

## Ameliyathane Hemşirelerinin Vücut Postürleri ve İlişkili Faktörler

Operating Room Nurses' Working Posture And Its Predictors In Hospital

Aylin AYDIN SAYILAN<sup>1</sup>, Seher Deniz ÖZTEKİN<sup>2</sup>

### ÖZET

Bu çalışma, ameliyathane hemşirelerinin vücut postürleri ile demografik ve mesleki bilgileri arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı olarak gerçekleştirildi.

Çalışma kesitsel tipte olup, örneklemini, Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ameliyathane Birimi'nde görev yapan 81 hemşire oluşturdu. Araştırmacı tarafından literatür doğrultusunda oluşturulan bilgi formu ve Hızlı Vücut Değerlendirme Kontrol Listesi (Rapid Entire Body Assessment (REBA) ile toplanan veriler; test, Pearson korelasyon ve çoklu analizler kullanılarak değerlendirildi.

Çalışma sonucu REBA ortalama puanı orta düzeyde risk grubu olarak değerlendirildi (6,9±2,12). Vücut postürü ile cinsiyet, yaş, çalışma yılı ve çalışılan ameliyathane türü arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Ameliyathane hemşirelerinin, vücut postürleri açısından risk taşıdığı, bu nedenle eğitim ve destek almaları gereği önerildi.

**Anahtar Kelimeler:** Ameliyathane, Hemşire, Postür.

### ABSTRACT

This study was evaluate working posture and its relationship with demographic and job details of operating room nurses.

This cross-sectional research was reported on 81 nurses in Education and Research Hospital with use to questionnaire and the Rapid Entire Body Assessment (REBA) checklist. The data were analyzed by using t test, Pearson correlation coefficient and analysis of variance (ANOVA) tests for univariate analysis.

REBA score was (6,9±2,12) which means a moderate risk level and moderate need to change the working postures of the volunteered nurses. The results of the study showed significant relationship between gender and working posture (assessment by REBA method). The type of operating room had also a significant effect on body posture of the study participants. This finding indicated that those nurses who worked in general surgery operating room had higher REBA scores than others. The results also have statistical meaning between age and work experience with working posture of the studied participants.

The findings important level on posture and need for ergonomic techniques and educational programs to improve working posture of this study population.

**Keywords:** Operating Room, Nurse, Posture.

\*Bu çalışma, Avrupa Ameliyathane Hemşireleri Birliği Kongresi'nde sözel bildiri olarak sunuldu (6 Mayıs 2017- Rodos Adası-Yunanistan). Kırklareli Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan izin alındı.

<sup>1</sup>Yrd. Doç. Dr. Kırklareli Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü

<sup>2</sup>Prof. Dr. İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı

## GİRİŞ VE AMAÇ

Ülkemizde 506 sayılı Sosyal sigortalar kanununun 11. Maddesinde iş kazası ve meslek hastalığının tanımı yapılmıştır. Her yıl Avrupa İş Güvenliği ve Sağlığı Komitesi (EU-OSHA) tarafından düzenlenen kongrelerde mesleki sorunlara yönelik raporların yer aldığı belirtilmektedir.<sup>1</sup>

Her iş yerinde, çalışanların sağlık ve güvenliğini tehdit eden işle ilgili faktörler bulunmaktadır. Hemşirelik mesleğine bu açıdan bakıldığında, hemşirelerin sağlık durumunu tehdit eden yüksek derecede fiziksel ve zihinsel risklere maruz kaldığı belirtilmektedir.<sup>2</sup>

Literatürde, hemşirelerin kas-iskelet sistemi bozuklukları yaşadığına ilişkin çok sayıda çalışma bulunmaktadır.<sup>3-6</sup> Özellikle ameliyathane hemşirelerinin çalışma sırasındaki vücut postürlerine çok az dikkat ettiğini, dolayısıyla kas-iskelet sistemi bozukluklarına daha eğilimli oldukları bildirilmektedir.<sup>2</sup>

Kas-iskelet sistemi bozuklukları yönünden risk altında bulunan sağlık bakım profesyonellerinin objektif değerlendirilmesinde, iş sırasındaki

postürlerinin belirlenmesi gerekmektedir. Postüre ilişkin risk durumunun tanınmasında çeşitli teknikler kullanılabilir. Hemşirelik alanındaki değerlendirmede, gelişiminde bir hemşirenin de rol oynadığı Hızlı Vücut Değerlendirme Kontrol Listesi Rapid Entire Body Assessment (REBA) önemli bir tekniktir.

Literatürde, ameliyathane hemşirelerinin vücut postürü hakkındaki bilgi ve deneyimlerinin, sağlıklı vücut duruşu konusunda yetersiz olduğu ve kas-iskelet sistemi bozuklukları açısından risk altında oldukları vurgulanmaktadır.<sup>2,3,7-10</sup> Bu duruma ilişkin oldukça az sayıda çalışmanın olduğu görülmüştür.

Sağlık bakım profesyonelinin sağlığını koruyabilmesi ve daha iyi sağlık hizmeti verebilmesi için mevcut durumunun tanınması ve çalışma koşullarının da ergonomik açıdan gözden geçirilmesi gerekmektedir. Bu nedenle, araştırmada, ameliyathane hemşirelerinin vücut postürleri ile demografik ve mesleki bilgileri arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

## MATERYAL VE METOT

Kesitsel tipteki çalışmanın örneklemini, eğitim ve araştırma hastanesinde görev yapan 81 ameliyathane hemşiresi oluşturdu. Veriler, Kasım 2015- Temmuz 2016 tarihleri arasında toplandı. Araştırmada herhangi bir örneklem seçimine gidilmemiş olup, katılmaya gönüllü, en az 1 yıl ameliyathanede çalışan ve herhangi bir kas-iskelet sistemi bozukluğu olmayan hemşireler çalışma kapsamına alındı.

Araştırmanın verileri, araştırmacı tarafından toplandı. Veri toplama aracı olarak; ilk bölümde yaş, cinsiyet, medeni durum, çalışma yılı, hangi ameliyathanede çalıştığı gibi soruların yer aldığı bilgi formu; ikinci bölümde ise; her bir vücut bölümünün dinamik ya da statik hareketleri

doğrultusunda ayrı ayrı (boyun, gövde, bacak; omuz, dirsek, bilek) değerlendirildiği; 1 ile 15 arasında değişim gösterdiği; sayı arttıkça, sorunlu postür olduğu sonucuna varılan REBA (Rapid Entire Body Assessment) kontrol listesi kullanıldı.

REBA yönteminde öncelikle vücut kısımları, A ve B grubu olarak iki bölüme ayrıldı:

A Grubu: Gövde, boyun, bacaklar

B Grubu: Üst ve alt kollar, bilekler

Boyun, gövde ve bacakların ayrı ayrı puanları belirlenerek, Tablo A yardımıyla bu puanların bileşimiyle oluşan bir puan belirlendi. Bu puana Kuvvet puanı da eklenerek A puanı; üst ve alt kol ve bileklerin

tek tek puanları belirlenerek, Tablo B yardımıyla bu skorların bileşiminden oluşan B puanı; daha sonra Tablo C'nin kullanılmasıyla, A ve B puanlarının bileşiminden oluşan C puanı elde edildi. Son olarak, C puanına aktivitenin ilave edilmesiyle REBA Puanı elde edildi.

Her bir REBA puanı birbiriyle ilişkili olan beş eylem seviyesi olarak değerlendirildi. Eylem seviyesi 0 (puanı 1); bu, riskin gözden kaçabileceği ve mevcut durumu değiştirmeye gerek olmadığı; eylem seviyesi 1 (2-3 puan), pozisyon değişikliğine gereksinim duyulabilecek düşük risk; eylem seviyesi 2 (4-7 puanlar), mutlaka pozisyon değişikliği gerektiren orta risk; eylem seviyesi 3 (8-10 puan) hızlı postür değişimi gerektiren yüksek risk, ve son olarak eylem seviyesi 4 (11-15 puan) acil postür değişimi gerektiren büyük risk anlamına geldi (Tablo 1).

**Tablo 1.** REBA Skoru ve Aktivasyon Düzeyleri

| REBA puanı | Hareket seviyesi | Risk seviyesi | Değerlendirme                       |
|------------|------------------|---------------|-------------------------------------|
| 1          | 0                | Önemsiz       | Postür değişimine gerek duyulmuyor. |
| 2-3        | 1                | Düşük         | Postür değişimi gerekebilir         |
| 4-7        | 2                | Orta          | Postür değiştirilmeli               |
| 8-10       | 3                | Yüksek        | Postür hızlıca değişmeli            |
| 11-15      | 4                | Çok yüksek    | Ani postür değişimi                 |

Kaynak: Taghavi SM, Mokarami H, Ahmadi O. (2017). "Risk Factors for Developing Work-Related Musculoskeletal Disorders during Dairy Farming". *Int J Occup Environ Med*;8(1): 39-45.

Bu çalışmada, ameliyathane hemşirelerinin pozisyon ve pozisyonla ilişkili faktörlerin değerlendirilmesi yapılmış olup, her bir değerlendirme yaklaşık bir – üç dakika sürdü. Toplanan veriler, SPSS. 19 (IBMM SPSS Statistics 19) programında; t test, Pearson korelasyon ve çoklu analizler kullanılarak değerlendirildi;  $p < 0,05$  anlamlı kabul edildi.

Çalışmanın uygulanabilmesi için Kırklareli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Etik Kurulu'ndan (ID: P021R00); çalışmanın yapıldığı kurumdan ve dahil edilme kriterlerini sağlayan tüm gönüllü hemşirelerden izin alındı.

## BULGULAR VE TARTIŞMA

Hemşirelerin yaş aralığı 24-49 yaş (ort.37,6; SD: 4,2) olup, çalışma süreleri 3-21 yıl arasında (Ort: 14,3; SD: 4,4) değişim göstermektedir. Hemşirelerin %97,5'inin bayan olduğu; %82,3'ünün evli olduğu; %74,8'inin düzenli egzersiz yapmadığı belirlendi.

Hemşirelerin, masa kurma ve alet aktarımlarındaki ergonomik risk düzeyleri REBA kontrol listesi ile değerlendirildi. Bütün aktivitelere ilişkin çalışmadan elde

edilen REBA puanı ortalaması 15 üzerinden  $6,9 \pm 2,12$  olarak belirlendi. Bu puan düzeyi, çalışmamızda yer alan ameliyathane hemşirelerinin ergonomik açıdan orta düzey risk grubunda olduğu ve vücut postüründe değişim olması gerektiğini gösterdi.

REBA kontrol listesine göre; hemşirelerin ameliyattaki iş aktivitelerine göre ergonomik risk düzeyleri masa kurmada %45,6 ve alet aktarımında %41,9 oranında olduğu görüldü (Tablo 2).

**Tablo 2.** Hemşirelerin Ameliyattaki İş Aktivitelerine Göre Ergonomik Risk Düzeyleri

| İş aktivitesi      | Hemşirelerin Risk Düzey Puanları (REBA) |   |      |     |      |      |      |      |      |      |
|--------------------|---|---|------|-----|------|------|------|------|------|------|
|                    | Sayı                                    | % | Sayı | %   | Sayı | %    | Sayı | %    | Sayı | %    |
| Masa kurma         | 0                                       | 0 | 1    | 1,2 | 37   | 45,6 | 34   | 41,9 | 9    | 11,3 |
| Aletlerin aktarımı | 0                                       | 0 | 1    | 1,2 | 34   | 41,9 | 27   | 33,3 | 19   | 23,6 |

Çalışmada REBA puanı  $6,9 \pm 2,12$  olup, orta düzey risk anlamına geldiği tespit edilmiştir. Yapılan birçok çalışmada, uygun olmayan çalışma pozisyonunun farklı meslek gruplarında kas-iskelet sistemi bozukluklarına neden olabileceği vurgulanmaktadır. Yanlış duruş pozisyonlarının, risk puanını arttıracığı düşünülmektedir.<sup>10-13</sup>

Çoğunluğunu kadın hemşirelerin (n:409) oluşturduğu bir çalışmada, çalışma sürenin arttıkça riske maruziyetin arttığı, kas-iskelet sorunlarının oldukça yüksek oranda (%84) görüldüğü, kas iskelet sistemi bozukluklarına ilişkin belirtilerin; yaş, cinsiyet, düzenli egzersiz gibi özelliklerden etkilendiği ve yaşın postürü olumsuz etkilediği belirtilmektedir.<sup>14</sup>

Barbini ve Squadroni'in (2003) sağlık bakım çalışanlarıyla gerçekleştirdikleri çalışmada; sağlık profesyonellerinin en fazla sırt (%81) ve bel bölgelerinin etkilendiği, yaşla bu sorunların arttığı vurgulanmakta; ileri yaş çalışanların %50'den fazlasının kas-iskelet sistemine ilişkin en az 2 sorundan yakındığı; hemşirelerde bu sorunların 40 yaşından önce deneyimlenmeye başladığı; bu nedenle yaşın ve uzun süre çalışmanın hemşireler için potansiyel bir risk olduğu üzerinde durulmaktadır. Bu bulgu; yaş artışıyla duruş bozukluklarının da paralel olarak arttığını, bu nedenle ameliyathane hemşireliğinde postüre ilişkin risk değerlendirmesinde yaş faktörünün de önemli bir unsur olduğunu düşündürmektedir.<sup>15</sup>

Oha ve arkadaşlarının (2014) gerçekleştirdikleri kas iskelet sistem

bozukluklarına ilişkin bir çalışmada; ileri yaş, çalışma yılı, duygusal stres ve inanç gibi faktörlerin, vücut postürü ve iş güvenliği üzerinde istatistiksel olarak risk oluşturduğu belirtilmektedir.<sup>16</sup> Çin, Xinjiang'da hemşirelerde işle ilgili kas-iskelet bozukluklarının mevcut durumu" başlıklı bir başka çalışmada ise, hemşirelerde, farklı yaş ve çalışma yıllarının dağılımında önemli farklılıklar olduğu görülmektedir.<sup>17</sup> Deneyim yılı >20 olan hemşirelerin kas-iskelet sistem bozukluğu riskinin, çalışma yılı 11-20 yıl olanlara göre 4 kat fazla risk taşıdığı da belirtilmektedir.<sup>5</sup>

Bu çalışmada, yaş, çalışma süresi (yıl) ile vücut postürü arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Yaş ve çalışma süresi arttıkça, postüre ilişkin riskin de arttığı düşünülmektedir. Bulgular, literatürle örtüşmekte; yaş ve paralelinde artan çalışma yılının, maruziyet artışı nedeniyle riski de beraberinde arttırdığı düşünülmektedir.

Genel cerrahi ameliyatları; diğer ameliyathanelere oranla, yüksek teknik donanım, performans ve karmaşık vakaları içermektedir.<sup>18</sup> Bu çalışmada, çalışılan ameliyathane türü ile REBA puanı arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki olduğu; genel cerrahi ameliyathanesinde çalışan hemşirelerin diğer ameliyathanelerde çalışanlara göre daha yüksek risk (puan) altında olduğu tespit edilmiştir. Genel cerrahi ameliyatlarında sirkülasyonun ve vaka sayısının daha fazla olması nedeniyle, riskin de paralelinde artış gösterebileceği düşünüldü (Tablo 3).

**Tablo 3.** REBA Puanı ile Çalışma Değişkenleri Arasındaki İlişki

| Değişkenler                        | Sayı          | %                 | REBA puanı | p     |
|------------------------------------|---------------|-------------------|------------|-------|
| <b>Cinsiyet</b>                    |               |                   |            |       |
| Erkek                              | 2             | 19,7              | 6,82±2,15  | 0,03  |
| Kadın                              | 79            | 97,5              | 8,01±1,85  |       |
| <b>Medeni durum</b>                |               |                   |            |       |
| Bekar                              | 15            | 18,5              | 3,61±0,18  | 0,943 |
| Evli                               | 66            | 81,4              | 4,66±0,54  |       |
| <b>Çalışılan ameliyathane türü</b> |               |                   |            |       |
| Genel cerrahi                      | 38            | 46,9              | 5,26±3,24  |       |
| Ortopedi                           | 21            | 25,9              | 8,12±2,33  |       |
| Plastik cerrahi                    | 2             | 2,4               | 4,42±0,76  | <0,01 |
| Kalp-damar                         | 12            | 14,8              | 8,64±2,25  |       |
| Kadın-doğum                        | 9             | 11,1              | 6,62±3,14  |       |
| <b>Kantitatif değişken(ler)</b>    | <b>M ± SD</b> | <b>Korelasyon</b> |            | 0,03  |
| Çalışma süresi (yıl)               | 10,34±9,6     | 0,246             |            |       |

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Ameliyathane hemşireleri vücut postürleri açısından risk altındadır. Bu nedenle bireysel ve çevresel önlemlerin alınması, risk yaratan durumların bilinmesi önem taşımaktadır.

Kurum içi ergonomik planlama yapılması, hizmet içi eğitimlerde birimler arası farkın

gözetilmesi, vücut mekaniklerine dikkat etmenin öneminin vurgulanarak; postür sağlığını koruyucu faktörlerin benimsenmesi, fiziksel olarak ağır iş gerektiren durumlarda doğru vücut mekaniklerini kullanmaları önerilebilir.

## KAYNAKLAR

- Kim KH, Kim KS, Kim DS. (2010). "Characteristics of work-related musculoskeletal disorders in Korea and their work-relatedness evaluation". *J Korean Med. Sci.*, 25(Suppl): 77-86. <https://doi.org/10.3346/jkms.2010.25.S.S77>.
- Abdollahzade F, Mohammadi F, Dianat I. (2016). "Working posture and its predictors in hospital operating room nurses". *Health Promot Perspect*, 6(1): 17-22. <https://doi.org/doi:10.15171/hpp.2016.03>.
- Alexopoulos EC, Burdorf A, Kalokerinou A. (2003). "Risk factors for musculoskeletal disorders among nursing personnel in Greek hospitals". *Int. Arch. Occup. Environ. Health*, 76: 289-94.
- Trinkoff AM, Lipscomb JA, Geiger-Brown J. (2003). "Perceived physical demands and reported musculoskeletal problems in registered nurses". *Am J Prev Med.*, 24(4): 270.
- Tinubu BM, Mbada CE, Oyeyemi AL. (2010). "Work-related musculoskeletal disorders among nurses in Ibadan, South-west Nigeria: a cross-sectional survey". *BMC Musculoskeletal Disorders*, 11: 12.
- Dianat I, Sedghi A, Bagherzade J. (2013). "Objective and subjective assessments of lighting in a hospital setting: implications for health, safety and performance". *Ergonomics*, 56(1): 1535-45. <https://doi.org/doi:10.1080/00140139.2013.820845>.
- Mehralizadeh S, Dehdashti A, Kashani MM. (2017). "Structural equation model of interactions between risk factors and work-related musculoskeletal complaints among Iranian hospital nurses". *Work*, 57: 137-146. <https://doi.org/doi:10.3233/WOR-172534>.
- Girard N. (2017). "Evidence appraisal of Abdollahzade F, Mohammadi F, Dianat I, Asghari E, Asghari-Jafarabadi M, Sokhanvar Z. Working posture and its predictors in hospital operating room nurses". *Health Promot Perspect*, 6(1): 17-22. <https://doi.org/doi:10.1016/j.aorn.2016.12.005>.
- Rafeemanesh E, Jafari Z, Kashani FO. (2013). "A study on job postures and musculoskeletal illnesses in dentists". *Int J Occup Med Environ Health*, 26(4): 615-20. <https://doi.org/doi:10.2478/s13382-013-0133-z>.
- Arvidsson I, Gremark Simonsen J, Dahlqvist C. (2016). "Cross-sectional associations between occupational factors and musculoskeletal pain in women teachers, nurses and sonographers". *BMC Musculoskeletal Disorders*, 17: 35. <https://doi.org/doi:10.1186/s12891-016-0883-4>.
- Schall MC Jr, Fethke NB, Chen H. (2016). "Working postures and physical activity among registered nurses". *Appl Ergon.*, 54: 243-50. <https://doi.org/doi:10.1016/j.apergo.2016.01.008>.
- Weston E, Nasarwanji MF, Pollard JP. (2016). "Identification of Work-Related Musculoskeletal Disorders in Mining". *J Saf Health Environ Res.*, 12(1): 274-283.
- Hunter D, Silverstein B. (2014). "Perceptions of risk from workers in high risk industries with work related musculoskeletal disorders". *Work*, 49(4): 689-703. <https://doi.org/doi:10.3233/WOR-131697>.
- Ribeiro T, Serranheira F, Loureiro H. (2017). "Work related musculoskeletal disorders in primary health care nurses". *Appl Nurs Res.*, 33: 72-77. <https://doi.org/doi:10.1016/j.apnr.2016.09.003>.
- Barbini N, Squadroni R. (2003). "Aging of health workers and multiple musculoskeletal complaints". *G Ital Med Lav Ergon.*, 25(2): 168-72.
- Oha K, Animägi L, Pääsuke M, Coggon D. (2014). "Individual and work-related risk factors for musculoskeletal pain: a cross-sectional study among Estonian computer users". *BMC Musculoskeletal Disord.*, 28: 15: 181. <https://doi.org/doi:10.1186/1471-2474-15-181>.
- Yan P, Li FY, Yang Y. (2016). "Current status of work-related musculoskeletal disorders in nurses in Xinjiang, China". *Zhonghua Lao Dong Wei Sheng Zhi Ye Bing Za Zhi*, 34(8): 561-565. <https://doi.org/doi:10.3760/cma.j.issn.1001-9391.2016.08.001>.
- Young KA, Lane SM, Widger JE. (2017). "Characterizing the Relationship Between Surgical Resident and Faculty Perceptions of Autonomy in the Operating Room". *J Surg Educ.*, 74(6): e31-e38. doi: 10.1016/j.jsurg.2017.05.021.