt;0,001</b>
	Yok	85 (25,4)	249 (74,6)	
<b>Kronik Hastalık</b>	Var	41 (39,0)	64 (61,0)	0,184
	Yok	128 (32,2)	270 (67,8)	
<b>Devamlı İlaç</b>	Kullanan	39 (44,3)	49 (55,7)	<b>0,020</b>
	Kullanmayan	130 (31,4)	284 (68,6)	
<b>Son 1 Yılda Fizik Tedavi</b>	Alan	13 (56,5)	10 (43,5)	<b>0,017</b>
	Almayan	156 (32,5)	324 (67,5)	

\*Ki Kare testi yapılmıştır.

Kadın kuaförlerinde mesleki özelliklere göre son 1 yılda omuz ağrısı olma durumunun karşılaştırılması Tablo 58'de gösterilmiştir. İşveren pozisyonunda çalışanlarda, usta kuaförlerde ve meslekteki yılı 10 yıl ve üzerinde olanlarda omuz ağrısı daha fazla bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

**Tablo 58. Kadın Kuaförlerinde Mesleki Özelliklere Göre Son 1 Yılda Omuz Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>İşteki Pozisyonu</b>	İşveren	88 (39,6)	134 (60,4)	<b>0,011</b>
	Çalışan	81 (28,8)	200 (71,2)	
<b>İş Kıdemi</b>	Usta	121 (39,7)	184 (60,3)	<b>&lt;0,001</b>
	Kalfa	20 (30,3)	46 (69,7)	
	Çıracak	11 (13,3)	72 (86,7)	
<b>Meslekteki Yılı</b>	10 yılın altında	60 (26,2)	169 (73,8)	<b>0,002</b>
	10 yıl ve üzeri	104 (39,4)	160 (60,6)	
<b>Mevcut İşyerinde Çalışma Yılı</b>	2 yıl ve altında	79 (30,9)	177 (69,1)	0,200
	2 yıl üzerinde	85 (36,3)	149 (63,7)	
<b>Başka Meslekte Çalışma Durumu</b>	Çalışan	47 (35,3)	86 (64,7)	0,593
	Çalışmayan	119 (32,8)	244 (67,2)	
<b>Şu Anda Başka İşte Çalışma Durumu</b>	Çalışan	8 (30,8)	18 (69,2)	0,754
	Çalışmayan	161 (33,8)	316 (66,2)	
<b>Mesleki Eğitim</b>	Alan	137 (32,7)	282 (67,3)	0,302
	Ustadan/Hiç almamış	32 (38,6)	51 (61,4)	
<b>Mesleki Tehlikelere Yönelik Eğitim</b>	Alan	107 (35,0)	199 (65,0)	0,488
	Almayan	62 (32,0)	132 (68,0)	
<b>Doğru Çalışma Duruşu Eğitimi</b>	Alan	82 (33,7)	161 (66,3)	0,930
	Almayan	87 (34,1)	168 (65,9)	

\*Ki Kare testi yapılmıştır.

Kadın kuaförlerinde işini tehlikeli algılama durumuna göre son 1 yılda omuz ağrısı olma durumunun karşılaştırılması Tablo 59'da gösterilmektedir. İşini tehlikeli algılayanlarda omuz ağrısı daha sık görülmektedir (p<0,001).

**Tablo 59. Kadın Kuaförlerinde İşini Tehlikeli Algılama Durumuna Göre Son 1 Yılda Omuz Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>İş Tehlike Algısı</b>	Tehlikeli	80 (46,2)	93 (53,8)	<b>&lt;0,001</b>
	Tehlikesiz	87 (27,1)	234 (72,9)	
<b>Tehlike Sınıfını Doğru Bilme</b>	Bilen	20 (35,1)	37 (64,9)	0,865
	Bilmeyen	146 (34,0)	284 (66,0)	

\*Ki Kare testi yapılmıştır.

Kadın kuaförlerinde iş organizasyonuna göre son 1 yılda omuz ağrısı olma durumunun karşılaştırılması Tablo 60'da gösterilmektedir. Omuz ağrısı ile günlük çalışma saati, oturarak çalışma süresi, yıllık izin süresi arasında anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

**Tablo 60. Kadın Kuaförlerinde İş Organizasyonuna Göre Son 1 Yılda Omuz Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>Günlük Çalışma Süresi</b>	12 saat ve altı	119 (30,4)	273 (69,6)	<b>0,004</b>
	12 saat üzeri	36 (47,4)	40 (52,6)	
<b>Çalışma Saatinde Uzama Sıklığı</b>	Çok Sık	55 (39,3)	85 (60,7)	0,084
	Seyrek	107 (31,1)	237 (68,9)	
<b>Haftada Çalışılan Gün Sayısı</b>	5 ve altı gün	4 (26,7)	11 (73,3)	0,336
	6 gün	140 (33,1)	283 (66,9)	
	7 gün	24 (42,1)	33 (57,9)	
<b>Günlük Ayakta Çalışma Süresi</b>	10 saat altı	79 (34,6)	149 (65,4)	0,214
	10 saat üzeri	63 (40,9)	91 (59,1)	
<b>Günlük Oturarak Çalışma Süresi</b>	0 saat	45 (27,3)	120 (72,7)	<b>0,012</b>
	2 saat ve altı	62 (36,9)	106 (63,1)	
	2 saat üstü	36 (46,2)	42 (53,8)	



**Tablo 60 (Devam). Kadın Kuaförlerinde İş Organizasyonuna Göre Son 1 Yılda Omuz Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

<b>Müşteri Sayısı/Gün</b>	10'un altı	24 (32,4)	50 (67,6)	0,612
	10 ve üzeri	106 (35,6)	192 (64,4)	
<b>Yıllık İzin</b>	Alan	92 (36,7)	159 (63,3)	0,101
	Almayan	53 (29,1)	129 (70,9)	
<b>Yıllık İzin Süresi</b>	Hiç	53 (29,3)	128 (70,7)	<b>0,049</b>
	7 günün altı	22 (28,6)	55 (71,4)	
	7 ve üzeri	67 (40,6)	98 (59,4)	
<b>Düzenli Mola</b>	Veren	65 (29,0)	159 (71,0)	0,057
	Vermeyen	102 (37,1)	173 (62,9)	
<b>Randevulu Çalışma</b>	Çalışan	133 (33,8)	261 (66,2)	0,286
	Çalışmayan	23 (27,7)	60 (72,3)	
<b>İşyerinde Gevşeme ve Germe Egzersizi</b>	Yapan	39 (37,5)	65 (62,5)	0,311
	Yapmayan	128 (32,2)	269 (67,8)	
<b>İşyerinde Çalışan Sayısı</b>	1 kişi	25 (42,4)	34 (57,6)	0,279
	2-3 kişi	80 (32,1)	169 (67,9)	
	4 ve üzeri	59 (31,7)	127 (68,3)	
<b>Yardımcı Çalışan Kullanımı</b>	Kullanan	113 (31,7)	244 (68,3)	0,173
	Kullanmayan	54 (38,0)	88 (62,0)	
<b>İşler Arasında Değişim</b>	Yapan	144 (33,6)	284 (66,4)	0,897
	Yapmayan	23 (32,9)	47 (67,1)	

\*Ki Kare testi yapılmıştır.

Kadın kuaförlerinde ekipman kullanım şekline göre son 1 yılda omuz ağrısı olma durumunun karşılaştırılması Tablo 61'de gösterilmiştir. Omuz ağrısı ile işini yaparken çalışma koltuğunun yüksekliğini ayarlama, makasın serçe parmak desteğini kullanma, saç kurutucuyu gövdesinden tutma, saç yıkama sırasından çalışma yüksekliği açısından anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

**Tablo 61. Kadın Kuaförlerinde Ekipman Kullanma Şekline Göre Son 1 Yılda Omuz Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

	Risk Düzeyi	Ağrı Var n (%)	Ağrı Yok n (%)	p*
<b>Çalışma Koltuğunun Yüksekliğini Ayarlama</b>	Yüksek	7 (50,0)	7 (50,0)	<b>0,004</b>
	Orta	27 (21,6)	98 (78,4)	
	Düşük	132 (36,7)	228 (63,3)	
<b>Makasın Serçe Parmak Desteğini Kullanma</b>	Yüksek	43 (35,8)	77 (64,2)	<b>0,032</b>
	Orta	32 (25,4)	94 (74,6)	
	Düşük	80 (39,4)	123 (60,6)	
<b>Saç Kurutucuyu Gövdesinden Tutma</b>	Yüksek	133 (36,5)	231 (63,5)	<b>0,022</b>
	Orta	17 (25,8)	49 (74,2)	
	Düşük	13 (21,0)	49 (79,0)	
<b>Saç Kurutucuyu Boynuna Asma</b>	Yüksek	101 (36,6)	175 (63,4)	0,115
	Orta	19 (32,8)	39 (67,2)	
	Düşük	43 (26,9)	117 (73,1)	
<b>El Bakımında Titreşimli Cihaz Kullanma</b>	Yüksek	22 (38,6)	35 (61,4)	0,647
	Orta	27 (34,2)	52 (65,8)	
	Düşük	118 (32,4)	246 (67,6)	
<b>Topuklu Ayakkabı Giyme</b>	Yüksek	4 (36,4)	7 (63,6)	0,193
	Orta	42 (40,8)	61 (59,2)	
	Düşük	121 (31,3)	265 (68,7)	
<b>Çalışma Yüksekliği: Kesim</b>	Boyun/Omuz	59 (31,9)	126 (68,1)	0,179
	Dirsek/Göğüs	85 (38,3)	137 (61,7)	
<b>Çalışma Yüksekliği: Saç Yıkama</b>	Ön kol/El ve el bileği	73 (29,6)	174 (70,4)	<b>0,039</b>
	Dirsek/Göğüs	82 (38,7)	130 (61,3)	

\*Ki Kare testi yapılmıştır.

Kadın kuaförlerinde çalışma duruşuna göre son 1 yılda omuz ağrısı olma durumunun karşılaştırılması Tablo 62’de gösterilmektedir. Omuz ağrısı doğal

olmayan çalışma duruşlarıyla ilişkili bulunmuştur ( $p<0,05$ ) (çocuk müşterilere hizmet verme ( $p=0,301$ ) ve bazı görevlerde oturarak çalışma ( $p=0,749$ ) hariç).

**Tablo 62. Kadın Kuaförlerinde Çalışma Duruşuna Göre Son 1 Yılda Omuz Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

	<b>Risk Düzeyi</b>	<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>Uzun Süre Ayakta Çalışma</b>	Yüksek Orta/Düşük	152 (36,1) 16 (20,0)	269 (63,9) 64 (80,0)	<b>0,005</b>
<b>Aynı Pozisyonda Çalışma</b>	Yüksek Orta Düşük	105 (42,5) 55 (25,5) 8 (21,6)	142 (57,5) 161 (74,5) 29 (78,4)	<b>&lt;0,001</b>
<b>Öne Eğik Çalışma</b>	Yüksek Orta Düşük	117 (47,2) 46 (21,2) 3 (9,1)	131 (52,8) 171 (78,8) 30 (90,9)	<b>&lt;0,001</b>
<b>Yana Eğik Çalışma</b>	Yüksek Orta Düşük	47 (52,2) 89 (29,6) 29 (27,4)	43 (47,8) 212 (70,4) 77 (72,6)	<b>&lt;0,001</b>
<b>Kollar Omuzdan Yukarıda Çalışma</b>	Yüksek Orta Düşük	47 (47,0) 98 (32,2) 20 (21,5)	53 (53,0) 206 (67,8) 73 (78,5)	<b>0,001</b>
<b>Dirsekler Göğüs Hızasından Yukarıda Çalışma</b>	Yüksek Orta Düşük	61 (47,7) 85 (29,2) 18 (23,7)	67 (52,3) 206 (70,8) 58 (76,3)	<b>&lt;0,001</b>
<b>El Bileklerini Döndürme</b>	Yüksek Orta Düşük	94 (48,0) 66 (26,4) 5 (10,4)	102 (52,0) 184 (73,6) 43 (89,6)	<b>&lt;0,001</b>
<b>Tekrarlayan Hareketler</b>	Yüksek Orta Düşük	127 (42,3) 40 (21,6) 1 (6,3)	173 (57,7) 145 (78,4) 15 (93,8)	<b>&lt;0,001</b>

**Tablo 62 (Devam). Kadın Kuaförlerinde Çalışma Duruşuna Göre Son 1 Yılda Omuz Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

<b>Aşırı Uzanma</b>	Yüksek	27 (43,5)	35 (56,5)	<b>0,026</b>
	Orta	81 (36,5)	141 (63,5)	
	Düşük	58 (27,4)	154 (72,6)	

\*Ki Kare testi yapılmıştır.

Kadın kuaförlerinde psikososyal risk faktörlerine maruziyete göre son 1 yılda omuz ağrısı olma durumunun karşılaştırılması Tablo 63’de gösterilmiştir. Omuz ağrısı ile iş yükü, beceri kullanımı, karar serbestliği ve iş kontrolü açısından anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

**Tablo 63. Kadın Kuaförlerinde Psikososyal Risk Faktörlerine Maruziyete Göre Son 1 Yılda Omuz Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

	<b>Ağrı Var</b> <i>Ortanca</i> <i>(Çeyrekler</i> <i>arası fark)</i>	<b>Ağrı Yok</b> <i>Ortanca</i> <i>(Çeyrekler</i> <i>arası fark)</i>	<b>p*</b>
<b>İş Yükü</b>	16,0 (2,0)	15,4 (3,0)	<b>0,002</b>
<b>Beceri Kullanımı</b>	14,0 (1,0)	14,0 (2,0)	<b>0,045</b>
<b>Karar Serbestliği</b>	7,0 (2,0)	7,0 (2,0)	<b>0,005</b>
<b>İş Kontrolü</b>	21,0 (3,0)	21,0 (3,0)	<b>0,002</b>
<b>Sosyal Destek</b>	23,0 (3,0)	23,0 (2,0)	0,588
<b>İş Stresi</b>	0,75 (0,13)	0,75 (0,15)	0,331

\*Mann Whitney U testi yapılmıştır.

Tablo 64’de Model 1’e göre kadın kuaförlerinde son 1 yılda omuz ağrısı ile ilişkili bağımsız risk faktörleri görülmektedir. Buna göre işini tehlikeli algılama, çalışma yüksekliğini ayarlamama, öne eğik çalışma ve el bileklerini döndürme omuz ağrısı için bağımsız risk faktörleri olarak bulunmuştur.

**Tablo 64. Kadın Kuaförlerinde Son 1 Yılda Omuz Ağrısı ile İlişkili Bağımsız Risk Faktörleri için Lojistik Regresyon Analizi ile Değerlendirilmesi: Model 1**

		OR	%95 GA	p
<b>İşini tehlikeli algılama</b>	Algılamayan (ref)			
	Algılayan	1,79	1,06-3,04	<b>0,029</b>
<b>Çalışma Yüksekliğini Ayarlama</b>	Yüksek (ref)			
	Orta	0,09	0,01-0,57	0,104
	Düşük	0,25	0,04-1,33	<b>0,010</b>
<b>Öne Eğik Çalışma</b>	Düşük (ref)			
	Orta	5,04	0,61-41,58	0,133
	Yüksek	12,1	1,49-99,13	<b>0,020</b>
<b>El Bileklerini Döndürme</b>	Düşük (ref)			
	Orta	1,90	0,60-5,97	0,273
	Yüksek	3,78	1,17-12,15	<b>0,025</b>

**Lojistik regresyon modeli 1'e** yaş, medeni durum, çocuk varlığı, iş kıdemi, işini tehlikeli algılama, meslek yılı, günlük çalışma saati, çalışma saatlerinde uzama sıklığı, iş yükü, yıkama işinde çalışma yüksekliği, müşteri koltuğunun yüksekliğini ayarlama, makasın serçe parmak desteğini kullanma, fön makinesini gövdesinden tutma, uzun süre ayakta çalışma, aynı pozisyonda çalışma, öne eğik çalışma, yana eğik çalışma, kollar omuz seviyesinden yukarda çalışma, dirsekler göğüs hizasından yukarda çalışma, el bileklerini döndürme, tekrarlayan hareketler, uzanma dahil edilmiştir. **R2:0,207**

Tablo 65'de Model 2'ye göre kadın kuaförlerinde son 1 yılda omuz ağrısı ile ilişkili bağımsız risk faktörleri görülmektedir. Buna göre evli olmak, işini tehlikeli algılamak, günlük çalışma saatinin 12 saatin üzerinde, saç kurutucuyu çalışırken gövdesinden tutma ve çalışma yüksekliğini ayarlamama omuz ağrısını arttıran bağımsız risk faktörleri olarak bulunmuştur.

**Tablo 65. Kadın Kuaförlerinde Son 1 Yılda Omuz Ağrısı ile İlişkili Bağımsız Risk Faktörleri için Lojistik Regresyon Analizi ile Değerlendirilmesi: Model 2**

		<b>OR</b>	<b>%95 GA</b>	<b>p</b>
<b>Medeni Durum</b>	Dul/Boşanmış/Ayrı yaşıyor (ref)			
	Evli	4,00	1,18-13,59	<b>0,026</b>
	Bekar	3,40	0,84-13,65	0,084
<b>İşini Tehlikeli Algılama</b>	Algılamayan (ref)			
	Algılayan	1,85	1,09-3,13	<b>0,022</b>
<b>Çalışma Saati</b>	12 saat ve altı (ref)			
	12 saatin üzeri	2,13	1,11-4,08	<b>0,022</b>
<b>Saç Kurutucuyu Gövdesinden Tutma</b>	Düşük (ref)			
	Orta	2,93	0,83-10,33	0,094
	Yüksek	3,60	1,24-10,43	<b>0,018</b>
<b>Çalışma Yüksekliğini Ayarlama</b>	Yüksek (ref)			
	Orta	0,14	0,02-0,84	<b>0,032</b>
	Düşük	0,36	0,06-2,01	0,248

**Lojistik regresyon modeli 2'ye** yaş, medeni durum, çocuk varlığı, iş kıdemi, işini tehlikeli algılama, meslek yılı, günlük çalışma saati, çalışma saatlerinde uzama sıklığı, iş yükü, yıkama işinde çalışma yüksekliği, müşteri koltuğunun yüksekliğini ayarlama, makasın serçe parmak desteğini kullanma, fön makinesini gövdesinden tutma, renklendirme, şekillendirme, kesim, makyaj, el ve ayak bakımı dahil edilmiştir. **R2:0,232**

## **SON 1 YILDA DİRSEK AĞRISI**

Kadın kuaförlerinde sosyodemografik özelliklere göre son 1 yılda dirsek ağrısı olma durumunun karşılaştırılması Tablo 66'da gösterilmiştir. Dirsek ağrısı ile yaş, medeni durum, çocuk varlığı, çocuk sayısı, yedi yaşın altında çocuk varlığı açısından anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

**Tablo 66. Kadın Kuaförlerinde Sosyodemografik Özelliklere Göre Son 1 Yılda Dirsek Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>Yaş</b>	18 yaş ve altı	4 (3,5)	111 (96,5)	<b>&lt;0,001</b>
	19-29 yaş	8 (3,9)	198 (96,1)	
	30 yaş ve üzeri	27 (15,0)	153 (85,0)	
<b>Cinsiyet</b>	Kadın	33 (9,0)	334 (91,0)	0,088
	Erkek	6 (4,4)	130 (95,6)	
<b>Medeni Durum</b>	Evli	27 (13,4)	174 (86,6)	<b>&lt;0,001</b>
	Bekar	10 (3,7)	259 (96,3)	
	Boşanmış/Dul/Ayrı yaşıyor	2 (6,3)	30 (93,8)	
<b>Çocuk Varlığı</b>	Var	28 (14,4)	167 (85,6)	<b>&lt;0,001</b>
	Yok	11 (3,6)	297 (96,4)	
<b>Çocuk Sayısı</b>	Hiç	11 (3,6)	297 (96,4)	<b>&lt;0,001</b>
	1 çocuk	5 (6,1)	77 (93,9)	
	2 ve üzeri çocuk	23 (20,7)	88 (79,3)	
<b>Yedi Yaş Altında Çocuk</b>	Var	14 (12,1)	102 (87,9)	<b>0,037</b>
	Yok	24 (6,2)	361 (93,8)	
<b>Aile Tipi</b>	Çekirdek/Aile bütünlüğü bozulmuş/ Tek başına	33 (7,5)	406 (92,5)	0,292**
	Geniş aile	6 (11,3)	47 (88,7)	
<b>Evde Bakıma Muhtaç Yaşlı</b>	Var	2 (10,5)	17 (89,5)	0,654**
	Yok	37 (7,7)	442 (92,3)	
<b>Eğitim Durumu</b>	İlkokul ve altı	9 (13,6)	57 (86,4)	0,055
	Ortaokul ve üzeri	30 (6,9)	407 (93,1)	
<b>Gelir Durumu</b>	Gelir giderden fazla	2 (3,6)	53 (96,4)	0,086
	Gelir gidere eşit	21 (7,1)	273 (92,9)	
	Gelir giderden az	16 (12,3)	114 (87,7)	

**Tablo 66 (Devam). Kadın Kuaförlerinde Sosyodemografik Özelliklere Göre Son 1 Yılda Dirsek Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>Sosyal Güvence</b>	Var	29 (7,7)	350 (92,3)	0,642
	Yok	10 (9,0)	101 (91,0)	
<b>Yaşanılan Yer</b>	İl	35 (8,1)	396 (91,9)	0,504
	İlçe/Mahalle	4 (5,8)	65 (94,2)	

\*Ki Kare testi yapılmıştır. \*\*Fisher testi yapılmıştır.

Kadın kuaförlerinde fiziksel aktivite durumuna göre son 1 yılda dirsek ağrısı olma durumunun karşılaştırılması Tablo 67’de gösterilmektedir. Dirsek ağrısı ile boş zaman aktivitesi türleri arasında anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0,001$ ).

**Tablo 67. Kadın Kuaförlerinde Fiziksel Aktivite Durumuna Göre Son 1 Yılda Dirsek Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>Boş Zaman Aktivitesi</b>	Spor benzeri	1 (0,8)	125 (99,2)	<b>&lt;0,001</b>
	Diğer	8 (20,5)	31 (79,5)	
	Yok	23 (8,3)	253 (91,7)	
<b>Fiziksel Aktivite Düzeyi</b>	İnaktif	24 (10,3)	210 (89,7)	0,099
	Minimal aktif	13 (9,8)	120 (90,2)	
	Çok aktif	1 (1,6)	60 (98,4)	

\*Ki Kare testi yapılmıştır.

Kadın kuaförlerinde genel sağlık özelliklerine göre son 1 yılda dirsek ağrısı olma durumunun karşılaştırılması Tablo 68’de gösterilmiştir. Dirsek ağrısı ile gebelik ve doğum sayısı, doktor tarafından tanı konmuş üst uzuv kas iskelet sistemi hastalığı, kronik hastalık varlığı ve son 1 yılda fizik tedavi alma durumu açısından anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0,05$ ).



Herhangi bir zamanda kaza veya spora bağlı yaralanma geçirme, üst uzuvları ilgilendiren ameliyat geçirme ve halen mevcut bir gebeliği olma durumu ile dirsek ağrısı arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

**Tablo 68. Kadın Kuaförlerinde Genel Sağlık Özelliklerine Göre Son 1 Yılda Dirsek Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>Beden Kitle İndeksi (BKİ)</b>	Zayıf/Normal	21 (6,5)	301 (93,5)	0,140
	Fazla kilolu	16 (10,4)	138 (89,6)	
	/Obez			
<b>Sigara İçme Durumu</b>	Evet	21 (7,5)	259 (92,5)	0,800
	Hayır/Bıaktım	18 (8,1)	204 (91,9)	
<b>Sigara İçme Yılı</b>	10 yılın altında	7 (4,6)	145 (95,4)	0,061
	10 yıl ve üzeri	12 (10,6)	101 (89,4)	
<b>Sigara Adet/Gün</b>	20'nin altında	7 (5,2)	128 (94,8)	0,119
	20 ve üzeri	13 (10,3)	113 (89,7)	
<b>Alkol</b>	Kullanan	14 (6,9)	190 (93,1)	0,537
	Kullanmayan	25 (8,4)	274 (91,6)	
<b>Gebelik Sayısı</b>	Hiç	7 (3,4)	198 (96,6)	<b>&lt;0,001</b>
	Tek	5 (8,6)	53 (91,4)	
	Birden fazla	21 (20,4)	82 (79,6)	
<b>Doğum Sayısı</b>	Hiç	8 (3,7)	208 (96,3)	<b>&lt;0,001</b>
	Tek	5 (7,7)	60 (92,3)	
	Birden fazla	19 (22,4)	66 (77,6)	
<b>Düşük/Ölü Doğum</b>	Yapan	8 (14,5)	47 (85,5)	0,119**
	Yapmayan	24 (7,8)	285 (92,2)	
<b>Doktor Tanılı Boyun ve Üst Uzun Hastalığı</b>	Var	28 (16,6)	141 (83,4)	<b>&lt;0,001</b>
	Yok	11 (3,3)	323 (96,7)	
<b>Kronik Hastalık</b>	Var	13 (12,4)	92 (87,6)	<b>0,046</b>
	Yok	26 (6,5)	372 (93,5)	

**Tablo 68 (Devam). Kadın Kuaförlerinde Genel Sağlık Özelliklerine Göre Son 1 Yılda Dirsek Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>Devamlı İlaç</b>	Kullanan	11 (12,5)	77 (87,5)	0,068
	Kullanmayan	28 (6,8)	386 (93,2)	
<b>Son 1 Yılda Fizik Tedavi</b>	Alan	5 (21,7)	18 (78,3)	<b>0,026**</b>
	Almayan	34 (7,1)	446 (92,9)	

\*Ki Kare testi yapılmıştır. \*\*Fisher testi yapılmıştır.

Kadın kuaförlerinde mesleki özelliklere göre son 1 yılda dirsek ağrısı olma durumunun karşılaştırılması Tablo 69’da gösterilmektedir. Meslekteki yılı 10 yıl ve üzerinde olanlarda dirsek ağrısı daha fazla olarak bulunmuştur (p=0,017).

**Tablo 69. Kadın Kuaförlerinde Mesleki Özelliklere Göre Son 1 Yılda Dirsek Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>İşteki Pozisyonu</b>	İşveren	22 (9,9)	200 (90,1)	0,108
	Çalışan	17 (6,0)	264 (94,0)	
<b>İş Kıdemi</b>	Usta	28 (9,2)	277 (90,8)	0,208
	Kalfa	4 (6,1)	62 (93,9)	
	Çırac	3 (3,6)	80 (96,4)	
<b>Meslekteki Yılı</b>	10 yılın altında	11 (4,8)	218 (95,2)	<b>0,017</b>
	10 yıl ve üzeri	28 (10,6)	236 (89,4)	
<b>Mevcut İşyerinde Çalışma Yılı</b>	2 yıl ve altında	17 (6,6)	239 (93,4)	0,259
	2 yıl üzerinde	22 (9,4)	212 (90,6)	
<b>Başka Meslekte Çalışma Durumu</b>	Çalışan	13 (9,8)	120 (90,2)	0,284
	Çalışmayan	25 (6,9)	338 (93,1)	
<b>Şu Anda Başka İşte Çalışma Durumu</b>	Çalışan	3 (11,5)	23 (88,5)	0,443**
	Çalışmayan	36 (7,5)	441 (92,5)	

**Tablo 69 (Devam). Kadın Kuaförlerinde Mesleki Özelliklere Göre Son 1 Yılda Dirsek Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>Mesleki Tehlikelere Yönelik Eğitim</b>	Alan	24 (7,8)	282 (92,2)	0,964
	Almayan	15 (7,7)	179 (92,3)	
<b>Doğru Çalışma Duruşu Eğitimi</b>	Alan	14 (5,8)	229 (94,2)	0,093
	Almayan	25 (9,8)	230 (90,2)	

\*Ki Kare testi yapılmıştır. \*\*Fisher testi yapılmıştır.

Kadın kuaförlerinde işini tehlikeli algılama durumuna göre son 1 yılda dirsek ağrısı olma durumunun karşılaştırılması Tablo 70’de gösterilmektedir. Dirsek ağrısı ile işini tehlikeli algılama durumu açısından anlamlı fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

**Tablo 70. Kadın Kuaförlerinde İşini Tehlikeli Algılama Durumuna Göre Son 1 Yılda Dirsek Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>İş Tehlike Algısı</b>	Tehlikeli	18 (10,4)	155 (89,6)	0,097
	Tehlikesiz	20 (6,2)	301 (93,8)	
<b>Tehlike Sınıfını Doğru Bilme</b>	Bilen	4 (7,0)	53 (93,0)	1,000**
	Bilmeyen	34 (7,9)	396 (92,1)	

\*Ki Kare testi yapılmıştır. \*\*Fisher testi yapılmıştır.

Kadın kuaförlerinde iş organizasyonuna göre son 1 yılda dirsek ağrısı olma durumunun karşılaştırılması Tablo 71’de gösterilmektedir. Dirsek ağrısı ile çalışma saatlerinde uzama sıklığı ve haftada çalışılan gün sayısı açısından anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

**Tablo 71. Kadın Kuaförlerinde İş Organizasyonuna Göre Son 1 Yılda Dirsek Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		<b>Ağrı Var</b> <b>n (%)</b>	<b>Ağrı Yok</b> <b>n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>Günlük Çalışma Süresi</b>	12 saat ve altı	29 (7,4)	363 (92,6)	0,587
	12 saat üzeri	7 (9,2)	69 (90,8)	
<b>Çalışma Saatinde Uzama Sıklığı</b>	Çok Sık	18 (12,9)	122 (87,1)	<b>0,013</b>
	Seyrek	21 (6,1)	323 (93,9)	
<b>Haftada Çalışılan Gün Sayısı</b>	5 veya 6 gün	30 (6,8)	408 (93,2)	<b>0,032**</b>
	7 gün	9 (15,8)	48 (84,2)	
<b>Günlük Ayakta Çalışma Süresi</b>	10 saat altı	17 (7,5)	211 (92,5)	0,566
	10 saat üzeri	14 (9,1)	140 (90,9)	
<b>Günlük Oturarak Çalışma Süresi</b>	0 saat	8 (4,8)	157 (95,2)	0,151
	2 saat ve altı	17 (10,1)	151 (89,9)	
	2 saat üstü	8 (10,3)	70 (89,7)	
<b>Günlük Müşteri Sayısı</b>	10'un altı	8 (10,8)	66 (89,2)	0,280
	10 ve üzeri	21 (7,0)	277 (93,0)	
<b>Yıllık İzin</b>	Alan	22 (8,8)	229 (91,2)	0,848
	Almayan	15 (8,2)	167 (91,8)	
<b>Yıllık İzin Süresi</b>	Hiç	15 (8,3)	166 (91,7)	0,851
	7 günün altı	6 (7,8)	71 (92,2)	
	7 ve üzeri	16 (9,7)	149 (90,3)	
<b>Düzenli Mola</b>	Veren	16 (7,1)	208 (92,9)	0,613
	Vermeyen	23 (8,4)	252 (91,6)	
<b>Randevulu Çalışma</b>	Çalışan	31 (7,9)	363 (92,1)	0,843
	Çalışmayan	6 (7,2)	77 (92,8)	
<b>İşyerinde Gevşeme ve Germe Egzersizi</b>	Yapan	6 (5,8)	98 (94,2)	0,389
	Yapmayan	33 (8,3)	364 (91,7)	
<b>İşyerinde Çalışan Sayısı</b>	1 kişi	9 (15,3)	50 (84,7)	0,057
	2-3 kişi	15 (6,0)	234 (94,0)	
	4 ve üzeri	14 (7,5)	172 (92,5)	

**Tablo 71 (Devam). Kadın Kuaförlerinde İş Organizasyonuna Göre Son 1 Yılda Dirsek Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>Yardımcı Çalışan Kullanımı</b>	Kullanan	28 (7,8)	329 (92,2)	0,971
	Kullanmayan	11 (7,7)	131 (92,3)	
<b>İşler Arasında Değişim</b>	Yapan	34 (7,9)	394 (92,1)	0,817
	Yapmayan	5 (7,1)	65 (92,9)	

\*Ki Kare testi yapılmıştır. \*\*Fisher testi yapılmıştır.

Kadın kuaförlerinde ekipman kullanma şekline göre son 1 yılda dirsek ağrısı olma durumunun karşılaştırılması Tablo 72’de gösterilmiştir. Dirsek ağrısı ile iş ekipmanlarını kullanma şekli arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

**Tablo 72. Kadın Kuaförlerinde Ekipman Kullanma Şekline Göre Son 1 Yılda Dirsek Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

	<b>Risk Düzeyi</b>	<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>Çalışma Koltuğunun Yüksekliğini Ayarlama</b>	Yüksek	2 (14,3)	12 (85,7)	0,278
	Orta	6 (4,8)	119 (95,2)	
	Düşük	30 (8,3)	330 (91,7)	
<b>Makasın Serçe Parmak Desteğini Kullanma</b>	Yüksek	7 (5,8)	113 (94,2)	0,528
	Orta	8 (6,3)	118 (93,7)	
	Düşük	18 (8,9)	185 (91,1)	
<b>Saç Kurutucuyu Gövdesinden Tutma</b>	Yüksek	27 (7,4)	337 (92,6)	0,884
	Orta/Düşük	10 (7,8)	118 (92,2)	
<b>Saç Kurutucuyu Boynuna Asma</b>	Yüksek	24 (8,7)	252 (91,3)	0,188
	Orta	1 (1,7)	57 (98,3)	
	Düşük	13 (8,1)	147 (91,9)	

**Tablo 72 (Devam). Kadın Kuaförlerinde Ekipman Kullanma Şekline Göre Son 1 Yılda Dirsek Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

	<b>Risk Düzeyi</b>	<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>El bakımında Titreşimli Cihaz Kullanma</b>	Yüksek	6 (10,5)	51 (89,5)	0,669
	Orta	6 (7,6)	73 (92,4)	
	Düşük	26 (7,1)	338 (92,9)	
<b>Topuklu Ayakkabı Giyme</b>	Yüksek	0 (0,0)	11 (100,0)	0,444
	Orta	10 (9,7)	93 (90,3)	
	Düşük	28 (7,3)	358 (92,7)	
<b>Çalışma Yüksekliği: Kesim</b>	Boyun/Omuz	16 (8,6)	169 (91,4)	0,715
	Dirsek/Göğüs	17 (7,7)	205 (92,3)	
<b>Çalışma Yüksekliği: Saç Yıkama</b>	Ön kol/El ve el bileği	16 (6,5)	231 (93,5)	0,317
	Dirsek/Göğüs	19 (9,0)	193 (91,0)	

\*Ki Kare testi yapılmıştır.

Kadın kuaförlerinde çalışma duruşuna göre son 1 yılda dirsek ağrısı olma durumunun karşılaştırılması Tablo 73’de gösterilmektedir. Dirsek ağrısı ile doğal olmayan çalışma duruşları arasında anlamlı fark bulunmuştur ( $p < 0,05$ ) (çocuk müşterilere hizmet verme ( $p = 0,418$ ), bazı görevleri oturarak yapma ( $p = 0,238$ ), uzun süre ayakta kalma, tekrarlayan hareketler hariç).

**Tablo 73. Kadın Kuaförlerinde Çalışma Duruşuna Göre Son 1 Yılda Dirsek Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

	<b>Risk Düzeyi</b>	<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>Uzun Süre Ayakta Çalışma</b>	Yüksek	35 (8,3)	386 (91,7)	0,158
	Orta/Düşük	3 (3,8)	77 (96,3)	

**Tablo 73 (Devam). Kadın Kuaförlerinde Çalışma Duruşuna Göre Son 1 Yılda Dirsek Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

	<b>Risk Düzeyi</b>	<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>Aynı Pozisyonda Çalışma</b>	Yüksek	25 (10,1)	222 (89,9)	<b>0,049</b>
	Orta	13 (6,0)	203 (94,0)	
	Düşük	0 (0,0)	37 (100,0)	
<b>Öne Eğik Çalışma</b>	Yüksek	27 (10,9)	221 (89,1)	<b>0,023</b>
	Orta	10 (4,6)	207 (95,4)	
	Düşük	1 (3,0)	32 (97,0)	
<b>Yana Eğik Çalışma</b>	Yüksek	14 (15,6)	76 (84,4)	<b>0,003</b>
	Orta	21 (7,0)	280 (93,0)	
	Düşük	3 (2,8)	103 (97,2)	
<b>Kollar Omuzdan Yukarıda Çalışma</b>	Yüksek	15 (15,0)	85 (85,0)	<b>0,003</b>
	Orta	19 (6,3)	285 (93,8)	
	Düşük	3 (3,2)	90 (96,8)	
<b>Dirsekler Göğüs Hızasından Yukarıda Çalışma</b>	Yüksek	17 (13,3)	111 (86,7)	<b>0,015</b>
	Orta	16 (5,5)	275 (94,5)	
	Düşük	4 (5,3)	72 (94,7)	
<b>El Bileklerini Döndürme</b>	Yüksek	23 (11,7)	173 (88,3)	<b>0,011</b>
	Orta	13 (5,2)	237 (94,8)	
	Düşük	1 (2,1)	47 (97,9)	
<b>Tekrarlayan Hareketler</b>	Yüksek	28 (9,3)	272 (90,7)	0,144
	Orta	10 (5,4)	175 (94,6)	
	Düşük	0 (0,0)	16 (100,0)	
<b>Aşırı Uzanma</b>	Yüksek	5 (8,1)	57 (91,9)	<b>0,013</b>
	Orta	25 (11,3)	197 (88,7)	
	Düşük	8 (3,8)	204 (96,2)	

\*Ki Kare testi yapılmıştır.

Kadın kuaförlerinde psikososyal risk faktörlerine maruziyete göre son 1 yılda dirsek ağrısı olma durumunun karşılaştırılması Tablo 74'de gösterilmektedir.

**Tablo 74. Kadın Kuaförlerinde Psikososyal Risk Faktörlerine Maruziyete Göre Son 1 Yılda Dirsek Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

	<b>Ağrı Var</b> <i>Ortanca</i> <i>(Çeyrekler</i> <i>arası fark)</i>	<b>Ağrı Yok</b> <i>Ortanca</i> <i>(Çeyrekler</i> <i>arası fark)</i>	<b>p*</b>
<b>İş Yüğü</b>	16,0 (3,0)	15,4 (3,0)	0,057
<b>İş Kontrolü</b>	21,0 (3,0)	21,0 (2,0)	0,666
<b>Sosyal Destek</b>	23,0 (1,5)	23,0 (2,0)	0,439
<b>İş Stresi</b>	0,75 (0,11)	0,75 (0,13)	0,150

\*Mann Whitney U testi yapılmıştır.

Tablo 75’de kadın kuaförlerinde son 1 yılda dirsek ağrısı ile ilişkili bağımsız risk faktörleri görülmektedir. Buna göre sık fazla mesai yapanlarda, çalışırken aşırı şekilde uzananlarda, spor dışında boş zaman aktivitesi yapanlarda veya hiç boş zaman aktivitesi olmayanlarda dirsek ağrısı daha fazladır ( $p<0,05$ ).

**Tablo 75. Kadın Kuaförlerinde Son 1 Yılda Dirsek Ağrısı ile İlişkili Bağımsız Risk Faktörleri için Lojistik Regresyon Analizi ile Değerlendirilmesi**

		<b>OR</b>	<b>%95 Güven</b> <b>Aralığı</b>	<b>p</b>
<b>Yaş</b>		1,06	1,02-1,10	<b>0,002</b>
<b>Boş zaman</b> <b>aktivitesi</b>	Spor (ref)			
	Diğer	15,44	1,66-143,04	<b>0,016</b>
	Diğer ve spor	16,66	1,80-153,96	<b>0,013</b>
	Yok	9,35	1,21-71,87	<b>0,032</b>
<b>Fazla mesai</b>	Nadir (ref)			
	Sık	2,39	1,11-5,12	<b>0,025</b>
<b>Uzanma</b>	Yapmayan (ref)			
	Yapan	2,49	1,05-5,93	<b>0,038</b>

**Lojistik regresyon modeline** yaş, çocuk varlığı, medeni durum, boş zaman aktiviteleri, meslek yılı, haftada çalışma günü, çalışma saatlerinde uzama sıklığı, aynı pozisyonda çalışma, öne eğik çalışma, yana eğik çalışma, kollar omuz seviyesinden yukarda çalışma, dirsekler göğüs hizasından yukarda çalışma, el bileklerini döndürme, tekrarlayan hareketler, aşırı uzanma dahil edilmiştir. **R2:0,229**



## SON 1 YILDA EL veya EL BİLEĞİ AĞRISI

Kadın kuaförlerinin sosyodemografik özelliklerine göre son 1 yılda el veya el bileğinde ağrı olma durumunun karşılaştırılması Tablo 76'da gösterilmektedir. El veya el bileği ağrısı ile yaş, cinsiyet, medeni durum, çocuk varlığı, çocuk sayısı ev evde bakıma muhtaç yaşlı varlığı açısından anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

**Tablo 76. Kadın Kuaförlerinde Sosyodemografik Özelliklere Göre Son 1 Yılda El veya El Bileği Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>Yaş</b>	18 yaş ve altı	29 (25,2)	86 (74,8)	<b>&lt;0,001</b>
	19-29 yaş	65 (31,7)	140 (68,3)	
	30 yaş ve üzeri	84 (46,7)	96 (53,3)	
<b>Cinsiyet</b>	Kadın	150 (40,9)	217 (59,1)	<b>&lt;0,001</b>
	Erkek	30 (22,2)	105 (77,8)	
<b>Medeni Durum</b>	Evli	87 (43,3)	114 (56,7)	<b>&lt;0,001</b>
	Bekar	75 (28,0)	193 (72,0)	
	Boşanmış/Dul/Ayrı yaşıyor	18 (56,3)	14 (43,8)	
<b>Çocuk Varlığı</b>	Var	91 (46,7)	104 (53,3)	<b>&lt;0,001</b>
	Yok	89 (29,0)	218 (71,0)	
<b>Çocuk Sayısı</b>	Hiç	89 (29,0)	218 (71,0)	<b>0,001</b>
	1 çocuk	32 (39,0)	50 (61,0)	
	2 ve üzeri çocuk	58 (52,3)	53 (47,7)	
<b>Yedi Yaş Altında Çocuk</b>	Var	46 (39,7)	70 (60,3)	0,323
	Yok	133 (34,6)	251 (65,4)	
<b>Aile Tipi</b>	Çekirdek	129 (34,1)	249 (65,9)	0,270
	Geniş	21 (39,6)	32 (60,4)	
	Aile bütünlüğü bozulmuş	20 (45,5)	24 (54,5)	
	Tek başına	8 (50,0)	8 (50,0)	

**Tablo 76 (Devam). Kadın Kuaförlerinde Sosyodemografik Özelliklere Göre Son 1 Yılda El veya El Bileği Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>Evde Bakıma Muhtaç Yaşlı</b>	Var	11 (57,9)	8 (42,1)	<b>0,043</b>
	Yok	168 (35,1)	310 (64,9)	
<b>Eğitim Durumu</b>	İlkokul ve altı	24 (36,4)	42 (63,6)	0,927
	Ortaokul ve üzeri	156 (35,8)	280 (64,2)	
<b>Gelir Durumu</b>	Gelir giderden fazla	15 (27,3)	40 (72,7)	0,072
	Gelir gidere eşit	103 (35,2)	190 (64,8)	
	Gelir giderden az	57 (43,8)	73 (56,2)	
<b>Sosyal Güvence</b>	Var	145 (38,3)	234 (61,7)	0,078
	Yok	32 (29,1)	78 (70,9)	
<b>Yaşanılan Yer</b>	İl	159 (37,0)	271 (63,0)	0,061
	İlçe	12 (42,9)	16 (57,1)	
	Mahalle	8 (19,5)	33 (80,5)	

\*Ki Kare testi yapılmıştır.

Tablo 77’de kadın kuaförlerinin fiziksel aktivite durumlarına göre son 1 yılda el veya el bileği ağrısı olma durumunun karşılaştırılması gösterilmiştir. Buna göre spor benzeri boş aktivitesi olanlarda el veya el bileği ağrısı daha az görülmektedir (p=0,001).

**Tablo 77. Kadın Kuaförlerinde Fiziksel Aktivite Durumuna Göre Son 1 Yılda El veya El Bileği Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>Boş Zaman Aktivitesi</b>	Spor benzeri	31 (24,8)	94 (75,2)	<b>0,001</b>
	Diğer	22 (56,4)	17 (43,6)	
	Spor ve diğer	22 (47,8)	24 (52,2)	
	Yok	98 (35,5)	178 (64,5)	
<b>Fiziksel Aktivite Düzeyi</b>	İnaktif	85 (36,3)	149 (63,7)	0,791
	Minimal aktif	53 (39,8)	80 (60,2)	
	Çok aktif	22 (36,7)	38 (63,3)	

\*Ki Kare testi yapılmıştır.

Kadın kuaförlerinde genel sağlık özelliklerine göre son 1 yılda el veya el bileğinde ağrı olma durumunun karşılaştırılması Tablo 78’de gösterilmektedir. El veya el bileği ağrısı ile gebelik ve doğum sayısı, doktor tarafından tanısı konulmuş üst uzuv KİS hastalığı, kronik hastalık varlığı ve devamlı ilaç kullanma durumu açısından anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

Herhangi bir zamanda kaza veya spora bağlı yaralanma geçirme, üst uzuvları ilgilendiren ameliyat geçirme ve halen mevcut bir gebeliği olma durumu ile el veya el bileği ağrısı arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

**Tablo 78. Kadın Kuaförlerinde Genel Sağlık Özelliklerine Göre Son 1 Yılda El veya El Bileği Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>Beden Kitle İndeksi (BKİ)</b>	Zayıf/Normal	115 (35,8)	206 (64,2)	0,599
	Fazla kilolu	59 (38,3)	95 (61,7)	
	/Obez			
<b>Sigara İçme Durumu</b>	Evet	105 (37,6)	174 (62,4)	0,372
	Hayır/Bıraktım	75 (33,8)	147 (66,2)	

**Tablo 78 (Devam). Kadın Kuaförlerinde Genel Sağlık Özelliklerine Göre Son 1 Yılda El veya El Bileği Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>Sigara İçme Yılı</b>	10 yılın altında	52 (34,4)	99 (65,6)	0,369
	10 yıl ve üzeri	45 (39,8)	68 (60,2)	
<b>Sigara Adet/Gün</b>	20'nin altında	48 (35,6)	87 (64,4)	0,460
	20 ve üzeri	50 (40,0)	75 (60,0)	
<b>Alkol</b>	Kullanan	71 (35,0)	132 (65,0)	0,734
	Kullanmayan	109 (36,5)	190 (63,5)	
<b>Gebelik Sayısı</b>	Hiç	67 (32,7)	138 (67,3)	<b>&lt;0,001</b>
	Tek	27 (46,6)	31 (53,4)	
	Birden fazla	57 (55,3)	46 (44,7)	
<b>Doğum Sayısı</b>	Hiç	69 (31,9)	147 (68,1)	<b>&lt;0,001</b>
	Tek	31 (47,7)	34 (52,3)	
	Birden fazla	50 (58,8)	35 (41,2)	
<b>Düşük/Ölü Doğum</b>	Yapan	26 (47,3)	29 (52,7)	0,321
	Yapmayan	124 (40,1)	185 (59,9)	
<b>Doktor Tanılı Boyun ve Üst Uzuv Hastalığı</b>	Var	82 (48,8)	86 (51,2)	<b>&lt;0,001</b>
	Yok	98 (29,3)	236 (70,7)	
<b>Kronik Hastalık</b>	Var	50 (47,6)	55 (52,4)	<b>0,005</b>
	Yok	130 (32,7)	267 (67,3)	
<b>Devamlı İlaç</b>	Kullanan	45 (51,7)	42 (48,3)	<b>0,001</b>
	Kullanmayan	135 (32,6)	279 (67,4)	
<b>Son 1 Yılda Fizik Tedavi</b>	Alan	10 (43,5)	13 (56,5)	0,435
	Almayan	170 (35,5)	309 (64,5)	

\*Ki Kare testi yapılmıştır.

Kadın kuaförlerinde mesleki özelliklere göre son 1 yılda el veya el bileğinde ağrı olma durumunun karşılaştırılması Tablo 79 'da gösterilmektedir. Usta

kuaförlerde, meslekteki yılı 10 yıl ve üzerinde olanlarda, mevcut işyerinde 2 yılın üzerinde çalışanlarda, geçmişte kuaförlük haricinde başka mesleklerde çalışanlarda el veya el bileği ağrısının daha sık olarak görüldüğü bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

**Tablo 79. Kadın Kuaförlerinde Mesleki Özelliklere Göre Son 1 Yılda El veya El Bileği Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>İşteki Pozisyonu</b>	İşveren	87 (39,4)	134 (60,6)	0,146
	Çalışan	93 (33,1)	188 (66,9)	
<b>İş Kıdemi</b>	Usta	125 (41,1)	179 (58,9)	<b>0,001</b>
	Kalfa	17 (25,8)	49 (74,2)	
	Çıracak	17 (20,5)	66 (79,5)	
<b>Meslekteki Yılı</b>	10 yılın altında	66 (28,8)	163 (71,2)	<b>0,002</b>
	10 yıl ve üzeri	111 (42,2)	152 (57,8)	
<b>Mevcut İşyerinde Çalışma Yılı</b>	2 yıl ve altında	78 (30,6)	177 (69,4)	<b>0,021</b>
	2 yıl üzerinde	95 (40,6)	139 (59,4)	
<b>Başka Meslekte Çalışma Durumu</b>	Çalışan	58 (43,6)	75 (56,4)	<b>0,037</b>
	Çalışmayan	121 (33,4)	241 (66,6)	
<b>Şu Anda Başka İşte Çalışma Durumu</b>	Çalışan	11 (42,3)	15 (57,7)	0,481
	Çalışmayan	169 (35,5)	307 (64,5)	
<b>Mesleki Eğitim</b>	Alan	148 (35,4)	270 (64,6)	0,585
	Ustadan/Hiç almamış	32 (38,6)	51 (61,4)	
<b>Mesleki Tehlikelere Yönelik Eğitim</b>	Alan	116 (38,0)	189 (62,0)	0,253
	Almayan	64 (33,0)	130 (67,0)	
<b>Doğru Çalışma Duruşu Eğitimi</b>	Alan	87 (36,0)	155 (64,0)	0,976
	Almayan	92 (36,1)	163 (63,9)	

\*Ki Kare testi yapılmıştır.

Kadın kuaförlerinde işini tehlikeli algılama durumuna göre son 1 yılda el ve el bileği ağrısı olma durumunun karşılaştırılması Tablo 80’de gösterilmiştir. İşini tehlikeli algılayanlarda el ve el bileği ağrısının daha fazla olduğu bulunmuştur ( $p<0,001$ ).

**Tablo 80. Kadın Kuaförlerinde İşini Tehlikeli Algılama Durumuna Göre Son 1 Yılda El veya El Bileği Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		Ağrı Var n (%)	Ağrı Yok n (%)	p*
<b>İş Tehlike Algısı</b>	Tehlikeli	93 (53,8)	80 (46,2)	<b>&lt;0,001</b>
	Tehlikesiz	84 (26,3)	236 (73,8)	
<b>Tehlike Sınıfını Doğru Bilme</b>	Bilen	26 (45,6)	31 (54,4)	0,125
	Bilmeyen	151 (35,2)	278 (64,8)	

\*Ki Kare testi yapılmıştır.

Kadın kuaförlerinde iş organizasyonuna göre son 1 yılda el veya el bileğinde ağrı olma durumunun karşılaştırılması Tablo 81’de gösterilmiştir. El veya el bileği ağrısı ile ayakta çalışma süresi, oturarak çalışma süresi ve düzenli mola verme açısından anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

**Tablo 81. Kadın Kuaförlerinde İş Organizasyonuna Göre Son 1 Yılda El veya El Bileği Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		Ağrı Var n (%)	Ağrı Yok n (%)	p*
<b>Günlük Çalışma Süresi</b>	12 saat ve altı	136 (34,8)	255 (65,2)	0,573
	12 saat üzeri	29 (38,2)	47 (61,8)	
<b>Çalışma Saatinde Uzama Sıklığı</b>	Çok Sık	59 (42,1)	81 (57,9)	0,096
	Seyrek	117 (34,1)	226 (65,9)	
<b>Haftada Çalışılan Gün Sayısı</b>	5 ve altı gün	5 (33,3)	10 (66,7)	0,790
	6 gün	152 (36,0)	270 (64,0)	
	7 gün	23 (40,4)	34 (59,6)	

**Tablo 81 (Devam). Kadın Kuaförlerinde İş Organizasyonuna Göre Son 1 Yılda El veya El Bileği Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>Günlük Ayakta Çalışma Süresi</b>	10 saat altı	79 (34,6)	149 (65,4)	<b>0,040</b>
	10 saat üzeri	69 (45,1)	84 (54,9)	
<b>Günlük Oturarak Çalışma Süresi</b>	0 saat	44 (26,8)	120 (73,2)	<b>0,002</b>
	2 saat ve altı	75 (44,6)	93 (55,4)	
	2 saat üstü	32 (41,0)	46 (59,0)	
<b>Günlük Müşteri Sayısı</b>	10'un altı	20 (27,4)	53 (72,6)	0,053
	10 ve üzeri	118 (39,6)	180 (60,4)	
<b>Yıllık İzin</b>	Alan	96 (38,4)	154 (61,6)	0,651
	Almayan	66 (36,3)	116 (63,7)	
<b>Yıllık İzin Süresi</b>	Hiç	66 (36,5)	115 (63,5)	0,552
	7 günün altı	33 (42,9)	44 (57,1)	
	7 ve üzeri	59 (36,0)	105 (64,0)	
<b>Düzenli Mola</b>	Veren	67 (29,9)	157 (70,1)	<b>0,018</b>
	Vermeyen	110 (40,1)	164 (59,9)	
<b>Randevulu Çalışma</b>	Çalışan	131 (33,3)	262 (66,7)	0,184
	Çalışmayan	34 (41,0)	49 (59,0)	
<b>İşyerinde Gevşeme ve Germe Egzersizi</b>	Yapan	41 (39,4)	63 (60,6)	0,386
	Yapmayan	138 (34,8)	258 (65,2)	
<b>İşyerinde Çalışan Sayısı</b>	1 kişi	27 (45,8)	32 (54,2)	0,117
	2-3 kişi	90 (36,3)	158 (63,7)	
	4 ve üzeri	58 (31,2)	128 (68,8)	
<b>Yardımcı Çalışan Kullanımı</b>	Kullanan	128 (35,9)	229 (64,1)	0,947
	Kullanmayan	51 (36,2)	90 (63,8)	
<b>İşler Arasında Değişim</b>	Yapan	151 (35,4)	276 (64,6)	0,454
	Yapmayan	28 (40,0)	42 (60,0)	

\*Ki Kare testi yapılmıştır.

Katılımcıların ekipman kullanma şekline göre son 1 yılda el ve el bileği ağrısı olma durumunun karşılaştırılması Tablo 82’de gösterilmiştir. El ve el bileği ağrısı ile saç kurutucuyu gövdesinden tutma, saç kurutucuyu boynuna asma ve el ve tırnak bakımında (manikür) titreşimli el aleti kullanma açısından anlamlı fark bulunmuştur.

**Tablo 82. Kadın Kuaförlerinde Ekipman Kullanma Şekline Göre Son 1 Yılda El veya El Bileği Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

	<b>Risk Düzeyi</b>	<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>Çalışma Koltuğunun Yüksekliğini Ayarlama</b>	Yüksek	6 (42,9)	8 (57,1)	0,796
	Orta	43 (34,4)	82 (65,6)	
	Düşük	131 (36,5)	228 (63,5)	
<b>Makasın Serçe Parmak Desteğini Kullanma</b>	Yüksek	46 (38,3)	74 (61,7)	0,798
	Orta	46 (36,5)	80 (63,5)	
	Düşük	70 (34,7)	132 (65,3)	
<b>Saç Kurutucuyu Gövdesinden Tutma</b>	Yüksek	143 (39,3)	221 (60,7)	<b>0,014</b>
	Orta	14 (21,2)	52 (78,8)	
	Düşük	19 (31,1)	42 (68,9)	
<b>Saç Kurutucuyu Boynuna Asma</b>	Yüksek	113 (40,9)	163 (59,1)	<b>0,016</b>
	Orta	14 (24,1)	44 (75,9)	
	Düşük	49 (30,8)	110 (69,2)	
<b>El Bakımında Titreşimli Cihaz Kullanma</b>	Yüksek	27 (47,4)	30 (52,6)	<b>0,038</b>
	Orta	34 (43,0)	45 (57,0)	
	Düşük	119 (32,8)	244 (67,2)	
<b>Topuklu Ayakkabı Giyme</b>	Yüksek	3 (27,3)	8 (72,7)	0,238
	Orta	44 (42,7)	59 (57,3)	
	Düşük	132 (34,3)	253 (65,7)	
<b>Çalışma Yüksekliği: Kesim</b>	Boyun/Omuz	71 (38,6)	113 (61,4)	0,473
	Dirsek/Göğüs	78 (35,1)	144 (64,9)	
<b>Çalışma Yüksekliği: Saç Yıkama</b>	Ön kol/El ve el bileği	85 (34,4)	162 (65,6)	0,643
	Dirsek/Göğüs	77 (36,5)	134 (63,5)	

\*Ki Kare testi yapılmıştır.



Kadın kuaförlerinde çalışma duruşuna göre son 1 yılda el veya el bileği ağrısı olma durumunun karşılaştırılması Tablo 83’de gösterilmektedir. El veya el bileği ağrısı ile doğal olmayan çalışma duruşları arasında anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0,05$ ) (çocuk müşterilere hizmet verme ( $p=0,667$ ), bazı görevleri oturarak yapma ( $p=1,000$ ) hariç).

**Tablo 83. Kadın Kuaförlerinde Çalışma Duruşuna Göre Son 1 Yılda El veya El Bileği Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

	<b>Risk Düzeyi</b>	<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>Uzun Süre Ayakta Çalışma</b>	Yüksek	162 (38,6)	258 (61,4)	<b>0,006</b>
	Orta/Düşük	18 (22,5)	62 (77,5)	
<b>Aynı Pozisyonda Çalışma</b>	Yüksek	114 (46,3)	132 (53,7)	<b>&lt;0,001</b>
	Orta	56 (25,9)	160 (74,1)	
	Düşük	9 (24,3)	28 (75,7)	
<b>Öne Eğik Çalışma</b>	Yüksek	117 (47,2)	131 (52,8)	<b>&lt;0,001</b>
	Orta	61 (28,2)	155 (71,8)	
	Düşük	2 (6,1)	31 (93,9)	
<b>Yana Eğik Çalışma</b>	Yüksek	45 (50,0)	45 (50,0)	<b>&lt;0,001</b>
	Orta	109 (36,3)	191 (63,7)	
	Düşük	22 (20,8)	84 (79,2)	
<b>Kollar Omuzdan Yukarıda Çalışma</b>	Yüksek	44 (44,0)	56 (56,0)	<b>0,006</b>
	Orta	112 (37,0)	191 (63,0)	
	Düşük	21 (22,6)	72 (77,4)	
<b>Dirsekler Göğüs Hızasından Yukarıda Çalışma</b>	Yüksek	62 (48,4)	66 (51,6)	<b>&lt;0,001</b>
	Orta	103 (35,5)	187 (64,5)	
	Düşük	14 (18,4)	62 (81,6)	
<b>El Bileklerini Döndürme</b>	Yüksek	95 (48,7)	100 (51,3)	<b>&lt;0,001</b>
	Orta	73 (29,2)	177 (70,8)	
	Düşük	10 (20,8)	38 (79,2)	

**Tablo 83 (Devam). Kadın Kuaförlerinde Çalışma Duruşuna Göre Son 1 Yılda El veya El Bileği Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

	<b>Risk Düzeyi</b>	<b>Ağrı Var n (%)</b>	<b>Ağrı Yok n (%)</b>	<b>p*</b>
<b>Tekrarlayan Hareketler</b>	Yüksek	132 (44,1)	167 (55,9)	<b>&lt;0,001</b>
	Orta	48 (25,9)	137 (74,1)	
	Düşük	0 (0,0)	16 (100,0)	
<b>Aşırı Uzanma</b>	Yüksek	27 (43,5)	35 (56,5)	<b>0,019</b>
	Orta	91 (41,0)	131 (59,0)	
	Düşük	62 (29,4)	149 (70,6)	

\*Ki Kare testi yapılmıştır.

Kadın kuaförlerinde psikososyal risk faktörlerine maruziyete göre son 1 yılda el veya el bileğinde ağrı olma durumunun karşılaştırılması Tablo 84'de gösterilmektedir. El veya el bileği ağrısı ile iş yükü arasında anlamlı fark bulunmuştur ( $p=0,002$ ).

**Tablo 84. Kadın Kuaförlerinde Psikososyal Risk Faktörlerine Maruziyete Göre Son 1 Yılda El veya El Bileği Ağrısı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

	<b>Ağrı Var Ortanca (Çeyrekler arası fark)</b>	<b>Ağrı Yok Ortanca (Çeyrekler arası fark)</b>	<b>p*</b>
<b>İş Yükü</b>	16,0 (2,0)	15,2 (3,0)	<b>0,002</b>
<b>İş Kontrolü</b>	21,0 (2,75)	21,0 (3,0)	0,082
<b>Sosyal Destek</b>	23,0 (2,0)	23,0 (2,0)	0,982
<b>İş Stresi</b>	0,75 (0,13)	0,75 (0,14)	0,077

\*Mann Whitney U testi yapılmıştır.

Tablo 85’te Model 1’e göre kadın kuaförlerinde son 1 yılda el veya el bileğinde ağrı ile ilişkili bağımsız faktörler gösterilmiştir. Buna göre yaş arttıkça el veya el bileği ağrısı artmaktadır. Kadın cinsiyet, evde bakıma muhtaç yaşlı varlığı, işini tehlikeli algılama, tekrarlayan hareketler yapma el veya el bileği ağrısı arttıran etkenlerdir.

**Tablo 85. Kadın Kuaförlerinde Son 1 Yılda El veya El Bileği Ağrısı ile İlişkili Bağımsız Risk Faktörlerinin Lojistik Regresyon Analizi ile Değerlendirilmesi: Model 1**

		<b>OR</b>	<b>%95 Güven Aralığı</b>	<b>p</b>
<b>Yaş</b>		1,03	1,006-1,07	<b>0,019</b>
<b>Cinsiyet</b>	Erkek (ref)			
	Kadın	2,87	1,50-5,49	<b>0,001</b>
<b>Evde Bakıma Muhtaç Yaşlı</b>	Yok (ref)			
	Var	6,65	1,24-35,62	<b>0,027</b>
<b>İşini tehlikeli algılama</b>	Algılamayan (ref)			
	Algılayan	2,54	1,43-4,54	<b>0,001</b>
<b>Tekrarlayan Hareketler</b>	Düşük/Orta (ref)			
	Yüksek	1,85	1,007-3,40	<b>0,048</b>

**Lojistik regresyon modeli 1’e** yaş, cinsiyet, çocuk varlığı, medeni durum, evde bakıma muhtaç yaşlı varlığı, boş zaman aktivitesi türü, başka meslekte çalışma, işini tehlikeli algılama, iş kıdemi, meslek yılı, mevcut işyerinde çalışma yılı, ayakta çalışma saati, oturarak çalışma saati, düzenli mola, iş yükü, fön makinesini gövdesinden tutma, fön makinesini boynuna asma, el bakımında titreşimli el aleti kullanma, uzun süre ayakta çalışma, aynı pozisyonda çalışma, öne eğik çalışma, yana eğik çalışma, kollar omuz seviyesinden yukarda çalışma, dirsekler göğüs hizasından yukarda çalışma, el bileklerini döndürme, tekrarlayan hareketler, uzanma dahil edilmiştir. **R<sup>2</sup>:0,248**.

Tablo 86’da Model 2’ye göre kadın kuaförlerinde son 1 yılda el veya el bileği ağrısı ile ilişkili bağımsız risk faktörleri gösterilmiştir. Buna göre kadın cinsiyet, evde bakıma muhtaç yaşlı varlığı, spor ile KİS’ne yük getirebilecek boş zaman aktiviteleri (diğer) yapmak, işini tehlikeli algılamak, ayakta 10 saat ve üstünde çalışmak el veya el bileği ağrısını arttıran faktörlerdir. Kuaförlük görevlerinden olan

saç kurutma el veya el bileği ağrısı için koruyucu bir faktör iken; saç renklendirme el veya el bileği ağrısını arttırmaktadır.

**Tablo 86. Kadın Kuaförlerinde Son 1 Yılda El veya El Bileği Ağrısı ile İlişkili Bağımsız Risk Faktörlerinin Lojistik Regresyon Analizi ile Değerlendirilmesi: Model 2**

		<b>OR</b>	<b>%95 Güven Aralığı</b>	<b>p</b>
<b>Cinsiyet</b>	Erkek (ref)			
	Kadın	2,86	1,46-5,61	<b>0,002</b>
<b>Evde Bakıma Muhtaç Yaşlı</b>	Yok (ref)	5,96	1,11-31,80	<b>0,036</b>
	Var			
<b>Boş Zaman Aktivitesi</b>	Spor (ref)			
	Diğer	2,36	0,76-7,31	0,178
	Diğer ve spor	3,40	1,22-9,49	<b>0,023</b>
	Yok	1,08	0,54-2,17	0,823
<b>İşini tehlikeli algılama</b>	Algılamayan (ref)			
	Algılayan	4,06	2,29-7,20	<b>&lt;0,001</b>
<b>Ayakta çalışma saati</b>	10 saat ve altı (ref)			
	10 saatin üstü	1,84	1,05-3,22	<b>0,033</b>
<b>Saç kurutma</b>	Yapmayan (ref)			
	Yapan	0,28	0,94-0,88	<b>0,029</b>
<b>Renklendirme</b>	Yapmayan (ref)			
	Yapan	6,68	1,39-31,97	<b>0,017</b>

**Lojistik regresyon modeli 2'ye** yaş, cinsiyet, çocuk varlığı, medeni durum, evde bakıma muhtaç yaşlı varlığı, boş zaman aktivitesi türü, başka meslekte çalışma, işini tehlikeli algılama, iş kıdemi, meslek yılı, mevcut işyerinde çalışma yılı, ayakta çalışma saati, düzenli mola, iş yükü, fön makinesini gövdesinden tutma, fön makinesini boynuna asma, el bakımında titreşimli cihaz kullanma, saç kurutma, renklendirme, saç yıkama, el ve ayak bakımı yapma dahil edilmiştir. **R2:0,304.**

İşyerinde yaptıkları görevlere göre kadın kuaförlerinde son 1 yılda en az bir bölgede ve boyunda ağrı olma durumunun karşılaştırılması Tablo 87'de gösterilmektedir. Buna göre renklendirme, şekillendirme, makyaj, el veya ayak

bakımı (manikür veya pedikür) yapanlarda ağrı daha sık iken; saç kurutma görevi yapanlarda ağrı daha azdır ( $p<0,05$ ). Kesim, renklendirme, şekillendirme, makyaj ve el/ayak bakımı (manikür/pedikür) yapan kuaförlerde boyun ağrısı daha fazladır ( $p<0,05$ ).

Kadın kuaförlerinde işyerinde yaptıkları görevlere son 1 yılda sırt ve omuz ağrısı olma durumlarının karşılaştırılması Tablo 88’de gösterilmiştir. Renklendirme, şekillendirme, makyaj ve el/ayak bakımı (manikür/pedikür) yapan kuaförlerde sırt ağrısı daha fazla bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Kesim, renklendirme, şekillendirme, makyaj ve el/ayak bakımı yapan kuaförlerde omuz ağrısı daha fazladır ( $p<0,05$ ).

Kadın kuaförlerinde işyerinde yaptıkları görevlere son 1 yılda dirsek ve el veya el bileği bölgesinde ağrı olma durumunun karşılaştırılması Tablo 89’da gösterilmiştir. Buna göre dirsek ağrısı sıklığı kesim ve makyaj yapan çalışanlarda daha sık olarak bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Renklendirme, makyaj ve el veya ayak bakımı (manikür veya pedikür) yapan çalışanlarda el veya el bileği ağrısı daha fazladır ( $p<0,05$ ).

**Tablo 87. Kadın Kuaförlerinin Görevlerine Göre Son 1 Yılda En Az Bir Bölgede ve Boyunda Ağrı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		EN AZ BİR BÖLGE		p*	BOYUN		p*
		Ağrı Var n (%)	Ağrı Yok n (%)		Ağrı Var n (%)	Ağrı Yok n (%)	
<b>Yıkama</b>	Yapan	344 (74,0)	121 (26,0)	0,098	256 (55,2)	208 (44,8)	0,073
	Yapmayan	23 (88,5)	3 (11,5)		19 (73,1)	7 (26,9)	
<b>Kurutma</b>	Yapan	340 (73,6)	122 (26,4)	<b>0,016</b>	253 (54,9)	208 (45,1)	<b>0,020</b>
	Yapmayan	28 (93,3)	2 (6,7)		23 (76,7)	7 (23,3)	
<b>Fön</b>	Yapan	343 (75,7)	110 (24,3)	0,087	259 (57,3)	193 (42,7)	0,070
	Yapmayan	24 (63,2)	14 (36,8)		16 (42,1)	22 (57,9)	
<b>Kesim</b>	Yapan	265 (76,8)	80 (23,2)	0,115	210 (61,0)	134 (39,0)	<b>0,001</b>
	Yapmayan	103 (70,1)	44 (29,9)		66 (44,9)	81 (55,1)	
<b>Renklendirme</b>	Yapan	342 (76,9)	103 (23,1)	<b>0,001</b>	259 (58,3)	185 (41,7)	<b>0,002</b>
	Yapmayan	25 (54,3)	21 (45,7)		16 (34,8)	30 (65,2)	
<b>Şekillendirme</b>	Yapan	354 (76,3)	110 (23,7)	<b>0,010</b>	269 (58,1)	194 (41,9)	<b>0,002</b>
	Yapmayan	14 (53,8)	12 (46,2)		7 (26,9)	19 (73,1)	
<b>Makyaj</b>	Yapan	258 (80,1)	64 (19,9)	<b>&lt;0,001</b>	202 (62,9)	119 (37,1)	<b>&lt;0,001</b>
	Yapmayan	110 (65,1)	59 (34,9)		74 (43,8)	95 (56,2)	
<b>El ve Ayak Bakımı</b>	Yapan	219 (84,9)	39 (15,1)	<b>&lt;0,001</b>	182 (70,8)	75 (29,2)	<b>&lt;0,001</b>
	Yapmayan	148 (63,8)	84 (36,2)		93 (40,1)	139 (59,9)	

\*Ki Kare testi yapılmıştır.

**Tablo 88. Kadın Kuaförlerinin Görevlerine Göre Son 1 Yılda Sırt ve Omuz Bölgesinde Ağrı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		SIRT		p*	OMUZ		p*
		Ağrı Var n (%)	Ağrı Yok n (%)		Ağrı Var n (%)	Ağrı Yok n (%)	
<b>Yıkama</b>	Yapan	231 (49,8)	233 (50,2)	0,719	155 (33,3)	310 (66,7)	0,590
	Yapmayan	12 (46,2)	14 (53,8)		10 (38,5)	16 (61,5)	
<b>Kurutma</b>	Yapan	228 (49,5)	233 (50,5)	0,954	153 (33,1)	309 (66,9)	0,439
	Yapmayan	15 (50,0)	15 (50,0)		12 (40,0)	18 (60,0)	
<b>Fön</b>	Yapan	228 (50,4)	224 (49,6)	0,194	155 (34,2)	298 (65,8)	0,322
	Yapmayan	15 (39,5)	23 (60,5)		10 (26,3)	28 (73,7)	
<b>Kesim</b>	Yapan	174 (50,4)	171 (49,6)	0,614	128 (37,1)	217 (62,9)	<b>0,016</b>
	Yapmayan	70 (47,9)	76 (52,1)		38 (25,9)	109 (74,1)	
<b>Renklendirme</b>	Yapan	230 (51,8)	214 (48,2)	<b>0,002</b>	157 (35,3)	288 (64,7)	<b>0,014</b>
	Yapmayan	13 (28,3)	33 (71,7)		8 (17,4)	38 (82,6)	
<b>Şekillendirme</b>	Yapan	237 (51,2)	226 (48,8)	<b>0,005</b>	162 (34,9)	302 (65,1)	<b>0,014</b>
	Yapmayan	6 (23,1)	20 (76,9)		3 (11,5)	23 (88,5)	
<b>Makyaj</b>	Yapan	175 (54,5)	146 (45,5)	<b>0,003</b>	120 (37,3)	202 (62,7)	<b>0,018</b>
	Yapmayan	68 (40,2)	101 (59,8)		45 (26,6)	124 (73,4)	
<b>El ve Ayak Bakımı</b>	Yapan	149 (57,8)	109 (42,2)	<b>&lt;0,001</b>	107 (41,5)	151 (58,5)	<b>&lt;0,001</b>
	Yapmayan	93 (40,3)	138 (59,7)		57 (24,6)	175 (75,4)	

\*Ki Kare testi yapılmıştır.

**Tablo 89. Kadın Kuaförlerinin Görevlerine Göre Son 1 Yılda Dirsek ve El veya El Bileği Bölgesinde Ağrı Olma Durumunun Karşılaştırılması**

		DİRSEK		p*	EL veya EL BİLEĞİ		p*
		Ağrı Var n (%)	Ağrı Yok n (%)		Ağrı Var n (%)	Ağrı Yok n (%)	
<b>Yıkama</b>	Yapan	34 (7,3)	431 (92,7)	1,000**	160 (34,5)	304 (65,5)	<b>0,005</b>
	Yapmayan	2 (7,7)	24 (92,3)		16 (61,5)	10 (38,5)	
<b>Kurutma</b>	Yapan	34 (7,4)	428 (92,6)	1,000**	158 (34,3)	303 (65,7)	<b>0,004</b>
	Yapmayan	2 (6,7)	28 (93,3)		18 (60,0)	12 (40,0)	
<b>Fön</b>	Yapan	35 (7,7)	418 (92,3)	0,345**	167 (36,9)	285 (63,1)	0,102
	Yapmayan	1 (2,6)	37 (97,4)		9 (23,7)	29 (76,3)	
<b>Kesim</b>	Yapan	31 (9,0)	314 (91,0)	<b>0,029</b>	130 (37,8)	214 (62,2)	0,219
	Yapmayan	5 (3,4)	142 (96,6)		47 (32,0)	100 (68,0)	
<b>Renklendirme</b>	Yapan	35 (7,9)	410 (92,1)	0,235	167 (37,6)	277 (62,4)	<b>0,015</b>
	Yapmayan	1 (2,2)	45 (97,8)		9 (19,6)	37 (80,4)	
<b>Şekillendirme</b>	Yapan	36 (7,8)	428 (92,2)	0,244	168 (36,3)	295 (63,7)	0,569
	Yapmayan	0 (0,0)	26 (100,0)		8 (30,8)	18 (69,2)	
<b>Makyaj</b>	Yapan	31 (9,6)	291 (90,4)	<b>0,007</b>	135 (41,9)	187 (58,1)	<b>&lt;0,001</b>
	Yapmayan	5 (3,0)	164 (97,0)		41 (24,4)	127 (75,6)	
<b>El ve Ayak Bakımı</b>	Yapan	24 (9,3)	234 (90,7)	0,080	121 (46,9)	137 (53,1)	<b>&lt;0,001</b>
	Yapmayan	12 (5,2)	220 (94,8)		54 (23,4)	177 (76,6)	

\*Ki Kare testi yapılmıştır. \*\*Fisher testi yapılmıştır.



Tablo 90’da kadın kuaför salonlarında yapılan görevlerin ergonomik risk analizi görülmektedir. Buna göre gözlenen bütün çalışma duruşlarının %56,1’i yüksek veya çok yüksek riskli olarak belirlenmiştir.

**Tablo 90. Kadın Kuaför Salonlarında Yapılan Görevlerin Ergonomik Risk Analizi**

	<b>Düşük/Orta Risk</b> n (%)	<b>Yüksek/Çok Yüksek Risk</b> n (%)	<b>Risk Ortancası (Çeyrekler)</b>
<b>Kurutma (n=94)</b>	70 (74,5)	24 (25,6)	<b>4,0 (3,0-5,0)</b>
<b>Şekillendirme (n=61)*</b>	41 (67,2)	20 (32,8)	<b>4,0 (3,0-5,0)</b>
<b>Yıkama (n=78)</b>	28 (35,9)	50 (64,1)	<b>5,0 (3,7-6,0)</b>
<b>Kesim (n=63)</b>	23 (36,5)	40 (63,5)	<b>5,0 (4,0-6,0)</b>
<b>Fön (n=108)</b>	53 (49,0)	55 (50,9)	<b>5,0 (4,0-6,0)</b>
<b>Renklendirme (n=81)</b>	36 (44,5)	45 (54,6)	<b>5,0 (4,0-6,0)</b>
<b>Makyaj (n=19)</b>	6 (31,6)	13 (78,4)	<b>6,0 (4,0-6,0)</b>
<b>El ve Ayak Bakımı (n=31 )</b>	8 (25,8)	23 (74,2)	<b>6,0 (4,0-7,0)</b>
<b>Kaş Şekillendirme (n=87)</b>	8 (9,2)	79 (90,8)	<b>6,0 (5,0-7,0)</b>
<b>TOPLAM (n=622)</b>	273 (43,9)	349 (56,1)	<b>5,0 (4,0-6,0)</b>

\*Saç şekillendirme, elle veya saç düzleştirici ile saç şekillendirmeyi içermektedir.

Araştırmada katılımcıların görevlerden aldıkları risk puanları ile kas iskelet ağrıları Mann Whitney U testi ile karşılaştırılmıştır. Buna göre son 12 ayda boyun ağrısı olanlarda saç yıkama RULA puanı ortancası 6,0 (2,50), olmayanlarda 4,0 (2,0) olarak bulunmuştur (**p=0,018**). Son 12 ayda sırt ağrısı olanlarda kaş şekillendirme RULA puanı ortancası 5,5 (1,75), olmayanlarda 6,5 (1,75)’tir (**p=0,044**). Son 12 ayda dirsek ağrısı olanlarda saç kurutma RULA puanı ortancası 5,0 (-), olmayanlarda 4,0 (3,0)’tür (**p=0,014**). Son 12 ayda el veya el bileği ağrısı olanlarda boyama RULA puanı ortancası 5,0 (-), olmayanlarda 5,0 (2,0)’tir (**p=0,039**).

## TARTIŞMA

Kadın kuaförlerinde boyun ve üst uzuv kas iskelet sistemi sorunlarını belirlemek ve ergonomik risk faktörleri ile ilişkisini incelemek amacıyla yapılan araştırmaya göre, çalışanların dörtte üçünün son 12 ayda en az bir vücut bölgesinde ağrı veya rahatsızlık yakınması olduğu görülmektedir. Çalışanlarda en fazla yakınma boyun bölgesinde (%55,6); en az yakınma da dirsek bölgesindedir (%7,7). Ağrı veya rahatsızlık sıklığı son 1 yıl ile karşılaştırıldığında herhangi bir zamanda en fazla; son 1 ayda ve anketin yapıldığı gün daha az olarak bildirilmiştir.

Kadın kuaförlerinde son 12 ayda en az bir boyun veya üst uzuvda ağrı veya rahatsız ile ilişkili ergonomik faktörler **ayakta çalışma, dirsekleri göğüs hizasından yukarı kaldırarak çalışma, düzenli mola verme ve iş yüküdür**. Saç renklendirme, kas iskelet sistemi ağrı ve rahatsızlığı için risk oluşturan görevlerdendir. **Cinsiyet ve işini tehlikeli algılama**, iş dışında ağrı ve rahatsızlığı etkileyen faktörler olarak belirlenmiştir.

Araştırmaya göre, kadın kuaförlerinin yarıya yakını son 12 ayda boyun bölgesinde ağrı veya rahatsızlıktan yakınmaktadır. Boyun ağrısı ile ilişkili ergonomik faktörlerin **yana eğik çalışma, fön makinesini boyna asma ve işyerinde topuklu ayakkabı giyme** olduğu görülmüştür. Boyun ağrısı riskini arttıran **görev ise el bakımındır (manikür)**. Ergonomik risk faktörleri dışında son 12 ayda boyun ağrısı ile ilişkili faktörler ise **gelir durumu ve günlük içilen sigara sayısıdır**.

Kadın kuaförlerinin yarıya yakını sırt bölgesinde son 12 ayda ağrı ve rahatsızlık olduğunu bildirmektedir. Sırt ağrısı ile ilişkili ergonomik faktörler, **öne eğik pozisyonda çalışma, çalışma saatlerinde uzama ve düzenli mola vermedir**. **Renklendirme** görevi sırt ağrısı riskini arttırmaktadır. **Kadın çalışanlarda ve işini tehlikeli algılayanlarda** sırt ağrısının daha fazla olduğu görülmüştür.

Araştırmaya göre, kadın kuaförlerinin üçte biri son 12 ayda omuz ağrı ve rahatsızlığından yakınmaktadır. Omuz ağrısı ile ilişkili ergonomik risk faktörleri **öne eğik çalışma, el bileklerini döndürme, çalışma yüksekliğini ayarlama, günlük çalışma saati, fön makinesini gövdesinde tutma** olarak belirlenmiştir. Omuz ağrı

ve rahatsızlığı bildirme **evli çalışanlarda ve işini tehlikeli algılayanlarda** daha fazladır.

Kadın kuaförlerinde son 12 ayda dirsek ağrısı yaşama durumu oldukça düşük bulunmuştur (%7,7). Son 12 ayda dirsek ağrısı ile ilişkili ergonomik faktörler **aşırı uzanma ve çalışma saatlerinde uzama sıklığıdır. Yaş ve boş zaman aktiviteleri iş dışında dirsekte ağrı ve rahatsızlık riskini arttıran faktörler** olarak belirlenmiştir.

Kadın kuaförlerinin üçte biri son 12 ayda el veya el bileğinde ağrı veya rahatsızlıktan yakınmaktadır. El veya el bileği ağrısı ile ilişkili ergonomik risk faktörlerinin **tekrarlayan hareketler ve ayakta çalışma süresi** olduğu görülmüştür. Renklendirme ve saç kurutma işleri el veya el bileği ağrısı ile ilişkili görevlerdir. **Yaş, kadın cinsiyet, evde bakıma muhtaç yaşlı varlığı, boş zaman aktiviteleri, işini tehlikeli algılama,** iş dışında el veya el bileği ağrısını arttıran etmenler olarak belirlenmiştir.

Kuaför salonlarında yapılan görevlerin gözlenmesiyle yapılan ergonomik risk analizine göre, tüm çalışma duruşlarının yarısından fazlası yüksek veya çok yüksek risklidir. Makyaj, el ayak bakımı (manikür/pedikür) ve kaş şekillendirme ergonomik açıdan en riskli görevler olarak bulunmuştur. Saç kesme, saç düzleştirme (fönleme) ve renklendirme yüksek veya çok yüksek riskli işler kategorisinde; saç kurutma ve saç şekillendirme düşük veya orta riskli işler kategorisinde yer almaktadır.

## **KUAFÖRLERDE KİS AĞRISI SIKLIĞI**

### **En Az Bir Bölgede Son 1 Yılda Ağrı Sıklığı**

Yapılan çalışmada kadın kuaförlerinin %75,0'i son 12 ayda en az bir vücut bölgesinde ağrı veya rahatsızlık hissettiğini bildirmiştir. Kozak ve ark tarafından yapılan bir sistematik derlemeye göre, son 12 ayda kadın kuaförlerinde boyun, sırt ve üst uzuv yakınması sıklığı %5-60 arasında bildirilmektedir (8). De Smet ve ark tarafından yapılan çalışmada ise kadın kuaförlerinde son 12 ayda boyun ve üst uzuv bozukluğu sıklığı %41,0'dir (73).

Araştırmada kadın kuaförlerinde, son 12 ayda en fazla ağrının boyun bölgesinde olduğu bulunmuştur. Amodeo ve ark (74), Douwes ve ark (75), Tsigonia ve ark (76), Mahdavi ve ark (77) kadın kuaförlerinde boyun ağrısı sıklığını araştırmamızla benzer şekilde diğer bölgelerden yüksek bulmuştur. Aweto ve ark (78), Bradsaw ve ark (79), Mussi ve Gouveia (80), Veistered ve ark (81), Deschamps ve ark (82) kadın kuaförlerinde son 12 ayda en fazla omuzda ağrı olduğunu bildirmektedir. Hassan ve Bayomy ise son 12 ayda kadın kuaförlerinde en fazla dirsek ağrısı olduğunu bulmuştur (83).

Araştırmada son 12 ayda veya herhangi bir zamanda dirsek ağrısı sıklığı diğer vücut bölgelerine göre daha düşük bulunmuştur. Amodeo ve ark (74), Aweto ve ark (78), Bradsaw ve ark (79), Douwes ve ark (75), Mahdavi ve ark (77), Deschamps ve ark (82) da yaptıkları çalışmalarda araştırmamızla benzer şekilde kuaförlerde son 12 ayda dirsek ağrısını diğer bölgelere göre en düşük bulmuştur.

### **Boyunda Son 1 Yılda Ağrı Sıklığı**

Araştırmada kadın kuaförlerinde son 12 ayda boyun ağrısı sıklığı %55,6 olarak bulunmuştur. Kozak ve ark tarafından yapılan bir sistematik derlemede kadın kuaförlerinde son 12 ayda boyun ağrısı sıklığı %9-58 arasında bulunmuştur (8). Yapılan benzer araştırmalar incelendiğinde, kadın kuaförlerinde son 12 ayda boyun ağrısı sıklığını Khandan ve ark (84) Tahran'da yaptıkları çalışmada %50,9, Mahdavi ve ark (77) İran'da yaptıkları çalışmada %59,0 ile bizim araştırmamıza benzer olarak bulmuştur. Amodeo ve ark (74) %47,0 Douwes ve ark (75) %34,0 Hassan ve Bayomy (83) %13,0 Mandıracıoğlu ve ark (86) %27,0 Mussi ve Gouveia (80) %39,0 ile kuaförlerde son 12 ayda boyun ağrısı sıklığını bizim araştırmamızdan daha az olarak bildirmiştir. Kuaförlerde son 12 ayda boyun ağrısı sıklığını Aweto ve ark (78) %76,0 O'Loughlin (87) %71,0 Schneider (88) %70,0 ile bizim araştırmamızdan yüksek bildirmektedirler. Bradshaw ve ark son 3 ay içinde boyun ağrısı sıklığını %31,0 ile bizim araştırmamızdan düşük bildirmektedir.

Araştırmada herhangi bir zamanda kuaförlerde boyun ağrısı sıklığı %64,1 olarak bulunmuştur. Kozak ve ark tarafından yapılan derlemede kadın kuaförlerinde

boyun ağrısı için nokta prevalans %20-77 arasında bulunmuştur (8). Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde, kuaförlerde boyun ağrısı sıklığını bizim araştırmamızla benzer şekilde Mermer ve ark (89) %59,1, Park ve ark (90) %59,9 olarak bulmuşlardır. Kuaförlerde boyun ağrısı sıklığını Deschamps ve ark (82) %20,0, Veiested ve ark (81) %28,0, İçbay (91) %39,7, Miri ve ark (92) %21,0, Hokmabadi ve ark (93) ise %20,0 ile bizim araştırmamızdan daha düşük bulmuştur. Kuaförlerde boyun ağrısı sıklığını, Cruz ve ark (94) çalışmasında %77,0 Wu ve ark çalışmasında %77,8, Fang ve ark (95) çalışmasında %75,0 bulmuş olup, bizim araştırma bulgumuzdan yüksektir. Afrika'da saç örgücülerinde yapılan araştırmada iki farklı yerleşim yeri karşılaştırılmış; ağrı sıklığı boyunda %40-42 arasında bulunmuştur (96). Güzel tarafından kadın ve erkek kuaförlerinde yapılan araştırmada boyun ağrısı sıklığı %44,9 olarak bulunmuştur (1).

Kuaförlük mesleğine benzer meslek gruplarında boyun ağrısı sıklığı incelendiğinde, Harris Roberts ve ark tırnak bakım salonlarında çalışanlarda boyun ağrısı sıklığını %34,0 olarak belirlemiştir (97). Tsigonia ve ark yaptığı çalışmada kozmetikçilerde son 12 ayda boyun ağrısı sıklığını %58,0 olarak belirtmiştir (76). İran'da berberlerde boyun ağrısı sıklığı Hasheminejad ve ark (98) erkeklerde %47,9, kadınlarda %52,2, Yarandi ve ark (99) tarafından %87,5, başka bir çalışmada son 12 ayda %49,0 olarak belirlenmiştir. Mekonnen ve ark (100) berberlerde son 12 ayda boyun ağrısını %29,3 sıklığında bulmuştur. Erkek berberliği kadın kuaförlüğüne benzemekle birlikte yapılan görevler birbirinden farklı olabilmektedir. Örneğin KİS için önemli bir risk oluşturan saç boyama görevi kadın kuaförlerinde daha yoğun şekilde yapılmaktadır.

### **Sırtta Son 1 Yılda Ağrı Sıklığı**

Araştırmada çalışanlarda son 12 ayda sırt ağrısı sıklığı %49,4 olarak bulunmuştur. Kozak ve ark kadın kuaförlerinde son 12 ayda sırt ağrısı sıklığını %5-40 arasında bildirmektedir (8). Mahdavi ve ark tarafından yapılan araştırmada son 12 ayda sırt ağrısı sıklığı bizim araştırmamıza benzer şekilde %40,0 olarak bulunmuştur (77). Bradsaw ve ark tarafından yapılan araştırmada kadın kuaförlerinde son 3 ayda

sırt ağrısı olma durumu %27,0 olarak bulunmuş olup, bizim araştırmamızdan düşüktür (79). Son 12 ayda kuaförlerde sırt ağrısı sıklığı Amodeo ve ark (74) tarafından %36,0, Aweto ve ark (78) tarafından %5,0, Etiyopya’da yapılan bir çalışmada %23,7 bulunmuştur (101). Bizim araştırmamızda kadın kuaförlerinde son 12 ayda sırt ağrısı sıklığı literatürde bulunan diğer çalışmalardan daha yüksek bulunmuştur.

Araştırmada herhangi bir zamanda sırt ağrısı olma durumu %55,8 bulunmuştur. Kozak ve ark kadın kuaförlerinde sırt ağrısı nokta prevalansını %11-27 arasında bizim araştırmamızdan düşük bildirmektedir (8). Kuaförlerde sırt ağrısı sıklığı İçbay’ın Gaziantep’te yaptığı çalışmasında %43,2 bildirilmiş olup bizim bulgumuza yakındır (91). Güzel tarafından Erzurum’da yapılan çalışmada kadın ve erkek kuaförlerinde sırt ağrısı yaşama durumu %46,0 olarak bulunmuştur (1). Mermer ve ark tarafından İzmir’de kadın kuaförlerinde yapılan çalışmada sırt ağrısı sıklığı %60,0 bulunmuş olup bizim araştırma bulgumuza benzerdir (89). Mandracioğlu ve ark tarafından yapılan çalışmada kadın kuaförlerinde en fazla kas iskelet sistemi yakınmasının %27,4 ile sırt bölgesinde olduğu bulunmuştur (86). Puckree ve ark sırt ağrısı sıklığını %11,0 ile bizim bulgumuzdan düşük olarak bildirmiştir (102). Afrika’da saç örgücülerinde sırt ağrısı sıklığı %81-84 ile bizim araştırmamızdan yüksek bulunmuştur (96).

Harris Roberts ve ark tırnak bakım salonlarında çalışanlarda sırt ağrısı sıklığını %23,0 olarak belirlemiştir (97). Yarandi ve ark İran’da yaptığı araştırmada berberlerde sırt ağrısı sıklığını %42,5 olarak bulmuştur (99). Mesleklere göre sırt ağrısı sıklığının araştırıldığı Almanya’da yapılan ulusal bir araştırmaya göre sırt ağrısının en fazla olduğu beş meslek grubundan biri kadın kuaförleri ve güzellik uzmanlarıdır (88). Amerika’da yapılan ulusal bir çalışmaya göre kadın kuaförleri sırt ağrısı açısından en riskli altı meslek grubu arasında bulunmaktadır (103). Bradsaw tarafından KİS bozuklukları açısından kuaförler ve ofis çalışanları karşılaştırılmış, kadın kuaförlerinde sırt ağrısı sıklığı, ofis çalışanlarına göre 4,5 kat fazla bulunmuştur (79).

## Omuzda Son 1 Yılda Ağrı Sıklığı

Araştırmada çalışanlarda son 12 ayda omuz ağrısı sıklığı %33,5 olarak bulunmuştur. Kozak ve ark yaptığı bir sistematik derlemede kadın kuaförlerinde son 12 ayda omuz ağrısı sıklığını %28-60 arasında bildirmektedir (8). Kuaförlerde son 12 ayda omuz ağrısı sıklığını Amodeo ve ark (74) %28,0, Veiersted ve ark (81) %32,0, Khandan ve ark (84) %32,5-34,2, Bradsaw ve ark (79) %37,0 ile bizim araştırmamızla benzer bulmuştur. Son 12 ayda kuaförlerde omuz ağrısı sıklığını Aweto ve ark (78) %60,0, Douwes ve ark (75) %48,0, Mahdavi ve ark (77) %49,0, Mussi ve Gouveia (80) %49,0 olarak bizim araştırmamızdan yüksek bildirmektedir. Hassan ve Bayomy (83) son 12 ayda kuaförlerde omuz ağrısı sıklığını %13,0 ile bizim araştırmamızdan daha az bulmuştur. Araştırmamızda bulunan son 12 ayda kuaförlerde omuz ağrısı sıklığı çoğunlukla literatürdeki diğer çalışmalarla benzerdir.

Araştırmada herhangi bir zamanda kadın kuaförlerinde omuz ağrısı sıklığı %49,6 olarak bulunmuştur. Kozak ve ark yaptığı bir sistematik derleme çalışmasında kadın kuaförlerinde omuz ağrısı için nokta prevalansı %32-83 olarak bulmuştur (8). Mermer ve ark (89) tarafından İzmir’de kadın kuaförlerinde yapılan çalışmada omuzlarda ağrı sıklığı %57,7 ile, Park ve ark (90) yaptığı çalışmada kuaförlerde omuz ağrısı sıklığı %61,0 ile bizim araştırma bulgumuza yakındır. Afrika’da saç örgücülerinde yapılan araştırmada iki farklı yerleşim yeri karşılaştırılmış, buna göre ağrı sıklığı omuzlarda %21-48 ile bizim araştırmamıza benzer bulunmuştur (96). Hakim ve Abdel-Hamid (104) tarafından yapılan çalışmada kuaförlerde omuz ağrısı %36,0, Hokmabadi ve ark (93) tarafından yapılan çalışmada omuz ağrısı %36,0, Miri ve ark (92) tarafından yapılan araştırmada omuz ağrısı %31,0, Deschamps (82) tarafından yapılan çalışmada kuaförlerde omuz ağrısı sıklığı %28,1, Joung ve ark tarafından yapılan araştırmada kuaförlerde omuz ağrısı sıklığı %5,2 bildirilmiş olup, bizim bulgumuzdan düşüktür (105). Fang ve ark Tayvan’da yaptıkları çalışmada kuaförlerde omuz ağrısını %91,7 bulmuştur (95). Wu ve ark kuaförlerde omuz ağrısını %94,0, Chuang %94,4 bulmuştur (95,106).

Harris Roberts ve ark tırnak bakım salonlarında çalışanlarda omuz ağrısı sıklığını %38,0 olarak belirlemiştir (97). Tsigonias ve ark yaptığı çalışmada kozmetik uzmanlarında son 12 ayda omuz ağrısı sıklığı %35,0 olarak bulmuştur (76). Yarandi

ve ark berberlerde yaptığı araştırmada omuz ağrısı sıklığı %95,0 bulmuştur (99). Mekonnen ve ark berberlerde son 12 ayda omuz ağrısının %27,1 sıklığında olduğunu bildirmektedir (100). Bradsaw ve ark tarafından yapılan çalışmada ofis çalışanlarına göre kadın kuaförlerinde omuz ağrısının 2,9 kat fazladır (79).

### **Dirsekte Son 1 Yılda Ağrı Sıklığı**

Araştırmada kadın kuaförlerinde son 1 yılda dirsek ağrısı olma durumu %7,7 olarak bulunmuştur. Kozak ve ark tarafından yapılan bir sistematik derlemede kadın kuaförlerinde son 12 ayda dirsek ağrısı prevalansı %4-15 arasında bulunmuştur (8). Yapılan diğer çalışmalar incelendiğinde kuaförlerde son 12 ayda dirsek ağrısı sıklığı Douwes ve ark (75) %7,0, Deschamps ve ark (82) %8,0, Amedeo ve ark (74) %4,0, Bradsaw ve ark (79) %7,0 olarak bizim bulgumuza benzer bildirmektedir. Kadın kuaförlerinde son 1 yılda dirsek ağrısı sıklığı Aweto ve ark (78) %15,0, Hassan ve Bayomy (83) %14,0, Mahdavi ve ark (77) %14,0, Khandan ve ark (84) %16,7-18,4 olarak bildirmiştir. Diğer çalışmalarda bulunan dirsek ağrısı sıklığı, bizim araştırma bulgumuzla benzer veya yakındır. Son 12 ayda dirsek ağrısı Etiyopyalı berberlerde %29,3; İnan'lı berberlerde %46,2 olarak bildirilmiştir (100,107).

Yapılan araştırmada herhangi bir zamanda dirsek bölgesinde ağrı olma sıklığı %8,7 olarak bildirilmiştir. Afrika'da saç örgücülerinde yapılan araştırmada iki farklı bölge karşılaştırılmış, dirsek ve önkol ağrısı %2-5 arasında bulunmuştur (96). Mermer ve ark çalışmasında kadın kuaförlerinde dirseklerde ağrı sıklığı %19,2 bulmuştur (89). İnan'da yapılan çalışmada berberlerde dirsek ağrısı %72,5 olarak bulunmuştur (99).

### **El veya El Bileğinde Son 1 Yılda Ağrı Sıklığı**

Araştırmada kadın kuaförlerinde son 1 yılda el veya el bileği ağrısı olma durumu %35,7 olarak bulunmuştur. Kozak ve ark yaptığı bir sistematik derlemede kadın kuaförlerinde son 12 ayda el veya el bileğinde ağrı sıklığı %11-53 arasında



bulmuştur (8). Kadın kuaförlerinde son 1 yılda el veya el bileği ağrısı sıklığını Nornander ve ark (108) %33,0 bularak, bizim araştırma bulgumuzla benzer bildirmiştir. Diğer çalışmalarda ise Aweto ve ark (78) %25,0, Douwes ve ark (75) %26,0, Amodeo ve ark (74) %19,0 sıklığında kadın kuaförlerinde son 12 ayda el veya el bileği ağrısı olduğunu bildirmektedir. Mahdavi ve ark (77) kadın kuaförlerinde son 12 ayda el veya el bileği ağrısını %49,0 ile bizim araştırmamızdan yüksek bulmuştur. Hassan ve Bayomy (83) Mısır'lı kuaförlerde, son 12 ayda el veya el bileği ağrısını %11,0 ile bizim araştırmamızdan düşük bulmuştur. Bizim çalışmamız son 12 ayda el veya el bileği ağrısı açısından diğer çalışmaların büyük çoğunluğu ile benzerlik göstermektedir.

Araştırmada kadın kuaförlerinde herhangi bir zamanda el veya el bileği sıklığı %39,5 olarak bulunmuştur. Kozak ve ark tarafından yapılan sistematik derleme çalışmasında kadın kuaförlerinde el ve el bileği ağrısı için nokta prevalans %10-54 arasında bulunmuştur (8). Yapılan diğer çalışmalarda kuaförlerde el ve el bileği ağrısı sıklığı Nornander ve ark (108) tarafından %33,0, Cruz ve ark (94) tarafından %43,0, Park ve ark (90) tarafından %41,6 bulunmuş olup, bizim araştırmamızla benzerdir. Mermer ve ark çalışmalarında kadın kuaförlerinde el bileklerinde ağrı sıklığını %42,6 bulmuştur (89). İçbay tarafından kadın kuaförlerinde el ve kollarda ağrı sıklığı %41,1, ellerde uyuşma sıklığı ise %27,6 olarak bulunmuştur (91). Gunn ve ark tarafından Afrika kökenli Amerikalı kuaförlerde el bileklerinde ağrı %54,0, parmaklarda ağrı %54,0, ellerde ağrı %40,0 sıklığında bulunmuştur (109). Güzel tarafından yapılan araştırmada kadın ve erkek kuaförlerinde el ve kollarda ağrı bildirme sıklığı %22,9, ellerde uyuşma bildirme sıklığı %34,6 olarak bulunmuştur (1). Bradsaw ve ark tarafından kuaförlerde son 3 ayda el veya el bileği ağrısı %29,0 bulunmuş olup, bizim araştırmamızdan biraz daha düşüktür (79). Kuaförlerde el veya el bileği ağrısı, Deschamps (82) tarafından %10,0, Miri ve ark (92) tarafından %6,0, Joung ve ark (105) tarafından %5,1, Hokmabadi ve ark (93) tarafından %8,0 olarak bulunmuş olup, bizim araştırmamızdan daha düşük bildirilmiştir. Kuaförlerde el veya el bileği ağrısı Adewumi-Gunn tarafından yapılan araştırmada %54,0 olarak bizim araştırma bulgumuzdan yüksek bulunmuştur (109). Afrika'da saç örgücülerinde yapılan araştırmada iki farklı bölge karşılaştırılmış, buna

göre ağrı sıklığı parmaklarda %74-87, el ve el bileğinde %71-89 arasında bulunmuştur (96).

Kuaförlük mesleğine benzer meslek gruplarında el veya el bileği ağrısı sıklığı incelendiğinde, Harris Roberts ve ark tırnak bakım salonlarında çalışanlarda el ve el bileği ağrısı sıklığını %30,0 olarak belirlemiştir (97). Tsigonia ve ark yaptığı çalışmada kozmetikçilerde son 12 ayda el veya el bileğinde yakınma sıklığını %53,0 olarak bulmuştur (76). Yarandi ve ark İran'da yaptığı araştırmada berberlerde el ve el bileği ağrısını %81,2 bulmuştur (99). Etiyopya'da yapılan bir çalışmada berberlerde son 12 ayda el veya el bileği ağrısı %32,4 sıklığında bulunmuştur (100).

Kadın kuaförleri Karpal Tünel Sendromu açısından en riskli ilk on meslek grubu arasında bulunmaktadır Fransa'da, 2002-2004 yılları arasında yapılan bir izlem çalışması, kadın kuaförlerindeki yeni Karpal Tünel Sendromu vakalarının işe atfedilebileceğini göstermiştir (110). Demiryürek ve Gündoğdu tarafından yapılan bir çalışmada işsiz bir grupla karşılaştırıldığında, kadın kuaförlerinde Karpal Tünel Sendromu sıklığı, ağrı yoğunluğu ve fonksiyon kaybı daha fazlaydı (111).

Kadın kuaförlerinde kas iskelet sisteminde ağrı sıklığı bakımından araştırma sonuçları arasında farklılıklar olduğu görülmektedir. Bunun nedeni, farklı topluluklarda araştırmaların yapılmış olması olabileceği gibi, araştırmaların veri toplama yöntemlerinin ve örneklem sayılarının farklı olması da olabilir. Araştırmaya alınan kuaför salonlarının iş yükleri ve çalışma saatleri de birbirinden farklı olabilir. Ayrıca kuaförlük hizmetlerinin kullanım sıklığı toplumdan topluma değişebilir. Bu da çalışanların iş yüküne yansiyabilir. Yıllar içerisinde kuaförlük sektörü çok fazla talep gören bir meslek dalı haline gelmiştir. Nitekim Nanyan ve Ben Charrada tarafından Fransa'da kadın kuaförlerinde yapılan bir çalışmada, 2010-2016 yılları arasında kas iskelet sistemi yakınması insidans hızı 1000'de 4,8 olarak belirlenmiştir. Araştırma süresince kuaförlerin kas iskelet yakınmalarında %12,8'lik bir artış olmasına rağmen, bu artış anlamlı bulunmamıştır. Ancak, çalışma yılları dikkate alındığında, 10 yıl ve üzerinde mesleki deneyimi olan çalışanların kas iskelet sistemi yakınmalarında %37,8'lik anlamlı bir artış bulunmuştur (55). Demografik yapının giderek değişmesiyle birlikte yaşlı iş gücünün baskın hale gelmesi de KİS belirtileri sıklığı bakımından araştırmalar arasında farklılığa neden olmuş olabilir (85).

Araştırma sonuçları arasındaki farklılığın bir diğer nedeni de ülkelerde uygulanan İSG sistemleridir. Ergonomik araç ve gereçlere erişim fırsatı açısından ülkeler arasında eşitsizlikler olabilir. Ülkelerin meslek hastalığı bildirim sistemlerindeki farklılıklar da çalışanların işle ilgili yakınma ve hastalıkları ifade etmelerinde çekincelere neden olmuş olabilir. Bunun tam tersi de mümkündür. Yani bir iş yerinde veya bir meslek grubunda çalışanlar İSG ile ilgili önlemlerin alınmadığını düşünüyorsa, çalışma şartlarından memnun değilse daha fazla işle ilgili yakınma veya hastalık bildirme eğiliminde olabilirler.

## **KUAFÖRLERDE KİS AĞRISI ile İLİŞKİLİ FAKTÖRLER**

### **Sosyodemografik Faktörler**

Sosyodemografik ve bireysel faktörler doğrudan KİS bozukluklarına neden olmaz; ancak işyerindeki fiziksel ve psikososyal risklere maruziyeti etkiler (32).

#### ***Yaş***

Yapılan çalışmada en az bir vücut bölgesinde ağrı ve rahatsızlık ile yaş arasında ilişki bulunmazken; yaş artışı dirsek ağrısını 1,06 kat, el veya el bileği ağrısını 1,03 kat arttıran bağımsız risk faktörüdür.

Etiyopya’da kadın kuaförlerinde yapılan çalışmada bizim çalışmamıza benzer şekilde ileri analizlerde yaş ile KİS bozukluğu arasında ilişki bulunmamıştır. Ancak ikili analizlerde yaş arttıkça KİS bozukluğu bildirimini artmaktadır (101). Puckree tarafından kadın kuaförlerinde yapılan çalışmada ikili analizlerde yaş arttıkça kas ağrısı artmıştır (102). Hassan ve Bayomy tarafından Mısırlı kuaförlerde yapılan çalışmada ikili testlerde boyun, omuz ve el/el bileği belirtileri olanlarda yaş ortalaması daha yüksek bulunmuştur (83). Aweto ve ark tarafından Nijeryalı kuaförler arasında yapılan çalışmada ikili analizlerde yaş artışı ile kas iskelet ağrısı da artmıştır (78). Joung ve ark tarafından yapılan çalışmada Güney Koreli kadın kuaförlerinde 30 yaş ve üstünde olmak, dirsek ağrısını arttıran bağımsız risk faktörü olarak bulunmuştur (105). Mahdavi ve ark İranlı kadın kuaförlerde yaptığı çalışmada ikili analizlerde yaş ile boyun ve omuz ağrısı arasında anlamlı ilişki

bulmuştur (77). Ghoussoub ve arkadaşları tarafından Lübnan'da kadın kuaförlerinde yapılan çalışmanın ikili analizlerine göre, son 1 ayda kas iskelet ağrısı, 42 yaşından büyük çalışanlarda daha fazladır (112). Fang tarafından Tayvan'da kadın kuaförlerinde yapılan bir çalışmanın ikili analizlerine göre yaş ile el veya )parmak ağrısı ve dirsek ağrısı arasında ilişki bulunmaktadır (95).

Mekonnen ve arkadaşları tarafından berberlerde yapılan çalışmada üst uzuv bozuklukları, 30 yaşın üstündeki çalışanlarda, 30 yaş ve altındaki çalışanlara göre 2,61 kat fazlaydı (100). Chen ve arkadaşları tarafından yapılan toplum tabanlı bir çalışmada 25-45 yaş bireylerde kronik kas ağrısı 1,19 kat, 45-65 yaş bireylerde 1,47 kat fazla bulunmuştur (113).

Yaş, çalışmaların büyük çoğunluğunda kas iskelet sistemi bozuklukları ile ilişkili bulunmuştur. Bunun muhtemel nedeni meslekte geçirilen yıllara bağlı iş yüklerinin kas iskelet sistemi üzerindeki kümülatif etkisidir. Ayrıca yaş artışı ile birlikte kas, eklem, tendon gibi destekleyici yapıların fonksiyonel kapasitesindeki azalma, işle ilgili risk faktörlerine çalışanları daha duyarlı hale getiriyor olabilir (78,100).

### *Cinsiyet*

Araştırmada kadın kuaförlerinde en az bir vücut bölgesinde ağrı olma durumu kadınlarda erkeklere göre 3,9 kat fazladır. Son 12 ayda sırt ağrı ve rahatsızlığı kadınlarda 1,6-2,3 kat, el veya el bileği ağrı veya rahatsızlığı da 2,8 kat fazla bulunmuştur.

De Smet ve ark tarafından yapılan çalışmada ikili testlerde kadın çalışanlarda üst uzuv bozuklukları erkeklerden 3,14 kat fazladır (73). İçbay tarafından yapılan araştırmada ikili analizlerde bizim araştırmamıza benzer şekilde kadın çalışanlarda kas iskelet belirtileri daha sık bulunmuştur (91). Joung ve ark tarafından Güney Koreli kadın kuaförlerde yapılan çalışmada ileri analizlerde dirsek ağrısı bakımından erkekler daha riskli bulunmuştur (105). Fang tarafından Tayvan'da kadın kuaförlerinde yapılan çalışmanın ikili analizlerine göre kadınlar erkeklere göre boyun ağrısından daha fazla yakınmaktadır (95). Chen ve ark tarafından yapılan bir çalışmada kas iskelet sistemi bozukluğu için riski gösteren elektromiyografik

aktivite, el bileği fleksiyon hızı, kadın kuaförlerde daha yüksek bulunmuştur (114). Ayrıca aynı çalışmada el ve bilek ağrısı için risk oluşturan yüksek güç ve tekrarlayan hareketlere uzun süre maruz kalma kadınlarda daha fazladır.

Chen ve ark tarafından yapılan toplum tabanlı bir çalışmada kronik ağrı sıklığı kadınlarda erkeklerden 1,57 kat daha fazla bulunmuştur (113). Bir derleme çalışması kadın cinsiyetin üst uzuv bozuklukları için önemli bir risk faktörü olduğunu bildirmektedir (115).

Bu bulgu biyolojik, psikososyal, kültürel ve mesleki pek çok faktörle ilişkili olabilir. Kadınlar özellikle üst uzuvların sık kullanıldığı, tekrarlayıcı ve monoton işlerde daha çok çalışmaktadır. Biyolojik açıdan kadınlardaki cinsiyet hormonları tendon ve bağların fonksiyonlarını etkilemektedir. Örneğin Karpal Tünel Sendromu için gebelik döneminde risk artışı olduğu bilinmektedir. Biyomekanik yüklerle tolerans açısından da cinsiyetin etkisi açıktır. Omurganın statik basınçlara dayanımı kadınlarda %25-30 daha azdır. Ayrıca kadınları düşük eşikli uyaranlara erkeklerden daha duyarlı olduğunu gösteren çalışmalar vardır. Kültürel açıdan erkeklere şikayet etmemeleri öğretilir. Aynı ağrı için yakınmaya ve sağlık kuruluşuna başvurmaya kadınlar daha fazla eğilimlidir. Toplumsal açıdan çocuk bakımı, ev işi gibi sorumluluklar kadınlara ait olduğu düşünülür. İş dışındaki bu maruziyetler dinlenme süresini azaltarak kadınlarda KİS bozukluğu riskine katkı yapabilir. Başka bir açıklama da psikolojik faktörlerle ilişkili cinsiyet farklılıklarıdır. Kadınlar kariyer fırsatlarının daha az olduğu, güvencesiz işlerde daha fazla çalışır. Erkek egemen mesleklerde kadınlar kendilerini kanıtlamak için daha fazla çalışmak zorunda olduklarını hissedebilirler. Ayrıca işyerinde çatışma ve baskılara kadınlar erkeklerden daha fazla tepki göstermekte, buna bağlı stres de özellikle boyun ve omuzlarda kas gerginliğine neden olarak KİS bozukluğu gelişmesine katkı yapmaktadır (115).

### ***Gelir Durumu***

Yapılan çalışmada kadın kuaförlerinde son 12 ayda boyun ağrısı bildirme sıklığı geliri giderinden az olanlarda 5,06 kat daha yüksektir. Ghossoub ve ark tarafından Lübnan'da kuaförlerde yapılan çalışmanın ikili analizlerine göre son 1

ayda kas iskelet ağrısı ile maaş arasında ilişki bulunmaktadır (112). Mekonnen ve ark tarafından berberlerde yapılan araştırmada aylık daha az maaş alan çalışanlarda üst uzuv ağrısı daha fazla bulunmuştur (100).

Gelir durumu az olan kişiler sağlık ve güvenlik önlemlerinin alınmadığı tehlikeli işyerlerinde çalışma bakımından daha risklidir. Çoğunlukla gelir düzeyi düşük kişiler ulusal sağlık sigortası kapsamında olmayabilir. Maaşın ödenme şekli performansa dayalıysa zaman baskısı altında çalışan daha fazla fiziksel efor harcayacaktır. Düşük gelir durumu kişilerin yaşam kalitesini düşürüp, KİS bozuklukları açısından duyarlılıklarını da arttırabilir (100). Ayrıca gelir düzeyi sağlık hizmet kullanımını doğrudan etkileyerek de KİS bozuklukları için belirleyici olabilir. Gelir düzeyi düşük kişiler işyerinde KİS bozukluğu açısından riskli işleri, uzun süreler yapmak zorunda kalabilmektedir.

### ***Medeni Durum***

Evli olan kuaförlerde omuz ağrısı 4 kat daha fazladır. Joung ve ark tarafından yapılan benzer bir çalışmada evli olmak dirsek ağrısını arttıran bağımsız risk faktörü olarak bulunmuştur (105). Tsigonia ve ark tarafından yapılan araştırmada ise başkalarıyla yaşamaya göre tek başına yaşama ile son 12 ayda boyun, omuz ve el veya el bileği ağrısına bağlı absenteizm arasında ilişki bulunmamıştır (76).

### ***Evde Bakıma Muhtaç Yaşlı Varlığı***

Yapılan araştırmaya göre evde bakıma muhtaç yaşlı birey varlığı el veya el bileği ağrı ve rahatsızlıklarını 6,9 kat arttırmaktadır. Toplumumuzda özellikle düşük sosyoekonomik düzeye sahip ailelerde yaşlı bakımı yetişkin çocukların üstlenmesi gereken bir sorumluluk olarak görülmektedir. Özellikle kadınlar yaşlı ebeveynlerine bakma konusunda kendilerini daha fazla sorumlu hissetmekte ve bunu kendi doğal, toplumsal rolleri olarak kabul etmektedir. Yapılan araştırmalar yaşlı bakımı veren kişilerin büyük çoğunluğunun kadın olduğunu göstermiştir (116). Fonksiyonel bozukluğu olan ve günlük işlevlerini yerine getiremeyen bir yaşlıya bakım, banyo yaptırma, bez değiştirme, pozisyon verme ve taşıma gibi devamlı tekrarlayan ve uzun süren işleri gerektirebilir. Tekrarlayan işler pek çok araştırmada el ve el bileği için risk faktörü olarak bulunmuştur. Ayrıca bakım verme rolü nedeniyle günlük hayatın

kısıtlanması ve devamlı bakım sorumluluğuna bağlı psikolojik baskı bakım verenin kas iskelet sistemine ilişkin psikosomatik yakınmalarının artmasına da neden olabilir (117).

### ***Sigara***

Yapılan çalışmaya göre kadın kuaförlerinde günlük içilen sigara sayısı arttıkça son 1 yılda boyun ağrı ve rahatsızlığı 1,06 kat artmaktadır. Etiyopya'da yapılan çalışmada kuaförlerde sigara içme ile kas iskelet bozukluğu arasında ilişki bulunmamıştır. Micheletti ve ark tarafından çalışan genel nüfusta yapılan bir araştırmaya göre günde 10-20 adet sigara içmek son 12 ayda boyun veya omuz ağrısı riskini 1,16 kat, günde 20 adet ve üzerinde sigara içmek ise son 12 ayda boyun veya omuz ağrısı riskini 1,33 kat arttırmaktadır (118). Chen ve ark tarafından 18-65 yaş arasında katılımcılarda yapılan ulusal bir çalışmada sigara içmek kronik ağrı sıklığını 1,01 kat arttırmaktadır (113).

Literatür, sigara ve kas iskelet sistemi ağrıları arasındaki ilişki bakımından tartışmalıdır. Teorik olarak sigaranın içinde bulunan nikotinin bağışıklık sistemini aktive ederek kronik ağrı gelişimine neden olabildiği bildirilmektedir. Ayrıca nikotin doğrudan kollajenin bozulmasına, dokulara kan akımının ve oksijen desteğinin azalmasına ve damar hasarına neden olarak da kas iskelet sistemi belirtilerine neden olabilir (118).

### ***Fiziksel Aktivite***

Yaşam tarzı olarak fiziksel aktivite günlük hayatın bir parçası olan planlı veya plansız olabilen orta veya şiddetli yoğunluktaki bütün aktiviteleri içermektedir. Fiziksel aktivite KİS bozuklukları, kalp ve damar hastalıkları, diyabet, osteoporoz gibi pek çok hastalığın önlenmesinde önerilmektedir. Uzun süreli orta şiddetli fiziksel aktivite yüksek şiddetli fiziksel aktiviteyle benzer sağlık etkileri oluşturmaktadır (119). Ancak halen fiziksel aktivite veya boş zaman aktivitelerinin çalışanlar üzerinde KİS bozuklukları üzerindeki etkisi açık değildir. Bir metanaliz çalışması fiziksel aktivite programlarının çalışanların KİS belirtileri üzerinde pozitif yönde etkili olduğunu göstermiştir (120). Devamlı spor aktiviteleri boyun ve omuz

belirtilerinin azalmasında etkilidir. Bununla birlikte spor aktiviteleri kas iskelet yaralanmalarına da neden olabilir (119).

Yapılan araştırmada kuaförlerde fiziksel aktivite ile KİS ağrı ve rahatsızlıkları arasında ilişki bulunmamıştır. Ancak boş zamanlarında hem spor hem de KİS için yük getirebilecek aktiviteler (diğer) yapanlarda el veya el bileği rahatsızlığı bildirme daha fazladır. Benzer şekilde son 1 yılda dirsek ağrısı bildirme sıklığı spor yapanlarda daha az bulunmuştur.

Etiyopya'da yapılan çalışmanın ikili analizlerine göre bizim araştırmamıza benzer şekilde kuaförlerde fiziksel aktivite sıklığı ile kas iskelet belirtileri arasında ilişki bulunmamıştır (101). Joung ve ark tarafından Güney Kore'de kadın kuaförlerinde yapılan çalışmanın ileri analiz sonuçlarına göre fiziksel egzersiz yapmak dirsek ağrısını azaltmaktadır (105). Mekonnen ve ark tarafından berberlerde yapılan bir araştırmada fiziksel aktivite yapmayanlarda üst uzuv ağrısı 1,94 kat fazla bulunmuştur (100). Hildebrandt ve ark tarafından yapılan bir metaanaliz çalışmasında da çalışan nüfusta fiziksel aktivite ile boyun ve omuz ağrısı arasında ilişki bulunmamıştır (121). Martin Skagseth ve ark tarafından yapılan bir çalışma fiziksel egzersizi de içeren mesleksel rehabilitasyon programının çalışanların kas iskelet sistemi bozuklarına bağlı iş günü kayıplarını azaltmada etkili olmadığını göstermiştir (122).

Fiziksel aktivitenin tanımı ve ölçülmesi çok fazla çeşitlilik göstermektedir. Bizim araştırmamızda fiziksel aktivite düzeyi hem Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Form (IPAQ-Kısa Form) ile hem de iş dışındaki boş zaman aktivitelerinin sorgulanması yoluyla ölçülmüştür. IPAQ son 1 haftadaki fiziksel aktiviteyi sorguladığı için bizim araştırmamızda fiziksel aktivitenin ölçülmesinde yetersiz kalmış olabilir. Çalışan nüfus için fiziksel aktiviteyi ölçen yeni ölçeklerin geliştirilmesine ihtiyaç vardır.

### ***Tehlike Algısı***

Yapılan araştırmada işini tehlikeli algılama kuaförlerde son 12 ayda en az bir bölgede, sırtta, omuzda ve el veya el bileğinde ağrı ve rahatsızlık için bağımsız risk faktörü olarak bulunmuştur.



İşini tehlikeli algılayan çalışanlar riskli işlerde daha fazla görev alıyor olabilir. Çalışan sağlık sorunlarına neden olabilecek risk faktörlerinin farkında ise, işle ilgili hastalıklara karşı daha duyarlı hale gelmiş olabilir. Ayrıca çalışan, çalıştığı işyerinin çalışma şartlarından memnun değilse veya İSG açısından alınan önlemleri yetersiz buluyorsa daha fazla kas iskelet sistemi ile ilgili ağrı ve rahatsızlık bildirme eğiliminde olabilir.

## **Ergonomik Faktörler**

### ***Çalışma Duruşu***

Yapılan araştırmaya göre ayakta çalışma ve dirsekler göğüs hizasından yukarda kalacak şekilde çalışma, son 1 yılda beş vücut bölgesinin en az birinde ağrı olma durumunu arttırmaktadır. Ayrıca araştırmada yana eğik çalışma boyun, öne eğik çalışma sırt ve omuz, el bileklerini döndürme omuz, uzanma dirsek, tekrarlayan hareketler el veya el bileği ağrısı için bağımsız risk faktörleri olarak bulunmuştur.

Pucce tarafından kadın kuaförlerinde yapılan çalışmanın ikili analizlerine göre çalışırken eğilme ve kolların pozisyonu ile kas iskelet sistemi ağrısı arasında anlamlı ilişki olduğu bulunmuştur (102). Hassan ve Bayomy tarafından Mısırlı kuaförlerde yapılan araştırmanın ikili testlerine göre güçlü omuz hareketleri yapanlarda boyun ve omuz belirtileri daha fazladır. Aynı araştırmada kötü sırt duruşu sırt ağrısı ile ilişkili bulunmuştur (83). Mussi ve Gouveia tarafından Brezilyalı kadın kuaförlerde yapılan çalışmanın ikili analizlerine göre kas iskelet ağrısı doğal olmayan kol duruşunda 1,93 kat, doğal olmayan boyun, omuz ve vücut duruşunda 3,04 kat artmaktadır. Aynı çalışmanın ileri analiz sonuçlarına göre ise doğal olmayan boyun, omuz ve vücut duruşu kas iskelet ağrısını 2,78 kat arttırmaktadır (80). Etiyopya'da yapılan bir çalışmanın ikili analizlerine göre kadın kuaförlerinde öne eğik çalışma kas iskelet belirtilerini 1,5 kat arttırmaktadır. Aynı çalışmada, aynı pozisyonda çalışma ve tekrarlayan hareketler ile kas iskelet belirtileri arasında ilişki bulunmamıştır (101). Tsigonia ve ark tarafından yapılan çalışmanın ileri analiz sonuçlarına göre kozmetik uzmanlarında güçlü omuz hareketleri son 12 ayda el veya el bileği ağrısını 25,3 kat, son 12 ayda omuz ağrısını 5,9 kat arttırmaktadır. Uzun

süre oturarak çalışma ise el veya el bileği ağrısına bağlı işe gelmemeyi 25,9 kat arttırmaktadır. Tsigionia ve ark tarafından yapılan araştırmaya göre uzun süre aynı pozisyonda çalışanlar 6,14 kat daha fazla el veya el bileği ağrısı nedeniyle doktora başvurmaktadır. Aynı çalışmanın ileri analiz sonuçlarına göre uzun süre oturma 55,7 kat daha fazla son 12 ayda el veya el bileği ağrısını arttırmaktadır (76). Douwes ve ark tarafından yapılan çalışmaya göre işle ilgili KİS bozukluklarını günde 6-8 saat eller omuz seviyesinden yukarda çalışmak 8,4 kat, günde 6-8 saat dirsek hareketleri yapmak 2,4 kat, günde 6-8 saat bileklerle fleksiyon ve ekstensiyon hareketi yapmak 2,6 kat arttırmaktadır. Aynı çalışmaya göre günlük 6-8 saat statik duruşta çalışmak KİS bozukluğunu 1,6 kat arttırmaktadır (75). De Smet ve ark tarafından yapılan çalışmada omurgayı döndürmek kuaförlerde üst uzuv bozukluklarını 2,1 kat arttırmaktadır (73).

Boyun ve üst uzuv KİS bozuklukları ile kuvvet, tekrarlayan işler, kötü çalışma duruşu, statik duruş arasında güçlü bir ilişki bulunmaktadır (33). Kuaförlerde de çalışma duruşunun kas iskelet sisteminde ağrı ve rahatsızlıklarla doğrudan ilişkili olduğu görülmektedir.

Günlük yapılan bütün kuaförlük görevleri üst uzuvların tekrarlı hareketlerini içerir. Saç düzleştirme işinde sağ el dakikada 50 kez tekrarlayan hareket yapar (123). Bileğin ve dirseklerin tekrarlayan hareketleri saç kurutma ve kesme görevlerinde baskındır (75). Yüksek efor, bilek hızı ve kolları kaldırarak çalışma pek çok çalışmada el veya el -bileği ağrısı ile ilişkili bulunmuştur (57,58,124). Kuaförler saç şekillendirme ve saç kesimi görevlerinde çoğunlukla kollar abdüksiyonda veya omuzlardan yukarda olacak şekilde çalışır. (83).Omuz yüksekliğinde çalışma ve mekanik stresin oluşturduğu kas gerginliği boyun ve omuz ağrısı için risk faktörü olarak tanımlanmıştır (125,126). Kuaförler müşterinin saçını görebilmek için boyunlarını öne, yana sürekli eğip döndürmek zorunda kalırlar. Saç kurutma makinesi veya makasların güçlü şekilde kavranması tekrarlayan hareketlerle birleştiğinde dirsek, el veya el bileği problemleri için risk oluşturmaktadır. Eğilip, bükülme hareketleri ile birlikte uzun süre ayakta durmak özellikle de sırt ağrısına neden olabilmektedir (83).

### ***Günlük Çalışma Saati***

Kadın kuaförlerinde günlük çalışma süresinin 12 saatin üzerinde olması son 1 yılda omuz ağrısı için; günlük çalışma süresinin uzaması da son 12 ayda sırt ve dirsek ağrısı için risk faktörüdür.

Hakim ve Abdel-Hamid tarafından kadın kuaförlerinde yapılan bir çalışmada kas iskelet belirtileri olanlarda günlük çalışma saati ortalamasının yaklaşık 8 saat olduğu belirlenmiştir (104). Etiyopya'da yapılan çalışmada haftada 48 saatin üzerinde çalışan kuaförlerde kas iskelet belirtileri 1,7 kat fazladır (101). Bizim araştırmamızdan farklı olarak Fang tarafından Tayvan'da yapılan çalışmada kuaförlerde günlük çalışma saati ile kas iskelet belirtileri arasında ilişki bulunmamıştır (95). Mekonnen ve ark tarafından yapılan çalışmada da berberlerde günlük çalışma saati ile üst uzuv ağrısı arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır (100).

Günlük çalışma süresi uzadıkça, kuaförler KİS bozukluğu için risk oluşturabilecek tekrarlayan hareketlere, iş yüküne ve iş yerinin fiziksel şartlarına daha fazla maruz kalmaktadır. Çalışma süresinin belirsizliğine bağlı stres de bu riske katkıda bulunabilir.

### ***Ayakta Çalışma Süresi***

Yapılan araştırmaya göre kadın kuaförlerinde ayakta çalışma en az bir vücut bölgesinde ağrı ile; 10 saatin üzerinde ayakta çalışma ise el veya el bileği ağrısı ile ilişkili bağımsız risk faktörüdür.

Aweto ve ark yaptığı araştırmada 10 saatin üstünde ayakta çalışan kadın kuaförlerinde kas iskelet ağrılarının daha fazla olduğunu bildirmektedir (78). Ghoussoub ve ark Lübnan'daki kadın kuaförlerinde son 1 ayda kas iskelet ağrısı ile günde 5,5 saat ayakta çalışma arasında ilişki bulmuştur (112). Sy ve Phillips tarafından yapılan çalışmada Afrikalı saç örgücülerinde ayakta çalışarak geçirilen süre, omuz ağrısını 1,27 kat arttırmaktadır (96). Hassan ve Bayomy tarafından Mısırlı kuaförlerde uzun süre ayakta durma omuz, el veya el bileği ağrısı için risk faktörü olarak bulunmuştur (83). Etiyopya'da yapılan bir çalışmaya göre 4-6 saat ayakta çalışan kuaförlerde 5,7 kat, 6 saatin üzerinde ayakta çalışanlarda ise 2,6 kat kas iskelet rahatsızlığı artmaktadır (101). Mekonnen ve ark berberlerde oturarak çalışmaya göre ayakta çalışmanın üst uzuv ağrısını 1,54 kat arttırdığını

bildirmektedir (100). Bayattork ve ark tarafından yapılan çalışmada hem oturarak hem de fiziksel olarak aktif şekilde yapılan işlerde boyun veya omuz ve kol veya el ağrısı artmaktadır (127). Fang, kuaförlerde günlük ayakta çalışılarak geçirilen süre ile kas iskelet belirtileri arasında ilişki bulmamıştır (95). Araştırmamız, ayakta kalma süresi ile kas iskelet belirtileri arasındaki ilişki bakımından, diğer çalışmaların büyük çoğunluğu ile benzerlik göstermektedir.

Uzun süreler ayakta durma vücut yapıları üzerine artmış basınç oluşturabilir (78). Çalışma duruşunun bu şekilde statik olması kas sertliğini de arttırabilir (100). Çoğu kas iskelet sistemi bozukluğu yüksek veya düşük yoğunluklu yüklerle tekrarlı şekilde uzun sürer maruziyet sonucu oluşmaktadır (78). Ayakta çalışma süresinin artmasıyla kuaför daha uzun süre tekrarlayan hareketlere ve iş yüküne maruz kalmaktadır. Bu da özellikle el veya el bileklerinde kas yorgunluğu, ağrı ve rahatsızlıkla sonuçlanmaktadır. (101).

### ***Düzenli Mola Verme***

Kadın kuaförlerinde düzenli mola verme son 12 ayda en az bir vücut bölgesinde ve sırtta kas iskelet sistemi ağrı ve rahatsızlıklarını azaltmaktadır.

De Smet ve ark tarafından yapılan çalışmanın ikili testlerine göre kadın kuaförlerinde mola vermeyenlerde üst uzuv bozukluğu 3,68 kat fazladır (73). Mekonnen ve ark berberlerde yaptığı araştırmada mola vermeyenlerde üst uzuv ağrısını 1,04 kat fazla bulmuştur (100). Fang bizim araştırmamızdan farklı olarak kuaförlerde düzenli mola verme ile kas iskelet belirtileri arasında ilişki bulmamıştır (95). Etiyopya’da yapılan bir çalışmada da kuaförlerde düzenli mola verme ile kas iskelet belirtileri arasında ilişki bulunmamıştır (101).

İşler arasında mola verme mikro yaralanmaları azaltabilir. Bununla birlikte çalışmalar kuaförlerin çok azının düzenli mola verdiğini göstermektedir (8). Maruz kalınan biyomekanik yüklerin sıklığına ve süresine bağlı olarak mola yetersizliği doku hasarını arttırabilir (128).

### ***Psikososyal Faktörler***

Kadın kuaförlerinde en az bir bölgede ağrı ve rahatsızlık, psikososyal faktörlerden olan iş yükü ile ilişkili bulunmuştur.

De Smet ve ark tarafından yapılan çalışmada kadın kuaförlerinde üst uzuv bozukluğu; iş yükünün yüksek veya çok yüksek olması ile 3,36-6,14 kat, yüksek veya çok yüksek zorlayıcı iş ile 2,13-3,44 kat, zihinsel gerginlik ile 2,91-5,17 kat, emosyonel yorgunluk ile 1,84-6,42 kat artmaktadır. Aynı araştırmanın sonuçlarına göre tükenmişlik ve iş koliklik düzeyi arttıkça üst uzuv bozukluğu riski de artmaktadır (73). Mussi ve Gouveia tarafından Brezilyalı kadın kuaförlerinde yapılan çalışmada işinin fiziksel güç gerektirdiğini belirtenlerde kas iskelet ağrısı 2,22 kat fazla bulunmuştur. Aynı çalışmada iş tebrik yetersizliği gibi psikososyal faktörler anlamlı bulunmamıştır (80). Tsigonia ve ark tarafından yapılan çalışmada çalışma sırasında harcanan eforun yüksek olarak algılanması, kozmetik uzmanlarında son 12 ayda boyun, omuz ve el veya el bileği ağrısı ile ilişkili bulunmamıştır. Bununla birlikte aynı çalışmaya göre yüksek iş talebi el veya el bileği ağrısını 7,62 kat arttırmaktadır. Bizim çalışmamızla benzer şekilde Tsigonia ve ark sosyal destek ve tebrik yetersizliği gibi psikososyal faktörler ile kozmetik uzmanlarında son 12 ayda boyun, omuz ve el veya el bileği ağrısı arasında ilişki bulunmamıştır. Aynı çalışmaya göre yüksek iş talebi el veya el bileği ağrısına bağlı işe gelmemeyi 8,2 kat artırırken; boyun ve omuz ağrısına bağlı işe gelmeme ile ilişkili bulunmamıştır. Tsigonia ve ark mola ihtiyacının yüksek olması durumunda son 12 ayda omuz ağrısına bağlı işe gelmemenin 6,4 kat, boyun ağrısına bağlı işe gelmemenin 7,2 kat arttığını bildirmektedir (76).

Yapılan çalışmalar fiziksel risk faktörlerine maruziyet arttığında psikososyal riskin de arttığını göstermektedir (129). Bunun tersi de söz konusudur. Çalışan stresli ise işin gerektirdiği fiziksel talep değişir. İşin gerektirdiği talep en üst düzeye çıktığında artan stres, kas gerginliğine neden olan biyokimyasal ve fizyolojik reaksiyonları tetikler. Bu reaksiyonlar ne kadar sık ve uzun süreler ortaya çıkarsa KİS bozukluğu riski o kadar artar (17).

### ***Ekipman Kullanımı***

Yapılan çalışmada kadın kuaförlerinde saç kurutucuyu boyna asma ve çalışırken topuklu ayakkabı giyme son 1 yılda boyun ağrısı için, saç kurutucuyu gövdesinden kavrama son 1 yılda omuz ağrısı için bağımsız risk faktörleridir. Müşteri koltuğunun yüksekliğini ayarlama ise son 1 yılda omuz ağrısını azaltan bir faktör olarak bulunmuştur.

Hassan ve Bayomy tarafından Mısırlı kuaförlerde yapılan çalışmada sık el aletleri kullanmak boyun ağrısını 3,1 kat, el veya el bileği ağrısını 2,6 kat arttırmaktadır (83). Tsigonia ve ark kozmetikçilerde el aleti kullanmanın boyun ağrısını 12,6 kat arttırdığını bildirmektedir. Aynı araştırmaya göre titreşimli araçlar boyun ağrısına bağlı işe gelmemeyi 15,2 kat arttırmaktadır. Titreşimli el aleti kullanma ile omuz ve el veya el bileği ağrısına bağlı işe gelmeme arasında ilişki bulunmamıştır (76). Etiyopya'da kuaförlerde yapılan bir çalışmaya göre ayarlanabilir müşteri koltuğu ve yıkama seti varlığı kas iskelet belirtilerini azaltmaktadır. Makasın serçe parmak desteğini kullanma ile kas iskelet belirtileri arasında araştırmamızla benzer şekilde ilişki bulunmamıştır (101). Armstrong ve ark tarafından çalışan nüfusta yapılan bir çalışmada titreşimli el aletlerinin kullanımı median nöropati riskini 1,8 kat arttırmaktadır. Median nöropati riskini arttıran diğer faktörler güçlü kavrama, başparmak ve diğer parmaklar arasında bir malzemeyi tutma olarak bulunmuştur (130).

Elle tutulan nesnelere nedeniyle eller en fazla mekanik basınca maruz kalan yapılardır. Keskin kenarlı aletler baş parmak ve diğer parmakları güçlü lokal basınç altında bırakır. Makaslar, parmakların yanları boyunca uzanan sinirlere baskı yapabilir. Bilindiği gibi çalışma duruşunu belirleyen faktörlerden biri de ekipmanın özellikleri ve onun kullanım şeklidir (12). Kadın kuaförleri özellikle fırça ile saç düzleştirme (fönleme) işlemlerini çoğunlukla saç kurutucuyu gövdesinden tutarak ve boynuna asarak yaparlar. Saç kurutucuyu boyna asmak boyun bölgesine mekanik bir yük getirerek kas iskelet bozukluğu riskini arttırabilir. Saç kurutucuların gövde kısmında daha fazla titreşim bulunmaktadır (62). Titreşim, el ve el bileği bozuklukları için risk oluşturan güçlü bir faktördür. Boyun ve omuz bozuklukları ile titreşim arasındaki ilişki için yeterli kanıt yoktur (39).

### ***Kuaförlük Görevlerinin Ergonomik Açıdan Risk Düzeyi***

Yapılan araştırmaya göre kuaförlük görevlerinin yapıldığı sırada gözlenen çalışma duruşlarının %56,1'i üst uzuvlar için yüksek veya çok yüksek risklidir.

Mahdavi ve ark kadın kuaförlerinde REBA yöntemi ile 1032 çalışma duruşu gözlemlenmiştir. Gözlenen alışma duruşlarının ergonomik açıdan %46'sı yüksek riskli, %14,9'u çok yüksek riskli, %34,4' orta riskli olarak bizim araştırmamızla yakın bulunmuştur (77). Hokmabadi ve ark tarafından yapılan çalışmada da kadın kuaförlerinde REBA yöntemi ile gözlenen çalışma duruşlarında %4 düşük düzey, %56-76 orta düzey, %16-30 yüksek düzey, %4-10 çok yüksek düzey risk saptanmıştır (93). Miri ve ark tarafından yapılan çalışmada REBA yöntemi ile kadın kuaförlerinin çalışma duruşlarının %42-46'sı orta riskli, %38-40'ı yüksek riskli olarak değerlendirilmiştir (92). İnan'da kuaförlerde yapılan başka bir alışma, REBA ile değerlendirilen çalışma duruşlarının %12,5-26'sının yüksek veya çok yüksek riskli olduğunu gösterdi (131). Foruresh ve ark tarafından berberlerde yapılan çalışmada REBA yöntemi ile değerlendirilen çalışma duruşlarının %27,6'sının orta veya yüksek riskli olduğu bulundu (132).

Khandan ve ark tarafından İnanlı kadın kuaförlerinde LUBA ile ergonomik risk değerlendirmesi yapılmıştır. Buna göre omuz duruşlarının %71,1'i kabul edilebilir düzeyde, dirsek duruşlarının %50,1'i orta düzeyde riskli, boyun duruşlarının %44,1'i yüksek riskli olarak bulunmuştur. Aynı araştırmada çalışanların %5,8'inin LUBA puanı 10-15 arasında değişmekte olup; düzeltici eylem seviyesi 3't ve kontrol önlemlerinin mümkün olduğu kadar hızlı alınması gerekmektedir. Çalışanların %94,2'sinin ise LUBA puanı 15'ten yüksek olup; düzeltici eylem seviyesi 4't ve gerekli önlemlerin hemen alınması gerekmektedir. Araştırmada düzeltici eylem seviyesi 1 ve 2 olan kişi yoktu (84). Benzer şekilde bizim araştırmamızda da düşük riskli çalışma duruşunu benimseyen kişi yoktu.

Mastrominico ve ark kuaförlerin çalışma gününün en az %50'sinde üst uzuvlar için orta ile yüksek riskli işler yaptığını göstermiştir (133). Wahlström ve ark eğimlerler kullanarak kadın kuaförlerinin üst kol hareketlerini incelemişler; çalışma zamanının %5,5-6,8'inde sağ kolun 60 dereceden daha fazla abduksiyonda kaldığını belirlemişlerdir (58). Portekiz'de yapılan pilot bir çalışma kuaförlerin

çalışma süresinin %30'unda tekrarlayıcı ve dinamik hareketlerle, %60'ında da omuzlar üzerinde kolları kaldırarak çalıştıklarını bildirmektedir (94).

Bizim yaptığımız araştırmada makyaj, el ayak bakımı (manikür veya pedikür) ve kaş şekillendirme ergonomik açıdan en riskli görevler olarak bulunmuştur. Saç kesme, saç düzleştirme (fönleme) ve renklendirme yüksek/çok yüksek riskli işler kategorisinde; saç kurutma ve saç şekillendirme düşük/orta riskli işler kategorisinde yer almaktadır. Gözlemsel olarak elde edilen bu bulgu; kuaförlerin özbeyanına dayalı olarak yaptıkları görevler ile KİS ağrısı arasındaki ilişki incelendiğinde de benzerdir. Buna göre saç renklendirme görevini yapanlarda en az bir vücut bölgesinde, sırtta ve el veya el bileğinde ağrı ve rahatsızlık olma durumu daha fazla bulunmuştur. El bakımı (manikür) son 12 ayda boyun ağrısı ile ilişkilidir. Saç kurutma görevini yapanlarda ise son 12 ayda el veya el bileği ağrısı daha az bulunmuştur.

Mahdavi ve ark yaptığı araştırmaya göre, kaşları süsleme işi boyun, el veya el bileği ağrısı için; makyaj omuz ve sırt ağrısı için; saç kesimi boyun ağrısı için; saç boyama boyun ağrısı için riskli işler kategorisinde yer almaktadır (77). Fang tarafından Tayvan'da kuaförlerde yapılan çalışmada, saç yıkama işlemi sırasında omuz ve boyunda, saç kurutma sırasında omuz, üst kol ve ön kolda, saç kesme sırasında ise el ve parmaklarda ağrı ve rahatsızlık düzeyi ortalaması daha fazla olarak bulunmuştur. Fang yaptığı çalışmada RULA yöntemi ile kuaför salonlarında yapılan görevlerin ergonomik risk düzeyini incelemiştir. Buna göre RULA puanı saç yıkama işleminde 4-7 arasında, saç düzleştirme işleminde 4-6 arasında, saç kurutma işleminde 3-6 arasında bulunmuştur (95). İçbay'ın Gaziantep'te kuaförlerde yaptığı araştırmada manikür veya pedikür yapanlarda KİS ağrısı daha fazla bulunmuştur (91). Etiyopya'da yapılan çalışmada öz bildirime dayalı yapıldığı bildirilen görevler (saç yıkama, saç boyama, saç kesme, saç düzleştirme, saç şekil verme) ile kas iskelet ağrısı arasında ilişki bulunmamıştır (101). Da Rocha ve Simonelli yuvarlak bir fırça ile 1 saatten fazla saç düzleştirme işinin omurgalar üzerinde aşırı yük getirdiğini bulmuştur (123). Hollanda'da yapılan bir çalışmada el bileği ve dirseklerle 6 saatten fazla tekrarlı hareketler yapılmasının kas iskelet sistemi üzerine büyük bir zorlanmaya neden olduğu gösterilmiştir. Bu hareketler ağırlıklı olarak saç düzleştirme (fönleme) ve saç kesme işlerinde yapılmakta ve tüm çalışma gününün



%80'nini oluşturmaktadır (75). Kilbom saç fırçası ile saçı düzleştirme işlerinde omuz, dirsek ve eller için risk oluşturan tekrar sayının anlamlı şekilde aşıldığını göstermiştir (134).

Kuaförlerde KİS belirtileri çoğunlukla mesleğe özgü görevlerdeki doğal olmayan çalışma duruşları ile ilişkilidir. Çalışma günü boyunca kuaförler sık sık her iki taraf kollarla abduksiyon hareketi yaparlar ve kollar 4 saniyeden fazla bu şekilde sabit kalır. Çalışanlar saçları yıkarken veya keserken uzun süre statik şekilde öne doğru eğilmek zorunda kalmaktadır. Tekerlekli tabure kullananlarda nispeten omurga daha dik konumda kalmakta ancak, bu sefer de eller sıklıkla omuz seviyesinde yukarda kalmaktadır (54). Bazı çalışmalara göre saç kurutma, boyama ve kesme işlerinde çalışma süresinin %25'inde her iki omuz fleksiyonda ve abduksiyonda kalmaktadır. Dirseklerin pronasyonu bütün görevlerde, elin ekstensiyonu saç kesme ve yıkama işlerinde gözlemlenmektedir. Omurganın öne eğilmesi saç kesme süresinin %62'sinde, saç yıkama süresinin %62'sinde, saç boyama süresinin %36'sında gözlemlenmiştir. Saç kurutma, yıkama, boyama ve kesme işlerinin hepsinde tekrarlayan hareketler yapılmaktadır (8). Saç kesme işi, bilek devamlı doğal olmayan bir pozisyonda (fleksiyon ve ekstensiyon), tarak ve makasın tam olarak kavranmasıyla yapılır. Sol el kesme süresince çoğunlukla uzatılır (124). Saç kesimi sadece üst uzuvlara değil, omurgaya da yük getirir. Kesme işinde boynun arkaya ekstensiyonu yaygındır. Diğer aktivitelerle karşılaştırıldığında kesme işi daha uzun sürer (135). Tabure kullanma omurgayı daha dik bir pozisyona getirirse de, oturarak yerden saç kesmek kolların daha fazla kaldırılmasına neden olur (54). Saçları şekillendirme ve kurutma işleri de kuaförlerde ergonomik açıdan riskli işler arasındadır (75,135). Bu işlerde riskli tekrar sayısı önemli ölçüde aşılmaktadır. Bu işlerde saç fırçası ve saç kurutucunun elle kavranması da kaslar üzerine statik yük getirir (58,133,136). Bizim araştırmamızda hem gözlemsel olarak ergonomik risk analizinde hem de öz beyana dayalı yapılan görev olarak saç kurutma KİS açısından daha düşük riskli bulunmuştur. Bunun muhtemel nedeni saç kurutmanın daha kısa süren bir iş olması ve çoğunlukla genç yaşlardaki çıraklar tarafından yapılıyor olması olabilir.

## ARAŞTIRMANIN KISITLILIKLARI

- Veriler beyana dayalıdır.
- Bazı katılımcılar işle ilgili yakınma ve hastalıkları bildirmede çekimser davranmış olabilir. Geçmişe yönelik KİS belirtilerinin sorgulanması hatırlama biasına neden olmuş olabilir.
- Görevlerin risk analizi için gözlemler yapılırken “farkettirmeme” ilkesi gereği gözlemin amacı açıklanmamasına rağmen, düşük bir ihtimal de olsa çalışanın farkındalığına bağlı yan tutma mümkündür.
- RULA kalitatif bir yöntem olduğundan farklı araştırmacılar tarafından yapıldığında sonuçlar arasında farklılıklar olabilir.
- Kuaför salonlarında gerçekleştirilen görevlerin her biri için eşit sayıda gözlem yapılamaması, görevlerin ergonomik risk açısından karşılaştırılmasını sınırlandırmaktadır. Ayrıca sınırlı sayıdaki gözlem sayısı kuaförlük görevleri ile KİS belirtileri arasındaki ilişkinin yeterince ortaya konamamasına neden olmuş olabilir.

## ARAŞTIRMANIN GÜÇLÜ YANLARI

- Çalışma başında belirlenen örneklem büyüklüğünün %84,6’sına ulaşılmıştır. Literatürde yer alan diğer çalışmalar daha az sayıda katılımcı ile yapılmıştır. Araştırmamız geniş bir örnekleme KİS bozukluğu ile ilişkili çoğu faktörü inceleyen kapsamlı bir çalışmadır.
- Araştırmada fiziksel aktivitenin, psikososyal faktörlerin, kas iskelet sistemi belirtilerinin sorgulanmasında geçerliği ve güvenilirliği kanıtlanmış ölçekler kullanılmıştır. Ergonomik risklerin değerlendirilmesi ile ilgili soruların oluşturulmasında Avrupa İş Sağlığı ve Güvenliği Ajansı’nın oluşturduğu kontrol listelerinden yararlanılmıştır.
- Ergonomik risk değerlendirmesi hem çalışanın kendi değerlendirmesine hem de araştırmacının gözlemlerine dayalı olarak yapılmıştır. Bu araştırmanın güçlü yönüdür.

- Gözlemlerin ve anket uygulamasının aynı kişi tarafından yapılmış olması veri standardizasyonu bakımından araştırmanın bir diğer güçlü yönüdür.

## SONUÇ ve ÖNERİLER

Sonuç olarak kadın kuaförlerinde kas iskelet sisteminde ağrı veya rahatsızlık yakınması oldukça yaygındır. Kuaförlerde KİS belirti sıklığını etkileyen ergonomik faktörlerin doğal olmayan çalışma duruşları, molaların yetersizliği, günlük çalışma saatleri, fazla mesai, iş yükü, işle ilgili araç ve gereçlerin uygunsuz kullanımı olduğu görülmektedir. Ayrıca yaş artışı, kadın cinsiyet, gelirin az olması, evli olmak, evde bakıma muhtaç yaşlı varlığı ve işini tehlikeli algılamak gibi sosyodemografik faktörler de kuaförlük hizmetlerinde çalışanlarda kas iskelet sistemi belirtileri arttırmaktadır. Yapılan araştırmada en riskli kuaförlük görevleri öz beyana dayalı olarak el bakımı (manikür) ve saç renklendirmedir. Ergonomik risk analizine göre kuaförlerde gözlenen çalışma duruşlarının yarından fazlası yüksek veya çok yüksek risklidir.

Bu sonuçlara göre;

- Kuaför salonlarında iş yerinin tasarımı, araç ve gereçlerin yerleşimi rahat çalışma duruşu sağlayacak şekilde olmalıdır.
- Kuaförler işlerini yaparken araç gereçleri uygun şekilde kullanılmalıdır. Uygun bir çalışma duruşu sağlamak için müşteri koltuklarının yüksekliği ayarlanmalı, saç kurutucular boyna asılı şekilde çalışılmamalıdır. Ergonomik açıdan uygun olan araç gereçlerin eksikliği giderilmelidir.
- Risk düzeyi yüksek olan kuaförlük görevleri için mühendislik önlemleri gerekmektedir.
- Kuaförlerin çalışma saatleri 12 saatin altında olacak şekilde düzenlenmeli, fazla mesai sıklığı azaltılmalıdır.
- Kuaförler işler arasında düzenli mola vermelidir.
- Kuaförlük sektöründe İSG hizmetleri yaygınlaştırılmalı, var olanların işlevselliği arttırılmalıdır.
- İSG hizmeti sağlayıcıları tarafından ergonomi konusunda mevzuatlarda belirlenen sorumlulukların ne ölçüde yerine getirildiği denetlenmeli ve konuyla ilgili yeni çalışmalar yapılmalıdır.

- Kuaförlerde kronik KİS bozukluklarının yaygınlığı göz önünde bulundurularak, bu hastalıklara yönelik rehabilitasyon hizmetleri mevcut İSG hizmetlerine entegre edilmelidir.
- Kuaförlük sektörüne özgü ergonomik risk değerlendirme rehberleri hazırlanmalıdır.
- Özellikle çıraklık döneminden başlamak üzere kuaförlere işle ilgili KİS bozuklukları için risk faktörlerini ve korunma yöntemlerini içeren nitelikli ve sürekli ergonomik farkındalık eğitimleri verilmelidir.
- Gelecek çalışmalar kuaförlerde iş yeri tasarımı ve araç gereçlerin çalışanların antropometrik özelliklerine uygunluğuna, KİS ağrı ve rahatsızlıklarını azaltmak için uygulanacak koruyucu, rehabilite edici müdahalelerin, idari ve mühendislik önlemlerinin etkinliğine odaklanmalıdır.

## KAYNAKLAR

1. Güzel D. Erzurum ilinde faaliyet gösteren bayan ve erkek kuaförlerinin ergonomik çalışma koşulları, mesleki rahatsızlıkları ve iş memnuniyeti yönünden incelenmesi. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi 2013;17(3):345-358.
2. Punnett L, Wegman DH. Work-related musculoskeletal disorders: the epidemiologic evidence and the debate. J Electromyogr Kinesiol 2004;14:13-23.
3. European Agency for Safety and Health at Work (EU-OSHA). [http://www.osha.mdds.gov.si/resources/files/pdf/E-fact\\_09 - Work-related musculoskeletal disorders -MSDs- an introduction.pdf](http://www.osha.mdds.gov.si/resources/files/pdf/E-fact_09_-_Work-related_musculoskeletal_disorders_-_MSDs_-_an_introduction.pdf) Erişim tarihi: 08.04.2020.
4. European Agency for Safety and Health at Work (EU-OSHA). [http://www.osha.mdds.gov.si/resources/files/pdf/E-fact\\_16 - Hazards and risks leading to work-related neck and upper limb disorders - WRULDs.pdf](http://www.osha.mdds.gov.si/resources/files/pdf/E-fact_16_-_Hazards_and_risks_leading_to_work-related_neck_and_upper_limb_disorders_-_WRULDs.pdf) Erişim tarihi: 08.04.2020.
5. World Health Organization (WHO). [https://www.who.int/images/default-source/imported/occupational-health/who-workplace-health-110-slide-3.png?sfvrsn=d4715789\\_2](https://www.who.int/images/default-source/imported/occupational-health/who-workplace-health-110-slide-3.png?sfvrsn=d4715789_2) Erişim tarihi: 08.04.2020.
6. D'Souza J, Franzblau A, Werner R. Review of epidemiologic studies on occupational factors and lower extremity musculoskeletal and vascular disorders and symptoms. Journal of Occupational Rehabilitation 2005;15(2):129-65.
7. Roquelaure Y, Ha C, Leclerc A, Touranchet A, Sauteron M, Melchior M et al. Epidemiologic surveillance of upper-extremity musculoskeletal disorders in the working population. Arthritis Rheum 2006;55:765-78.
8. Kozak A, Wirth T, Verhamme M, Nienhaus, A. Musculoskeletal health, work-related risk factors and preventive measures in hairdressing: a scoping review. Journal of Occupational Medicine and Toxicology 2019;14(1):24.

9. Güler Ç. Sağlık boyutuyla ergonomi hekim ve mühendisler için. Ankara: Palme Yayıncılık 2004:1-3.
10. Occupational Safety & Health Training (OSHAcademy). <https://www.oshatrain.org/courses/studyguides/711studyguide.pdf> Erişim tarihi: 11 Şubat 2020.
11. International Commission on Occupational Health (ICOH). <http://www.icohweb.org/site/multimedia/news/pdf/ERGONOMICS%20GUIDELINES%20Low%20res%20Final%20April%202010.pdf> Erişim tarihi: 11 Şubat 2020.
12. Institut de Recherche Robert Sauve en Sante et en Securite du Travail (IRSST). <https://www.irsst.qc.ca/media/documents/PubIRSST/RG-126-ang.pdf> Erişim tarihi: 11 Şubat 2020.
13. Roquelaure Y. Musculoskeletal disorders and psychosocial factors at work. Report 142. Faculty of Medicine and University Hospital of Angers (France). Research Institute for Environmental and Occupational Health: 2018 Report No: 142.
14. Bilir N, Yıldız NA. İş sağlığı ve güvenliği. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları 2014:111.
15. Health and Safety Authority (HSA). [https://www.hsa.ie/eng/publications\\_and\\_forms/publications/manual\\_handling\\_and\\_musculoskeletal\\_disorders/managing\\_ergonomic\\_risk\\_in\\_the\\_workplace\\_to\\_improve\\_musculoskeletal\\_health.html](https://www.hsa.ie/eng/publications_and_forms/publications/manual_handling_and_musculoskeletal_disorders/managing_ergonomic_risk_in_the_workplace_to_improve_musculoskeletal_health.html) Erişim tarihi: 08.04.2020.
16. Kesiktaş N, Özcan E. Mesleki kas iskelet risklerinin değerlendirilmesinde güncel teknikler ve quick exposure check (QEC). TTB Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi 2007;8(29):33-38.
17. Nunes LI, Bush McCauley P. Work- related musculoskeletal disorders assessment and prevention. In: Nunes LI. Tietz textbook of ergonomic a systems approach. 1.th Ed. Portugal: IntechOpen 2012:1-30.

18. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). <https://www.cdc.gov/workplacehealthpromotion/health-strategies/musculoskeletal-disorders/index.html> Erişim tarihi: 08.04.2020.
19. IntechOpen. <https://www.intechopen.com/books/work-related-musculoskeletal-disorders/introductory-chapter-work-related-musculoskeletal-disorders> Erişim tarihi: 08.04.2020.
20. Engür M, Chaush-Ogly K. Türkiye iş sağlığı ve güvenliği mevzuatında ergonominin yeri üzerine bir çalışma. Ergonomi 2019;2(2):69-77.
21. Mevzuat Bilgi Sistemi. <https://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.16925&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch> Erişim tarihi: 09.04.2020.
22. Mevzuat Bilgi Sistemi. <https://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.18371&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch> Erişim tarihi: 09.04.2020.
23. Mevzuat Bilgi Sistemi. <https://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.18615&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch> Erişim tarihi: 09.04.2020.
24. Mevzuat Bilgi Sistemi. <https://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.18759&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch=C3A7a1C4B1C59FanlarC4B1n20titreC59Fim> Erişim tarihi: 09.04.2020.
25. Mevzuat Bilgi Sistemi. <https://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.18318&MevzuatIliski=0> Erişim tarihi: 09.04.2020.
26. Mevzuat Bilgi Sistemi. <https://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.18540&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch=> Erişim tarihi: 09.04.2020.



27. Mevzuat Bilgi Sistemi.  
<https://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.17288&MevzuatIliski=0>  
Erişim tarihi: 09.04.2020.
28. Health and Safety Executive (HSE).  
<https://www.hse.gov.uk/statistics/causdis/msd.pdf> Erişim tarihi: 09.04.2020.
29. Korhan O, Mackieh A. A model for occupational injury risk assessment of musculoskeletal discomfort and their frequencies in computer users. Safety Science. 2010;48(7):868-877.
30. Güler Ç. Sağlık boyutuyla ergonomi hekim ve mühendisler için. Ankara: Palme Yayıncılık 2004:229.
31. European Agency for Safety and Health at Work (EU-OSHA).  
<https://osha.europa.eu/en/publications/occupational-health-and-safety-hairdressing-sector> Erişim tarihi: 09.04.2020.
32. Schneider E, Irastorza X. OSH in figures: Work-related musculoskeletal disorders in the EU — Facts and figures. Final report. Luxembourg. European Agency for Safety and Health at Work (EU-OSHA). European Risk Observatory Report:2019. Report No: ISSN 1830-5946.
33. Povlsen B, Robyn-Lee R. Managing type II work-related upper limb disorders in keyboard and mouse users who remain at work: a case series report. Journal of Hand Therapy 2008;21(1):69-79.
34. Roquelaure Y. Musculoskeletal disorders and psychosocial factors at work. European Trade Union Institute: 2018. Report No:142.
35. Mevzuat Bilgi Sistemi.  
<https://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.12511&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch> Erişim tarihi: 09.04.2020.
36. İlman E,Z. Türkiye’de meslek hastalıkları. Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi 1(1):21-36.

37. European Agency for Safety and Health at Work (EU-OSHA). <https://osha.europa.eu/en/publications/e-facts/efact17> Erişim tarihi: 09.04.2020.
38. Barbe M.F, Barr A.E. Inflammation and the pathophysiology of work-related musculoskeletal disorders. *Brain Behav Immun.* 2006;20(5):423-429.
39. Putz-Anderson, Vern. Musculoskeletal disorders and workplace factors: a critical review of epidemiologic evidence for work-related musculoskeletal disorders of the neck, upper extremity, and low back. No. 97-141. US Dept. of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control and Prevention, National Institute for Occupational Safety and Health, 1997.
40. Moore S.M, Torma-Krajewski J, Steiner L.J. Practical demonstrations of ergonomic principles. 2011.
41. The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). <https://3a2vzv37nkuw3esf6a3u2t7s-wpengine.netdna-ssl.com/emcis/wp-content/uploads/sites/185/2018/07/risk-factors-awkward-postures.pdf> Erişim tarihi: 09.04.2020.
42. Luttman A, Jäger M, Griefahn B, Caffier G, Liebers F. World Health Organization. Preventing musculoskeletal disorders in the workplace 2003.
43. World Health Organization (WHO), et al. International minimum requirements for health protection in the workplace 2017.
44. Hooftman WE, Van Poppel MN, Van Der Beek AJ, Bongers PM, Van Mechelen W. Gender differences in the relations between work-related physical and psychosocial risk factors and musculoskeletal complaints. *Scand J Work Environ Health* 2004;30(4):261-278.
45. Da Costa BR, Vieira ER. Stretching to reduce work-related musculoskeletal disorders: a systematic review. *J Rehabil Med* 2008;40(5):321-328.
46. Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK). [https://portal.myk.gov.tr/index.php?option=com\\_meslek\\_std\\_taslak&view=taslak\\_lis\\_tesi\\_yeni&msd=2&Itemid=432](https://portal.myk.gov.tr/index.php?option=com_meslek_std_taslak&view=taslak_lis_tesi_yeni&msd=2&Itemid=432) Erişim tarihi: 10.04.2020.

47. Nassaji, M, Kamal S, Ghorbani R, Moalem M., Karimi B, Habibian H, et al. The effects of interventional health education on the conditions of hairdressing salons and hairdressers behaviors. Middle East J of Rehabil Health 2015;2(1).

48. Türkiye Cumhuriyeti Gümrük ve Ticaret Bakanlığı Esnaf ve Sanatkarlar Genel Müdürlüğü.

[http://esnaf.gtb.gov.tr/data/531d84fe487c8ebb2c3883ba/Şubat\\_2014\\_esnaf.pdf](http://esnaf.gtb.gov.tr/data/531d84fe487c8ebb2c3883ba/Şubat_2014_esnaf.pdf)

Erişim tarihi: 13.04.2020.

49. Eeckelaert, L, Dontas S, Georgiadou E, Koukoulaki T. Occupational health and safety in the hairdressing sector. Luxembourg. European Agency for Safety and Health at Work:2014. Report No: ISSN: 1831-9343.

50. Mevzuat Bilgi Sistemi.

<https://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=9.5.16909&MevzuatIliski=0>

[&sourceXmlSearch=i%C5%9Fyeri%20tehli](https://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=9.5.16909&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch=i%C5%9Fyeri%20tehli) Erişim tarihi: 13.04.2020.

51. Mevzuat Bilgi Sistemi.

<https://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.16925&MevzuatIliski=0>

<https://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.16925&MevzuatIliski=0> Erişim tarihi: 13.04.2020.

52. Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK)

[https://portal.myk.gov.tr/index.php?option=com\\_meslek\\_std\\_taslak&view=taslak\\_re](https://portal.myk.gov.tr/index.php?option=com_meslek_std_taslak&view=taslak_re)

[vizyon&task=indir&id=4&standart\\_id=3665](https://portal.myk.gov.tr/index.php?option=com_meslek_std_taslak&view=taslak_re) Erişim tarihi: 13.04.2020.

53. Dersimiz. [https://www.dersimiz.com/meslekler-hakkinda-bilgiler/BAYAN-](https://www.dersimiz.com/meslekler-hakkinda-bilgiler/BAYAN-BERBERI-BAYAN-KUAFORU-21837.html)

[BERBERI-BAYAN-KUAFORU-21837.html](https://www.dersimiz.com/meslekler-hakkinda-bilgiler/BAYAN-BERBERI-BAYAN-KUAFORU-21837.html) Erişim tarihi: 13.04.2020.

54. Kitzig D, Freitag S, Nienhaus A. Musculoskeletal stress among hairdressers. Zbl Arbeitsmed 2015;65:21-7.

55. Nanyan P, Ben Charrada M. Compensation claims for work-related musculoskeletal disorders among hairdressers in France, 2010-2016. Int J Occup Saf Ergon 2018:1-15.

56. Schneider S, Lipinski S, Schiltenswolf M. Occupations associated with a high risk of self-reported back pain: representative outcomes of a back pain prevalence study in the Federal Republic of Germany. *Eur Spine J* 2006;15:821-33.
57. Veiersted KB, Gould KS, Osteras N, Hansson G-A. Effect of an intervention addressing working technique on the biomechanical load of the neck and shoulders among hairdressers. *Appl Ergon* 2008;39:183-90.
58. Wahlström J, Mathiassen SE, Liv P, Hedlund P, Ahlgren C, Forsman M. Upper arm postures and movements in female hairdressers across four full working days. *Ann Occup Hyg* 2010;54:584-94.
59. Miranda H, Viikari-Juntura E, Martikainen R, Takala EP, Riihimaki H. A prospective study of work related factors and physical exercise as predictors of shoulder pain. *Occup Environ Med* 2001;58:528–34.
60. Svendsen SW, Bonde JP, Mathiassen SE, Stengaard-Pedersen K, Frich LH. Work related shoulder disorders: quantitative exposure-response relations with reference to arm posture. *Occup Environ Med* 2004;61:844–53.
61. European Agency for Safety and Health at Work (EU-OSHA). <https://osha.europa.eu/en/publications/e-fact-34-risk-assessment-hairdressers> Erişim tarihi: 13.04.2020.
62. Coiffure.org. <https://www.coiffure.org/sites/default/files/ergonomie-2015-en-lr.pdf> Erişim tarihi: 13.04.2020.
63. European Agency for Safety and Health at Work (EU-OSHA). <https://osha.europa.eu/en/publications/e-fact-45-checklist-preventing-bad-working-postures> Erişim tarihi: 13.04.2020.
64. Craig CL, Marshall AL, Sjostrom M, Bauman A, Booth ML, Ainsworth BE, Pratt M, Ekelund U, Yngve A, Sallis JF, Oja P: International Physical Activity Questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 2003;35:1381-1395.

65. Öztürk M. Üniversitede eğitim-öğretim gören öğrencilerde uluslararası fiziksel aktivite anketinin geçerliliği ve güvenilirliği ve fiziksel aktivite düzeyinin belirlenmesi (Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Hacettepe Üniversitesi; 2005
66. Özüdoğru E. Üniversite personelinin fiziksel aktivite düzeyi ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesi (Yüksek Lisans Tezi). Burdur: Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi; 2013.
67. Crawford JO. The Nordic musculoskeletal questionnaire. *Occupational medicine* 2007;57(4):300-301.
68. Dawson AP, Steele EJ, Hodges PW, Stewart S. Development and test-retest reliability of an extended version of the Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ-E): a screening instrument for musculoskeletal pain. *The Journal of Pain* 2009;10(5):517–526.
69. Pugh JD, Gelder L, Williams AM, Twigg DE, Wilkinson AM, Blazeovich AJ. Validity and reliability of an online extended version of the Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ-E2) to measure nurses' fitness. *Journal of clinical nursing* 2015;24(23-24):3550-3563.
70. McAtamney L, Corlett EN. RULA: a survey method for the investigation of work-related upper limb disorders. *Applied ergonomics* 1993;24(2):91-99.
71. ErgoPlus. <https://ergo-plus.com/rula-assessment-tool-guide/> Erişim tarihi: 14.04.2020.
72. Demiral Y, Ünal B, Kılıç B, Soysal A, Bilgin AC, Uçku R, et al. İş stresi ölçeğinin İzmir Konak Belediyesi'nde çalışan erkek işçilerde geçerlik ve güvenilirliğinin incelenmesi. *Toplum Hekimliği Bülteni* 2007;26(1):11-18.
73. De Smet E, Germeys F, De Smet L. Prevalence of work related upper limb disorders in hairdressers: a cross sectional study on the influence of working conditions and psychological, ergonomic and physical factors. *Work (Reading, Mass)* 2009;34:325–30.

74. Amodeo M, Boudot H, Desfray F, Ducrot - Henry L, Gomis C, Seneque B, et al. La coiffure: une enquête de terrain en Côte-d'Or. *Doc Méd Trav* 2004;99:367–81.
75. Douwes M, Blatter BM, Eikhout SM, Bronkhorst RE, Michel FP, Osinga DSC. Onderzoek in het kader van het arboconvenant fysieke belasting bij kappers:- nulmeting klachten en risicofactoren fysieke belasting;-mogelijke maatregelen om de fysieke belasting te verminderen. Hoofddorp: TNO; 2001.
76. Tsigonia A, Tanagra D, Linos A, Merkoulias G, Alexopoulos EC. Musculoskeletal disorders among cosmetologists. *Int J Environ Res Public Health* 2009;6:2967–79.
77. Mahdavi S, Mahdavi S, Safari M, Rashidi R, Dehghani T, Kosari M. Evaluation of the risk of musculoskeletal disorders using rapid entire body assessment among hairdressers in Khorramabad, Iran, in 2014. *JOHE* 2013;2:138–45.
78. Aweto HA, Tella BA, Johnson OY. Prevalence of work-related musculoskeletal disorders among hairdressers. *Int J Occup Med Environ Health* 2015;28:545–55.
79. Bradshaw L, Harris-Roberts J, Bowen J, Rahman S, Fishwick D. Self-reported work-related symptoms in hairdressers. *Occup Med (Lond)* 2011;61:328–34.
80. Mussi G, Gouveia N. Prevalence of work-related musculoskeletal disorders in Brazilian hairdressers. *Occup Med (Lond)*. 2008;58:367–9.
81. Veiersted KB, Gould KS, Osteras N, Hansson G-A. Effect of an intervention addressing working technique on the biomechanical load of the neck and shoulders among hairdressers. *Appl Ergon* 2008;39:183–9.
82. Deschamps F, Langrand J, Lesage F-X. Health assessment of self-employed hairdressers in France. *J Occup Health* 2014;56:157–63.
83. Hassan OM, Bayomy H. Occupational respiratory and musculoskeletal symptoms among Egyptian female hairdressers. *J Community Health* 2015;40:670-9.

84. Khandan M, Fatemeh T, Alireza K. Musculoskeletal Disorders Assessment and Posture Analysis by LUBA among Female Hairdressers in Tehran, 2015. *Archives of Hygiene Sciences* 2017;6(1):26-31.
85. Treaster DE, Burr D. Gender differences in prevalence of upper extremity musculoskeletal disorders. *Ergonomics* 2004;47(5):495-526.
86. Mandiracioglu A, Kose S, Gozaydin A, Turken M, Kuzucu L. Occupational health risks of barbers and coiffeurs in Izmir. *Indian J Occup Environ Med* 2009;13:92-6.
87. O'Loughlin M. How healthy are hairdressers? An investigation of health problems of female, Western Australian hairdressers (Master Thesis). Avustralya: Edith Cowan University; 2010.
88. Schneider S, Lipinski S, Schiltewolf M. Occupations associated with a high risk of self-reported back pain: representative outcomes of a back pain prevalence study in the Federal Republic of Germany. *Eur Spine J* 2006;15:821-33.
89. Mermer G, Türk M, Durusoy R. Kadın kuaförlerinin çalışma koşulları ve mesleki sağlık sorunları. *TTB Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi* 2015;14(51):70-76.
90. Park SK, Choi YJ, Moon DH, Chun JH, Lee JT, Sohn HS. Work related musculoskeletal disorders of hairdresser. *Korean Journal of Occupational and Environmental Medicine* 2000;12(3):395-404.
91. İçbay E. Gaziantep il merkezindeki kadın kuaförlerinin fiziksel koşullarının, çalışanlarının sağlıkla ilgili yakınmalarının ve bulaşıcı hastalıklarla ilgili bilgi ve uygulamalarının değerlendirilmesi (Uzmanlık Tezi). Gaziantep: Gaziantep Üniversitesi; 2011.
92. Miri MR, Hosseini MH, Sharifzadeh GR. Evaluation of ergonomic postures of hairdressers by REBA in Birjand. *The Horizon of Medical Sciences* 2008;14(2):39-44.

93. Hokmabadi RA, Esmailzade Kavaki M, Mahdinia M. Evaluation of ergonomic postures of hairdressers by rapid entire body assessment. *Journal of North Khorasan University of Medical Sciences* 2012;3(4):49-54.
94. Cruz, J, Dias-Teixeira M. Prevalence of skeletal muscle injuries in hairdressers in the district of Setubal. *Occupational safety and hygiene III*. London: Taylor & Francis Group 2015:355-358.
95. Fang HL. *An Investigation into the Solutions for Work-related musculoskeletal disorders in the hairdressing industry* 2011.
96. Sy O, Phillips ML. Musculoskeletal symptoms and associated risk factors among African hair braiders. *Journal of occupational and environmental hygiene* 2016;13(6):434-441.
97. Harris-Roberts J, Bowen J, Sumner J, Stocks-Greaves M, Bradshaw L, Fishwick D, et al. Work-related symptoms in nail salon technicians. *Occupational Medicine* 2011;61(5):335-340.
98. Hasheminejad N, Dastaran S, Madadzadeh F, Feyzi V. Assessment of risk factors and prevalence of musculoskeletal disorders in barbers of Kerman city using REBA method. *Occupational Hygiene and Health Promotion Journal* 2017;1(1):10-18.
99. Sadeghi Yarandi M, Koohpaei A, Arsang Jang S, Ebrahimi A. Ergonomic evaluation of working postures and analysis of relationship between physical activities with musculoskeletal disorders among men barbers in Karaj (Iran). *Archives of Hygiene Sciences* 2018;7(2):98-105.
100. Mekonnen TH, Abere G, Olkeba SW. Risk Factors Associated with Upper Extremity Musculoskeletal Disorders among Barbers in Gondar Town, Northwest Ethiopia, 2018: A Cross-Sectional Study. *Pain Research and Management* 2019.
101. Bedru W. Self-reported work related musculoskeletal disorders and determinant factors of female beauty salon hair dressers, In Addis Ababa, Ethhiopia, 2016 (Doctoral Dissertation ). Ethhiopia: Addis Ababa University; 2016.



102. Puckree T. Musculoskeletal pain in hairdressers-a study in Durban. *Journal of Community and Health Sciences* 2009;4(2).
103. Guo HR, Tanaka S, Cameron LL, Seligman PJ, Behrens VJ, Ger J et al. Back pain among workers in the United States: national estimates and workers at high risk. *Am J Ind Med* 1995;28:591-602.
104. Hakim SA, Abdel-Hamid MA. Occupational health risks of hairdressers: knowledge, practice and self-reported symptoms. *Egyptian Journal of Occupational Medicine* 2019;43(1):161-174.
105. Joung NK, Jung JH, Phee YG. Musculoskeletal Pain Levels among Hairdressers and Affecting Factors. *Journal of Korean Society of Occupational and Environmental Hygiene* 2017;27(2):130-137.
106. Chuang, W. A research on the musculoskeletal disorders of hairdressers in beauty salons. *J. of Cheng-Shiu University (in Chinese)*, Taiwan 2005;18:65-70.
107. Etemadinezhad S, Ranjbar F, Charati JY. Investigation into the musculoskeletal disorders prevalence and postural assessment among barbers in Sari-2016. *Iranian Journal of Health Sciences* 2018.
108. Nordander C, Ohlsson K, Akesson I, Arvidsson I, Balogh I, Hansson G-A, et al. Exposure-response relationships in work-related musculoskeletal disorders in elbows and hands - a synthesis of group-level data on exposure and response obtained using uniform methods of data collection. *Appl Ergon* 2013;44:241–53.
109. Adewumi-Gunn TA., Ponce E., Flint N, Robbins W. A preliminary community-based occupational health survey of black hair salon workers in South Los Angeles. *Journal of immigrant and minority health* 2018;20(1):164-170.
110. Roquelaure Y, Ha C, Nicolas G, Pelier-Cady MC, Mariot C, Descatha A et al. Attributable risk of carpal tunnel syndrome according to industry and occupation in a general population. *Arthritis Rheum* 2008;59:1341-8.

111. Demiryurek BE, Gündoğdu AA. Prevalence of carpal tunnel syndrome and its correlation with pain amongst female hairdressers. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health* 2018;31(3):333-339.
112. Ghoussoub K, Shehadeh J, Sleilati G, Sayegh Ghoussoub M, Kreichati G. Musculoskeletal disorders in hairdressers: survey of a group of hairdressers in Lebanon. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine* 2017;60:55-56.
113. Chen B, Li L, Donovan C, et al. Prevalence and characteristics of chronic body pain in China: a national study. *SpringerPlus* 2016;5(1):938.
114. Chen H-C, Chang C-M, Liu Y-P, et al. Ergonomic risk factors for the wrists of hairdressers. *Appl Ergon* 2010;41(1):98–105.
115. Treaster DE, Burr D. Gender differences in prevalence of upper extremity musculoskeletal disorders. *Ergonomics* 2004;47(5):495-526.
116. Tekin Önür H. Toplumsal cinsiyet ekseninde yaşlı bakımı. *Jass Studies-The Journal of Academic Social Science Studies* 2015;37:185-202.
117. Gomes NP, Pedreira LC, Gomes NP, Fonseca EOS, Reis LA, Santos AA. Health-related consequences of caring for dependent relatives in older adultcaregivers. *Rev Esc Enferm USP* 2019;53:1-9.
118. Micheletti JK, Bláfoss R, Sundstrup E, Bay H, Pastre CM, Andersen LL. Association between lifestyle and musculoskeletal pain: cross-sectional study among 10,000 adults from the general working population. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2019;20:609.
119. Morken T, Magerøy N, Moen BE. Physical activity is associated with a low prevalence of musculoskeletal disorders in the Royal Norwegian Navy: a cross sectional study. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2007;8(1):56.
120. Proper KI, Koning M, van der Beek AJ, Hildebrandt VH, Bosscher RJ, van Mechelen W. The effectiveness of worksite physical activity programs on physical activity, physical fitness, and health. *Clin J Sport Med* 2003;13:106-17.

121. Hildebrandt VH, Bongers PM, Dul J, van Dijk JH, Kemper HCG. The relationship between leisure time, physical activities and musculoskeletal symptoms and disability in worker populations. *Int Arch Occup Environ Health* 2000;73:507-518.
122. Skagseth M, Fimland MS, Rise MB, Johnsen R, Borchgrevink PC, Aasdahl L. Effectiveness of adding a workplace intervention to an inpatient multimodal occupational rehabilitation program: A randomized clinical trial. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 2019.
123. Da Rocha LF, Simonelli AP. The use of ergonomic job analysis as a tool for the occupational therapist in the study of the labor activity of hairdressers. *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional-Brazilian Journal of Occupational Therapy* 2012;20(3):413-424.
124. Chen HC, Chang CM, Liu YP, Chen CY. Ergonomic risk factors for the wrists of hairdressers. *Appl Ergon.* 2010;41:98–105.
125. Hanvold TN, Waersted M, Mengshoel AM, Bjertness E, Twisk J, Veiersted KB. A longitudinal study on risk factors for neck and shoulder pain among young adults in the transition from technical school to working life. *Scand J Work Environ Health* 2014;40:597–609.
126. Hanvold TN, Waersted M, Mengshoel AM, Bjertness E, Veiersted KB. Work with prolonged arm elevation as a risk factor for shoulder pain: a longitudinal study among young adults. *Appl Ergon* 2015;47:43–51.
127. Bayattork M, Jakobsen MD, Sundstrup E, Seidi F, Bay H, Andersen LL. Musculoskeletal pain in multiple body sites and work ability in the general working population: cross-sectional study among 10,000 wage earners. *Scandinavian Journal of Pain* 2019;19(1),131-137.
128. Aptel M, Aublet-Cuvelier A, Claude CJ. Work-related musculoskeletal disorders of the upper limb. *Joint Bone Spine* 2002;69:546–55.

129. Devereux JJ, Vlachonikolis IG, Buckle PW. Epidemiological study to investigate potential interaction between physical and psychosocial factors at work that may increase the risk of symptoms of musculoskeletal disorder of the neck and upper limb. *Occupational and Environmental Medicine* 2002;59(4):269-277.
130. Armstrong T, Dale AM, Franzblau A, Evanoff BA. Risk factors for carpal tunnel syndrome and median neuropathy in a working population. *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 2008;50(12):1355-1364.
131. Golmohammadi R, Chahardoli Z, Motamedzade M, Farhadian, M. Evaluation of artificial lighting and its relationship with occupational body postures in women's hairdressers of Hamadan, Iran. *Journal of Occupational Hygiene Engineering* Volume 2017;4(2):26-33.
132. Foruresh E, Mazlomi A, Habibi-Mohraz M, Taghavi-Shahri SM, Suri Sh, Moharrami S. Ergonomic evaluation of body postures and effective risk factors contributing musculoskeletal disorder in barbers in SARDASHT. *Journal of Health and Safety at Work* 2012;1(2):45-50.
133. Mastrominico E, Breschi C, Fattori GC, Pini F, Carnevale F. Biomechanical overcharge of the upper limbs in hairdressers: from the task analysis to the job/exposition matrix. *G Ital Med Lav Ergon* 2007;29:297–8.
134. Kilbom A. Repetitive work of the upper extremity: part I—guidelines for the practitioner. *Int J Ind Ergon* 1994;14:51–7.
135. Kitzig D, Hoehne-Hückstädt U, Freitag S, Glitsch U, Schedlbauer G, Ellegast R, et al. Body postures and movement in typical hairdressing work. Feasibility study on measurement-based analysis. *Zbl Arbeitsmed* 2017;67:78–90.
136. Hanvold TN, Waersted M, Mengshoel AM, Bjertness E, Stigum H, Twisk J, et al. The effect of work-related sustained trapezius muscle activity on the development of neck and shoulder pain among young adults. *Scand J Work Environ Health* 2013;39:390–400.

## EK-1

### DENİZLİ'DE KADIN KUAFÖRLERİNİN İŞLE İLGİLİ BOYUN ve ÜST EXTREMİTE KAS İSKELET SİSTEMİ SORUNLARI ve ERGONOMİK RİSK FAKTÖRLERİ İLE İLİŞKİSİ

PAÜ Tıp Fak. Halk Sağlığı

Anket anonimdir. Araştırma verileri bilimsel amaçlar dışında kullanılmayacaktır.  
Lütfen soruları içtenlikle yanıtlayınız. Katılımınız için teşekkürler...

**Dr. Güliz AYDEMİR ACAR**

#### SOSYODEMOGRAFİK ÖZELLİKLER

1. Yaşınız:..... 2. Cinsiyetiniz:  a. Kadın  b. Erkek
3. Medeni durumunuz:  a. Evli  b. Bekar  c. Boşanmış  d. Ayrı yaşıyor  e. Dul
4. Çocuğunuz var mı?  a. Evetse (Kaç tane?.....)  b. Hayır
5. 7 yaş altında çocuğunuz var mı?  a. Evet  b. Hayır
6. Çocuklarınız sizinle mi yaşıyor?  a. Evet  b. Hayır
7. Aile tipiniz:  a. Çekirdek aile  b. Geniş aile  c. Aile bütünlüğü bozulmuş  d. Tek başına
8. Evde sizin bakımınıza muhtaç yaşlı birey var mı?  a. Evet  b. Hayır
9. Eğitim durumunuz:  a. Okuryazar  b. İlkokul  c. Ortaokul  d. Lise  e. Üniversite
10. Gelir durumunuz:  a. Gelirim giderimden fazla  b. Gelirim giderime eşit  c. Gelirim giderimden az
11. Sosyal güvenceniz:  a. Bağ-kur  b. SSK  c. Emekli Sandığı  d. Özel sigorta  e. Yok
12. Şu anda yaşadığınız yer:  a. İl  b. İlçe  c. Mahalle
13. İş dışında hobileriniz var mı?  a. Evetse hobilerinizi işaretleyiniz.  b. Hayır


<input type="checkbox"/> Futbol	<input type="checkbox"/> Pilates/yoga/zumba	<input type="checkbox"/> Müzik aleti çalma	<input type="checkbox"/> Dans
<input type="checkbox"/> Basketbol	<input type="checkbox"/> Fitness	<input type="checkbox"/> Bahçe işleri	<input type="checkbox"/> Örgü/nakış
<input type="checkbox"/> Tenis	<input type="checkbox"/> Yüzme	<input type="checkbox"/> Yapboz	<input type="checkbox"/> Makrome
<input type="checkbox"/> Diğer:.....			

#### GENEL SAĞLIK ÖZELLİKLERİ

14. a. Boyunuz: .....cm b. Kilonuz: .....kg
15. Halen sigara kullanıyor musunuz?  a. Evetse (Kaç yıldır?.....) (Günde kaç adet?.....)  b. Hayır  c. Bıraktım (.....yıl önce)
16. Ne sıklıkla alkol kullanıyorsunuz?  a. Hiç  b. Nadiren  c. Ara sıra  d. Sık sık
17. Kadın çalışan iseniz  a. Gebelik sayısı... b. Doğum sayısı..... c. Düşük sayısı:.....


## ULUSLARARASI FİZİKSEL AKTİVİTE ANKETİ (KISA FORM)

İnsanların günlük yaşayış içinde yaptıkları fiziksel aktiviteler hakkında bilgi edinmek istiyoruz. Aşağıda **son 7 gün içinde** fiziksel olarak harcanan zaman hakkında sorular bulunmaktadır. Lütfen, kendinizi çok hareketli bir kişi olarak görmesiniz bile her soruyu cevaplandırmaya çalışınız. **Ev ve bahçe işlerinizi, işyerinde yaptığınız aktiviteleri, bir yerden bir yere gitmek için yaptıklarınızı, boş zamanlarınızda yaptığınız egzersiz veya spor gibi aktiviteleri düşünün. Son 7 gün içinde 10 dakika veya üstünde süren, nefesinizi hızlandıran, kuvvet gerektiren tüm yoğun faaliyetleri göz önünde bulundurun.**

<b>1</b>	Son bir hafta içinde kaç gün ağır kaldırma, kazma, aerobik, basketbol, futbol veya hızlı bisiklet çevirme gibi şiddetli bedensel güç gerektiren faaliyetlerden yaptınız?	
<input type="checkbox"/>	Şiddetli fiziksel aktivite yapmadım. (3. Soruya Geçiniz  )	Haftada ..... gün


<b>2</b>	Bu günlerin birinde şiddetli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?		
<input type="checkbox"/>	Bilmiyorum/Emin değilim	Günde ..... dakika	Günde ..... saat

Geçen bir hafta içinde yaptığınız orta dereceli fiziksel aktiviteleri düşünün. Bunlar 10 dakika veya daha uzun süren, orta derece fiziksel güç gerektiren ve normalden biraz sık nefes almaya neden olan aktivitelerdir.

<b>3</b>	Son bir hafta içinde kaç gün hafif yük taşıma, normal hızda bisiklet çevirme, halk oyunları, dans, bowling veya tenis gibi orta dereceli bedensel güç gerektiren faaliyetlerden yaptınız? (Yürüme hariç.)	
<input type="checkbox"/>	Orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım. (5. Soruya Geçiniz  )	Haftada ..... gün

<b>4</b>	Bu günlerin birinde orta dereceli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?		
<input type="checkbox"/>	Bilmiyorum/Emin değilim	Günde ..... dakika	Günde ..... saat

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

<b>5</b>	Geçen 7 gün içerisinde, bir seferde en az 10 dakika yürüdüğünüz gün sayısı kaçtır?	
<input type="checkbox"/>	Yürümedim. (7. Soruya Geçiniz  )	Haftada ..... gün

<b>6</b>	Bu günlerden birinde yürüyerek genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?		
<input type="checkbox"/>	Bilmiyorum/Emin değilim	Günde ..... dakika	Günde ..... saat

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

<b>7</b>	Son bir hafta içinde günde oturarak ne kadar zaman harcadınız?		
<input type="checkbox"/>	Bilmiyorum/Emin değilim	Günde ..... dakika	Günde ..... saat

18. Doktor tarafından tanısı konulmuş boyun, sırt, omuz, kol, dirsek ve el/el bileğinizi etkileyen bir hastalığınız var mı?

<input type="checkbox"/> Boyun fitiği	<input type="checkbox"/> Tendon iltihabı (tendinit)
<input type="checkbox"/> Kireçlenme (Osteoartrit)	<input type="checkbox"/> Tetik parmak (Trigger finger )
<input type="checkbox"/> Üst Kol veya omuzda kemik kırığı	<input type="checkbox"/> Dupuytren kontraktürü
<input type="checkbox"/> Parmak, el bilek, ön kol ve dirsekte kemik kırığı	<input type="checkbox"/> Karpal Tünel sendromu
<input type="checkbox"/> Kemik erimesi (Osteoporoz)	<input type="checkbox"/> Ulnar nöropati
<input type="checkbox"/> Duruş bozukluğu (Postür bozukluğu)	<input type="checkbox"/> Toraks çıkış sendromu
<input type="checkbox"/> El bileği ve parmak kemiklerinde şekil bozukluğu (deformite)	<input type="checkbox"/> Beyaz parmak hastalığı (Raynaud sendromu)
<b>Diğer :</b>	

19. Doktor tarafından tanı konulmuş başka hastalıklarınız var mı?

- a. Evet (Belirtiniz.....)  b. Hayır

20. Devamlı kullandığınız ilaçlar var mı?  a. Evet(Belirtiniz.....) b. Hayır

21. Son 1 yıl içerisinde fizik tedavi aldınız mı?  a. Evetse (Ne zaman:.....ay önce)  b. Hayır

22. Kaza veya spora bağlı yaralanma geçirdiniz mi?  a. Evetse (Ne zaman?:.....ay önce/.....yıl önce)  b. Hayır

23. Boyun, sırt, omuz, kol, dirsek ve el/el bileğiniz ile ilgili bir ameliyat geçirdiniz mi?

- a. Evet (.....ay önce/.....yıl önce.....ameliyatı oldum.  b. Hayır

#### MESLEKİ ÖYKÜ ve RİSK ALGISI

24. Salondaki göreviniz:  a. İşveren/Usta kuaför  b. Çalışan ( Usta  Kalfa  Çırak)

25. Ne kadar süredir kuaför olarak çalışıyorsunuz? .....ay veya.....yıl

26. Bu iş yerinde ne kadar süredir çalışıyorsunuz? .....ay veya.....yıl

27. Şu anda bu işyeri dışında başka bir işte çalışıyor musunuz?

- a. Evet (.....işinde.....aydır/yıldır çalışıyorum.)  b. Hayır

28. Şu anki işyeriniz haricinde hangi mesleklerde çalıştınız? (kuaförlük hariç)

- a. Evet (.....işinde.....ay/yıl çalıştım.)  b. Hayır

29. Ağırlıklı olarak hangi elinizi kullanırsınız?  a. Sağ  b. Sol  c. Her ikisini de birden

30. Mesleki eğitiminizi nereden aldınız?

- a. Çıraklık eğitim merkezi  b. Meslek lisesi  c. Halk Eğitim merkezi  d. Özel mesleki kurs  
 e. Ustadan  f. Hiç eğitim almadım  g. Diğer.....

31. İşinizi tehlikeli/riskli olarak algılıyor musunuz?  a. Evet  b. Hayır

32. İşyerinizin **tehlike sınıfı** biliyor musunuz?  a. Az tehlikeli  b. Tehlikeli  c. Çok tehlikeli
33. Bu işyeri için iş sağlığı ve iş güvenliği hizmeti alıyor musunuz?  a. Evet  b. Hayır
34. Bu işyeri için risk değerlendirmesi yapıldı mı /yaptınız mı?  a. Evet  b. Hayır
35. İşyeri hekiminiz tarafından hiç sağlık muayenesi yapıldı mı?  a. Evet  b. Hayır
36. Mesleğinizin tehlikeleri hakkında bir eğitim aldınız mı?  a. Evet  b. Hayır
37. Doğru çalışma duruşuna yönelik bir eğitim aldınız mı?  a. Evet  b. Hayır
38. Mesleki tehlikelere yönelik bir eğitim almak ister misiniz?  a. Evet  b. Hayır

### **İŞ YÜKÜ VE İŞ ORGANİZASYONU**

39. a. İşe geliş saatiniz:..... b. İşten çıkış saatiniz:.....
40. İşyerinden çalışma saatiniz ne sıklıkla uzar?
- a. Haftada her gün  b. Haftada 3-4 gün  c. Haftada 1-2 gün  d. Ayda birkaç kez  
 e. Bazı aylarda  f. Hiç uzamaz
41. Haftada kaç gün çalışıyorsunuz? .....
42. Ulusal bayramlarda (23 Nisan, 19 Mayıs gibi) çalışıyor musunuz?  a. Evet  b. Hayır
43. Dini bayramlarda (Ramazan, Kurban Bayramı) çalışıyor musunuz?  a. Evet  b. Hayır
44. Yılda kaç gün yıllık izin kullanıyorsunuz? .....
45. İşyerinde **yaklaşık** ayakta çalışma süreniz:.....
46. İşyerinde **yaklaşık** oturarak çalışma süreniz:.....
47. Bir günde **ortalama** kaç müşteriye hizmet veriyorsunuz? .....
48. İşyerinde aşağıdaki işlerden hangisi sizin görevleriniz arasında bulunuyor? (Birden fazla seçeneğe işaretlenebilir.)

<input type="checkbox"/> a. Saç kurutma	<input type="checkbox"/> g. Pedikür	<input type="checkbox"/> l. Röfle
<input type="checkbox"/> b. Fön	<input type="checkbox"/> h. Maşa	<input type="checkbox"/> m. Makyaj
<input type="checkbox"/> c. Saç yıkama	<input type="checkbox"/> i. Perma	<input type="checkbox"/> n. Saç şekillendirme
<input type="checkbox"/> d. Boyama	<input type="checkbox"/> j. Ombre	<input type="checkbox"/> o. Brezilya fönü
<input type="checkbox"/> e. Kesim	<input type="checkbox"/> k. Balyaj	
<input type="checkbox"/> f. Manikür	<input type="checkbox"/> l. Gölge	

49. Aşağıdaki işlemleri **günde yaklaşık** kaç kez yapıyorsunuz?
- a. Saç kurutma.....b. Fön..... c. Saç yıkama..... d. Boyama..... e.Kesim.....
- f. Manikür/Pedikür:....
50. Düzenli mola veriyor musunuz?  a. Evet  b. Hayır



51. İşyerinde gevşeme, germe egzersizleri yapıyor musunuz?  a. Evet  b. Hayır

52. İşyerinde çalışan sayısı: .....

53. İşinizi yaparken yardımcı destek eleman kullanıyor musunuz?

a. Her zaman  b. Sıklıkla  c. Bazen  d. Nadiren  e. Hiçbir zaman

54. İşler arasında değişim yapıyor musunuz?

a. Her zaman  b. Sıklıkla  c. Bazen  d. Nadiren  e. Hiçbir zaman

55. İşyerinde randevu şeklinde çalışılıyor mu?  a. Evet  b. Hayır

56. Randevusu olmayan müşteriler kabul ediliyor mu?  a. Evet  b. Hayır

57. İşyerinde aşağıdaki etkenlerin hangisinden **en çok** rahatsız oluyorsunuz? (Birden fazla seçenek işaretlenebilir.)

a. Sıcaklık  b. Gürültü  c. Aydınlatma  d. Nem  e. Koku  f. Hiçbir

<b>EKİPMAN KULLANIMI</b>
1. Her müşteriye göre koltuğun yüksekliğini ayarlıyor musunuz? <input type="checkbox"/> a. Her zaman <input type="checkbox"/> b. Sıklıkla <input type="checkbox"/> c. Bazen <input type="checkbox"/> d. Nadiren <input type="checkbox"/> e. Hiçbir zaman
2. Her müşteriye yıkama setinin yüksekliğini ayarlıyor musunuz? <input type="checkbox"/> a. Her zaman <input type="checkbox"/> b. Sıklıkla <input type="checkbox"/> c. Bazen <input type="checkbox"/> d. Nadiren <input type="checkbox"/> e. Hiçbir zaman
3. Makasin serçe parmak desteğini kullanıyor musunuz? <input type="checkbox"/> a. Her zaman <input type="checkbox"/> b. Sıklıkla <input type="checkbox"/> c. Bazen <input type="checkbox"/> d. Nadiren <input type="checkbox"/> e. Hiçbir zaman
4. Fön makinesini gövdesinden tutuyor musunuz? <input type="checkbox"/> a. Her zaman <input type="checkbox"/> b. Sıklıkla <input type="checkbox"/> c. Bazen <input type="checkbox"/> d. Nadiren <input type="checkbox"/> e. Hiçbir zaman
5. Fön makinesini boynunuza asarak çalışıyor musunuz? <input type="checkbox"/> a. Her zaman <input type="checkbox"/> b. Sıklıkla <input type="checkbox"/> c. Bazen <input type="checkbox"/> d. Nadiren <input type="checkbox"/> e. Hiçbir zaman
6. Manikür/pedikür için <b>titreşimli</b> cihazlar kullanıyor musunuz? <input type="checkbox"/> a. Her zaman <input type="checkbox"/> b. Sıklıkla <input type="checkbox"/> c. Bazen <input type="checkbox"/> d. Nadiren <input type="checkbox"/> e. Hiçbir zaman
7. İşyerinde çalışırken topuklu ayakkabı giyiyor musunuz? <input type="checkbox"/> a. Her zaman <input type="checkbox"/> b. Sıklıkla <input type="checkbox"/> c. Bazen <input type="checkbox"/> d. Nadiren <input type="checkbox"/> e. Hiçbir zaman
<b>ÇALIŞMA DURUŞU</b>
1. Çocuk müşterilere hizmet veriyor musunuz? <input type="checkbox"/> a. Her zaman <input type="checkbox"/> b. Sıklıkla <input type="checkbox"/> c. Bazen <input type="checkbox"/> d. Nadiren <input type="checkbox"/> e. Hiçbir zaman
2. Kesim, boyama veya saç yıkama işlemlerini oturarak yapıyor musunuz? <input type="checkbox"/> a. Her zaman <input type="checkbox"/> b. Sıklıkla <input type="checkbox"/> c. Bazen <input type="checkbox"/> d. Nadiren <input type="checkbox"/> e. Hiçbir zaman
3. İşinizi yaparken uzun süre ayakta kalıyor musunuz? <input type="checkbox"/> a. Her zaman <input type="checkbox"/> b. Sıklıkla <input type="checkbox"/> c. Bazen <input type="checkbox"/> d. Nadiren <input type="checkbox"/> e. Hiçbir zaman
4. İşinizi yaparken uzun süre aynı pozisyonda değiştirmeden ve ara vermeden çalışıyor musunuz? <input type="checkbox"/> a. Her zaman <input type="checkbox"/> b. Sıklıkla <input type="checkbox"/> c. Bazen <input type="checkbox"/> d. Nadiren <input type="checkbox"/> e. Hiçbir zaman
5. İşinizi yaparken uzun süre <b>öne eğik pozisyonda</b> duruyor musunuz? <input type="checkbox"/> a. Her zaman <input type="checkbox"/> b. Sıklıkla <input type="checkbox"/> c. Bazen <input type="checkbox"/> d. Nadiren <input type="checkbox"/> e. Hiçbir zaman

6. İşinizi yaparken uzun süre <b>yana eğik pozisyonda</b> duruyor musunuz? <input type="checkbox"/> a. Her zaman <input type="checkbox"/> b. Sıklıkla <input type="checkbox"/> c. Bazen <input type="checkbox"/> d. Nadiren <input type="checkbox"/> e. Hiçbir zaman
7. İşinizi yaparken uzun süre <b>kollar omuz seviyesini geçecek şekilde yukarda</b> kalıyor mu? <input type="checkbox"/> a. Her zaman <input type="checkbox"/> b. Sıklıkla <input type="checkbox"/> c. Bazen <input type="checkbox"/> d. Nadiren <input type="checkbox"/> e. Hiçbir zaman
8. İşinizi yaparken <b>dirsekler göğüs hizasının üzerinde</b> kalıyor mu? <input type="checkbox"/> a. Her zaman <input type="checkbox"/> b. Sıklıkla <input type="checkbox"/> c. Bazen <input type="checkbox"/> d. Nadiren <input type="checkbox"/> e. Hiçbir zaman
9. İşinizi yaparken uzun süre <b>el bileklerin sağa, sola içe ya da dışa dönük</b> vaziyette kalıyor mu? <input type="checkbox"/> a. Her zaman <input type="checkbox"/> b. Sıklıkla <input type="checkbox"/> c. Bazen <input type="checkbox"/> d. Nadiren <input type="checkbox"/> e. Hiçbir zaman
10. İşinizi yaparken <b>kısa süre içinde aynı hareketi tekrar tekrar yapmak</b> zorunda kalıyor musunuz? <input type="checkbox"/> a. Her zaman <input type="checkbox"/> b. Sıklıkla <input type="checkbox"/> c. Bazen <input type="checkbox"/> d. Nadiren <input type="checkbox"/> e. Hiçbir zaman
11. İşinizi yaparken aşırı şekilde uzanıyor musunuz? <input type="checkbox"/> a. Her zaman <input type="checkbox"/> b. Sıklıkla <input type="checkbox"/> c. Bazen <input type="checkbox"/> d. Nadiren <input type="checkbox"/> e. Hiçbir zaman

58. Saç keserken doğru çalışma yüksekliğini **kendi vücudunuza göre** nasıl ayarlıyorsunuz?

- a. Boyun hizasına göre  b. Omuz hizasına göre  c. Dirsek hizasına göre  d. Göğüs hizasına göre

59. Saç yıkarken doğru çalışma yüksekliğini **kendi vücudunuza göre** nasıl ayarlıyorsunuz?

- a. Dirsek hizasına göre  b. Ön Kol hizasına göre  c. El ve El bileği hizasına göre  d. Göğüs hizasına göre

### İSVEÇ İŞ YÜKÜ-KONTROL-DESTEK ANKETİ (İŞ STRESİ ÖLÇEĞİ)

1. İşinizde çok hızlı çalışmak zorunda mısınız? <input type="checkbox"/> Sıklıkla <input type="checkbox"/> Bazen <input type="checkbox"/> Nadiren <input type="checkbox"/> Hiç bir zaman
2. İşinizde çok yoğun çalışmak zorunda mısınız? <input type="checkbox"/> Sıklıkla <input type="checkbox"/> Bazen <input type="checkbox"/> Nadiren <input type="checkbox"/> Hiç bir zaman
3. İşiniz çok fazla kuvvet (efor) gerektirir mi? <input type="checkbox"/> Sıklıkla <input type="checkbox"/> Bazen <input type="checkbox"/> Nadiren <input type="checkbox"/> Hiç bir zaman
4. İşinizde, işinizle ilgili görevleri yetiştirecek kadar zamanınız oluyor mu? <input type="checkbox"/> Sıklıkla <input type="checkbox"/> Bazen <input type="checkbox"/> Nadiren <input type="checkbox"/> Hiç bir zaman
5. İşinizde sizden birbiriyle çelişen görevler istenir mi? <input type="checkbox"/> Sıklıkla <input type="checkbox"/> Bazen <input type="checkbox"/> Nadiren <input type="checkbox"/> Hiç bir zaman
6. İşinizde yeni şeyleri öğrenme olasılığı var mıdır? <input type="checkbox"/> Sıklıkla <input type="checkbox"/> Bazen <input type="checkbox"/> Nadiren <input type="checkbox"/> Hiç bir zaman
7. İşiniz yüksek düzeyde beceri veya uzmanlık gerektirir mi? <input type="checkbox"/> Sıklıkla <input type="checkbox"/> Bazen <input type="checkbox"/> Nadiren <input type="checkbox"/> Hiç bir zaman
8. İşinizde sizden yenilikler yapmanız beklenir mi? <input type="checkbox"/> Sıklıkla <input type="checkbox"/> Bazen <input type="checkbox"/> Nadiren <input type="checkbox"/> Hiç bir zaman
9. İşinizde her gün aynı şeyleri mi yaparsınız? İşiniz monoton mudur? <input type="checkbox"/> Sıklıkla <input type="checkbox"/> Bazen <input type="checkbox"/> Nadiren <input type="checkbox"/> Hiç bir zaman
10. İşinizi NASIL yapacağınız konusunda karar vermede sizin seçim hakkınız var mı? <input type="checkbox"/> Sıklıkla <input type="checkbox"/> Bazen <input type="checkbox"/> Nadiren <input type="checkbox"/> Hiç bir zaman

11. İşinizde NE yapacağınıza karar vermede sizin seçim hakkınız var mıdır?

- Sıklıkla  Bazen  Nadiren  Hiç bir zaman

12. Çalıştığım yerde sakin ve hoş bir ortam var.

- Tamamen katılıyorum  Kısmen katılıyorum  Kısmen katılmıyorum

Tamamen katılmıyorum

13. Çalıştığım yerde birbirimizle iyi geçiniriz.

- Tamamen katılıyorum  Kısmen katılıyorum  Kısmen katılmıyorum

Tamamen katılmıyorum

14. İş yerinde diğer çalışanlar beni destekler.

- Tamamen katılıyorum  Kısmen katılıyorum  Kısmen katılmıyorum

Tamamen katılmıyorum

15. Kötü günümdeysem iş yerindekiler durumumu anlarlar.

- Tamamen katılıyorum  Kısmen katılıyorum  Kısmen katılmıyorum

Tamamen katılmıyorum

16. Üstlerimle ilişkilerim iyidir.

- Tamamen katılıyorum  Kısmen katılıyorum  Kısmen katılmıyorum

Tamamen katılmıyorum

17. İş arkadaşlarımla çalışmak hoşuma gider.

- Tamamen katılıyorum  Kısmen katılıyorum  Kısmen katılmıyorum

Tamamen katılmıyorum

## GÖZLEMCİ FORMU

### İŞYERİNİN FİZİKSEL ÖZELLİKLERİ

Bölge /Mahalle: ...../..... Kuaför salonu adı:.....

1. Kuaför salonunun sınıfı:  a. Birinci  b. İkinci  c. Üçüncü

2. İşyerindeki müşteri koltuğu sayısı:.....

3. İşyeri yüzölçümü: .....metrekare

4. İşyerinde ne tür aydınlatma kullanılıyor?

a. Spot lamba  b. Ampul  c. Enerji tasarruflu ampul  d. Floresan lamba

5. Havalandırma için klima/vantilatör var mı?  a. Evet  b. Hayır

6. Isınma ne ile sağlanıyor?  a. Merkezi ısıtma  b. Kombi  c. Elektrikli ısıtıcı

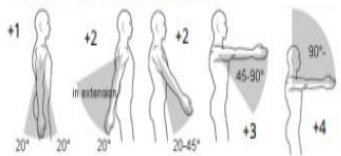
d.Diğer.....

ERGONOMİK EKİPMAN ÖZELLİKLERİ	EVET	HAYIR
1.Müşteri koltuğunun yüksekliği ayarlanabiliyor mu?		
2.Müşteri koltuğu kendi etrafında dönebiliyor mu?		
3.Müşteri koltuğunun tabanı düz ve sabit mi?		
4.Çocuklara özel koltuk var mı?		
5.Manikür/pedikür için titreşimli cihazlar kullanılıyor mu?		

6. Manikür koltuğu var mı? ( <input type="checkbox"/> a. Jakuzili tip <input type="checkbox"/> b. Manikür masası		
7. Kuaför için manikür arabası var mı?		
8. Pedikür koltuğu var mı?		
9. Manikür-pedikürde kullanılan kuaför koltuğunun yüksekliği ayarlanabilir mi?		
10. Manikür pedikürde kullanılan kuaför koltuğunun sırt desteği var mı?		
11. Manikür /pedikür yapılırken çalışma yüksekliği ayarlanabiliyor mu?		
12. Yıkama setlerinin yüksekliği ayarlanabiliyor mu?		
13. Kuaför çalışma taburesi var mı?		
14. Kuaför çalışma taburesi çalışanlar için yeterli sayıda mı? (Sayısı.....)		
15. Kuaför çalışma taburesi sırt desteği var mı?		
16. Kuaför çalışma taburesinin yüksekliği ayarlanabilir mi?		
17. Kuaför çalışma taburesi kendi etrafında dönebiliyor mu?		
18. Kuaför çalışma taburesinin koltuğu bisiklet selesi şeklinde mi?		
19. Servis arabası var mı?		
20. Servis arabası tekerlekli mi?		
21. Servis arabası sayısı çalışanlar için yeterli mi? (Sayısı.....)		
22. Çalışanlar için ayrı dinlenme odası/bölüm var mı?		
23. Dinlenme koltukları çalışanlar için yeterli mi? (sayısı.....)		
24. Makasların serçe parmak desteği var mı?		
25. Yıkama setinin altında ayak ve dizler için boşluk alan var mı?		
26. Yıkama setinin etrafında konforlu bir duruş için yeterli çalışma alanı var mı?		
27. Müşteri koltuklarının etrafında konforlu bir duruş için yeterli çalışma alanı var mı?		

**A. Arm and Wrist Analysis**

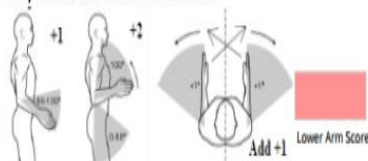
**Step 1: Locate Upper Arm Position:**



Step 1a: Adjust...  
If shoulder is raised: +1  
If upper arm is abducted: +1  
If arm is supported or person is leaning: -1

Upper Arm Score

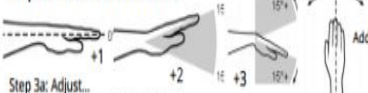
**Step 2: Locate Lower Arm Position:**



Step 2a: Adjust...  
If either arm is working across midline or out to side of body: Add +1

Lower Arm Score

**Step 3: Locate Wrist Position:**



Step 3a: Adjust...  
If wrist is bent from midline: Add +1

Wrist Twist Score

**Step 4: Wrist Twist:**

If wrist is twisted in mid-range: +1  
If wrist is at or near end of range: +2

Wrist Score

**Step 5: Look-up Posture Score in Table A:**

Using values from steps 1-4 above, locate score in Table A

Posture Score A

**Step 6: Add Muscle Use Score**

If posture mainly static (i.e. held > 10 minutes),  
Or if action repeated occurs 4X per minute: +1

Muscle Use Score

**Step 7: Add Force/Load Score**

If load < 4.4 lbs. (intermittent): +0  
If load 4.4 to 22 lbs. (intermittent): +1  
If load 4.4 to 22 lbs. (static or repeated): +2  
If more than 22 lbs. or repeated or shocks: +3

Force / Load Score

**Step 8: Find Row in Table C**

Add values from steps 5-7 to obtain  
Wrist and Arm Score. Find row in Table C.

Wrist & Arm Score

**Scores**

Table A		Wrist Score			
Upper Arm	Lower Arm	Wrist Twist	Wrist Twist	Wrist Twist	Wrist Twist
1	1	1	2	2	2
1	2	2	2	2	3
1	3	2	3	3	3
2	1	2	3	3	3
2	2	2	3	3	3
2	3	2	3	3	3
3	1	3	3	4	4
3	2	3	4	4	4
3	3	3	4	4	4
4	1	4	4	4	4
4	2	4	4	4	4
4	3	4	4	4	4
5	1	5	5	5	5
5	2	5	5	5	5
5	3	5	5	5	5
6	1	6	6	6	6
6	2	6	6	6	6
6	3	6	6	6	6

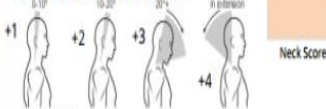
Table C		Neck, Trunk, Leg Score						
Wrist / Arm Score	Neck, Trunk, Leg Score	1	2	3	4	5	6	7+
1	1	1	2	3	3	4	5	5
1	2	2	2	3	4	4	5	5
1	3	3	3	3	4	4	5	6
2	1	4	3	3	4	5	6	6
2	2	5	4	4	5	6	7	7
2	3	6	4	4	5	6	7	7
3	1	7	5	5	6	6	7	7
3	2	8	5	5	6	6	7	7
3	3	9	5	5	6	6	7	7

Scoring: (final score from Table C)  
1-2 = acceptable posture  
3-4 = further investigation, change may be needed  
5-6 = further investigation, change soon  
7 = investigate and implement change

RULA Score

**B. Neck, Trunk and Leg Analysis**

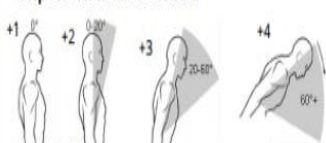
**Step 9: Locate Neck Position:**



Step 9a: Adjust...  
If neck is twisted: +1  
If neck is side bending: +1

Neck Score

**Step 10: Locate Trunk Position:**



Step 10a: Adjust...  
If trunk is twisted: +1  
If trunk is side bending: +1

Trunk Score

**Step 11: Legs:**

If legs and feet are supported: +1  
If not: +2

Leg Score

Neck Posture Score	Table B: Trunk Posture Score					
	Legs	Legs	Legs	Legs	Legs	Legs
1	1	2	2	2	2	2
2	2	2	3	3	3	3
3	3	3	3	4	4	4
4	4	4	4	4	5	5
5	5	5	5	5	6	6
6	6	6	6	6	6	6

**Step 12: Look-up Posture Score in Table B:**

Using values from steps 9-11 above,  
locate score in Table B

Posture B Score

**Step 13: Add Muscle Use Score**

If posture mainly static (i.e. held > 10 minutes),  
Or if action repeated occurs 4X per minute: +1

Muscle Use Score

**Step 14: Add Force/Load Score**

If load < 4.4 lbs. (intermittent): +0  
If load 4.4 to 22 lbs. (intermittent): +1  
If load 4.4 to 22 lbs. (static or repeated): +2  
If more than 22 lbs. or repeated or shocks: +3

Force / Load Score

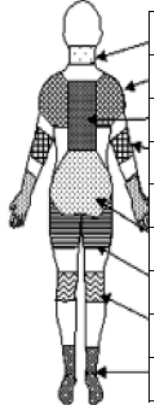
**Step 15: Find Column in Table C**

Add values from steps 12-14 to obtain  
Neck, Trunk and Leg Score. Find Column in Table C.

Neck, Trunk, Leg Score

## EK 2. Genişletilmiş Nordic Kas İskelet Anketi (NMQ-E)

**Anketin Yanıtlanması:** Lütfen uygun kutuya x işareti koyarak cevaplandırınız. Her soru için bir x işareti. Vücudunuzun herhangi bir yerinde asla bir sorun yaşamamış olsanız bile bütün soruları cevaplayınız. Lütfen bir aşağıdaki vücut bölgesine geçmeden önce soruları soldan sağa doğru cevaplayınız. Bu resim vücudun nasıl bölündüğünü göstermektedir. Sınırlar çok net olarak belirlenmemiştir ve bazı bölgeler üst üste gelmektedir. Hangi bölgenin(eğer varsa) etkilendiği ya da etkilendiği olduğuna kendiniz karar vermelisiniz.

	Bu vücut bölgesinde sorunuzun (ağrı, acı, rahatsızlık hissi vb) oldu mu?	Cevabınız "hayır" ise diğer vücut bölgesine geçiniz." evet" ise lütfen devam ediniz.	Bu sorun kaç yaşınızda başladı	Bu sorun nedeniyle hiç hastanede yattınız mı?	Bu sorun nedeniyle işinizi ya da görevinizi (geçici de olsa) değiştirmek zorun da kaldınız mı?	Son 12 ay süresince herhangi bir zamanda bu vücut bölgesinde sorunuzun (ağrı, acı, rahatsızlık hissi vb) oldu mu?	Cevabınız "hayır" ise diğer vücut bölgesine geçiniz." evet" ise lütfen devam ediniz	Son bir ay (4 hafta ) süresince herhangi bir zamanda sorunuzun (ağrı, acı, rahatsızlık hissi vb) oldu mu?	Bugün sorunuzun (ağrı, acı, rahatsızlık hissi vb) oldu mu?	Son 12 ay süresince herhangi bir zamanda:			
										Bu sorun nedeniyle evde ya da ev dışında işleriniz aksadı mı?	Bu sorun nedeniyle sağlık hizmetlerine (doktor, fizik tedavi uzmanı, masör vb) başvurduğunuz mu?	Bu sorun nedeniyle ilaç aldınız mı?	Bu sorun nedeniyle hastalık izni (rapor ya da izin) aldınız mı?
	BOYUN	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır		<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır		<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
	OMUZ	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır		<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır		<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
	SIRT	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır		<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır		<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
	DİRSEK	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır		<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır		<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
	EL/EL BİLEĞİ	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır		<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır		<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
	BEL	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır		<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır		<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
	KALÇA/UYLUK	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır		<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır		<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
	DİZ	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır		<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır		<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
	AYAK/BİLEK	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır		<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır		<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır

Yukarıdaki tabloda ilk soruya evet yanıtı verdiyseniz lütfen uygun gözleri doldurunuz.

	BOYUN	OMUZ	SIRT	DİRSEK	EL/EL BİLEĞİ	BEL	KALÇA/ UYLUK	DİZ	AYAK/BİLEK
Ağrı ne sıklıkta oluyor 1-Sürekli (hemen her gün)      2-Sık sık (haftada birkaç gün) 3-Nadiren (haftada bir gün ya da daha seyrek)									
Ağrınız tatil günleri 1-Azalıyor      2-Fark etmiyor									
Ağrı şiddeti nedir? 1-10 arası bir değer veriniz (1 çok hafif..... 10 dayanılmaz)									

**EK-2**

Evrak Tarih ve Sayısı: 13/05/2019-E.33159



T.C.  
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ  
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik  
Kurulu



Sayı :60116787-020/33159  
Konu :Başvurunuz hk.

13/05/2019

Sayın Doç. Dr. Nurhan MEYDAN ACIMIŞ

İlgi :19.04.2019 tarihli dilekçeniz.

İlgi dilekçe ile başvurmuş olduğunuz "**Denizli'de Kadın Kuaförlerinin İşle İlgili Boyun ve Üst Eksremite Kas İskelet Sistemi Sorunları ve Ergonomik Risk Faktörleri ile İlişkisi**" konulu çalışmanız **07.05.2019 tarih ve 09 sayılı** kurul toplantımızda görüşülmüş olup,

Yapılan görüşmelerden sonra, söz konusu çalışmasının yapılmasında **ETİK AÇIDAN SAKINCA OLMADIĞINA**, altı ayda bir çalışma hakkında Kurulumuza bilgi verilmesine oy birliği ile karar verilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Prof. Dr. Tahir TURAN  
Başkan

Tıp Fakültesi Dekanlığı Kınıklı/Denizli  
Tel: 0 258 296 16 04  
E-Posta: tibbietik@pau.edu.tr

Ayrıntılı bilgi için irtibat : Aysel ÖZKAN  
Faks: 0 (258) 296 17 65  
Elektronik Ağ:http://www.pau.edu.tr

