**SAĞLIK KURUMLARINDA TIBBİ HATALARIN AZALTILMASINDA EKİP KAYNAK YÖNETİMİ YAKLAŞIMI: ANKARA İLİNDE FAALİYETTE BULUNAN BİR EĞİTİM-ARAŞTIRMA HASTANESİ AMELİYATHANE ÜNİTESİ ÖRNEĞİ[[1]](#footnote-1)**

**İzzet AYDEMİR[[2]](#footnote-2)**

**Türkan YILDIRIM[[3]](#footnote-3)**

***ÖZET***

*Ekip kaynak yönetimi, teknik becerileri tamamlayan sosyal ve ilişkisel becerilerdir. Bu becerilerin etkin kullanımı hastanelerde insan kaynaklı tıbbi hatalardan kaçınma olanağı sağlamaktadır. İnsan ilişkilerinin verimli ve etkili kullanımı hataların azaltılmasına etki ederek kurumsal performansa katkı sağlamaktadır. Buradan hareketle araştırma, cerrah ve ameliyathane hemşirelerinin operasyonlar esnasında ameliyathane yönetimine ilişkin tutumlarını diğer bir ifadeyle ekip kaynak yönetimi becerilerini kullanma düzeylerini belirlemek amacıyla tasarlanmıştır. Araştırma, Ankara’da bir eğitim-araştırma hastanesi genel ameliyathanesi cerrah ve ameliyathane hemşirelerine uygulanmıştır. Araştırmada örneklem seçilmemiş olup 248 kişilik evreninin tamamına ulaşılmaya çalışılmıştır. Araştırma sonuçları 57 cerrah ve 53 hemşire olmak üzere toplam 110 gönüllü katılımcı ile değerlendirilmiştir. Cerrah ve hemşirelerinin ameliyathane yönetimine ilişkin tutumlarının belirlenmesinde Helmreich ve diğerleri (1997) tarafından geliştirilen, Türkiye’de de geçerlik-güvenirlik analizi Yalçınkaya (2010) tarafından yapılan Ameliyathane Yönetimi Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Ölçeğin Cronbach Alpha katsayısı 0,82 olarak bulunmuştur. Verilerin değerlendirilmesinde ortalama, ortanca ile Mann-Whitney U ve Kruskal Wallis test istatistikleri kullanılmıştır. Araştırma için gerekli idari ve etik kurul izinleri gerekli resmi kurumlardan elde edilmiştir. Araştırmada cerrahların ameliyathane yönetimine ilişkin tutumları daha yüksek ve pozitif bulunmuştur. Meslekte çalışma süresine paralel olarak ekip kaynak yönetimine ilişkin yapıcı tutumlar sergilenmiştir. Diğer taraftan kadın çalışanların ameliyathane yönetimine ilişkin puan ortancaları daha düşük bulunurken evli olan katılımcılarda tam tersi bir durum gözlemlenmiştir. Üst öğrenim düzeyine sahip olan katılımcıların teknik olmayan becerileri kullanma düzeyleri daha yüksek saptanmıştır. Sonuç olarak, cerrahi durumlarda ve hastanedeki diğer işlemlerin gerçekleştirilmesinde etkin iletişim ve ekip çalışmasına dayalı işbirliği, tıbbi hata oranlarını düşürerek kurumsal performansa ve hasta memnuniyetine katkı sağlamaktadır. Cerrahi personelin mesleki konumlarına bakılmaksızın amaçlara yönelik birlikte eğitilmeleri, hemşirelerin ve meslekte yeni olan personelin güçlendirilmesi ve hiyerarşiden arındırılmış bir liderlik anlayışı, araştırma bulgularına dayanarak yapılan önerilerdir.*

***Anahtar Kelimeler:*** *Ameliyathane Yönetimi,**Ameliyathane Yönetimi Tutum Ölçeği, Cerrahi Personel, Ekip Kaynak Yönetimi, Kurumsal Performans, Tutumlar.*

**CREW RESOURCE MANAGEMENT APPROACH FOR REDUCING MEDICAL ERRORS IN HEALTHCARE ORGANIZATIONS: AN EXAMPLE OF TRAINING AND RESEARCH HOSPITAL OPERATING ROOM UNIT LOCATED IN ANKARA**

***ABSTRACT***

*Crew resource management is the social and relational skills that complement technical skills. The effective use of these skills in hospitals provides possibility to avoid human-induced medical errors. So, use of human relations efficiently and effectively contribute to corporate performance. From this point, the study has been designed for the purpose of evaluating surgeons and operating room nurses' attitudes towards operating room management during operation, in other words, to determine their level of crew resource management skills. Study has been applied to the operating room nurses and surgeons in a general operating room of training and research hospital located in Ankara, Turkey. Study findings were evaluated by voluntary participation of 57 surgeons and 53 nurses, which makes 110 out of 248 people. For attitude evaluation, Operating Room Management Attitude Questionnaire which developed by Helmreich et al. (1997) and validity-reliability analysis made by Yalçınkaya (2010) in Turkey were used. The Cronbach's alpha coefficient of the scale was found as 0,82. For the evaluation of the data, mean, median and Mann-Whitney and Kruskal-Wallis test statistics have been used. As a result, collaboration based on effective communication and teamwork in surgical situations and other operations in the hospital, contributes to the organizational performance and patient satisfaction by reducing medical error rates. The recommendations made on the basis of study findings are; surgical staff should be trained together for the purpose regardless of their professional status, nurses and inexperienced people require empowerment and a leadership approach free from hierarchy is needed.*

***Keywords:*** *Operating Room Management, Operating Room Management Attitude Questionnaire, Surgical Staff, Crew Resource Management, Corporate Performance, Attitudes.*

**1. GİRİŞ**

Sağlık sistemleri, bağımsız değişkeni çok olan bir sektördür. Bu nedenledir ki sağlık kurumları doğası gereği karmaşık yapılardır. Farklı uzmanlık birikimine sahip sağlık çalışanlarının davranış kalıpları, talep ve beklentileri farklı işlevsel birimler, farklı karar vericiler, sağlık hizmetlerine girdi unsurlarını sağlayarak üretimi etkileyen ile ürün ve hizmetleri tüketen hasta ve makro düzeyde toplum gibi farklı paydaşların varlığı, sağlık kurumlarında hizmet üretim süreci üzerindeki kontrolü zorlaştırmaktadır. Sağlık Hizmetleri Araştırma ve Kalite Ajansı (Agency for Healthcare Research and Quality) sağlık sisteminin organizasyon anlamında karmaşık bir yapısının olduğuna dikkat çekmiştir. Özellikle sisteme ilişkin kusurlar, etkili olmayan iletişim ve koordinasyon, hasta güvenliği ile ilgili faaliyetlerin yetersizliği, güvenliği sağlamaya yönelik güçlü özendiricilerin olmayışı ve üst yönetim ya da lider desteğinin yetersizliği gibi yapısal problemlerin varlığı hasta güvenliğinin tam sağlanamayışının temel nedeni olarak belirtilmiştir (www.ahrq.gov). Bu bakımdan sağlık kurumlarında ameliyathane ve yoğun bakım üniteleri gibi yüksek riskli birimlerde sağlık çalışanlarının faaliyetleri sırasında özen eksikliği ya da gayri ihtiyari olarak tıbbi hatalarda bulunabileceği varsayımı kaçınılmaz olmaktadır.

Sağlık hizmetlerinde tıbbi hatalar, hizmetlerin sunulması esnasında sağlık personelinin kusurları ve yanlış uygulamaları ile sistem başarısızlıkları sonucu meydana gelen hatalardır (Reason, 2000: 768; Bleetman vd., 2012: 390). McNutt ve diğerleri (2002), sağlık kurumlarında meydana gelen tıbbi hataların bireysel, kurumsal ve teknik yetersizlikler sonucu oluşabileceğini belirtmişlerdir. Daha da genelleştirecek olursak tıbbi hatalar, *uygulama hatası* ve *planlama hatasının* bir bileşeni olup (Akalın, 2001: 244) hem sistem eksiklikleri sonucu hem de sağlık personelinin yanlış uygulamaları ve bilgi eksiklikleri kaynaklı olduğu görülmektedir.

Bir sağlık sistemi içinde meydana gelen tıbbi hataların salt teknik ya da klinik yetersizlikler ile yapısal ve sistemsel nedenlerden kaynaklanabileceğini iddia etmek yanlış olacaktır. Hasta güvenliği için bir tehdit oluşturan tıbbi hatalar aynı zamanda taşınabilir ya da yumuşak beceriler (soft skills) diye ifade edilen teknik olmayan becerilerin (O’Conor vd., 2002: 268; Williams vd., 2014: 57) etkin kullanılamayışı sonucunda da meydana geldiği görülmektedir. Nitekim Amerikan Tıp Enstitüsü (Institute of Medicine) 2000 yılında yayımladığı raporunda tıbbi hata kaynakları arasında iletişim hatalarının da yer aldığını belirterek bu yaklaşımı desteklemiştir (Institute of Medicine, 2000: 36). Raporda aynı zamanda tıbbi hataların dünyadaki ölüm nedenleri arasında kalp hastalıkları, kanserler, beyin-damar (serabrovasküler) hastalıkları ve KOAH’tan sonra beşinci sırada yer aldığı belirtilmiştir. Amerikan Tıp Enstitüsü’nün yayımlamış olduğu bu raporun üzerinden bunca zaman geçmiş olmasına rağmen bu raporun sonuçlarına kıyasla tıbbi hataların kalp krizi ve kanser hastalıklarından sonra ölüm sebepleri arasında üçüncü sıraya yükseldiği son zamanda yapılan bir çalışmayla kanıtlanmıştır (Makary ve Daniel, 2016: 2). Sağlık kurumlarında meydana gelen tıbbi hatalar finansal performans üzerinde de etkili olabilmektedir. Nitekim tıbbi hatalar ve sonuçlarına ilişkin 2005 yılında yapılan bir çalışmada dünya genelinde her yıl yaklaşık 2,2 milyon insanın hastanelerde yapılan tıbbi hatalar sonucu hayatını kaybettiği ve bu ölüm olaylarına bağlı olarak hastanelerin % 50’sinde finansal problemlerin yaşandığı belirtilmiştir (Arthur, 2011). Bu bulgular ne yazık ki bizlere tıp eğitimi niteliğinde yaşanan değişimler, gelişen sağlık teknolojisi ve sağlık bilgisine ilişkin bilginin artışına rağmen sağlık hizmetlerinin sunumu sırasında tıbbi hataların giderek artması, temel bir problem olarak varlığını koruduğunu göstermektedir.

Amerikan Tıp Enstitüsü, tıbbi hataların önlenmesinde ya da bu hatalardan kaçınmak için sağlık personelinin görevleri ve eylemleri sırasında iletişim becerilerinin geliştirilmesi gerekliliğini vurgulamıştır. Benzer şekilde Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), “sağlık sisteminin kuruluşunu desteklemek ve geliştirmek için” meslek gruplarının ekip çalışmasının önemini kavramalarını ve bu doğrultuda hareket etmelerini belirtmiştir. Diğer taraftan Alma-Ata Bildirgesi’nin 9. Maddesi’nde de etkin bir sağlık hizmeti sunmanın önemli ögelerinden birinin ‘ekip çalışması’ olduğu vurgulanmıştır (Kanan, 2003). Sağlık Kuruluşları Akreditasyonu Ortak Komisyonu (Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations) hastanelerde güvenli bir kültürün yaratılması için 2006 yılında Ulusal Hasta Güvenliği Hedeflerini yayımlamıştır. Bu hedeflerden biri olan “hizmet sağlayıcılar arasında etkili iletişimin geliştirilmesi”, hasta güvenliğinin sağlanmasında ekip çalışması, liderlik, iletişim, durumsal faktörler, stres gibi kişiler arası ilişki yönetimi becerisinin bileşenlerinin önemine dikkat çekmiştir (www.jointcommission.org). Sağlık Organizasyonları Akreditasyon Komisyonu (JCI) 1995-2005 yılları arasında incelenen hata raporlarının % 70’inin ana nedenin ekip üyeleri arasında yetersiz iletişim kaynaklı olduğunu belirterek hasta müdahalelerinde iletişim etkililiğinin ne kadar önemli olduğunu belirtmektedir (Narter, 2011: 704).

Sağlık kurumlarının temel üretim birimlerinde (ameliyathaneler, yoğun bakım üniteleri, kadın doğum vb.) insan kaynaklı tıbbi hataların sıklıkla meydana geldiği bilinmektedir. Cerrahların diğer personel tarafından sorgulanamaması, iletişim aksaklıkları, uyumsuz ekip çalışmaları ve raporlama yetersizliği gibi durumlar tıbbi hata olasılıklarını artırarak gerek hasta güvenliğini riske atmakta gerekse de doğrudan ve dolaylı yollardan kurumsal performansı olumsuz etkilemektedir. Burada önemli olan insan kaynağının ve operasyon esnasında sahip olunan kaynakların, donanımın ve teknik olmayan becerilerin verimli kullanılmasıdır. Buradan hareketle verimlilik, klasik bağlamda girdi/çıktı oranı olmanın yanı sıra, iyi çalışma koşullarının sağlanması, ürün ve hizmet kalitesinin yükseltmesi, girdi başına üretim miktarının artırılması çabası olarak düşünülmelidir. Bu bağlamda verimliliği, çeşitli üretim ve çevresel faktörlerle birlikte ekonomik, örgütsel, insan kaynakları ve kurumsal yeteneklerin bir birleşimi olarak tanımlamak mümkündür (Yükçü ve Atağan, 2009:4). Bireyin, ya da toplumun sağlık statüsünün yükseltilmesi veya kurumsal performansa katkı sağlayan sağlık hizmetlerini verimlilik (productivity) olarak tanımlamak yerinde olacaktır. Genel olarak literatürde verimlilik, kullanılan kaynaklar ile elde edilen çıktılar arasındaki ilişki olarak tanımlanmaktadır. Verimlilik bir örgütün mevcut kaynakları ne derecede iyi kullandığını göstermektedir (Şahin, 1999: 126). Çalışmada ağırlıklı olarak üzerinde durulacak olan Ekip Kaynak Yönetimi (EKY), hastane ortamında çalışan ve hasta güvenliğinin sağlanması adına kurumsal ekipmanların, iletişimin, süreçlerin ve insanların mümkün olan en iyi şekilde kullanılmasını sağlayan bir yönetim sistemi olarak tanımlanmaktadır (Yousefi ve Seyedjavadin, 2012: 392). EKY bileşenlerinden olan eğitim programlarının varlığı ve insan kaynaklarına yatırım gibi değişkenler de toplam maliyetleri etkileyerek verimlilik ile olan ilişkisel bağı güçlendirilebilmektedir (Dowling, 1974).

Sağlık kurumlarında operasyon esnasında insan ilişkilerinin etkili yönetimi hasta güvenliğini, iş performansını ve çalışan motivasyonunu etkilemektedir. Özellikle iletişim ve etkili ekip çalışması olası insan hatalarını azaltmaktadır. Diğer taraftan, ekip üyeleri arasında ekip koordinasyonu yetersizliği ya da bir meslektaşın soru sorma veya olumsuz bir durumu ifade etme başarısızlığı hata ihtimalini artırmaktadır. Olası hataların meydana gelmesi, çalışanları, hastaları, hizmet üretimini ve dolayısıyla da çevresel tahribatlar yaratabilmektedir. Hastaların iyileşme sürelerinin uzaması onların hastanede kalış süresini artırarak kurumsal performansı zedelemektedir. İnsan ilişkilerine dayalı tıbbi hataların varlığı daha az hastanın ameliyat edilmesine neden olarak etkili sağlık hizmetini geciktirmektedir. Tıbbi hatalar sonucu hastaların güvenlik sorunu ortaya çıkmakta ve hasta memnuniyeti azalmaktadır. Bu durum nihai olarak da hizmet kalitesini zedelemekte ve kurumsal imaj üzerinde olumsuz izlenim yaratmaktadır.

Türkiye’de Erdem ve diğerlerinin (2009) yaptıkları çalışma bulgularına göre tıbbi hataları yapan kişilerin % 65,2’sinin hekimler, % 12,2’sinin ise hemşireler olduğu tespit edilmiştir. Aynı çalışmada hataların meydana geldiği klinik birimler bakımından ameliyathanelerin % 43,6 ile ilk sırada olduğu saptanmıştır. Bu bağlamda araştırma, tıbbi hatalardan kaçınmak ve hasta güvenliğini sağlamak adına Türkiye’de bir eğitim-araştırma hastanesi genel ameliyathanesinde faaliyette bulunan cerrah ve ameliyathane hemşirelerinin cerrahi uygulamalar esnasında ameliyathane yönetimine ilişkin tutumlarını, diğer bir ifadeyle EKY becerilerini kullanma düzeylerini belirlemek amacıyla tasarlanmıştır. Araştırma bulguları ameliyathanede cerrahi uygulamalar sırasında cerrah-hemşire işbirliği, iletişim, ekip çalışması, stres, güven durumları, hata-raporlama, liderlik ve kurumsal iklim gibi teknik olmayan becerilerini kullanma düzeylerinin saptanması hedeflenmiştir. Araştırmada cerrahi uygulamalar esnasında cerrahi ekip üyeleri arasında işbirliğinin sağlanması, diğer personelin cerrahlar karşısında güçlendirilerek sorgulayıcı davranışlar geliştirmeleri, hataların raporlanması ve ekibin olumsuz gelişmelere müdahale etme yeteneklerinin geliştirilmesine katkı sağlayacağı öngörülmüştür. Böylece kaynakların daha verimli ve çalışan etkinliklerinin en üst düzeyde kullanılmasına meydan vererek hasta güvenliğinin yanı sıra kurumsal performansa katkı sağlayacağı düşünülmüştür.

**2. EKİP KAYNAK YÖNETİMİ: KAVRAMSAL ÇERÇEVE**

EKY, uçuş ekibince meydana gelen olası kritik ve ölümcül hatalara cevaben havacılık endüstrisi tarafından geliştirilmiştir bir programdır (McConaughey, 2008: 96). Havacılık sektöründe Güvenli Risk Yönetimi modeli olarak tanımlanmaktadır (Barach, 2007: 485). EKY, yüksek risk şartlarında insan faktörünün önemini açıklar (Pizzi vd., 2001: 501). Lauber (1984) ekip kaynak yönetimini, işlemlerin etkin ve güvenli başarılması için bilgi, ekipman ve insan unsuru gibi tüm mevcut kaynakların etkin kullanılması olarak tanımlamıştır (Salas vd., 2006: 36). Bu program, tüm ekip üyelerinin katılımını içermekte olup bireylerin sahiplilik ve hesap verebilirlik duygularını geliştirmektedir. EKY, olası tıbbi hataların kaza ya da istenmeyen sonuçlar doğurmadan önce bu hataların keşfedilmesi, önlenmesi ve azaltılması amaçlanarak bireysel, ekip ve sistem yaklaşımlarının sağlanması ve geliştirilmesine yönelik bir programdır (Powell ve Hill, 2006: 179).

Liderlik, durumsal farkındalık, karar verme, ekip çalışması, risk yönetimi ve iletişimi, bireysel kısıtlılıklar gibi kritik işletme performansının geliştirilmesi için teknik olmayan beceriler EKY ilkeleri olarak kabul edilmektedir. Diğer taraftan, hastane ortamında kontrol listelerinin kullanılması, tehlike işaretlerine karşı uyanık durumunda olmak, dikkat dağıtıcı unsurların varlığı, ön bilgi ve son bilgi gibi araçlar, bu ilkeleri pekiştiren unsurlar olarak kabul edilmektedir (O’Connor vd., 2002: 268; Helmreich ve Foushee, 2010: 9; Williams vd., 2014: 57). Teknik olmayan beceriler teknik becerileri tamamlayan, güven ve verimli iş performansına katkı sağlayan bilişsel, sosyal ve kişisel kaynaklara ilişkin becerilerdir. EKY ilkelerinden sayılan durumsal farkındalık, karar verme, iletişim, ekip çalışması, liderlik, stres ve yorgunluk gibi insan faktörlerinin bazı çalışmalarda belirtildiği gibi, cerrahi istenmeyen olayların yaklaşık % 70-80’ine neden olduğu tespit edilmiştir (Geraghty vd., 2014: 167). Bu yüksek orana sahip olan istenmeyen olayların cerrahi faaliyetler sırasında engellenmesi ya da bertaraf edilmesi kaynakların daha verimli kullanılmasına yol açar.

EKY sistemi girdi unsurları, sağlık üretim birimlerinde faaliyette bulunan çalışanların teknik olmayan becerilerini kullanma düzeylerinden oluşmaktadır. Süreç unsurları bakımından incelendiğinde programın araç değişkenleri ve girişimsel müdahalelerden meydana geldiği görülmektedir. Çıktı değişkenleri bakımından program; hasta güvenliği, tıbbi hatalardan kaçınma ve sağlık bakım kalitesinin geliştirilmesi gibi sonuç değişkenlerinden meydana gelmektedir (Çizelge 1). Yapı ya da girdi değişkenlerinin etkin ve verimli kullanılması sonuç değişkenleri performansı üzerinde olumlu etki yarattığı varsayılmaktadır.

**Çizelge 1. EKY Yapı-Süreç-Çıktı Unsurları**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Yapı | Süreç | Çıktı |
| İletişim | Hastaların değerlendirilmesi | Güvenliğin sağlanması |
| Ekip çalışması | İlaç uygulanmaları | Tıbbi hatalardan kaçınma |
| Durumsal farkındalık | Hastaların günlük yaşam aktivitelerinin değerlendirilmesi | İşletme maliyetlerini kontrol etme |
| Karar verme | Tedavi planlarının uygulanması | Sağlık bakım kalitesinin geliştirilmesi |
| Liderlik | Kontrol lisatelerinin uygulanması | Performansın iyileştirilmesi |
| Risk yönetimi | Doğru kimliklendirme | Geribildirimde bulunma |
| .  .  . | .  .  . | .  .  . |

***Kaynak:*** *BAKER, M. C. (2010),* ***Nurse Leaders’ Perceptions of the Impact of Crew Resource Management in Acute Care Settings****, (US: University of Phoenix, Ph. D. Thesis).*

EKY, aslında bir eğitim programıdır. Programın merkezinde yer alan iletişim, liderlik, karar verme, durumsal farkındalık, koordinasyon ve işbirliği ışığında EKY eğitim yeterlilikleri ile olası sağlık çıktıları arasında var olan açığın kapatılması hedeflenmektedir (Halbesleben vd., 2011: 25). EKY, eğitim ve birlikte çalışmanın ayrılmaz bir parçası olarak tasarlanmıştır (Fedaral Aviation Administration, 2004: 1). Eğitim programı, ekip üyelerinin istenmeyen olaylardan önce farklı uyarı işaret tiplerini anlamaya yönelik davranış değişikliğini içermektedir. “Hatayı gör, onu söyle ve hatayı tamir et” sloganı bu konuda eğitmenlere yol gösterici olmaktadır. Bu slogandaki amaç gerekli ekip çalışması ve iletişim gibi EKY ilkeleri vasıtasıyla hatanın hastalara ulaşmadan engellenmesi amaçlanmaktadır (Thies, 2007: 3).

EKY eğitim yöntemleri genelde konferanslar, tartışmalar, rol yapma, uygulamalar, vaka çalışması, kaza analizleri, kaza senaryoları videolarının yeniden tekrarlanması ve bazen de psikometrik testleri içermektedir (Flin vd., 2002: 70). EKY eğitimi, herhangi bir alanda ekip çalışmasını geliştirmek için iyi test edilmiş eğitim araçlarının uygulanması (performans ölçümleri, uygulamalar, feedback mekanizmaları); uygun eğitim metotları (simülasyon, dersler, videolar); belirli bir içeriği hedefleyen (ekip çalışması bilgisi, beceriler, tutumlar) tasarlanmış öğretim stratejileridir (Salas vd., 1999: 163).

Halbesleben ve çalışma arkadaşları, üç belirleyici özelliğin EKY eğitimi konseptinin uyumu üzerinde etkili olabileceğini vurgulamışlar. Bu özelliğin ilki şeffaflık ve bununla birlikte çift yönlü iletişim vasıtasıyla işbirliği ve koordinasyonun genişletilmesidir. Şeffaflık, öneriler ve tavsiyeler doğrultusunda bir açık oturum yaratarak diğer ekip üyelerinin katılımına yol açmakta ve araştırılmaya çalışılan alternatif kararların oluşumuna zemin hazırlamaktadır. İkinci özellik ise, suçlayıcı olmayan bir kültür anlayışı ile ekip üyeleri arasında değişik yönleri itibariyle esnekliği ve uyumu teşvik etmektir. Son özellik ise birim düzeyinde karar verme süreçlerine katılan personelin arzu edilen amaçlara doğru çalışanları sorumluluk almaya itmekte ve bu hedeflerin gerçekleşmesi konusunda çalışanların kararlı olması sağlanmaya çalışılmaktadır (Halbesleben vd., 2011: 25).

Ekip kaynak yönetiminin etkililiği, hastanelerde özellikle operasyonel birimlerde bazı alışkanlıkların ve kültürel yapıların esnetilmeye ve değiştirmeye yönelik bir eğitim programı olmasından kaynaklanmaktadır. Programın başarısı (1) var olan hiyerarşiyi düzleştirmek, (2) yeni olan ekip üyelerinin bir hata ya da eksik durum karşısında fikirlerini cesurca söyleyebilecek nitelikte onları güçlendirmek, (3) diğer ekip üyelerinin de fikirlerine saygı duyacak ve onları alınan kararlara dâhil edecek şekilde üst düzey personelin (klinik personel) sistematik bir eğitim süzgecinden geçirerek (Healy vd., 2006: 11) insan kaynaklı tıbbi hataların azaltılarak ya da bu hatalardan mümkün oldukça kaçınarak hedefe ulaşabilmektir. Bu açıdan düşünüldüğünde EKY eğitimi/programının, giderek insan hataları yönetimi bakış açısının temel bir parçası olarak görüldüğü söylenebilir (Yousefi ve Seyedjavadin, 2011: 20).

Hastanelerde ameliyathane ve yoğun bakım üniteleri gibi yüksek riskli birimler, belli bir amaç için birlikte benzer kaynakları kullanmayı gerektirdiği için farklı disiplinlerden oluşan ekip eğitiminin birlikte verilmesi EKY programının temel değişkenlerindendir. Bu amaçla Lingard ve diğerleri (2002) disiplinler arası uyumsuzluğun ve tıbbi hataların temel nedenlerinden birini aynı ünitede çalışma olanağı olan profesyonellerin farklı eğitim ve uygulamalara tabi tutulmalarına bağlamışlardır. Araştırmacılar, bu uzmanlıkların birbirinden yalıtılmış olarak eğitim görmeleri sonucu, ekip üyelerinin birbirlerinin rollerini, becerilerini ve kültürlerini anlamalarında sorun ve çarpıtmaların yaşanacağını vurgulamışlardır. Çalışma ekibinin birlikte bir eğitim sürecinden geçmelerinin (Hurlbert ve Garrett, 2009: 5) takım yaklaşımını pekiştireceğini ve operasyon sırasında kısmi de olsa var olan katı hiyerarşiyi kırabileceği düşünülmektedir.

Sağlık profesyonellerine gerekli eğitimin kategorize edilerek sunulması yani her bir meslek mensubuna, düzeylerine hitap eden ve diğerlerinden izole edilmiş şekilde eğitim anlayışının kazandırılması cerrahi operasyon esnasında etkin iletişim ve ekip çalışmasının önünde büyük bir engel olarak görülmektedir (Lingard vd., 2002: 733; Institute of Medicine, 2000: 146). İfade dilen bu durum “silo etkisi” olarak tanımlanmaktadır. Ekip eğitimi esnasında oluşturulan “silo”lar hasta güvenliğinin sağlanmasında engelleyici görevler üstlenmekle birlikte etkili bir ekibin önünde büyük bir engel olarak görülmektedir. Silo etkisi, olumlu güven teşvikinin yaratılması, tanınmayan güçlü ve zayıf yanların keşfedilmesi ve kazalara neden olmadan önce hataların fark edilmesinde yıkıcı ve zararlı bir etkiye sahip yapılar olarak görülmektedir. Hamman’a göre disiplinler arası eğitim, birlikte çalışmak ve bir medikal ekip konseptini inşa etmek için farklı sağlık disiplinlerinin bireysel teknik ve teknik olmayan becerilerinin bir araya getirilmesiyle sağlanabilmektedir (Hamman, 2004: 78).

**2.1. Ekip Kaynak Yönetimi Eğitim Programı Etkililiği**

Herhangi bir ünitede ya da bir kurumda meydana gelen problemlerin çoğu teknik yetersizliklerden ziyade bilişsel ve sosyal beceri eksikliği kaynaklıdır (Flin vd., 2002: 69). EKY, aslında sağlık bakım hizmetlerinin bir ekip işi olduğu gerçeği dikkate alındığında birlikte çalışma sanatı olarak kabul edilmektedir. Orta Batı Amerika’da bir hastanenin acil ünitesinde hekim, anestezist ve hemşirelerin EKY ilke ve araçlarının performanslarının geliştirilmesine etkisini inceleyen Buzalko (2013), çalışmasında katılımcıların % 73’ünün EKY’nin uygulamasıyla iş performansı arasında olumlu bir ilişkinin varlığını belirtmiştir. Söz konusu hastanede EKY ilkelerinin uygulanması sonucunda hasta güvenliğinin ve bakım kalitesinin arttığı, insan kaynaklı hataların belirgin oranda azaldığı belirlenmiştir. Diğer taraftan, araştırmalarda EKY araç ve ilkelerinin uygulanmasıyla sağlık sistemlerinde meydana gelebilecek istenmedik sonuçların % 53 oranında azalabileceği saptanmıştır (Kosnik vd., 2007: 27).

Ameliyathane ünitesinde, EKY insan faktörlerine ilişkin tutumlarının ölçüldüğü sekiz haftalık ileriye dönük (prospektif) bir eğitim/kurs çalışmasında Daunt ve diğerleri (2014) ekip içinde otorite ve hiyerarşinin azaltılmasına yönelik tutumların geliştiği, uzman cerrahlar karşısında diğer ekip üyelerinin görüşlerini ifade etme yeteneğinin arttığı ve multi-disipliner ekip çalışmasına ilişkin tutumlarda belirgin iyileşmelerin sağlandığını tespit etmiştir. Sax ve diğerleri (2009) Amerika Birleşik Devletleri Rochester ilinde faaliyette bulunan Güçlü Memorial Hastanesinde hekim, hemşire ve diğer personeli kapsayan altı saatlik ekip çalışması eğitimini düzenlemişlerdir. Ekip öncesi ve ekip sonrası eğitimin, katılımcıların güvenlik eylemlerinde bulunmalarının kendilerini nasıl rahat hissettiklerini ölçmeye yönelik sonuçlar değerlendirilmiştir. Eğitim sonrası sonuçların ve daha sonraki zaman dilimindeki davranışların ve duygu durumlarının daha olumlu yönde seyrettiği bulunmuştur. Ekip anlayışı içerisinde verilen eğitimin sağlık personeli arasında iletişim seviyesini yükselttiği, ortak amaçlara yönelik ortak zihin modelini geliştirdiği ve ekibin büyük resmi görmeye yönelik fikir geliştirebildiği gözlemlenmiştir.

Ortak eğitim anlayışının hasta güvenliğini geliştirdiği, cerrahi işlemlerde hataları ve olası ölüm oranlarını azalttığı görülmektedir. Ricci ve Brumsted (2012) Vermont Tıp Koleji Üniversitesi’nde ameliyathane ekibi üzerinde ameliyathane güvenliğini sağlamak için EKY ilkelerini uygulamışlardır. Ameliyat öncesi bilgilendirme (briefing) % 6,7 iken eğitim sonrası dört ay içinde bu oran % 99 olmuştur. 2007’de yanlış taraf cerrahisi ve vücutta bırakılan cisim sayısı yedi iken eğitim sonrası 2008’de sıfır olarak gözlemlenmiştir. Fakat on dört ay sonra ek eğitim olmaksızın bu sayı 2009’da tekrar beşe yükselmiştir. Malpraktis harcamaları (ödemeler ve yasal ücretler) 2003-2007 arasında 793 bin dolar iken eğitimle birlikte 2008 yılında sıfırlandığı belirlenmiştir.

Diğer başka çalışmalarda EKY eğitim programının sağlık hizmetlerinde kullanımıyla birlikte olumlu değişimlerin yaşandığı gözlemlenmiştir. Örneğin bir hastanenin acil hizmetleri departmanında gözlenebilen hatalar % 58 oranında, kadın doğumda istenmeyen hatalar % 53 oranında azalmıştır. Bir yoğun bakım ünitesinde ortalama bekleme sürelerinin azaldığı ve yıllık olarak 2 milyon dolar maliyet tasarrufu ile ekip memnuniyetinin sağlandığı ve hemşire devir hızının % 16 kadar düştüğü başka çalışmalarda gözlenen sonuçlar olmuştur (Powell ve Hill, 2006: 180).

**2.2. Ekip Kaynak Yönetiminin Hastanelerde Uygulanabilirliği**

EKY yaklaşımının sağlık kurumlarında uygulanmasının hedeflenen başarıyı tam sağlayamadığı görülmektedir. Bu bakımdan programın uygulanabilirliği hakkında kaygıların olması yersiz değildir. Başta finansal yetersizlikler ve zaman kısıtlılıkları programın etkin uygulanamamasının temel nedenlerindendir (Salas vd., 2006: 66). Diğer taraftan Sax ve diğerleri (2009) EKY programının kişisel davranışları ve yetkilendirmeyi etkileyebileceğini ve bu etkilerin tıp kültüründe işlenmesinin uzun bir zaman alacağını belirtmişlerdir. Çünkü hekimlerin/cerrahların özellikle mesleki bir özerkliğe sahip olmaları, grup içinde ekip çalışması ve iletişim bakımından diğer personele nazaran daha nitelikli oldukları algısı, ekip anlayışı içinde çalışmanın zamanla otonomilerini kaybedecekleri korkusunu düşündürmektedir. Dolayısıyla bu durum, programın kullanılmasının önünde büyük bir engel olarak görülmektedir (Sexton vd., 2000: 748).

İfade edilen bireysel ve kültürel endişelerin yanında organizasyonda liderlik eksikliği, sağlık planı düzeyi, hata bildirim sistemlerinin olmayışı ya da yetersiz oluşu ile diğer başka tedbirlerin yetersizliği gibi faktörler, EKY’nin tam anlamıyla uygulanmasının önünde var olan belirgin engellerdendir (Leape ve Berwick, 2005: 2382). Örneğin ekip içinde, statü ve ekip çalışması algısı arasında bir ilişki vardır. Cerrahlar, alt düzey personelin üst düzey personeli sorgulayamadığı katı bir hiyerarşinin taraftarıdırlar. Fakat geleneksel yukarıdan aşağı hekim-anestezist-hemşire hiyerarşisi giderek rekabet haline gelmektedir. Meslekler arasında var olan bu uyumsuz yapılar “ekip realitesinin” alternatif algılarını çürüten stratejik ve rekabetçi amaca hizmet etmektedir (Lingard vd., 2002: 731). Tüm bu değişimler ve kültürel varyasyonlar EKY ilke ve araçlarının hastanelerde, özellikle hasta güvenliği ve çalışanlar için yoğun risk taşıyan ameliyathane gibi birimlerde uygulanmasını zorlaştırmaktadır. Bu bakımdan sağlık hizmet birimlerinde tıbbi hataların sürekli meydana gelmesinde ve üstelik çalışmanın başında belirtildiği gibi hataların giderek bir artış göstermeleri, ilgili probleme bu perspektiften bakılmasını gerekli kılmaktadır.

**3. YÖNTEM**

Ameliyathanelerde iş süreçleri dinamik bir yapıda olup sağlık hizmetlerinin kesintisiz sunulduğu ünitelerdir. Ameliyathaneler, cerrahi işlemlerin yapıldığı, anestetik işlemler ve operasyonun yapılabilmesi için gerekli teknik altyapı, alet ve cihazları barındıran, aynı zamanda özel yetişmiş bir ekibin çalıştığı mekânlardır (Narter, 2011: 692). Etkin bir ameliyathane yönetimi, etkililik ve verimliliği sağlayabileceği gibi hasta güvenliği için de arzu edilen bir ortamı yaratabilmektedir. DSÖ’nün 2008 yılı verilerine göre her yıl küresel düzeyde 234 milyon insan ameliyat edilmektedir. Bir milyon insan da cerrahiye bağlı komplikasyonlar nedeniyle ölmektedir. Bu ölüm nedeninin yaklaşık yarısı önlenebilir hatalardan meydana geldiği ifade edilmektedir (Narter, 2011: 705).

Hastanelerde tıbbi hatalar daha çok klinik hizmetler yoğunlukludur. Meydana gelen bu hataların genelde risk yükleme kapasitesi yüksek (Roberts ve Rousseau, 1989: 133) olan ameliyathaneler, acil bakım üniteleri, doğumhaneler ve yoğun bakım üniteleri gibi birimlerde meydana gelmektedir. Bu yaklaşımla araştırma, daha sağlıklı bulguları elde etmek amacıyla Ankara’da faaliyet gösteren bir eğitim-araştırma hastanesi genel ameliyathanesi cerrahi personeli evreninde gerçekleştirilmiştir. Araştırma, cerrah ve ameliyathane hemşirelerinin görevleri sırasında ekip kaynak yönetimi ilkelerine ilişkin tutumlarını belirlemek amacıyla tasarlanmıştır. Diğer bir ifadeyle araştırma, cerrah ve hemşirelerin ameliyathane yönetimine ilişkin tutumlarının belirlenmesi amacıyla tasarlanmıştır. Araştırma bulgularının hasta güvenliği, tıbbi hatalar ve bakım kalitesine yönelik planlarda, politika yapıcılarına alternatif bir çözüm olanağı sunacağı düşünülmektedir. Araştırmada örneklem seçilmemiş olup 193 uzman ve asistan cerrah ile 55 ameliyathane hemşiresinin tamamına ulaşılmaya çalışılmıştır. Araştırma, 57 cerrah ve 53 ameliyathane hemşiresi olmak üzere toplam 110 gönüllü katılımcı ile değerlendirilmiştir. Sonuç olarak araştırma evreninin % 45’ine erişilmiştir.

Araştırmada veri toplama, anket yöntemi ile Helmreich ve diğerleri (1997) tarafından geliştirilen, Türkiye’de de geçerlik-güvenirlik analizi Yalçınkaya (2010) tarafından yapılan Ameliyathane Yönetimi Tutum Ölçeği (Operating Room Management Attitudes Questionnaire/ORMAQ) ile araştırmacı tarafından geliştirilen sosyo-demografik bilgileri belirlemeye yönelik “Kişisel Bilgi Formu” kullanılarak yapılmıştır. Veriler, 15.06.2015-31.07.2015 tarihleri arasında Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi’nde genel ameliyathane ekibi ile yüz yüze görüşülerek toplanmıştır. Araştırmaya katılan ameliyathane ekibine araştırma hakkında bilgi verilerek araştırmaya katılmaları için gerekli izinler alınmıştır. Araştırmaya ilişkin idari izin Ankara 1. Bölge Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliğinden; etik kurul izni ise Turgut Özal Üniversitesi etik kurulundan alınmıştır.

Araştırmada kullanılan ölçek, sekiz alt boyut ve beş seçenekli Likert tipi 60 maddeden oluşmaktadır. Ölçek alt boyutları, açıklamaları ve Cronbach Alpha değerleri Çizelge 2’de belirtilmiştir. İfadelerin puanlanması *kesinlikle katılıyorum* 5, *kesinlikle katılmıyorum* 1 şeklinde olmuştur. Bunun sonucu olarak puanların yüksek olması ameliyathane cerrahi ekibinin ekip kaynak yönetimi ilkelerine ilişkin tutumlarının daha yüksek ya da daha olumlu olduğunu göstermektedir. Ayrıca ölçekte yer alan 10, 17, 27, 42, 50, 54, 55, 59 ifadelerinin puanları tersine çevrilerek analize dâhil edilmiştir. Ölçeğin genel içsel tutarlılık katsayısı (Cronbach Alpha) *0,82*’dir ve bu değer ölçeğin yüksek güvenirliğe (Alpar, 2014: 356) sahip olduğunu ifade etmektedir. Fakat Cronbach Alpha değerlerinin düşük olduğu alt boyutlar da bulunmaktadır. Testin önem düzeyi: α= 0,05 olarak kabul edilmiştir.

**Çizelge 2. Ameliyathane Yönetimi Tutum Ölçeği Alt Boyutları ve Açıklamaları**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ölçek Alt Boyutları** | **Açıklamalar** | **Cronbach Alpha** |
| Liderlik | Ameliyat esnasında operasyonu yönlendirecek ve yönetecek birinin olması (örn: cerrah) vb. | 0,27 |
| Güven | Ekip üyelerinin birbirlerinin klinik başarı düzeylerine ve sosyal becerilerine duydukları sadakat vb. | 0,30 |
| Bilgi Paylaşma | İşlem esnasında bireysel bilgi birikimlerinin ekip üyeleri arasında etkin düzeyde sağlanması vb. | 0,60 |
| Stres ve Tükenmişlik | Yoğun ve uzun zaman gerektirecek çalışma temposunda iş görme ve söz konusu insan hayatı olması dolayısıyla risk altında çalışma kaygısı vb. | 0,54 |
| Ekip Çalışması | Olumlu sonuçların elde edilmesi ve risk paylaşımı için işbirliğine dayalı kişiler arası görev bilincinin geliştirilmesi vb. | 0,52 |
| İş Değeri | Durumsal farkındalık bilincine sahip olma, mesleki olarak tanınma ve diğer meslek mensuplarına yönelik algısal önem, işi önemseme, mesleki yeterliliğe sahip olma vb. | 0,52 |
| Hata-Prosedürler | Hataları önemseme, tanımlanmış prosedürlere göre faaliyette bulunma vb. | 0,33 |
| Kurumsal Ortam | Örgüt çalışanlarının örgütün psikolojik ortamına ilişkin algılamalarıdır. Olumlu algılamalar çalışanların başarı güdülerinde önemli bir yere sahiptir. Ortak algılar, değerler, inançlar kurumsal iklimin bileşimlerindendir. | 0,70 |

***Kaynak:*** *KIM, S. E., KIM C.W., LEE S. L., OH J. H., LEE D. H., LIM, T. H., CJOI, H. J., CHUNG, H. S., RYU, J. Y., JANH, H. Y., CHOI, Y. H., KIM, S. J., JUNG, J.H. (2015),* ***A Questionnaire Survey Exploring Healthcare Professionals’ Attitudes towards Teamwork and Safety in Acute Care Areas in South Korea****, British Medical Journal, 5: 1-9.*

Araştırmada cerrah ve hemşirelerin sosyo-demografik özelliklerini incelemek amacıyla frekans ve yüzdeler, cerrah ve hemşirelerin Ameliyathane Yönetimi Tutum Ölçeğinden aldıkları puanlar hesaplanırken ortalama, standart sapma ve ortancalarına bakılmıştır. Cerrah ve hemşirelerin sosyo-demografik özelliklerinin Ameliyathane Yönetimi Tutum Ölçeğinden aldıkları puanlar karşılaştırılırken, Mann Whitney U (MWU) ve Kruskall Wallis (KW) test istatistikleri ile de analizleri yapılmıştır. Değişken varyansları genelde homojenlik gösterse de Shapiro-Wilk normallik testi sonucu veriler normal dağılmamaktadır. Diğer taraftan verilerin kategorik olması ve ölçümle belirlenen değişkenlerden çok sayımla belirlenen değişkenleri içermesi (Karagöz, 2010: 31) parametrik olmayan testlerin kullanılmasını gerekli kılmıştır. Fakat değişimlerin gözlemlenmesi adına ölçek alt boyutlarından alınan puanların ortancalarının yanı sıra ortalama ve standart sapmalarına da yer verilmiştir.

**4. BULGULAR**

Bu bölümde araştırma bulgularına yer verilecektir. Araştırma, bundan sonra yapılacak benzer çalışmalara kaynak oluşturması bakımından önem taşımaktadır.

Araştırma kapsamında görüşülen kişilerin sosyo-demografik özelliklerine ilişkin tanımlayıcı özellikler Çizelge3’te belirtilmiştir. Buna göre araştırmaya katılanların % 51,8’i cerrahlardan oluşmaktadır. Katılımcıların % 50,9’u kadın, % 59,1’inin 35 ve altı yaş grubunda olduğu ve % 76,4’ünün de evli olduğu belirlenmiştir. Katılımcılar öğrenim durumu bakımından değerlendirildiğinde lisansüstü konumunda olanların daha ağırlıkta olduğu görülmektedir (% 47,3). Diğer taraftan meslekteki toplam hizmet süresi bakımından katılımcıların % 56,4’ünün 11 yıl ve yukarısı hizmet süresine sahipken; % 65,5’inin de çalıştıkları hastanedeki toplam hizmet süresinin maksimum 10 yıl olduğu tespit edilmiştir.

**Çizelge 3. Araştırma Grubunun Sosyo-Demografik Özelliklerinin Dağılımı**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Sosyo-Demografik Özellikler** | **Değişkenler** | **Frekans** | **(%)** |
| Cinsiyet | Kadın | 56 | 50,9 |
| Erkek | 54 | 49,1 |
| Yaş | ≤35 | 54 | 59,1 |
| 36 ve yukarı yaş | 56 | 50,9 |
| Medeni Durum | Evli | 84 | 76,4 |
| Ayrı yaşıyor | 26 | 23,6 |
| Öğrenim Durumu | Lise | 4 | 3,6 |
| Ön lisans | 28 | 25,5 |
| Lisans | 26 | 23,6 |
| Lisansüstü | 52 | 47,3 |
| Mesleki Statü | Cerrah | 57 | 51,8 |
| Hemşire | 53 | 48,2 |
| Meslekteki Toplam Hizmet Süresi | 10 yıla kadar | 48 | 43,6 |
| 11 yıl ve yukarısı | 62 | 56,4 |
| Hastanedeki Toplam Hizmet Süresi | 10 yıla kadar | 71 | 65,5 |
| 11 yıl ve yukarısı | 39 | 35,5 |

Araştırma bulguları, cerrah ve hemşirelerin algı ve tutumlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bulunan ölçek alt boyutlarının ortalaması ve ortancaları üzerinde değerlendirilmiştir. Ayrıca daha önceki çalışmalarda ölçeğe ilişkin analizler genelde frekans bağlamında gerçekleştirildiği için bu araştırma, çalışma grubunun ölçek alt boyutlarına ilişkin tutumlarının belirlenmesi adına alanında ilk olma özelliğini taşımaktadır. Dolayısıyla araştırma bulguları, bu alanda yapılmış diğer başka çalışmaların bulguları ile karşılaştırma olanağı bulunmamaktadır. Bu bağlamda daha çok sonuç ve önerilerde bulunulmuştur. Bu durum araştırmanın temel kısıtlılığı olarak kabul edilmektedir. Ayrıca araştırmanın sadece bir eğitim araştırma hastanesi ameliyathanesi ile sınırlı tutulması nedeniyle sonuçlarının, genelleyici olmayacağı öngörülmüştür. Araştırma bulgularının bundan sonra yapılacak olan benzer çalışmalara karşılaştırma olanağı sunacak verileri sağlayacağı umut edilmektedir.

Buradan hareketle araştırma grubunun mesleki statülerine göre ölçek alt boyutları incelendiğinde (Çizelge4) ekip çalışması (MWU=1147,5; p<,029) ve kurumsal ortam (MWU=916,0; p<,001) boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı farklar bulunurken diğer boyutlarda istatistiksel olarak anlamlı fark görülmemiştir (p>0,05). Anlamlı bulunan bu farklılık hem ekip çalışması hem de kurumsal ortama ilişkin cerrahların, pozitif algılama düzeylerinin daha yüksek olmasından kaynaklanmaktadır. Nitekim cerrahların ortalama ve ortanca değerlerinin daha yüksek olması bu sonucu doğrulamaktadır. Bu bağlamda düşünüldüğünde, ameliyathanede operasyon esnasında mesleki profesyonelleşme düzeyi arttıkça ekip çalışması ve işbirliğine dayalı çalışma anlayışının önem kazandığı görülmektedir. Cerrahların operasyon sürecinde teknik olmayan becerilere hemşirelerden daha fazla önem vermeleri, bu gibi becerilerin teknik ve klinik becerilerini destekleyebileceği inancını pekiştirmektedir. Ayrıca cerrahların ekip çalışmasına daha fazla önem vermeleri, operasyon esnasında diğer cerrahi ekipten gelebilecek fikir ve önerilere açık olduğunu göstermektedir ki bilinenin aksine onların otoriteden arındırılmış esnek bir liderlik anlayışını benimsediklerini göstermesi bakımından önem taşımaktadır.

Kurumsal ortam, örgüt çalışanlarının örgütün psikolojik ortamına ilişkin algılamalarıdır. Olumlu algılamalar çalışanların başarı güdülerinde önemli bir yere sahiptir. Dolayısıyla cerrahların kurumsal ortama ilişkin puan ortalamaları ya da puan ortancalarının hemşirelere göre daha yüksek olması bazı varsayımları düşündürmektedir. Örneğin, cerrahları denetleyen yeteri düzeyde mekanizmaların olmaması, ekip içinde öncelikli role sahip olmaları, toplum içinde kabul edilmiş bir saygınlıklarının olması ve performansa dayalı daha yüksek bir ücret edinmeleri gibi değişkenlerin cerrahların ameliyathanenin kurumsal ortamına ilişkin memnuniyet düzeylerini etkilediği düşünülmektedir.

**Çizelge 4. Araştırma Grubunun Mesleki Statüleri Bakımından Ölçek Alt Boyutlarına İlişkin Tutumları**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Boyutlar** | **Mesleki Statü** | **Ortalama** | **Standart Sapma** | **Ortanca** | **MWU** | **p** |
| Ekip Çalışması | Cerrah | 3,752 | 0,488 | 3,778 | 1147,5 | **0,029** |
| Hemşire | 3,625 | 0,458 | 3,556 |
| Kurumsal Ortam | Cerrah | 4,053 | 0,727 | 4,167 | 916,0 | **0,001** |
| Hemşire | 3,749 | 0,527 | 3,833 |

Araştırma grubunun ameliyathane yönetimi ölçeği alt boyutları ile yaş değişkeni karşılaştırıldığında sadece liderlik boyutu (MWU=1055,5; p<,006) ile stres-tükenmişlik (MWU=1029,5; p<,004) boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar gözlemlenmiştir (Çizelge5). Çizelge5, ortalama ve ortanca değerleri bakımından incelendiğinde 35 yaş ve aşağısı araştırma grubunun liderliğe ilişkin tutumlarının daha olumlu ve yapıcı olduğu saptanmıştır. Dolayısıyla ileri yaş grubuna sahip katılımcıların operasyon sürecinde liderlik rolü üstlenen kişilere karşı olumlu olmayan algılanmalara sahip olduklarını göstermektedir. Fakat stres-tükenmişlik alt boyutuna ilişkin algıların 36 yaş ve üzeri katılımcılarda daha yüksek ya da olumlu olduğu belirlenmiştir. Bu bağlamda cerrah ve hemşirelerin yaş skalası büyüdükçe stres, yorgunluk ve tükenmişliğe ilişkin tutumlarında belirgin değişimlerin yaşandığı ortaya konmuştur. Bu açıdan bakıldığında sağlık profesyonellerinin deneyim düzeyleri arttıkça, stres ve tükenmişliğe yönelik tolerans eşikleri düşmektedir değerlendirilmesi yapılabilmektedir. Söz konusu hasta güvenliği ve hayatı olunca ileri yaş grubu personelin stres ve yorgunluğa ilişkin algılamalarında da hissedilir değişimlerin yaşanması beklenen bir durumdur.

Aynı çizelgearaştırma grubunun cinsiyet değişkeninin ölçek alt boyutlarından sadece kurumsal ortam bakımından puan ortalamalarının/ortancalarının istatistiksel anlamlılık düzeyine sahip olduğu bulunmuştur (MWU=939,5; p<,001). Çizelgebulguları erkeklerin kurumsal ortama ilişkin puan ortalamalarının/ortancalarının daha yüksek olduğunu göstermektedir. Katılımcıların cinsiyet durumuna göre ölçek alt boyutları değerlendirildiğinde erkeklerin kadınlara göre kurumsal ortam boyutunda, algılarının daha olumlu oldukları görülmüştür. Dolayısıyla ameliyathane ortamında erkeklerin daha çok kurumsal iklimi benimsedikleri, kurumun norm ve değerlerine bağlı oldukları, örgütün psikolojik ortamına ilişkin algılarının iyi olduğu ve bu durumun onların başarı güdülerinde önemli bir etken olabileceğine dair varsayımları düşündürmüştür.

**Çizelge 5. Araştırma Grubunun Yaş ve Cinsiyet Değişkeni Bakımından Ölçek Alt Boyutlarına İlişkin Tutumları**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Boyutlar** | **Yaş** | **Ortalama** | **Standart Sapma** | **Ortanca** | **MWU** | **p** |
| Liderlik | ≤35 | 3,467 | 0,530 | 3,600 | 1055,5 | **0,006** |
| 36 yaş ve yukarısı | 3,257 | 0,572 | 3,300 |
| Stres-Tükenmişlik | ≤35 | 3,534 | 0,428 | 3,583 | 1029,5 | **0,004** |
| 36 yaş ve yukarısı | 3,723 | 0,411 | 3,750 |
| **Boyutlar** | **Cinsiyet** | **Ortalama** | **Standart Sapma** | **Ortanca** | **MWU** | **p** |
| Kurumsal Ortam | Kadın | 3,768 | 0,511 | 3,833 | 939,5 | **0,001** |
| Erkek | 4,049 | 0,754 | 4,167 |

Araştırma kapsamında değerlendirilen cerrah ve hemşirelerin evli ya da ayrı yaşıyor olmalarının ameliyathane yönetimi diğer bir ifadeyle ekip kaynak yönetimine ilişkin tutumlarında bazı alt boyutlar bazında istatistiksel anlamlılık gözlemlenmiştir. Katılımcıların medeni durumlarının liderlik (MWU=743,0; p<,013), güven (MWU=789,0; p<,032) ve iş değeri (MWU=800,0; p<,039) gibi ölçek alt boyutlarında anlamlı düzeyde farklılıklar saptanmıştır (Çizelge6). Örneğin medeni durumun alt boyutlarına ilişkin ortalama ve ortanca değerleri gözlemlendiğinde liderlik boyutunda ayrı yaşayanların puan ortalamaları ve puan ortancalarının daha yüksek iken; güven ve iş değeri puan ortalamalarının/ortancalarının evli olan katılımcılarda daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Katılımcılardan ayrı yaşayanların liderlik kavramını güçlendirmeye ve ekip içinde önemini vurgulamaya dönük davranışlar sergiledikleri düşünülmektedir. Buna karşın ameliyathanede söz konusu faaliyetlerde, evli olan katılımcıların diğer mesleki statüye sahip olanları önemsedikleri, mesleğe yeni başlayan, asistan ya da destek personeli konumunda olan ekip üyelerinden gelen görüş ve önerilere açık olduklarını gösterebilmektedir. Katılımcılardan evli olanların iş değerine ilişkin algı eşiklerinin daha yüksek olması, çalışma ortamının beklentilerini karşılayabildiği, mesleklerini gerçekten sevdikleri ya da kuruma ilişkin aktif bir bağlılık içinde olabileceği ile ilişkilendirilebilmektedir.

**Çizelge 6. Araştırma Grubunun Medeni Durum Değişkeni Bakımından Ölçek Alt Boyutlarına İlişkin Tutumları**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Boyutlar** | **Medeni Durum** | **Ortalama** | **Standart Sapma** | **Ortanca** | **MWU** | **p** |
| Liderlik | Evli | 3,295 | 0,573 | 3,400 | 743,0 | **0,013** |
| Ayrı yaşıyor | 3,570 | 0,589 | 3,600 |
| Güven | Evli | 3,575 | 0,571 | 4,000 | 789,0 | **0,032** |
| Ayrı yaşıyor | 3,374 | 0,420 | 3,429 |
| İş Değeri | Evli | 3,595 | 0,441 | 3,591 | 800,0 | **0,039** |
| Ayrı yaşıyor | 3,374 | 0,509 | 3,542 |

Cerrah ve hemşirelerin liderliğe ilişkin algılarının, meslekte çalışma süresi artıkça azaldığı görülmektedir (Çizelge7). Hizmetteki çalışma süresi 10 yıl ve altı olan araştırma grubunun ameliyathane ortamında liderliğe ilişkin algılamalarının pozitif bir eğilim gösterdiği gözlemlenmiştir. Nitekim ortalama ve ortanca puan değerlerinde bu eğilim görülebilmektedir. Farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (MWU=1071,5; p<,011). Bu durum muhtemelen meslekte deneyim düzeyi yetersiz olan katılımcıların işlemler esnasında lider egemenliğini savundukları ile ilişkilendirilebilmektedir. Fakat stres-tükenmişlik alt boyutu ile bütünsel ölçek bakımından düşünüldüğünde tam tersi bir durumla karşılaşılmaktadır. Yani meslekteki hizmet süresi arttıkça diğer bir ifadeyle sağlık profesyonellerinin meslekteki deneyim sürelerinin artışına paralel olarak stres-tükenmişlik (MWU=956,0; p<,001) alt boyutu ile toplam ameliyathane yönetimine (MWU=1146,5; p<,039) ilişkin algılarında belirgin bir artışın sağlandığı görülmektedir. Meslekte çalışma süresinin artışına paralel olarak stres-tükenmişliğin ve yorgunluk gibi psikolojik öncüllerin ameliyathane yönetiminde performans kalitesi ve hasta güvenliği gibi faktörler üzerinde etkili olabileceği düşünülmüştür. Aynı şekilde meslekte deneyim düzeyinin artışına paralel olarak ameliyathane yönetimi, diğer bir ifadeyle ekip kaynak yönetimi becerilerini kullanma düzeylerinin arttığı görülmektedir.

Diğer taraftan araştırmanın yapıldığı hastanede hizmet süresi arttıkça cerrah ve hemşirelerin faaliyetleri sırasında stres-tükenmişlik (MWU=988,5; p<,013), ekip çalışması (MWU=1075,0; p<,052) ve toplam ölçeğe (MWU=1024,0; p<,024) ilişkin algılarında gerek ortalama ve gerekse de ortanca bakımından yüksek puanlar aldıkları saptanmıştır. Bu da göstermektedir ki deneyim düzeyinin artışına paralel olarak ekip kaynak yönetimine ilişkin tutumlarda olumlu ve yapıcı değişimlerin yaşandığıdır. Gözlenen bu değişimlerin de istatistiksel önemliliğe sahip olduğu sonucuna varılmıştır. Meslekteki toplam hizmet süresine benzer bulgular araştırmanın yapıldığı hastanedeki hizmet süresindeki artışta da görülmektedir. Fakat araştırmanın yapıldığı hastanedeki hizmet süresi artışına bağlı olarak disiplinler arası fark gözetmeksizin operasyonel müdahalelerde ekip çalışmasını ileri hizmet düzeyine sahip olan katılımcıların daha fazla önemsediği saptanmıştır.

**Çizelge 7. Araştırma Gurubunun Meslekteki Toplam Hizmet Süresi ve Araştırmanın Yapıldığı Hastanedeki Hizmet Süresi Değişkenleri Bakımından Ölçek Alt Boyutlarına İlişkin Tutumlar**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Boyutlar** | **Meslekteki Toplam Hizmet Süresi** | **Ortalama** | **Standart Sapma** | **Medyan** | **MWU** | **p** |
| Liderlik | ≤10 | 3,463 | 0,557 | 3,600 | 1071,5 | **0,011** |
| 11 yıl ve üzeri | 3,281 | 0,552 | 3,400 |
| Stres-Tükenmişlik | ≤10 | 3,507 | 0,429 | 3,500 | 956,0 | **0,001** |
| 11 yıl ve üzeri | 3,726 | 0,405 | 3,750 |
| Toplam Puan | ≤10 | 3,555 | 0,338 | 3,583 | 1146,5 | **0,039** |
| 11 yıl ve üzeri | 3,657 | 0,317 | 3,692 |
| **Boyutlar** | **Araştırmanın Yapıldığı Hastanedeki Hizmet Süresi** | **Ortalama** | **Standart Sapma** | **Medyan** | **MWU** | **p** |
| Stres-Tükenmişlik | ≤10 | 3,572 | 0,468 | 3,583 | 988,5 | **0,013** |
| 11 yıl ve üzeri | 3,737 | 0,322 | 3,750 |
| Ekip Çalışması | ≤10 | 3,634 | 0,443 | 3,667 | 1075,0 | **0,052** |
| 11 yıl ve üzeri | 3,795 | 0,522 | 3,778 |
| Toplam Puan | ≤10 | 3,574 | 0,347 | 3,583 | 1024,0 | **0,024** |
| 11 yıl ve üzeri | 3,683 | 0,283 | 3,733 |

Araştırma grubunun öğrenim düzeylerine göre ölçek alt boyutlarından sadece kurumsal ortama ilişkin puan değerleri istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (KW=19,938; p<,001). Dolayısıyla katılımcı tutumlarının diğer alt boyutlar bakımından istatistiksel olarak farklılaşmamaktadır. Lise ve ön lisans öğrenim düzeyine sahip olan katılımcıların ortalamaları/ortancaları en düşük iken, lisansüstü öğrenim düzeyine sahip olan katılımcıların puan ortancaları/ortalamaları en yüksek olarak saptanmıştır. Bu bakımdan öğrenim düzeyi artıkça cerrah ve hemşirelerin kurumsal ortama veya kurumsal kültüre ilişkin tutumlarında pozitif bir değişim gözlemlenmiştir. Hemşirelerin alt öğrenim düzeylerine sahip olabileceği göz önünde bulundurularak cerrahların yönlendirmeleri doğrultusunda faaliyette bulunmaları, çalışma ücretlerinin beklentilerini karşılayamaması gibi faktörlerin kurumsal sadakati ve iş memnuniyetleri gibi değerlerini yıpratmış olabileceği düşünülmektedir. Bundandır ki alt öğrenim düzeylerine sahip katılımcıların kurumsal ortama yönelik tutumları daha düşük gözlemlenmiştir. Tabi başka değişkenlerin varlığı da söz konusudur.

**Çizelge 8. Araştırma Grubunun Öğrenin Değişkeni Bakımından Ölçek Alt Boyutlarına İlişkin Tutumları**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Boyutlar** | **Öğrenim** | **Ortalama** | **Standart Sapma** | **Ortanca** | **KW** | **p** | **Anlamlı Farklar/p** |
| Kurumsal Ortam | Lise1 | 3,542 | 0,160 | 3,583 | 19,938 | **0,001** | **1-4 (0,001)** |
| Ön lisans2 | 3,702 | 0,479 | 3,667 | **2-4 (0,007)** |
| Lisans 3 | 3,776 | 0,636 | 3,917 | **3-4 (0,007)** |
| Lisansüstü 4 | 4,109 | 0,654 | 4,0167 |

**5. SONUÇ VE ÖNERİLER**

Ameliyathaneler, yoğun bakım üniteleri ve kadın doğum gibi birden fazla disiplinin eş zamanlı olarak operasyonda bulunmayı gerekli kılan hastane ünitelerinde teknik ve klinik deneyimlerin yeterliliği, başarılı bir operasyonun gerçekleştirilmesinde tek başına yeterli değildir. Operasyon esnasında ekip üyelerinin birbirlerinin mesleki konumlarını önemsemeleri, ekip kaynak yönetimi ilke ve araçlarının başarılı bir girişim için gerekli olabileceği gerçeği ve benzer hedefler doğrultusunda faaliyette bulunan cerrahi ekibin mesleki statülerine bakılmaksızın birlikte eğitim programlarına katılımını sağlayacak düzenlemelerin hayata geçirilmesine de ihtiyaç duyulmaktadır. Bu amaçla tasarlanan araştırmada mesleki statü bakımından cerrahların gerek ekip çalışması ve gerekse de kurumsal ortama ilişkin tutumlarının daha yüksek ve olumlu olduğu saptanmıştır. Dolayısıyla hemşirelerin de en az cerrahlar kadar kuruma yönelik aidiyet duygularının geliştirilmesi gerekmektedir. Aynı zamanda hemşirelerin ekibin güçlü bir bileşeni olmalarını sağlayacak eğilimlerin güçlendirilmesi önerilmektedir.

Stres-tükenmişlik, yorgunluk ve uzun çalışma saatleri gibi psikolojik öncüllerin başarılı bir operasyona olan etkisi yüksektir. Bu amaçla özellikle düşük yaş grubu personelin bu gibi durumlara olan farkındalıkları geliştirilmeli ve stres, tükenmişlik ve yorgunluk gibi faktörlere olan toleransları minimize edilmelidir. Erkeklerin kurumsal ortama, çalışma ortamının kültürel değerlerine karşı tutumlarının daha yüksek pozitif bir değerde olduğu belirlenmiştir. Kadın çalışanların da iş-çalışma hayatını dengeleyecek ve iş yüklerini azaltacak mekanizmalar geliştirilerek onların kurumsal aidiyetleri yükseltilebilir.

Çalışma ortamına ilişkin sert bir liderlik anlayışı görülmemekle beraber ekibin diğer bireylerini de güçlendirilmesi özendirilmelidir. Katılımcılardan ayrı yaşayanların işlerine atfettikleri değerin düşük ve diğer ekip üyelerine karşı güven düzeylerinin daha düşük olduğu istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır. Buna ilişkin nedenlerin tespit edilmesi ve düzeltici eylemde bulunulması daha güvenli bir çalışma ortamının yaratılması adına önem taşımaktadır. Meslekte toplam çalışması süresi ve araştırmanın yapıldığı hastanedeki hizmet süresinin artışına paralel olarak operasyonel süreçlerde ekip kaynak yönetimi ilkelerinin uygulanmasının tıbbi hatalardan kaçınılması ve hasta güvenliğinin sağlanmasını etkilediği düşünülmektedir. Mesleğe yeni başlayanlar ile deneyim düzeyi daha düşük olan ekip üyelerinin ameliyathane yönetimine ilişkin bilişsel bilgi düzeylerinin artırılması araştırma bulguları doğrultusunda önerilmektedir.

Araştırma grubunun öğrenim düzeyleri bakımından ameliyathane yönetimine ilişkin tutumları benzerlik gösterirken kurumsal ortam alt boyutunun bunun istisnası olduğu saptanmıştır. Lise ve ön lisans gibi öğrenim düzeylerine sahip olanların çoğunlukla hemşirelerden olabileceği düşünülerek farklı ödül mekanizmaları ve mesleki olarak cerrahlar kadar önemsenebilecekleri kurumsal altyapıya gidilmelidir.

Tanımlayıcı istatistikler, korelasyon ve regresyon analizlerinin kullanıldığı çalışmada Saif ve Sartawi (2013), hastane ortamında insan ilişkileri ve uygulamalarının çalışan başarısı ve hastane performansı üzerinde önemli etkisinin olduğunu belirtmişlerdir. Daha iyi bir güvenlik iklimine sahip olan hastaneler, sağlık hizmeti kalitesi ile güçlü ilişkilendirilmiştir. Diğer taraftan insan ilişkileri ve uygulamalarının hastane çalışanları performansını geliştirdiği ve hasta memnuniyetini artırdığı tespit edilmiştir (Elarabi ve Johari, 2014: 13). Araştırma bulguları, belirtilen bu çalışmaların sonuçlarıyla paralellik göstermektedir.

Sağlık kurumlarında özellikle yüksek riskli ünitelerde cerrahi faaliyetlerin yürütülmesinde cerrahın ekip üzerindeki öncelikli rolünün esnetilmesi önem teşkil etmektedir. Medyada ve çeşitli basın yayın organlarında ameliyat esnasında hastanın vücudunda çeşitli tıbbi gereçlerin unutulması, yanlış hastanın ya da yanlış tarafın ameliyat edilmesi aslında cerrahın uygulamalarının sorgulanamaması, ekip üyeleri arasında iletişim ve koordinasyon eksikliğinden kaynaklandığı söylenebilir. Geribildirime katkı sağlayan hata raporlama kültürünün gelişmemiş olması tıbbi hataların artmasına neden olan diğer bir nedendir. Dolayısıyla tıbbi hatalar sonrası hastada komplikasyonun gelişmesi, tedavi süresinin ve hastanede kalış süresinin uzaması hem hizmet kalitesine ilişkin sorunları gündeme getirmekte hem de finansal problemlere neden olarak verimlilik ve etkililik sorunlarına yol açmaktadır. Bu noktada önemli olan ve araştırmanın da temelini oluşturan sonuç değişkenlerine etki eden süreç ve girdi unsurlarının güçlendirilmesi gerekmektedir. Aynı amaç doğrultusunda hareket eden ameliyathane personeli birlikte eğitim programlarına tabi tutulmalıdır. Hemşirelerin ve diğer sağlık personeli cerrah karşısında yeterli seviyeye getirilmelidir. Ameliyathane personelinin birbirlerinin mesleki birikimlerine saygı duymaları sağlanmalıdır. Personelin ameliyatın tüm süreçlerinde standart ilkelere riayet etmeleri yönünde farkındalık geliştirilmelidir.

**KAYNAKÇA**

* AKALIN, H. E., (2001), **Tıbbi Hatalar: Nedir, Nasıl Önlenebilir?,** ANKEM Derg., 15(3): 244-246.
* ALPAR, R., (2014), **Spor, Sağlık ve Eğitim Bilimlerinden Örneklerle Uygulamalı İstatistik ve Geçerlik-Güvenirlik**, (Ankara: Detay Yayıncılık, 3. Baskı).
* ARTHUR, J., (2011), **Lean Six Sigma for Hospital**, Mc. Graw Hill Inc., USA.
* BAKER, M. C., (2010), **Nurse Leaders’ Perceptions of the Impact of Crew Resource Management in Acute Care Settings, (**US:University of Phoenix, Ph.D. Thesis).
* BARACH, P., (2007), **A Team-Based Risk Modification Program to Make Health Care Safer,** Theoretical Issues in Ergonomics Science, 8 (5): 481- 494.
* BLEETMAN, A., SANUSI, S., DALE, T., BRACE, S. (2012), **Human Factors and Error Prevention in Emergency Medicine**, Emergency Medicine Journal, 29: 389- 393.
* BUZALKO, R. J., (2013), **A Performance Improvement Evaluation of Crew Resource Management in a Midwest Regional Hospital**, (US: Capella University, Ph. D. Thesis).
* DAUNT, M., FLACK, J., BAXENDALE, B., MCCAHON, R. A., (2014), **Evaluation of Human Factors in Airway Management Course,** Journal of Anesthesia & Clinical Research, 5 (7): 1-7.
* DOWLING, W. L., (1974), **Prospective reimbursement of hospital**, Inquiry, 11: 163-179.
* ELARABI, H. M., JOHARI, F., (2014), **The Impact of Human Resources Management on Healthcare Quality**, Asian Journal of Management Sciences & Education, 3 (1): 13-22.
* ERDEM G., ÖKSEL, E., AKBIYIK, A., (2009), **Tıbbi Hata Uygulamaları (Malpraktis) İle İlgili Retrospektif Bir İnceleme,** Dirim Tıp Gazetesi, 84 (1):1-10.
* FEDARAL AVIATION ADMINISTRATION, (2004), **Crew Resource Management Training**, Advisory Circular, Document Information, AC No: 120-51E. [http://www.faa.gov/documentLibrary/media/Advisory\_Circular/AC120-51e.pdf], Erişim Tarihi: 25. 08. 2016.
* FLIN, R., O’CONNOR, P., MEARNS, K., (2002), **Crew Resource Management: Improving Teamwork in High Reliability Industries,** Team Performance Management: An International Journal, 8 (4): 68- 78.
* GERAGHTY, A., SARAH, R., MCLLHENNY, C., (2014), **Examining Patient Safety Attitudes among Urology Trainee,** BJU International, 113: 167-175.
* HALBESLEBEN, J. R. B., COX, K. R., HALL, L., (2011), **Transfer a Crew Resource Management Training a Qualitative Study of Communication and Decision Making in two Intensive Care Unit**, [www.emeraldinsight.com/1751-1879.htm], Erişim Tarihi: 17.19.2016.
* HAMMAN, W. R., (2004), **The Complexity of Team Training: What We Have Learned From Aviation and Its Application to Medicine**, Quality and Safety in Healthcare, 13(1): 72- 79.
* HEALY, G. B., BARKER, J., MADONNA, G., (2006), **Error Reduction through Team Leadership Applying Aviation’s CRM in the OR**, Bulletin of the American College of Surgeons, 91 (2): 10-15.
* HELMREICH, R. L., DAVIES, J. M., (1997), **Human Factors in The Operating Room: Interpersonal Determinants of Safety, Efficiency and Morale**, Bailer’s Clint Anesthesia, 10 (2): 277-95.
* HELMREICH, R. L., FOUSHEE, H. C., (2010), **Why, CRM? Empirical and Theoretical Bases of Human Factors Training,** *Crew Resource Management* Ed.: Kanki, B., Helmreich, R., Anca, J., 2nd. Edition, P: 3- 57.
* HURLBERT, S. N., GARRETT, J., (2009), **Improving Operating Room Safety. Patient Safety in Surgery**, 3:25,[http://www.pssjournal.com/content/3/1/25]. Erişim Tarihi: 30.08.2016.
* INSTITUTE OF MEDICINE, (2000), **To Err is Human: Building a Safer Health System**, Ed.: Kohn, L.T., Corrigan J. M., Donaldson, M. S., National Academy Press. Washington, D. C., p: 1- 287.
* KANAN, N., (2003), **Perioperatif Hemşirenin Kişisel Sorumluluğu,** 4. Ulusal Cerrahi ve Ameliyathane Hemşireliği Kongresi Kitabı, İzmir: s. 89-96.
* KARAGÖZ, Y., (2010), **Non-parametrik Tekniklerin Güç ve Etkinlikleri**, Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 9 (33): 18-40.
* KIM, S. E., KIM, C.W., LEE, S. L., OH, J. H., LEE, D.H., LIM, T. H., CJOI, H. J., CHUNG, H. S., RYU, J.Y., JANH, H. Y., CHOI, Y. H., KIM, S. J., JUNG, J. H., (2015), **A Questionnaire Survey Exploring Healthcare Professionals’ Attitudes towards Teamwork and Safety in Acute Care Areas in South Korea**, British Medical Journal, 5: 1-9.
* KOSNIK, L. K., BROWN, J., MAUND, T., (2007), **Patient Safety Learning from the Aviation Industry,** Nursing Management January, [www.nursingmanagement.com], Erişim Tarihi: 12. 07. 2016.
* LAUBER, J., (1984), **Resource Management in the Cockpit**, Air Line Pilot, 53: 20- 23.
* LEAPE, L. L., BERWİCK, D. M., (2005), **Five Years After to Err is Human: What Have We Learned?,** The Journal of the American Medical Association, 293 (19): 2384- 2390.
* LINGARD, L., REZNICK, R., DEVITO, I., ESPIN, S., (2002), **Forming Professional Identities on the Healthcare Team: Discursive Constructions of the ‘Other’ in the Operating Room**, Medical Education, 36: 728- 734.
* MAKARY, M. A., DANIEL, M., (2016), **Medical Error-The Third Leading Cause of Death in the US**, British Medical Journal, 253: doi: http://dx.doi.org/10.1136/bmj.i2139 (15.08.2016).

* MCCONAUGHEY, E., (2008), **Crew Resource Management in Healthcare: The Evolution of Teamwork Training and Medteams**, Journal of Perinatal & Neonatal Nursing, 22(2): 96- 104.
* MCNUTT, R. A., ABRAMS, R., ARON, D. C., (2002), **Patient Safety Efforts Should Focus on Medical Errors,** Journal of the American Medical Association, 287 (15): 1997-2001.
* NARTER, J. F., (2011), Ameliyathane Süreç Yönetimi, Sur, H., Palteki, T. (Ed.) Hastane Yönetimi, İçinde: 691-711.
* O’CONNOR, P., FLIN, R., FLETCHER, G., (2002), **Techniques Used to Evaluate Crew Resource Management Training: A Literature Review,** Journal of Human Factors and Aerospace Safety, 2 (3): 1- 2.
* PIZZI, L., GOLFARB, N., I., NASH, D. B., (2001), **Crew Resource Management and Its Applications in Medicine,** Making Health Care Safer: A Critical Analysis of Patient Safety Practices. Evidence Report/ Technology Assessment, AHRQ Publication, E058: p: 501- 509.
* POWELL, S. M., HILL, R. K., (2006), **My Copilot is a Nurse–Using Crew Resource Management in the OR,** AORN Journal, 83 (1): 179- 206.
* REASON, J., (2000), **Human Error: Models and Management**, British Medical Journal, 320: 768- 770.
* RICCI, M. A., BRUMSTED, J. R., (2012), **Crew Resource Management: Using Aviation Techniques to Improve Operating Room Safety**, Aviation, Space, and Environmental Medicine, 83 (4): 441- 444.
* ROBERTS, K. H., ROUSSEAU, D. M., (1989), **Research in Nearly Failure-Free, High Reliability Organizations: Having the Bubbl**e, IEEE Transactions on Engineering Management, 36: 132- 139.
* SAIF, N. I., SARTAWI, K. S., (2013), **Relationship between Human Resource Management Practices and Perceived Performance of Employees in Jordanian Hospitals**, European Journal of Business and Management, 5 (22): 129-137.
* SALAS, E., PRINCE, C., BOWERS, C. A., STOUT, R. L., OSER, R. L., CANNON- BOWERS, J. A., (1999), **A Methodology for Enhancing Crew Resource Management Training**, Human Factors, 41 (1): 161-172.
* SALAS, E., WILSON, K. A., BURKE, C. S., WIGHTMAN, D. C., HOWSE, W. R., (2006), **Crew Resource Management Training Research, Practice, and Lessons Learned**, Reviews of Human Factors and Ergonomics, 2: 35- 73, [http://rev.sagepub.com/content/2/1/35]. Erişim Tarihi: 30. 11. 2014.
* SAX, H. C., BROWNE, P., MAYEWSKI, R. J., PANZER, R. J., HITTNER, K. C., BURKE, R. L., COLETTA, S., (2009), **Can Aviation-Based Team Training Elicit Sustainable Behavioral Change?**, Archives of Surgery, 144 (12): 1133-1137.
* SEXTON, J. B., MAKARY, M. A., TERSINGI, A. R., PRYOR, D., HENDRICH, A., THOMAS, E. J., HOLZMUELLER, C. G., KNIGHT, A. P., WU, Y., PRONOVOST, P. J., (2006), **Teamwork in the Operating Room: Frontline Perspective Among Hospitals and Operating Room Personnel**, Anesthesiology, 105 (5): 877- 884.
* ŞAHİN, İ., (1999), **Sağlık Kurumlarında Göreceli Verimlilik Ölçümü: Sağlık Bakanlığı Hastanelerinin İllere Göre Karşılaştırmalı Verimlilik Analizi**, Amme İdaresi Dergisi, 32(2): 123-145.
* THIES, D., (2007), **Improving Cardiovascular Patient Safety Implementation of Crew Resource Management: Process Management/Organizational Performance Results**, Criteria 3, The Nebraska Medical Center.
* WILLIAMS, R.C., GREENFIELD, D., STONE, J., BRAITHWAITE, J., (2014), **On a Wing and a Prayer: An Assessment of Modularized Crew Resource Management Training for Health Care Professionals,** Journal of Continuing Education in the Health Professions, 34(1): 56- 67.
* YALÇINKAYA, A., (2010), **Ameliyathane Yönetimi Tutum Ölçeği Geçerlik ve Güvenirlik Ölçeği,** Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
* YOUSEFI, H., SEYEDJAVADIN, R., (2011), **Crew Resource Management: The Role of Human Factors and Bridge Resource Management in Reducing Maritime Casualty**, *Human Resource and Crew Resource Management, Marina Navigation and Safety of Sea Transportation*, Ed. Adam W., Tomasz N. Poland: 15-20.
* YOUSEFI, H., SEYEDJAVADIN, R., (2012), **Crew Resource Management: The Role of Human Factors and Bridge Resource Management in Reducing Maritime Casualties**, International Journal on Marine Navigation and Safety of Sea Transportation, 6 (3): 391-396.
* YÜKÇÜ, S., ATAĞAN, G., (2009), **Etkinlik, Etkililik ve Verimlilik Kavramlarının Yarattığı Karışıklık,** Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 23 (4): 1-13.
* AGENCY FOR HEALTHCARE RESEARCH AND QUALITY, http://www.ahrq.gov/, (Erişim Tarihi: 18.09.2016).
* www.jointcommission.org. (Erişim Tarihi: 10.09.2016).

1. *Bu çalışmada ağırlıklı olarak Aralık 2015 tarihli “Ameliyathanede Hataların Azaltılmasında Ekip Kaynak Yönetimi Yaklaşımı: Bir Eğitim Araştırma Hastanesi Örneği” adlı yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezinden yararlanılmıştır.* [↑](#footnote-ref-1)
2. ***İzzet AYDEMİR****, Arş. Gör. Uzm., Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü.*  [↑](#footnote-ref-2)
3. ***Türkan YILDIRIM****, Doç. Dr., Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü.*

   *Makale Gönderim Tarihi: 02.10.2016 Kabul Tarihi: 23.09.2017* [↑](#footnote-ref-3)