

## **Dikiş Diken Kadınlarda Boyun Ağrısının ve Postüral Özelliklerin İncelenmesi**

Fatma Betül DERDİYOK<sup>1</sup> , Emre Serdar ATALAY<sup>2</sup> 

**Gönderim Tarihi:** 17 Kasım, 2021

**Kabul Tarihi:** 29 Temmuz, 2022

**Basım Tarihi:** 31 Aralık, 2022

**Erken Görünüm Tarihi:** 16 Kasım, 2022

### **Öz**

**Amaç:** Araştırmanın amacı, dikiş dikme aktivitesinin 20-60 yaş aralığındaki kadınların postürü ve servikal bölge ağrısı üzerine etkisini incelemektir.

**Gereç ve Yöntem:** Araştırma 20- 60 yaş aralığında son 6 aydır haftada en az 3 saat dikiş diken toplam 62 kadın ile yapılmıştır. Kadınların meslekleri, Boyun Özür İndeksi (BÖİ) ve Fiziksel aktivite [FIT skoru (Frequency-Intense- Time)] İndeksi verileri online anketler ile alınmıştır. Kadınların anterior ve lateral postürü online görüntülü ve yüz yüze yapılan görüşmelerde değerlendirilmiş ve New York Postür Değerlendirme Yöntemi (NYPDY) üzerinde puanlandırılmıştır.

**Bulgular:** Değerlendirmeye alınan kadınların yaş ortalaması  $43,08 \pm 10,18$  yıldır. Çalışmaya 26 haftanın en az 5 günü mesleki amaçlı, 36 haftanın en az 1 günü hobi amaçlı dikim yapan kadın katıldı. Katılımcıların Boyun Özürülük Sorgulama İndeksi skor ortalaması  $9,90 \pm 6,52$ , FIT skor ortalaması  $17,56 \pm 17,94$  ve New York Postür Değerlendirme Testi skor ortalaması  $54,04 \pm 6,26$  bulundu. Ayrıca postür değerlendirme sonuçlarına göre %58,1 oranına omuzlarda eşitsizlik ve %62,9 oranda hafif omuz protraksiyonu; boyun postürlerinde %80,6 oranında baş anterior tilti olduğu görülmüştür. Kadınların postürleri ve boyun özürülük derecesi arasında  $0,385$  ( $p=0,01$ ) değerinde negatif korelasyon olduğu görülmüştür.

**Sonuç:** Katılımcıların boyun özürülük derecesi “hafif özürülük”, fiziksel aktivite düzeyleri “sedanter”, postürleri “çok iyi” olarak bulunmuştur. Katılımcıların postürü ile boyun özürülük derecesi arasında negatif bir ilişki olduğu görülmüştür. Katılımcıların çoğunda omuz ve servikal bölge postürlerinde olumsuz etkilenim olduğu saptanmıştır. Bu nedenle dikiş diken kadınlarda boyun ve omuz postürlerini düzeltici yaklaşımlar üzerinde yoğunlaşabileceğini düşünmekteyiz. Dikiş diken kadınların postürleri ve boyun ağrılarını inceleyen ve daha fazla katılımcı dahil edilerek yapılacak çalışmalara ihtiyaç vardır.

**Anahtar Kelimeler:** *Dikiş dikmek, postür, boyun ağrısı*

<sup>1</sup>**Fatma Betül DERDİYOK (Sorumlu Yazar)**, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, E-posta: fb.derdoyok@gmail.com, ORCID: 0000-0001-8027-7365

<sup>2</sup>**Emre Serdar ATALAY**, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ortopedik Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, E-posta: emreserdar.atalay@sbu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-8249-8628

\*Bu çalışmanın özeti, 26 Mart 2021 tarihinde X. Uluslararası Biyomekanik Kongresi’nde, online görüntülü toplantı ile sözel bildiri olarak sunulmuştur ve kongre kitapçığında yayınlanmıştır.

Bu çalışma 2020-2021 Lisans Bitirme Projesi dersi kapsamında tez biçiminde hazırlanarak tez danışmanı Dr. Öğr. Üyesi Emre Serdar Atalay’a sunulmuştur.

## Investigation Of Neck Pain And Postural Features In Sewing Women

Fatma Betül DERDİYOK<sup>1</sup> , Emre Serdar ATALAY<sup>2</sup> 

**Submission Date:** 17<sup>th</sup> November, 2021

**Acceptance Date:** 29<sup>th</sup> July, 2022

**Pub.Date:** 31st December, 2022

**Early View Date:** 16th November, 2022

### Abstract

**Objectives:** The aim of this study was to examine the effect of sewing activity on posture and cervical pain in women between the ages of 20-60.

**Materials and Methods:** The research was carried out with 62 women between the ages of 20 and 60 who have sewn at least 3 hours a week for the last 6 months. The demographic information (age, occupation) of women, Neck Disability Index (NDI) and FIT (Frequency- Intense- Time) Score Index data were obtained online with a questionnaire. Anterior and lateral posture analyzes were scored on the New York Posture Assessment Test in online video interviews and face-to-face interviews.

**Results:** The mean age of the women included in the study was  $43.08 \pm 10.18$  years. Women working in sewing houses (n=29) and sewing in their own houses (n=33) participated in the study. The mean score for the Neck Disability Inquiry Index was  $9.90 \pm 6.52$ , the FIT score index score average was  $17.56 \pm 17.94$ , and the New York Posture Assessment Test mean score was  $54.04 \pm 6.26$ . In addition, according to the results of posture evaluation, 58.1 % of the shoulders were uneven and 62.9 % of them were mild shoulder protraction; It was observed that 80.6 % of neck postures had head anterior tilt. It was observed that there was a negative correlation of 0.385 ( $p=0.01$ ) between the postures of the women and the degree of neck disability.

**Conclusion:** The neck disability level of the participants was found to be "mild disability", their physical activity level "sedentary", and their postures "very good". A negative correlation was observed between the participants' posture and the degree of neck disability. It was observed that most of the participants had poor posture on their shoulder and neck vertebrae. For this reason, we think that we can focus on corrective approaches to the neck and shoulder postures of women who sew studies involving more participants are needed to examine the postures and neck pains of women who are sewing.

**Keywords:** Sewing, posture, neck pain

<sup>1</sup>Fatma Betül DERDİYOK (Sorumlu Yazar), Sağlık Bilimleri University, Hamidiye Faculty of Health Sciences, Department of Physical Therapy and Rehabilitation, e-mail: fb.derdियok@gmail.com, ORCID: 0000-0001-8027-7365

<sup>2</sup>Emre Serdar ATALAY, Sağlık Bilimleri University, Gulhane Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Department of Orthopaedic Rehabilitation, e-mail : emreserdar.atalay@sbu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-8249-8628

\*The summary of this study was published on March 26, 2021. It was presented as an oral presentation with an online video meeting at the 10<sup>th</sup> International Biomechanics Congress and published in the congress booklet. This study was prepared in the form of a bachelor thesis within the scope of the 2020-2021 Graduation Project course, and presented to thesis advisor, PhD. Emre Serdar Atalay.

## **Giriş**

Postür, vücut segmentlerinin birbirleri ile orantılı pozisyonda konumlanması ve vücudun her hareketi ile birlikte eklemlerin aldığı pozisyonların bileşimi olarak tanımlanmaktadır (Coşkun, 2019). Fizyolojik ve biyomekanik yönden standart postür; minimum çaba göstererek vücut dengesinin iyi, eklemler üzerindeki zorlanmanın az olduğu, vücutta maksimum verim sağlandığı postürdür. Kötü postür, hareketi yapmak ve sürdürmek için gerekenden fazla kas kontraksiyonuna ve gereksiz enerji harcanmasına sebep olan yetersiz postürdür (Otman, 2018).

Dikiş dikmek yoğun dikkat ve uzun süre statik postürde durmayı gerektiren bir fiziksel aktivite olması ile boyun postürünü etkileyebilmektedir (Vihma ve diğ., 1982). Servikal bölgede, sagittal planda yaygın görülen postüral deformitelerden biri, İleri Baş Duruşudur (FHP) (Lee ve diğ., 2016). FHP başın, omuz eklemi boyunca çekül hattının önünde konumlandığı herhangi bir dizilim olarak tanımlanabilir (Kendall ve diğ., 2005). FHP’de sagittal düzlemde servikal vertebralar (Yip, Chiu ve Poon, 2018) ile birlikte başın omuz bölgesinden anteriora hareket ettiği görülmektedir (Nejati ve diğ., 2015). Artan servikal lordotik eğrinin merkezi, ağırlık merkezinden belirgin bir mesafe uzaktadır. Habib (2015)’in 327 dikiş makinası çalışanı ile çalışma ortamının ergonomik risk faktörlerini incelediği çalışmada dikiş makinası operatörlerinin pedalı çalıştırmak için ayaklarını kullanılırken kumaşı itmek ve konumlandırmak için ellerini aynı anda kullandıklarını ve bu sırada kumaşı yerleştirmeyi kolaylaştırmak için servikal ve torakal omurlarda eğik bir postür oluştuğunu gözlemlediklerini belirtmişlerdir. Başka bir çalışmada ise dikiş dikme işi yapanları değerlendirmiş ve servikal bölge, eller ile omuzlar, vertebral kolon, sırt, dizler, ayaklar ile uyluk bölgesi postüral bozuklukları prevalansının, kötü çalışma ergonomisine maruz kalan grupta daha yüksek olduğunu ayrıca, kadın işçilerin erkeklerden daha fazla etkilendiğini belirtmişlerdir (Aghili ve diğ., 2012).

Başın ileri postürü, torkun servikal omurlara kaymasına sebep olarak eklemler ligamentler gibi servikal yapılar üzerine yüklenmeyi artırır. Bu artan yüklenme ekstansör servikal kas aktivitesini artırmaktadır (Richard ve diğ., 2016). Uzun süreli statik pozisyon (Lau ve diğ., 2010), servikal bölgede artmış kas aktivitesi ile boyun ağrısının gelişmesine ve sürdürülmesine neden olan faktörlerden biridir (Griegel-Morris ve diğ., 1992). Oturur pozisyonda başın protraksiyon pozisyonunun boyun ağrısı ve baş ağrıları ile ilişkili olduğu ve boyun ağrısı şikâyeti olan kişilerde alt servikal bölge fleksiyonu, üst servikal bölge

ekstansiyonu ve yuvarlak omuz olduğu yapılan çalışmalarda gözlemlenmiştir (Braun ve Amundson, 1989). Dikiş dikme aktivitesi kişilerde boyun ağrısının oluşmasına, FHP gibi hatalı duruşların gelişmesi ve kişilerin bu duruşa yatkın hale gelmesine neden olur (Wagachchi ve diğ., 2020). Khatun (2018)'un kadın dikiş makinası çalışanlarının boyun ağrılarını incelediği çalışmada katılımcıların %63' ünün başın ileri fleksiyonu nedeniyle ağrı yaşadığını belirtmişlerdir.

Dikiş dikmek uzun süreli ve statik postürde çalışmayı gerektiren bir aktivitedir. Bu durum kişilerin postürünü etkilemekte ve buna bağlı kas- iskelet sistemi problemlerine sebep olabilmektedir (Biadgo ve diğ., 2021). 2018 yılında Etiyopya'da 297 dikiş dikme çalışanı ile yapılan araştırmada, mola vermeden sürekli çalışma, günde 8 saatten fazla çalışma, aynı pozisyonda 2 saatten fazla oturma ve yüksek tekrarlayan aktiviteler boyun ağrısı ile anlamlı olarak ilişkili bulunmuştur. Yukarıda belirtilen çalışmalar doğrultusunda; uzun süre, statik postürde dikiş dikmenin, çalışma ergonomisinin uygunsuz bir hale gelmesine ve buna bağlı başta omurga sağlığı olmak üzere, kas iskelet sistemi yapılarında problemlere sebep olabileceği düşünülmektedir.

Literatürde dikiş dikme aktivitesini inceleyen farklı dillerde yapılmış birçok çalışma mevcuttur. Ancak dikiş dikme aktivitesini hobi amaçlı yapan kişiler dahil edilerek yapılan herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Çalışmamız bu özelliği ile özgün bir niteliğe sahip olmaktadır. Bunun yanı sıra Türkçe kaynaklarda bu konuda yapılmış herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu yönleri ile literatüre katkı yapacağını düşünmekteyiz.

Bu araştırma dikiş dikme aktivitesinin 20-60 yaş aralığındaki kadınların postürü ve servikal bölge ağrısı üzerine etkisini incelemek amacıyla prospektif gözlemsel araştırma olarak yapıldı.

Hipotezler:

- Dikiş diken kadınlarda servikal bölge postürü iyi değildir.
- Dikiş diken kadınlarda boyun ağrısı görülme sıklığı yüksektir.
- Dikiş diken kadınlarda boyun ağrısı ve boyun postürü arasında ilişki bulunmaktadır.

## **Gereç ve yöntem**

Hamidiye Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı tarafından 15.01.2021 tarihli toplantısında değerlendirilen 21/ 40 kayıt numaralı çalışmamız 2/17 karar numarası ile etik açıdan uygun bulundu.

Çalışmaya 20- 60 yaş aralığında, son 6 aydır haftada en az 3 saat dikiş dikmekte olan gönüllü kadın katılımcılar dahil edildi. Boyun ve omuz bölgesine yönelik herhangi bir cerrahi operasyon geçirmiş olan, servikal omurga anomalisine sahip olan, ciddi boyun travması geçirmiş kişiler çalışmaya dahil edilmedi.

Dahil edilme kriterlerine uygun dikiş diken kadınlar ile dikim evleri ile iletişime geçilerek izin alınıp dikim evlerinde görüşme yapıldı. Evlerinde dikiş diken gönüllü kadın katılımcılar ile online görüntülü görüşme yapıldı. Bu görüşmeler esnasında katılımcıların kişisel verilerinin korunması adına görüşmeler kayıt altına alınmadı. Katılımcılardan değerlendirme öncesinde gönüllü onam alındı.

Katılımcıların meslekleri, yaşı, dikim evinde çalışıp çalışmadığı ve dikiş dikme aktivitesini yapma amacı soruldu. Katılımcılardan alınan veriler, yaşlarına göre 20-30, 30-40, 40-50 ve 50-60 yaş olarak gruplara ayrılarak incelenmiştir.

## **Boyun Ağrısı**

Katılımcıların boyun ağrısını değerlendirmek için Boyun Özürlülük Sorgulama İndeksi kullanılarak Google form üzerinden oluşturulan online anket formu şeklinde veriler alındı.

Boyun Özür İndeksi (BÖİ); ağrı şiddeti, kişisel bakım, yük taşıma, okuma, baş ağrısı, dikkat, iş, araba kullanma, uyku ve eğlence olmak üzere 10 başlıktan oluşmaktadır. Katılımcılardan her bir soruya 0 (özürlülük yok) ve 5 (tam özürlülük) arasında puan vermesi istenmektedir. Toplam skor 0 (özürlük yok) ve 50 (tam özürlülük) arasında değişmektedir. 0-4 arası puanı özür yok, 5-14 arası puan hafif özür, 15-24 arası puanı orta derecede özür, 25-34 arası puanı ciddi özür ve >35 puan total özür olarak yorumlanır (Aslan ve diğ. 2008).

## **Postür**

Dikim evlerinde çalışan kadınlar ile yüz yüze yapılan değerlendirmede iyi havalandırılan bir ortamda, 1,5 metre sosyal mesafe korunarak anterior, posterior ve lateral açılardan yapılan gözlemler New York Postür Değerlendirme Yöntemi (NYPDY) üzerinde puanlandırıldı.

Evlerinde dikiş yapan kadınlar ile online görüntülü görüşme yapılarak kişiden kameranın tam karşısında bir metre kadar uzağında olacak şekilde anterior, posterior ve lateral açılardan yapılan gözlemler test üzerinde puanlandırıldı. Yapılan tüm postür değerlendirmeleri tek bir kişi tarafından yapılarak puanlamanın standardizasyonu sağlandı.

NYPDY baş, boyun, omurga, kalça, ayakların anterior postürünü; ayak, boyun, göğüs, omuz, üst sırt, gövde, karın, alt sırt lateral postürünü inceleyen bölümler olmak üzere 13 ayrı kısımdan oluşan değerlendirmelerin gözlemsel olarak puanlandırıldığı bir testtir. Buna göre kişinin postürü anatomik olarak uygun ise beş (5), orta derecede bozukluk varsa üç (3), ciddi bir şekilde bozukluk varsa bir (1) puan verilmektedir. Test sonucunda alınan toplam puan minimum 13, maksimum 65 olmaktadır. Testin standart değişken aralıkları toplam puan 45' ten fazla ise çok iyi postür, 40- 44 ise iyi postür, 30- 39 ise orta düzeyde iyi postür, 20-29 ise zayıf postür ve 19'dan az ise kötü postür olarak tanımlanmaktadır (Magee, 1998).

NYPDY alt gövde ve üst gövde postürü olarak daha detaylı incelenmek istenmiştir. Bu testin yorumlanması alt gövde ve üst gövdeye ait soruların toplamından elde edilen puan ile yapılmaktadır. Ancak ayrı ayrı incelemede yorumlama ölçütü bulunmamaktadır. Bu sebeple en iyi postüral görünüme verile 5 maksimum puanı üzerinden sonuçlar belirlenmiştir.

### **Fiziksel Aktivite Düzeyi**

Katılımcıların fiziksel aktivite düzeyini değerlendirmek için FIT Skor İndeksi kullanılmıştır. Katılımcılara Google form üzerinden oluşturulan online form iletilmiş ve veriler alınmıştır.

FIT Skor İndeksi; fiziksel aktivite düzeyinin süreyi, şiddeti, frekansı olmak üzere üç ayrı kısım içerir. Bu üç değerın çarpımı ile FIT puanı elde edilir. Bu değere göre fiziksel aktivite düzeyi 0-20 arası puan fiziksel aktivite yok, 21-40 arası puan zayıf, 41-60 arası puan normal, 61-80 arası puan iyi ve 81- 100 arası puan çok iyi fiziksel aktivite düzeyi olarak tanımlanmaktadır (Kasari, 1976).

Yukarıda açıklaması yapılan tüm anketlerden elde edilen veriler, kadınların dikiş dikme aktivitesini hobi amaçlı ve mesleki amaçlı yapmalarına göre gruplandırılarak incelenmiştir.

## İstatistiksel Yöntem

Veriler SPSS 22.0 (IBM SPSS Statistics for Windows, Version 22.0. Armonk, NY: IBM Corp) istatistik programıyla değerlendirildi. Ölçüm ile belirtilen değişkenler ortalama  $\pm$  standart sapma ( $x \pm ss$ ) değerleri ile sunulmuştur. Verilerin normalliğinin analizi One Sample Kolmogorov Smirnov testi ile yapılmış ve normal dağılım görülmüştür ( $p>0,05$ ). Verilerin korelasyon analizi için Pearson korelasyon analizi kullanılmıştır ( $p=0,05$ ).

## Bulgular

Çalışmaya dahil edilen katılımcıların %53,2'si ( $n=29$ ) dikim evinde çalışan, %46,8'si ( $n=33$ ) evinde dikim yapan toplam 62 kadından oluşuyordu. Kadınların yaş ortalaması  $43,08 \pm 10,18$  yıldır. Yaş aralığı olarak %12,8'i 20-29 yaş, %19,2'si 30-39 yaş, %29 40-49 yaş, %38,6 50-60 yaş kadın grubundan oluşmaktaydı. Katılımcıların demografik bilgileri Tablo 1'de sunulmuştur.

**Tablo 1.** Demografik bilgiler

	Ortalama	Standart sapma
Yaş	43,08	10,18
	Sayı (N)	Yüzdesi (%)
20-29	8	12,9
30-39	12	19,4
40-49	18	29,0
50-60	24	38,7
<b>Toplam</b>	<b>62</b>	<b>100</b>

Kadınların dikiş dikme aktivitesini yapma amacı mesleki görev ve hobi amaçlı olmak üzere iki gruba ayrılarak incelenmiştir. Kadınların %42'si mesleki amaçlı, %58'i hobi amaçlı dikiş dikme aktivitesini yapmaktadır (Tablo2).

**Tablo 2.** Dikim dikme aktivitesini yapma amacı

	Sayı (N)	Yüzde (%)
Mesleki görev	26	42
Hobi amaçlı	36	58
<b>Toplam</b>	<b>62</b>	<b>100</b>

BÖİ skor ortalaması  $9,90 \pm 6,52$ ' dir. NYPDY skor ortalaması  $54,04 \pm 6,26$  olarak bulundu. FIT skor indeksi ortalaması  $17,56 \pm 17,94$ ' tür (Tablo 3).

**Tablo 3.** Anket sonuçlarının istatistiksel değerleri

	Ortalama	Standart sapma
BÖİ *	9,90	6,52
NYPDY**	54,04	6,26
FIT skoru***	17,56	17,94

\*BÖİ: Boyun Özürlülük İndeksi, \*\*NYPDY: New York Postür Değerlendirme Yöntemi,  
\*\*\*FIT skor: Kasari FIT skoru

Katılımcıların %32,3'ü hiç boyun ağrısı yaşamadığını, %17,7 si hafif boyun ağrısı yaşadığını, %30,6'sı gelip giden tarzda orta şiddetli ağrısı olduğunu, %20'si çok şiddetli ağrısı olduğunu belirtmiştir.

Katılımcıların boyun özürülük derecesi %1,6 (N=1) özürülük yok, %9,7 (N=6) hafif özürülük, %3,2 (N=2) orta derece özürülük, %6,5 (N=4) şiddetli özürülük, %9,7 (N=6) tamamen özürülük şeklinde sonuçlanmıştır. Katılımcıların postürü %96,8 (N=60) çok iyi, %3,2 (N= 2) orta olduğu görülmüştür. Alınan verilere göre katılımcıların %61,3 (N= 38)'i sedanter, %25,8 (N=16)'i zayıf, %12,9 (N=8)'u normal fiziksel aktivite düzeyine sahiptir (Tablo 4).

**Tablo 4.** Anket sonuçları yüzdelerle değerleri

		Sayı (N)	Yüzdesi (%)
BÖİ*	Özürülük yok	13	21,0
	Hafif özürülük	36	58,1
	Orta derece özürülük	11	17,7
	Şiddetli özürülük	2	3,2
NYPDY **	Çok iyi	60	96,8
	Orta	2	3,2
FIT skor***	Sedanter	38	61,3
	Zayıf	16	25,8
	Normal	8	12,9
<b>Toplam</b>		<b>62</b>	<b>100</b>

\*BÖİ: Boyun Özürlülük İndeksi, \*\*NYPDY: New York Postür Değerlendirme Yöntemi, \*\*\*FIT skor: Kasari FIT skoru

Tablo 5'te dikiş diken kadınların BÖİ, FIT skor ve NPDT ortalama ve standart sapma değerleri yaş aralıklarına ayrılarak gösterilmiştir. Tabloya bakacak olursak yaş aralığı gözetmeksizin tüm kadınlarda boyun özürülük derecesinin “*hafif özürülü*” olduğu görülmüştür. Bunun yanı sıra 51-60 yaş aralığındaki kadınların fiziksel aktivite düzeyi “*zayıf*”; geriye kalan tüm kadınların ise “*sedanter*” olduğu gözlemlenmiştir. Postür



değerlendirmeleri 20-30 yaş kadınların “orta”; geriye kalan tüm kadınların ise “çok iyi” olduğu görülmüştür.

**Tablo 5.** Anket sonuçlarının yaş aralıklarına göre istatistiksel değerleri

Yaş	Sayı (N)	BÖİ		FIT skor		NYPDY	
		Ortalama	Standart sapma	Ortalama	Standart sapma	Ortalama	Standart sapma
20-30	9	9,88	8,91	15,22	14,79	38,07	4,51
31-40	11	6,72	5,51	20	20,66	46,07	6,46
41-50	25	10,28	7,13	14,24	17,64	101,41	17,72
51-60	17	10,70	4,79	22,11	18,37	70,61	10,01

\*BÖİ: Boyun Özur İndeksi, \*\*NYPDY: New York Postür Değerlendirme Yöntemi,  
\*\*\*FIT skor: Kasari FIT skoru

Tablo 6’da dikiş dikme aktivitesini hobi olarak yapan ve mesleki görev amacıyla icra eden kadınların sayısı; BÖİ, FIT skoru ve NYPDY puanlarının ortalama ve standart sapma değerleri verilmiştir. Tabloya bakıldığında dikiş dikme aktivitesinin tüm kadınlarda amacı farketmeksizin boyun özürüllük derecesi “hafif özürüllü”; fiziksel aktivite düzeyi “sedanter” ve postürleri “çok iyi” olarak görülmüştür.

**Tablo 6.** Anket sonuçlarının aktivite amacına göre istatistiksel değerleri

	Kişi sayısı	Yaş ortalama	BÖİ	FIT skor	NYPDY
Mesleki görev	26	43,46 ± 10,16	8,53 ± 6,65	14,53 ± 18,15	55,38 ± 16,42
Hobi amaçlı	36	43,22 ± 10,62	10,5 ± 6,51	20,05 ± 17,64	52,97 ± 19,21

\*BÖİ: Boyun Özur İndeksi, \*\*NYPDY: New York Postür Değerlendirme Yöntemi,  
\*\*\*FIT skor: Kasari FIT skoru

Tablo 7’de NYPDY sorularının cevapları yüzdeler olarak gösterilmiştir. Tabloda anterior postür analizi incelendiğinde; baş, omurga, kalça, ayak, ayak arkı postür

görünümü katılımcıların büyük bir kısmında normal görünümündedir. Omuz postürü ise %58,1 oranında orta seviyede yani “bir omuz diğerinden hafifçe yukarıda” görünümüne sahiptir.

Tabloda lateral postür analizi incelendiğinde; göğüs, üst sırt, gövde, alt sırt postüral görünümü katılımcıların büyük bir kısmında normal görünümündedir. Boyun postürü ise %80,6 oranında orta seviyede yani “boyun hafif önde çene hafif dışarda” görünümüne sahiptir. Omuzlar ise %62,9 oranında orta seviyede yani “omuzlar hafif ileride” görünümüne sahiptir. Alt lumbal bölge olan karın postürü %38,7 oranında normal yani “karın düz”; %38,7 oranında orta seviyede yani “karın protraksiyonda” olduğu görülmüştür.

**Tablo 7.** NYPDY\* sorularına verilen cevapların yüzdelik değerleri

Seçenekler	Baş(A)**	Omuz(A)	Omurga(A)	Kalça(A)	Ayak (A)	Ark(A)	Boyun(L***)	Göğüs(L)	Omuz(L)	Üst sırt(L)	Gövde(L)	Karın(L)	Alt sırt(L)
Normal	61,3	35,5	88,7	96,8	70,5	77,4	16,1	79	35,5	71	90,2	38,7	53,2
Orta seviye	37,1	58,1	11,3	3,2	26,2	17,7	80,6	17,7	62,9	24,2	9,8	38,7	33,9
İleri derecede	1,6	6,5	-	-	3,3	4,8	3,2	3,2	1,6	4,8	-	22,6	12,9

\*NYPDY: New York Postür Değerlendirme Yöntemi, \*\*A: Anterior, \*\*\* L: Lateral

Tablo 8’de dikiş diken kadınların NYPDY sonuçlarının üst gövde ve alt gövdeye ait puan ortalama verileri yaş aralıklarına ve aktivite amacına göre ayrılarak gösterilmiştir. Üst gövde ortalamasını yaş grupları arasında detaylı olarak incelediğimizde 51-60 yaş arasındaki kadınların üst gövde ortalamasının 4,19 puan ile en yüksek değerde olduğu görülmektedir. 51-60 yaş arasındaki kadınları aktivite amacına göre incelendiğinde ise mesleki görev olarak yapan grubun üst gövde ortalaması 4,34 puan ile en yüksek değerde görünmektedir. Üst gövde postür ortalaması tüm yaş gruplarında incelendiğinde 31-40 yaş aralığındaki grup 4,01 puan ile en düşük değerde olduğu görülmektedir. 31-40 yaş aralığındaki grup aktivite amacına

göre ayrılarak incelediğinde mesleki görev olarak icra eden grup 3,85 puan ile en düşük değerde olduğu görülmektedir.

Üst gövde postürü aktivite amacına göre yaş grubu gözetmeksizin genel olarak incelendiğinde mesleki görev olarak yapan grup 4,15 puan ile en yüksek değerde olduğu görülmektedir.

Alt gövde postüral puan ortalamasını yaş grupları arasında incelediğimizde 31-40 yaş aralığındaki kadınlar 4,6 puan ile en yüksek değere sahiptir. 31-40 yaş aralığındaki kadınlarda aktivite amacına göre incelendiğinde mesleki amaçla yapan grupta 4,68 puan ile en yüksek değerde olduğu görülmektedir. 41-50 yaş aralığındaki kadınların alt gövde genel ortalaması 3,98 ile en düşük değere sahiptir. 41-50 yaş aralığındaki kadınlarda aktivite amacına göre detaylı incelersek mesleki amaçla yapan grupta 3,92 ile en düşük puanda olduğu görülmüştür

Alt gövde postürünü aktivite amacına göre yaş grubu gözetmeksizin genel olarak incelendiğinde mesleki görev olarak yapan grup 4,46 puan ile yüksek değerde olduğu görülmektedir.

**Tablo 8.** NYPDY\* üst ve alt gövde sonuçlarının aktivite amacına ve yaş aralıklarına göre istatistiksel değerleri

Yaş	Üst Gövde Ortalama			Alt Gövde		
	Meslek	Hobi	Genel Ortalama	Meslek	Hobi	Genel Ortalama
20-30	4,16	4,04	4,10	4,60	4,40	4,50
31-40	3,85	4,18	4,01	4,68	4,52	4,60
41-50	4,25	4,12	4,18	3,92	4,04	3,98
51-60	4,34	4,05	4,19	4,65	3,71	4,18
Genel Ortalama	4,15	4,10	4,12	4,46	4,16	4,31

\*NYPDY: New York Postür Değerlendirme Yöntemi

Kolmogorov Smirnov Testi'ne göre normal dağılım gösteren veriler Pearson Korelasyon Testi kullanılarak analiz edildiğinde katılımcıların postürleri ve boyun özürülük derecesi arasında 0,385 ( $p=0,01$ ) değerinde negatif korelasyon olduğu görülmüştür (Tablo 9).

**Tablo 9.** Korelasyon analizi

	Yaş	BÖİ*	NYDT**	FIT skor ***
Yaş	1	,215	-,107	,115
BÖİ *	,215	1	-,385****	-,078
NYPDY **	-,107	-,385****	1	-,086
FIT skor***	,115	-,078	-,086	1

\*BÖİ: Boyun Özur İndeksi, \*\* NYPDY: New York Postür Değerlendirme Yöntemi, \*\*\*FIT skor: Kasari FIT skoru, \*\*\*\* Korelasyonu 0,01 değerinde anlamlıdır.

### **Tartışma ve Sonuç**

Bu çalışmada; dikiş dikme aktivitesinin 20- 60 yaş aralığında, 62 kadındaki boyun özur derecesi ve genel postürleri üzerine etkisi incelenmiştir.

Yaptığımız araştırmada elde ettiğimiz verilere göre katılımcıların boyun özürlülük derecesi yüzdeleri %21 “özürlülük yok”, %58,1 “hafif özürlülük”, %17,7 “orta derece özürlülük var”, %3,2 “şiddetli özürlülük var” olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre, boyun bölgesine ait problemlerin kişilerde günlük yaşam aktivitelerini etkileyebilecek şiddette olmadığı ancak kişilerde hafif düzeyde rahatsızlık yarattığı görülmüştür. Bunun yanında anket cevapları daha detaylı incelendiğinde; katılımcıların %32,3’ü hiç boyun ağrısı yaşamadığını, %17,7 si hafif boyun ağrısı yaşadığını, %30,6’sı gelip giden tarzda orta şiddetli ağrısı olduğunu, %20’si çok şiddetli ağrısı olduğunu belirtmiştir. Literatürde yer alan benzer çalışmalara bakıldığında; Andersen ve Gaardboe (1993)’nin kadın dikiş makinası çalışanlarında boyun ve sırt problemi yaşama prevalansını inceledikleri bir çalışma yer almaktadır. Araştırmacılar yayın sonucunda, kadınların kas iskelet sistemi problemleri açısından boyun ve omuz bölgelerinde sırasıyla %85 ve %94 oranında hassasiyet ve ağrı ve sorun yaşadıklarını belirtmişlerdir. Bu yayın, dikiş dikme aktivitesinin kişilerde boyun ve omuz bölgesi ağrılarına sebep olabileceğinin belirtilmesi ile çalışmamızda gözlemlendiğimiz boyun özürlülük derecesinin hafif olmasını destekler niteliktedir. Buna ek olarak yaptığımız çalışmada kadınların %49’u hiç boyun ağrısı yaşamadığını veya hafif boyun ağrısı yaşadığını belirtmiş olmasına rağmen boyun özürlülük derecelerinin hafif düzeyde olmasının nedeni katılımcıların dikiş dikme aktivitesini ne kadar süredir devam ettirdikleri ve çalışma yoğunlukları ile ilişkili olabilir. Çalışmamızda kadınların ne kadar süre ve günlük kaç saat dikiş dikme aktivitesini yaptıkları sorgulanmamıştır. Katılımcıların dikiş dikme aktivitesini yapma amacı

sorgulanmış ve haftada en az 5 gün mesleki görev amaçlı ve haftada en az bir gün hobi olarak icra eden gruplar olarak incelenmiştir.

Literatürdeki bir yayında, kadın dikiş makinası operatörleri grubunun boyun ve sırt ağrılarının prevalansını incelemişlerdir. Bu araştırmada; kadınlar çalıştıkları yıl sayılarına göre gruplara ayırarak incelendiğinde, daha uzun süre çalışanlarda istatistiksel olarak daha fazla boyun ve omuz problemi ve buna eşlik eden ağrı olduğu belirtilmiştir (Westgaard ve Jansen, 1992). Bunun yanı sıra Kaushik ve diğerlerinin (2014) dikiş makinası çalışanlarının dayanıklılık egzersizlerine yanıtlarını inceledikleri yayında; katılımcıların kaç yıldır çalıştıkları, çalışma saatleri, çalışma ergonomisi ve BÖİ skorlarını sorgulamıştır. Araştırmaları sonucunda; katılımcıların uzun çalışma saatleri ve 16 yılı aşkın süredir çalışma süresi ve kötü çalışma ergonomisine sahip olmalarına rağmen boyun özürülük derecesinin “hafif özürülü” olarak görüldüğü belirtilmiştir. Bu yayında, çalışma saatleri ile özürülük derecesi arasında doğrudan ilişki kurulamayacağı yönünde değerlendirdikleri belirtilmiştir. Ancak bu değerlendirmenin daha fazla çalışma ile desteklenmesi gerektiğini düşünmekteyiz.

Yaptığımız çalışmada NYPDY skorlarının istatistiksel değerleri incelenmiş ve katılımcıların postürleri; %96,8 “çok iyi”, %3,2 “orta” olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre dikiş dikme aktivitesi yapan kadınların hafif düzeyde boyun ağrısı ve buna bağlı problemler yaşadıkları ancak kadınlarda ciddi postüral problemlere sebep olmadığı saptanmıştır. Katılımcıların genel postür değerlendirmesi çok iyi olmasına karşın ankette verilen cevaplar incelendiğinde; katılımcıların anterior postür analizinde, %58,1 oranında “omuzlarda eşitsizlik” olduğu görülmüştür. Delleman ve Dul (2002) dikiş makinası çalışanlarının ergonomik düzenlemelerle çalışma duruşları ve algılarını incelemişlerdir. Bu yayında katılımcıların çalıştıkları masa yüksekliği ile omuz elevasyonu arasında doğru orantılı bir ilişki olduğunu gözlemlemişlerdir. Bu yayına bakarak kadınların çalışma ortamının ergonomik açıdan uygun olmamasının omuzda eşitsizliğe sebep olabileceği yönünde değerlendirme yapmaktayız. Kadınların dikiş dikme aktivitesini yaptıkları ortamın ergonomik açıdan incelenmesi, bu konuda daha detaylı verilere ulaşılmasını sağlayabilir.

Yaptığımız çalışmada lateral postür analizine göre katılımcıların boyun postürlerinde %80,6 oranında “boyun hafif önde, çene hafif dışarıda” ve omuz postürlerinde %62,9 oranında “omuzlar hafif ileride” olduğu görülmüştür. Shah ve Patel

(2019)'in dikiş makinası operatörü olan 10 sağlıklı genç üzerinde postüral değerlendirme yaptığı yayında, katılımcıların lateral postüral analizinde C7 vertebra ortalama 3,7 cm anterior yöne doğru konumlandığını ve torakal bölge postüründe ortalama 2,55 cm anterior yöne doğru ilerleme olduğunu gözlemlemişlerdir. Bu yayında araştırmacılar; sonuçların kişilerde ileri baş duruşu, yuvarlak omuzlar ve kifotik torasik omurga ile karakterize, Üst Çapraz Sendromu olarak adlandırılan postüral bozulmaya neden olabileceği şeklinde sonuca varmışlardır. Sözü edilen yayında statik postürde uzun süre dikiş dikmenin ve uzun çalışma saatlerinin elde edilen sonuçlarla ilişkili olduğu belirtilmiştir. Bu yayında lateral postür analizinde gözlemlenen, baş öne ilerlemesi ve omuzlarda kifotik duruş görülme oranının yüksek olması çalışmamızda elde ettiğimiz veriler ile benzerlik göstermektedir. Ancak çalışmamızda, katılımcıların lateral postür analizinde üst sırt %71 oranında ve göğüs- sternum konumu %79 oranında “normal” olduğu görülmüştür. Bu verilere bakarak ileri baş duruşunun üst çapraz sendromuna sebep olabileceği ile ilgili doğrudan bir sonuca varamamaktayız. Bunun nedeninin, katılımcı grubunun farklı amaçlarla eşit olmayan süre ve koşullarda dikiş dikme aktivitesini yapmakta olmalarından kaynaklanıyor olabileceği şeklinde değerlendirmekteyiz.

Yaptığımız araştırmada postüral değerlendirme yaş aralıklarına göre incelendiğinde, üst gövde postüründe 31-40 yaş grubu en düşük puan değerine sahipken ardından 21-30 yaş grubu yakın değerlere sahiptir. Genç grupların aksine 41-50 ve 51-60 yaş aralığındaki kadınların postürleri daha yüksek değerlerde olduğu görülmüştür. Bu durum genç neslin daha fazla bilgisayar, telefon vb. teknoloji cihazlarını kullanmaları ile ilgili olabilir. Ayrıca yüz yüze yapılan ölçümlerde dikim evlerinde çalışan daha büyük yaşlardaki kişiler, genç çalışanlara göre daha az dikiş dikme aktivitesinde bulduklarını ve genel itibariyle görevlerini genç çalışanlara devrettiklerini beyan etmişlerdir. Bu durum, dikiş dikme aktivitesini mesleki görev olarak icra eden kişilerin üst gövde postürlerinin yaşlı kesimde daha iyi görünümde olmasının sebebi olarak açıklanabilir. Bunun yanı sıra katılımcıların fiziksel aktivite düzeyleri yaşlara göre ayrıldığında, en yaşlı grup olan 51-60 yaş grubunun doktor tavsiyesi üzerine fiziksel aktivite düzeylerine daha fazla özen gösterdikleri ve fiziksel aktivite yapmak için harcadıkları sürenin daha fazla olduğu görülmüştür. Bu durum genç kadınlarda tam tersi durumdadır. İş ve ev uğraşları nedeni ile fiziksel aktivite yapmaya zaman bulamadıklarını belirtmişlerdir. Bu iki durum göz önüne alındığında yaşlı kadınların postürlerinin daha iyi görünümüne sahip olmalarının fiziksel aktivite düzeyleri ile de ilişkili olduğu değerlendirilmiştir.

Çalışmamızda katılımcıların boyun özürülük dereceleri ile postürleri arasında negatif bir korelasyon olduğu görülmüştür. Kadınların postüral görünümleri normale yaklaştıkça, boyunda ağrı ve buna bağlı şikayetlerde azalma olduğu anlaşılmıştır. Lau ve diğerleri (2010), 20-50 yaş aralığındaki kişilerde boyun ağrısını ve ağrı şiddetinin baş postürü arasındaki korelasyonu inceledikleri çalışmada, kraniovertebral açı ile boyun ağrısı ve ağrı şiddeti arasında negatif korelasyon olduğunu belirtmişlerdir (Lau, 2010). Çalışmamızda belirttiğimiz boyun postürü düzgünlüğü ile ağrı arasındaki negatif korelasyonun bu yayın ile de desteklenmekte olduğu görülmüştür. Sonuç olarak kişilerde postüral düzgünlüğün, boyun ağrısı yaşama oranını azaltmakta olduğu yönünde değerlendirmekteyiz.

#### Kısıtlılıklar;

- Çalışmamızda katılımcılara dikiş dikme aktivitesini ne kadar süredir yapmakta oldukları ve günlük çalışma süreleri sorulmamıştır.
- Postür analizi pandemi nedeniyle yüz yüze görüşmelerle incelenmenin yanı sıra çevrimiçi (online) görüşmelerle de incelenmiştir.
- Çalışma pandeminin yoğun olduğu süreçte yürütülmüştür. Bu nedenle dikim evlerinin büyük bir kısmının kapalı olduğu dönemde veri toplanmış ve çalışmaya mesleki amaçla dikiş diken gruba ilave olarak hobi amaçlı dikiş diken grup da dahil edilmiştir.
- Kadınların eğitim düzeyi ankette sorulmamıştır.

#### Gelecekteki çalışmalarda;

- Dikiş diken kadınların dikiş dikme aktivitesini ne kadar zamandır sürdürmekte oldukları ve aktivite sıklığını sorgulayan ve daha fazla katılımcının dahil edildiği çalışmalara ihtiyaç vardır.
- Dikiş dikme aktivitesini yapma amacı aynı olan gruplarla daha detaylı bir çalışma yapılabilir.
- Dikiş dikmeyen aynı yaş ve özellikteki grupla karşılaştırma yapılması sonuçların daha sağlıklı yorumlanmasını sağlayabilir.
- Katılımcıların genel postürleri yerine boyun ve omuz postürleri üzerinde yoğunlaşmak daha güvenilir sonuçlar elde edilmesini sağlayabilir.

### **Teşekkür**

Araştırmaya katılan tüm kadınlara teşekkürlerimizi sunarız.

### **Finansal Destek**

Çalışma için finansal bir destek alınmamıştır.

### **Çıkar Çatışması**

Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması yoktur.



### **Kaynakça**

- Andersen, J. H., & Gaardboe, O. (1993). Musculoskeletal disorders of the neck and upper limb among sewing machine operators: a clinical investigation. *American journal of industrial medicine*, 24(6), 689-700.
- Aghili, M. M., Asilian, H., & Poursafa, P. (2012). Evaluation of musculoskeletal disorders in sewing machine operators of a shoe manufacturing factory in Iran. *J Pak Med Assoc*, 62(3 Suppl 2), S20-5.
- Aslan, E., Karaduman, A., Yakut, Y., Aras, B., Simsek, I. E., & Yaglı, N. (2008). The cultural adaptation, reliability and validity of neck disability index in patients with neck pain: a Turkish version study. *Spine*, 33(11), E362-E365.
- Braun, B. L., & Amundson, L. R. (1989). Quantitative assessment of head and shoulder posture. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 70(4), 322-329.
- Biadgo, G. H., Tsegay, G. S., Mohammednur, S. A., & Gebremeskel, B. F. (2021). Burden of Neck Pain and Associated Factors Among Sewing Machine Operators of Garment Factories in Mekelle City, Northern Part of Ethiopia, A Cross-Sectional Study. *Safety and Health at Work*, 12(1), 51-56.
- Coşkun, S. (2019). Diş Hekimlerinin Çalışma Postürü, Kas İskelet Sistemi Ağrıları ve Vücut Farkındalık Düzeyleri Arasındaki İlişki.
- Delleman, N. J., & Dul, J. (2002). Sewing machine operation: workstation adjustment, working posture, and workers' perceptions. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 30(6), 341-353.
- Griegel-Morris, P., Larson, K., Mueller-Klaus, K., & Oatis, C. A. (1992). Incidence of common postural abnormalities in the cervical, shoulder, and thoracic regions and their association with pain in two age groups of healthy subjects. *Physical therapy*, 72(6), 425-431.
- Habib, M. (2015). Ergonomic risk factor identification for sewing machine operators through supervised occupational therapy fieldwork in Bangladesh: A case study. *Work*, 50(3), 357-362.
- Kasari, D. (1976). The effects of exercise and fitness on serum lipids in college women. *Unpublished Master's Thesis University of Montana*, 46.
- Kaushik, A., Patra, P., HOD, P., & Dolphin, P. G. (2014). Upper extremity and neck disability in male hairdressers with concurrent changes in pinch strength: an observational study, 4, 46–52.
- Khatun, T. (2018). *Prevalence of neck pain among the female Sewing machine operators* (Doctoral dissertation, Bangladesh Health Professions Institute, Faculty of Medicine, the University of Dhaka, Bangladesh).
- Lau, K. T., Cheung, K. Y., Chan, M. H., Lo, K. Y., & Chiu, T. T. W. (2010). Relationships between sagittal postures of thoracic and cervical spine, presence of neck pain, neck pain severity and disability. *Manual therapy*, 15(5), 457-462.
- Lee, H., Chung, H. & Park, S. (2016) The Analysis of severity of forward head posture with observation and photographic method. *Journal of the Korean Society of Physical Medicine*. [online] 10, (3), 9–17.
- Magee, D. J. (1998). Orthopedic physical assessment. *Journal of hand therapy*, 11, 286-286.
- Otman SA, Köse N. (2018) Tedavi Hareketlerinde Temel Değerlendirme Prensipleri. 10.Baskı. Ankara: Hipokrat yayıncılık.
- Raine, S., & Twomey, L. T. (1997). Head and shoulder posture variations in 160 asymptomatic women and men. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 78(11), 1215-1223.
- Richards, K. V., Beales, D. J., Smith, A. J., O'Sullivan, P. B., & Straker, L. M. (2016). Neck posture clusters and their association with biopsychosocial factors and neck pain in Australian adolescents.
- Shah, P., Patel, M. (2019). Postural changes among sewing machine operators due to non-specific neck pain: an observational study, *Journal of Emerging Technologies and Innovative Research*, 6(5), 2969-2976.

- Vihma, T., Nurminen, M., & Mutanen, P. (1982). Sewing-machine operators' work and musculo-skeletal complaints. *Ergonomics*, 25(4), 295-298.
- Wagachchi, D. T., Jayamanne, M. S., Adikari, A. M. L. U. K., Kodagoda, I. D. L., Mudalige, Y. T., & Perera, G. A. D. (2020). Prevalence of forward head posture and its' relationship with neck pain among sewing machine operators in two selected garment factories in Kaluthara district, (-), 13th International Research Conference General Sir John Kotelawala Defence University 37-43.
- Westgaard, R. H., & Jansen, T. (1992). Individual and work related factors associated with symptoms of musculoskeletal complaints. II. Different risk factors among sewing machine operators. *Occupational and Environmental Medicine*, 49(3), 154-162.
- Yip, C. H. T., Chiu, T. T. W., & Poon, A. T. K. (2008). The relationship between head posture and severity and disability of patients with neck pain. *Manual therapy*, 13(2), 148-154.