

## TÜRKİYE'DEKİ AMELİYATHANE HEMŞİRELERİNİN AMELİYAT SIRASINDA KULLANILAN KABLO VE BAĞLANTILARA YÖNELİK DENEYİMLERİ: BİR NİTEL ÇALIŞMA

EXPERIENCES OF OPERATING ROOM NURSE IN TURKEY WITH CABLES AND CONNECTIONS USED DURING THE SURGERY: A QUALITATIVE STUDY

Hatice AZİZOĞLU<sup>1</sup>, Fatma ETİ ASLAN<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Van, Türkiye

<sup>2</sup> Bahçeşehir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul, Türkiye.

### ÖZET

**Amaç:** Bu araştırma, ameliyathane hemşirelerinin ameliyathanede ki kablo ve bağlantılara yönelik deneyimlerinin incelenmesi amacıyla niteliksel tipte yapıldı.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışma kalitatif çalışmalar için rehber niteliği taşıyan 32 maddelik kalitatif araştırma raporlama konsolide kriterleri kontrol listesi temel alınarak niteliksel araştırma tiplerinden tanımlayıcı olgu bilim deseninde planlandı. Araştırmanın örneklemini, kartopu örneklem seçim modeliyle belirlenen Türkiye'nin yedi bölgesinden 15 ameliyathane hemşiresi oluşturmaktadır. Herhangi bir süre kısıtlaması olmadan veriler Microsoft teams uygulaması ile görüntülü olarak toplandı. Araştırmanın verileri; demografik özellikler formu ve yarı yapılandırılmış görüşme formu ile toplandı.

**Bulgular:** Araştırma, yaş aralığı 28-46 yıl, mesleki deneyimi 9-28 yıl, tümü kadın cinsiyet olan 15 ameliyathane hemşiresi ile gerçekleştirildi. Çalışmada kablo güvenliğine ilişkin kablo güvenliği nasıl sağlanır, kablo güvenliği sağlandığında yaşanan sorunlar nelerdir ve çözüm önerileri şeklinde üç ana tema, personel yaralanması ve personel güvenliği, hasta yaralanması ve hasta güvenliği ve enfeksiyon riski şeklinde de üç alt tema elde edildi.

**Sonuç:** Bu çalışmada elde edilen veriler doğrultusunda ameliyathane hemşirelerinin kablo ve bağlantılardan kaynaklı sorun yaşadıkları ayrıca bu bağlantıların tespiti için kullanılan çamaşır kleminin de kablo ve bağlantılarla birlikte hasta ve çalışan güvenliğini olumsuz etkilediği sonucuna varıldı.

**Anahtar Kelimeler:** Ameliyathane Hemşireliği, Güvenlik, Hasta Güvenliği, Optik Kablolar.

### ABSTRACT

**Objective:** This study was conducted in a qualitative type to examine the experience of operating room nurses on cables and connections in the operating room.

**Material and Methods:** The study was planned in a descriptive phenomenology design, one of the qualitative research types, based on the 32-item qualitative research reporting consolidated criteria checklist, which serves as a guide for qualitative studies. The sample of the study consists of 15 operating room nurses from seven regions of Turkey, determined by the snowball sampling model. Data were collected visually with Microsoft teams application without any time limitation. The data of the research; Data were collected by demographic characteristics form and semi-structured interview form.

**Results:** The research was carried out with 15 operating room nurses, whose age range was 28-46 years, 9-28 years of professional experience, and all of them were female. In the study, three main themes in the form of how cable safety is ensured, what are the problems experienced when cable safety is provided and solution suggestions, and three sub-themes as personnel injury and personnel safety, patient injury and patient safety and infection risk were obtained.

**Conclusion:** In line with the data obtained in this study, it was concluded that the operating room nurses had problems with cables and connections, and the laundry clamp used to detect these connections negatively affected patient and employee safety, together with cables and connections.

**Keywords:** Operating Room Nursing, Optical Fibers, Patient Safety, Safety.

**Sorumlu Yazar / Corresponding Author:** Hatice AZİZOĞLU, Dr.Öğr.Üyesi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Van, Türkiye **E-mail:** [haticiazizoglu@hotmail.com](mailto:haticiazizoglu@hotmail.com)

**Bu makaleye atıf yapmak için / Cite this article:** Azizoğlu, H., & Eti Aslan F. (2023). Türkiye'deki Ameliyathane Hemşirelerinin Ameliyat Sırasında Kullanılan Kablo ve Bağlantılara Yönelik Deneyimleri: Bir Nitel Çalışma. *Gevher Nesibe Journal of Medical & Health Sciences*, 8 (4), 909-916. <http://doi.org/10.5281/zenodo.10045637>

\*Bu çalışma, 13-16 Ocak 2022 tarihleri arasında düzenlenen "4. Uluslararası & 12. Ulusal Türk Cerrahi ve Ameliyathane Hemşireleri Derneği Kongresi"nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

## GİRİŞ

Arapçada, yara olarak bilinen “cerh” sözcüğünden türetilen cerrahi, yara ile uğraşan bilim dalı olarak tanımlanmaktadır. Cerrahi girişim, hastanın normal fizyolojik fonksiyonlarını değiştirebilecek “kontrollü travma” olarak ifade edilmektedir (Özer, 2017). Cerrahi tedaviye hizmet eden ameliyathaneler; ileri teknoloji ürünü araç ve gereçlerin çok fazla kullanıldığı, yeni bilgiler ışığında çeşitli ameliyat tekniklerinin uygulandığı yoğun dikkat isteyen ve doğru kararların hızla alınmasını gerektiren alanlardır (Otlamaz, 2019).

Ameliyathaneler ve cerrahi birimler, karmaşık iç yapısı, stresli çalışma ortamı ve kullanılan teknolojik cihazların fazla olması sebebiyle tıbbi hataların en fazla görüldüğü birimlerdir (Dağcı, 2020; Hergül ve diğerleri, 2016). Ameliyathanelerde, yaralanma, bağlantılara takılma ve düşme, enfeksiyon, kimyasal maddelere maruziyet gibi istenmeyen olayların fazla olması nedeniyle hem çalışan güvenliği hem de hasta güvenliği risk altındadır (Akkaya ve Karadağ, 2021; Özbayır, 2021). Literatürde, ameliyathanelerde çalışan güvenliğine yönelik olumsuz durum %65.8 oranında, hasta güvenliğine yönelik ise olumsuz durum ise %25'in üzerinde rapor edilmektedir (Dağcı, 2020; Kapıkıran ve diğerleri, 2018).

Ameliyathanede hasta ve çalışan güvenliğini tehdit eden durumlardan birisi de cerrahi işlemin gerçekleştirilmesi için elzem olan endoskop ve aksesuarların sahip olduğu kablo ve bağlantılardır (Chatzipapas ve diğerleri, 2018). Bu kablo ve bağlantılardan kaynaklı; sabitleme sırasında gerçekleşen çamaşır klembi ile oluşan delici alet yaralanmaları, kablolarla takılma, düşme, cerrahi aletlerin sterilitesinin bozulması gibi cerrahi alanı olumsuz etkileyen olaylar rapor edilmektedir. Bu sorunların ortaya çıkması nedeniyle kablo ve bağlantılar gibi vazgeçilmez yapıların hasta ve çalışan açısından güvenli kullanımı sağlanmalıdır (Akkaya ve Karadağ, 2021; Castro ve diğerleri, 2012; Haynes ve diğerleri, 2015).

Yapılan literatür incelemesi ve gözlemlerimiz kablo güvenliğini sağlayacak genel bir çözümün bulunmadığı, genellikle ameliyat kablolarının cerrahi örtüler üzerine bir pens ile tutturma şeklinde sabitlenmeye çalışıldığı, bu yaklaşımın fiziksel ve elektriksel kablo karışıklığına çözüm olmadığı gibi yaralanmalar, cerrahi ekibin hareketlerini kısıtlaması, kablo ve bağlantı sarkmaları gibi daha birçok istenmeyen duruma yol açtığı belirlendi (Akkaya ve Karadağ, 2021; Castro ve diğerleri, 2012; Ofek ve diğerleri, 2006; Paksuniemi ve diğerleri, 2006).

Literatürde ameliyathanede kablo ve bağlantılardan kaynaklı yaşanan sorunların yansıtıldığı kapsamlı bir literatür incelemesine rastlanmadı. Bu çalışma, ameliyathane hemşirelerinin ameliyathanede ki kablo ve bağlantılara yönelik deneyimlerinin incelenmesi ve cerrahi ekip üyeleri ve araştırmacılara yol göstermesi amacıyla planlandı.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırma, ameliyathane hemşirelerinin, ameliyathanede kullanılan kablo ve bağlantılara yönelik deneyimlerinin incelenmesi amacıyla, nitel olarak yapıldı. Çalışma kalitatif çalışmalar için rehber niteliği taşıyan 32 maddelik Kalitatif Araştırma Raporlama Konsolide Kriterleri kontrol listesi (COREQ) temel alınarak niteliksel araştırma tiplerinden tanımlayıcı olgu bilim deseninde planlandı. Araştırmanın örneklemini, kartopu örneklem seçim modeliyle belirlenen Türkiye'nin yedi bölgesinden 15 ameliyathane hemşiresi oluşturmaktadır. Hemşireler ile yapılan görüşme Microsoft teams uygulaması ile herhangi bir süre kısıtlaması olmadan görüntülü olarak gerçekleştirildi. Araştırmanın yapılabilmesi için Bahçeşehir Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 2021/03 (25/3/2021) sayılı kararı ile etik izin alındı. Çalışmanın amacı açıklandıktan sonra çalışmaya katılmayı kabul eden ameliyathane hemşirelerinden “bilgilendirme ve onam formu” alındı. Araştırmada veriler; demografik özellikler formu ve yarı yapılandırılmış görüşme formu ile toplandı. Araştırma verileri Microsoft teams uygulaması ile kayıt altına alındı. Kayıt altına alınan veriler yazıya dökülerek veri analizi yapıldı.

### Değerlendiriciler Arası Geçerlik ve Güvenilirlik

Bu araştırmada verilerin güvenilirliği, inandırıcılık, güvenilirlik, onaylanabilirlik, aktarılabilirlik ve şeffaflık ilkeleri doğrultusunda gerçekleştirildi. İlk olarak araştırmacılar, ameliyat sırasında kullanılan kablo ve bağlantılara yönelik yaşadıkları sorunları belirlemek amacıyla araştırma planlandı. Güvenirliğini sağlamak için katılımcılar gönüllülük esasına dayalı olarak araştırmaya dahil edildi ve

süreçteki deneyimlerini olabildiğince detaylandırmaları istendi. Görüşmeler sırasında araştırmacılar, katılımcıların deneyimlerini, duygularını ve düşüncelerini onaylamak ya da reddetmek gibi bir tutum içerisine girmeden tarafsız bir şekilde dinlendiler. Böylelikle katılımcılar, deneyimlerini özgürce belirttiler. İfadelerin doğruluğu ve anlaşılabilirliği için onay verildikten sonra verilerin analizi yapıldı. Araştırmanın güvenilirliğini artırmak için araştırmacılar tematik analiz sürecini birbirinden bağımsız şekilde gerçekleştirdiler.

## BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırma, yaş aralığı 28-46 yıl, mesleki deneyimi 9-28 yıl, tümü kadın cinsiyet olan on beş ameliyathane hemşiresi ile gerçekleştirildi. Ameliyathane hemşirelerinin ikisi ön lisans, sekizi lisans, beşi yüksek lisans mezunu idi. Tüm katılımcılar ameliyathanede çalışmaya oryantasyon programı ile başlamıştır (Tablo.1).

**Tablo 1.** Katılımcıların Özellikleri

| Katılımcılar | Mezuniyet     | Mesleki deneyim | Oryantasyon |
|--------------|---------------|-----------------|-------------|
| Trabzon 1    | Lisans        | 28 yıl          | +           |
| İzmir        | Lisans        | 16 yıl          | +           |
| Trabzon 2    | Ön lisans     | 10 yıl          | +           |
| Antalya      | Yüksek lisans | 11 yıl          | +           |
| Van          | Lisans        | 22 yıl          | +           |
| Diyarbakır   | Ön lisans     | 18 yıl          | +           |
| Mersin       | Lisans        | 23 yıl          | +           |
| Adana        | Lisans        | 21 yıl          | +           |
| Tarsus       | Lisans        | 23 yıl          | +           |
| Niğde        | Lisans        | 25 yıl          | +           |
| Erzurum      | Yüksek lisans | 11 yıl          | +           |
| Gümüşhane    | Lisans        | 19 yıl          | +           |
| İstanbul-1   | Yüksek lisans | 13 yıl          | +           |
| İstanbul-2   | Yüksek lisans | 9 yıl           | +           |
| İstanbul-3   | Yüksek lisans | 12 yıl          | +           |

Nitel olarak ameliyathane hemşireleri ile yapılan bu çalışmada, görüşme boyunca elde edilen verilerin analizinde kablo güvenliğine ilişkin “Kablo güvenliği nasıl sağlanır?”, “Kablo güvenliği sağlandığında yaşanan sorunlar nelerdir?” ve “Çözüm önerileri” şeklinde üç ana tema elde edildi. “Kablo güvenliği sağlandığında yaşanan sorunlar nelerdir?” temasına ait “Personel yaralanması ve personel güvenliği”, “Hasta yaralanması ve hasta güvenliği” ve “Enfeksiyon riski” şeklinde üç alt tema elde edildi (Tablo.2). Görüşme boyunca elde edilen bilgiler ve yorumlar literatür bilgisi ile tartışıldı.

**Tablo 2.** Temalar

|  |
|--|
| 1.Ana Tema                                 |
| Kablo güvenliği nasıl sağlanır?            |
| 2.Ana Tema                                 |
| Kablo güvenliğinde yaşanan sorunlar        |
| 1.Alt Tema                                 |
| Personel yaralanması ve personel güvenliği |
| 2.Alt Tema                                 |
| Hasta yaralanması ve hasta güvenliği       |
| 3.Alt Tema                                 |
| Enfeksiyon riski                           |
| 3.Ana Tema                                 |
| Çözüm önerileri                            |

### TEMA 1 Kablo Güvenliği Nasıl Sağlanır?

**Soru 1:** Ameliyathane’ de kullandığınız kablo ve bağlantıları hangi yöntemle sabitliyorsunuz?

**Trabzon 1 (Mesleki deneyim 28 yıl):** “...Çamaşır klempleri ile tutturuyoruz. ...”

**İzmir (Mesleki deneyim 16 yıl):** Cihazları hastanın ayak ucuna bıraktığım zaman kabloları çamaşır klembi yardımıyla bir tampon bağlayıp, kenar tarafa sabitliyorum. Robotik cerrahide ise yerde ki kabloları bir flaster ile toplu durmasını sağlayıp üzerine yeşil örtüyoruz ki insanlar üzerine basmadan geçebilsin.

**Trabzon 2 (Mesleki deneyim 10 yıl):** “Birçok cerrahi setimizin içerisinde bağlantıları sabitlemek için dişli olmayan künt uçlu çamaşır klemplerimiz mevcut...”

**Van (Mesleki deneyim 22 yıl):** “Son zamanlarda hazır dreplerin çıkması ile çamaşır klemplerini kullanmamaya başladık..”

**Mersin (Mesleki deneyim 23 yıl):** “Çamaşır klembi hastalara zarar vereceği için genelde kablolarımızı spança bağlayıp spançtan sonra herhangi bir çamaşır klembi olur başka bir klemp olur yeşil örtülere o şekilde tutturuyoruz.”

**Adana (Mesleki deneyim 21 yıl):** “...Enerji cihazlarının bağlantısını hastanın aşağı tarafından yapıp ayrı yerden klempiyoruz ve kanguru gibi kabloların üzerini yeşil örtü ile örtüyoruz...”

**Niğde (Mesleki deneyim 25 Yıl)** “Topuzlu çamaşır klempleri kullanıyoruz..Üçgenimsi birbirine kenetlenen çamaşır klempleri vardı onları da kullandım...”

**İstanbul-2 (Mesleki deneyim 9 yıl):** “ Yukardan sarkan sistemimiz var. Hastanemiz yeni bir hastane olduğundan bizde mevcut bu sistem. Bu sistem mobil bir sistem o da içinde oynayabiliyor. Harmonik ve monopolar da artık kablosuz sisteme geçildi ama kablosuz sisteme geçince şarjı kendi içinde olduğundan aletler biraz ağırlaştı..”

Çalışmada ameliyathane hemşirelerinin kablo ve bağlantıları tespit etme yöntemlerinin; çamaşır klembi, künt/topuz başlı çamaşır klembi, herhangi bir klemp ve yapıştırıcı bant şeklinde olduğu belirlendi (Tablo.3). Kablo ve bağlantıların sarkan kısımları için ise heybe, cep, ekstra üzerine örtülen katlı cerrahi örtüler ve benzeri yöntemlerin eklendiği belirlendi. Literatüre bakıldığında ameliyathanede bağlantı ve kablolar için çeşitli tasarım önerileri mevcuttur. Bu öneriler; ekipman arabasına bağlı bir panel, aletleri yerleştirmek için çok bölmeli bir kılıf, farklı renk ve desenlerle hat ve kabloların işaretlenmesi şeklindedir (Chatzipapas ve diğerleri, 2018; Imhoff, 2004).

**Tablo.3.** Ameliyathanede Kablo ve Bağlantıları Sabitleme Yöntemi

|                   | Çamaşır Klembi | Klemp | Yapışkan Bant | Heybe/Cepli Örtü | Diğer                      |
|-------------------|----------------|-------|---------------|------------------|----------------------------|
| <b>Trabzon 1</b>  | ✓              |       |               | ✓                |                            |
| <b>İzmir</b>      | ✓              |       | ✓             |                  |                            |
| <b>Trabzon 2</b>  | ✓              |       |               | ✓                |                            |
| <b>Antalya</b>    | ✓              |       |               |                  |                            |
| <b>Van</b>        | ✓              |       | ✓             |                  |                            |
| <b>Diyarbakır</b> | ✓              |       |               | ✓                |                            |
| <b>Mersin</b>     | ✓              | ✓     | ✓             |                  |                            |
| <b>Adana</b>      | ✓              |       |               | ✓                |                            |
| <b>Tarsus</b>     | ✓              |       | ✓             |                  |                            |
| <b>Niğde</b>      | ✓              | ✓     | ✓             | ✓                | Üçgenimsi kenetlenen klemp |
| <b>Erzurum</b>    | ✓              | ✓     | ✓             | ✓                |                            |
| <b>Gümüşhane</b>  | ✓              |       |               |                  |                            |
| <b>İstanbul-1</b> | ✓              |       | ✓             |                  |                            |
| <b>İstanbul-2</b> | ✓              |       |               |                  | Kablosuz                   |
| <b>İstanbul-3</b> | ✓              |       | ✓             |                  |                            |

## TEMA 2 KABLO GÜVENLİĞİNDE YAŞANAN SORUNLAR

**Soru 1:** Kablo güvenliği sağlamada yaşanan sorunlar nelerdir?

### Kablo, Bağlantı ve Cihazlarda Meydana Gelen Sorunlar:

**Antalya (Mesleki deneyim 11 yıl):** “Kamera ile koter kablosu gibi cihazların bağlantısı aynı yere bağlandığında ağırlık riski oluyor ve hem kopma riski oluyor hem de kameranın iletim sistemini bozuyor.. Kamerayı ayrı bağlamanız lazım çünkü görüntü kalitesi bozuluyor ve cihaz bozuluyor.”

**İstanbul-2 (Mesleki deneyim 9 yıl):** “Laparoskopik bir böbrek ameliyatında bir personel kamera kablosuna takıldı ve ameliyat sırasında görüntü kayboldu...Çok riskli bir alandaydık o esnada.. Kıpırdamadan sistemin geri gelmesini cihazın yeniden başlatılmasını bekledik”

**İstanbul-1(Mesleki deneyim 13 yıl):** “Sirküle hemşireyken ve kablo bağlantısını çamaşır klembi ile gerçekleştirirken kablo zedelendi.. Benimde en büyük sıkıntım kabloların cihaz ile hasta arasında yeterli uzunlukta olmayıştı.. Cihazla hasta arasında oldukça az bir mesafe kalıyor.. buda sterilizasyon açısından ciddi sıkıntılar ortaya çıkabiliyordu..kişiler yer değiştirmek istediğinde o kabloların çıkarılması gerekiyor..”

**İstanbul-3 (Mesleki deneyim 12 yıl):** “Yapışkan bantlar cihaz üzerinde kalabiliyor.. Cihaz bozulup yenisini takmak gerektiğinde o süreçte yapışkan banttan o kabloyu çıkarmak da sorun oluyor.”

Çalışmada, kablo ve bağlantılardan kaynaklı meydana gelen sorunlar arasında; bağlantıların güç kaynağından istemsiz ve zamansız ayrılması, kablo zedelenmesi ve arızası, yapışkan bantların kablolarla yapışmasından kaynaklı sorunlar, yetersiz kablo ve bağlantı uzunluğu, temassızlık gibi sorunlar rapor edildi. Literatüre bakıldığında Koneczny ve Matern’ nin (2006) yaptığı bir çalışmada, ameliyathanedeki kablo ve bağlantılardan kaynaklı arızaların tespit edildiği ve bu arıza oranlarının %22 olduğu, alet başarısızlıklarından kaynaklı yaşanan kablo ve bağlantı sorunlarının ise %14 oranında olduğu rapor edilmektedir (Koneczny ve Matern, 2006). Courdier ve ark.(2009) yaptığı çalışmada ise, kablolardan kaynaklı arıza oranı %42,3, alet başarısızlığı (video ışık kablosu) ise %3,4 oranında bildirilmektedir (Courdier ve diğerleri, 2009). Bu çalışma sonuçları ile literatür birbirini destekler nitelikte olup kablo ve bağlantılardan kaynaklı meydana gelen sorunlar kaynaklı kablo güvenliğini olumsuz etkilemektedir.

#### **Personel Yaralanması ve Personel Güvenliği:**

**Trabzon-1 ( Mesleki deneyim 28 yıl):** “Personel yaralanması hiç olmadı ama ramak kala olaylar oldu..”

**Antalya (Mesleki deneyim 11 yıl):** “Çamaşır klembi kullanırken yaralanma oldu mu; takarken ele batma, örtü kaymaları, iğne uçlu olduğu zamanlar örtülerin yırtılması oldu. Bizde kablolarla takılıp düşmeler de çok oldu.

**Diyarbakır (Mesleki deneyim 18 yıl):** “Daha öncesinden yaşadığım bir olayda gelen bir yaralı hastaya müdahale etmek için çok hızlı hareket ediyorduk bu esnada bir arkadaşımız kablolarla takılıp yüzü koyun yere düştü ve ön dişini kardı. Koter yanıkları yaşadık.”

**Tarsus ( Mesleki deneyim 23 yıl):** “Gaz hortumu içersindeki solüsyonu arkadaşım tam çıkaramamıştı havaya kaldırdığı gaz hortumu içerisinden gözüme solüsyon girdi ve gözüm enfekte oldu. Daha çok koter yaralanmalarına maruz kalıyoruz bende yaşadım bu sorunu çok kötü bir kemik ağrısı vardır hatta. Parmak deliniyor doku bütünlüğü bozuluyor.”

Çalışmada, kablo ve bağlantılardan kaynaklı meydana gelen personel yaralanmaları; çamaşır klembi ile yaralanma, takılma, düşme, koter yanıkları, kablo ve bağlantıların sterilizasyonunda kullanılan solüsyona maruziyet şeklinde rapor edildi. Ameliyathanede kullanılan bağlantı ve kablolar kolaylıkla düzensiz bir hal aldığından; kabloların sterilitesinin bozulmasına, hemşirelerin kafa karışıklığına ve düşme riskini artıran fiziksel tehlikelere yol açtığı bildirilmektedir. Tıbbi cihazların kablolarına dolanma ile ilgili birden çok düşme, kalıcı yaralanma ve yaşamı tehdit eden durumlar bildirilmektedir (Haynes ve diğerleri, 2015). Yapılan araştırmalara göre ameliyathanelerde; ekipman kablolarının neden olduğu tökezleme tehlikesi %83 oranında, ameliyat sırasında cerrahların kablo üzerine basması %79 oranında ve kablo kaynaklı engellenen ekip çalışması %53 oranında bildirilmektedir (Lebni ve diğerleri, 2021). Bağlantı ve kabloların düzenlenmesi ile hasta ve sağlık personelinin yaralanması, bağlantı hataları ve tıbbi ekipman hasarı gibi olumsuzlukların azaltılabileceği rapor edilmektedir (Haynes ve diğerleri, 2015). Bu bağlantı ve kabloların düzenlenmesi doğru tespit yöntemi ile mümkündür. Çalışmada rapor edildiği gibi literatürde de, tespit yöntemi olarak da kullanılan çamaşır pensi ameliyathanelerde eldiven yırtılması ve yaralanmalara sebep olan en sık nedenlerden biri olarak bildirilmektedir (Akkaya ve Karadağ, 2021).

#### **Hasta Yaralanması ve Hasta Güvenliği:**

**Van (Mesleki deneyim 22 yıl):** “Çamaşır klembi ile kabloları sabitlediğim sırada erkek hastanın genital bölgesini tutturdum.”

**Mersin (Mesleki deneyim 23 yıl):** “Damar yolu ile koter plağının aynı yere ve birbirine yakın takılmasından kaynaklı hastada koter yanığı oldu.”

**İstanbul-1 (Mesleki deneyim 13 yıl):** “Personel çıkarttığı bozuk olan kabloyu yeni kablo sanıp tekrar onu taktı.. ligashure düğmeliydi hekim, kestiğini düşündü bastı bıçağıyla kesti yaktığını düşündü ama yakma işlemi gerçekleşmedi..mühürlemedi.. Hastanın midesinde ciddi bir kanama ve kaçağa sebep oldu..”

Çalışma sonuçlarına göre ameliyathanede hasta güvenliğini tehlikeye atan durumlar; yanık, delici alet yaralanması ve bağlantılardan kaynaklı istemsiz yaralanmalar şeklinde rapor edildi. Perioperatif hemşirelerin öncelik verdiği hasta güvenliği sorunlarında, hastanede yatan yetişkin hastaların %30' unun olumsuz ve bazı ramak kala olaylar yaşadıkları, bu advers olaylarında büyük çoğunluğunu cerrahi hastasının bakımı sırasında meydana geldiği bildirilmektedir (Steelman ve diğerleri, 2013). Kapıkıran ve ark.(2018) yaptığı çalışmada; ameliyathanede hasta güvenliğine yönelik olumsuz durum oranı %25 olarak belirlendi (Kapıkıran ve diğerleri, 2018). Çalışma sonuçları ile literatür bilgisi birbirini destekler nitelikte olup ameliyathanede hasta güvenliğine yönelik birçok olumsuz durum olduğu ve kablo bağlantılardan kaynaklı sorunlarında hasta güvenliğini olumsuz etkilediği sonucuna varıldı.

#### **Enfeksiyon Riski**

**Antalya (Mesleki deneyim 21 yıl):** “Laparoskopi ameliyatlarında, endoskop ve ışık kaynaklarının sterilizasyonu için solüsyonlar kullanıyoruz. Bir ara gluteraldehit vardı şimdi opalar var. Solüsyondan alıp çok iyi durulanmadığı ve kurulanmadan kullanıldığında giriş yerlerinde cilt enfeksiyonu veya cerrahi alan enfeksiyonu oldu. Optik ışık kablosu ve solüsyona atılan bağlantılardan kaynaklı yara yeri enfeksiyonu oldu.”

**Van (Mesleki deneyim 22 yıl):** “Solüsyondan alınan optikler, kablolar onların sarkıtılmasının ameliyathane kaynaklı enfeksiyon kaynağı olduğunu düşünüyorum. Özellikle pozisyonu değiştirilen ameliyatlarda klemp sabit kalmıyor. Hastanın pozisyon değişikliğinde çamaşır klembini çıkarıp diğer tarafa takıyoruz ama sterilizasyon açısından doğru bir davranış değil.”

Çalışmada laparoskopik aletlerin sterilizasyonunda kullanılan solüsyonlardan kaynaklı ameliyat sırasında gelişen enfeksiyon riski rapor edildi. Ayrıca sarkan ve yeri değiştirilen kablolarında enfeksiyona sebebiyet verdiği yönünde görüş bildirildi. Hastalık kontrol ve önleme merkezi (CDC; Centers for Disease Control and Prevention)'nde yayınlanan bir makalede, artroskopik ve jinekolojik 1000 olgu üzerinde yapılan prospektif bir çalışmada, etilen oksit sterilizasyonu ve %2 gluteraldehit ile yapılan yüksek düzey dezenfeksiyon işlemlerinde, sterilizasyon ve yüksek düzey dezenfeksiyon arasında enfeksiyon açısından bir fark olmadığı, enfeksiyon gelişen vakalarda ise önerilen dezenfeksiyon sürelerine uyulmadığı tespit edilmektedir. Hindistan'da 35 hastanın yer aldığı ve altı hafta süren bir çalışmada ise kimyasal dezenfeksiyon sonrası durulama suyu kaynaklı port yerinde Mycobacterium kolonilerinin ürediği görüldü (Kasimi, 2014). Literatür ile çalışma bulguları birbirini destekler nitelikte olup dezenfeksiyon solüsyonlarının uygun yöntemlerde kullanılmamasından kaynaklı enfeksiyon gelişme riskinin arttığı tespit edildi.

### **TEMA 3 ÇÖZÜM ÖNERİLERİ**

**Soru 3:** Kablo ve bağlantı sorunlarına yönelik çözüm öneriniz var mı?

**Trabzon-1 (Mesleki deneyim 28 yıl):** “Yoğun bakım ünitelerinde olduğu gibi kabloların yukarıdan aşağıya doğru bir sistem aracılığıyla getirilmesinin etkili olacağını düşünüyorum. Bizler alanda kabloları hasta üzerine yerleştirdikten sonra üzerini yeşil örtülerle örterek kabloların altta kalmasını sağlayarak kapatıyoruz..”

**İzmir (Mesleki deneyim 16 yıl):** “Bir anahtar kilit şeklinde birbirine geçen bölmeler yapılmış ve kablolar üstten geçiyor. İkinci bir seçenekte; koter ve aspiratör cihazlarını hastanın ayak ucunda bulunduruyorum. Ayak ucunda bulundurduğum içinde sağda, solda herhangi bir yerde kablo bulunmuyor ve yere temas etmiyor.”

**Trabzon-2 (Mesleki deneyim 10 yıl):** “Ne yaparsak etkili olabilir? Belki hayali bir çözüm bu ama harmonik gibi cihazlar var kablosuz cihazlar bu soruna çözüm olabilir.

**Antalya (Mesleki deneyim 21 yıl):** “Aslında tavandan sarkan kablo ve koruyucular olursa daha etkili olur. Yukarıda kaynak gibi askılar var çekildiğinde makaraları sayesinde hareket edebiliyor. Böylelikle yerde hiçbir kablo olmuyor. Önerim şöyle olabilir; laparoskopik üniteler duvara bağlı olmalı ve görüntüler ameliyatın dört veya iki duvarında olabilir.. Tek bir giriş ile oraya yansıtılabilir... Bazı ürünler şarjlı hale geldi onlarda çok yardımcı oldu.

**Diyarbakır (Mesleki deneyim 18 yıl):** “Çoklu kablo olduğu zaman kamera kablosundan geçiriyorum veya uzun diktirdiğimiz yeşil örtülerimiz var eğer aynı cihaza bağlanacaksa onun içinden geçiriyoruz. Ya da şöyle yapabilir benim önerim bu; büyük bir yeşilin üstüne bir tarafı heybe şeklinde hasta üzerinden geçirilecek şekilde, bir tarafına da cepler olacak şekilde yapılabilir ve onların içine yerleştirilebilir.”

Çalışmada kablo ve bağlantılara yönelik geliştirilen çözüm önerileri; yukarıdan gelen sistemler, kablosuz, şarjlı, bluetooth bağlantılı cihazlar, heybe veya cep şeklinde kabloyu muhafaza eden çözümler, anahtar kilit bölmeleri şeklinde rapor edildi. Literatüre bakıldığında ameliyathane kablo ve bağlantıların fiziksel olarak dolaşmasını önlemek için çeşitli tasarım önerileri sunulmaktadır. Bu öneriler; ekipman arabasına bağlı bir panel, aletleri ve ayak pedalını yerleştirmek için çok bölmeli bir kılıf; hatları ve kabloları steril alana yönlendirmeye yardımcı tavan üzerinden bir askı istenildiği zaman cerrahi ortama inen ve kullanımdan sonra yerine geri dönen tavana monte ekipmanlardır (Kasimi, 2014). Çalışma sonuçları ile literatür bilgisi birbirini destekler nitelikte olup kablo ve bağlantıların düzenlenmesinde destek ürünlere ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

## SONUÇ

Çalışmada elde edilen verilere dayanarak ameliyathane hemşirelerinin ameliyathane kullanılan kablo ve bağlantıların güvenliğine yönelik sorun yaşadıkları ve kendi var olan imkanları ile bu soruna çözüm ürettikleri halde geçerli ve etkin bir çözüme ihtiyaç duydukları belirlendi. Ameliyathane kullanılan kablo ve bağlantılar ve tespit için kullanılan çamaşır klembi hasta ve çalışan güvenliği açısından risk teşkil etmektedir. Bu sonuçlara dayanarak, Ameliyat sırasında kullanılan kablo ve bağlantıların tespitinde yaşanan sorunlara yönelik çözüm arayışına gidilmesi gerekmektedir.

## Çıkar Çatışması

Bu araştırmada her hangi bir kişi ve/veya kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur.

## Yazar Katkıları

**Plan, design:** HA, FEA; **Material, methods and data collection:** HA, FEA; **Data analysis and comments:** HA; **Writing and corrections:** HA, FEA.

## Finansman

Bu araştırma için her hangi bir finansal destek alınmamıştır.

## KAYNAKLAR

- Akkaya, A. ve Karadağ, M.(2021). Ameliyathane Hemşirelerinin Çalışma Ortamından Kaynaklanan Mesleki Risklerinin ve Sağlık Sorunlarının Belirlenmesi. Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi, 37(1), 11-22.
- Castro, CA., Alqassis, A., Smith, S., Ketterl, T., Sun, Y., Ross, S.,... Gitlin, RD.(2012). A wireless robot for networked laparoscopy. IEEE Transactions on Biomedical Engineering, 60(4),930-936. doi: 10.1109/TBME.2012.2232926
- Chatzipapas, I., Kathopoulis, N., Protopapas, A., Loutradis, D.(2018). Using a mobile smartphone to perform laparoscopy. Journal of minimally invasive gynecology, 25(5), 912-915. doi: 10.1016/j.jmig.2017.12.027
- Courcier, S., Garbin, O., Hummel, M., Thoma, V., Ball, E., Favre, R., Wattiez, A.(2009). Equipment failure: causes and consequences in endoscopic gynecologic surgery. Journal of minimally invasive gynecology, 16(1), 28-33.
- Dağcı, M.(2020). Ameliyathane hemşirelerinin delici kesici aletler ile yaralanma durumu, nedenleri ve önlemleri. (Yüksek lisans tezi). İstanbul: Bezmialem Vakıf Üniversitesi. (ET.17.04.2021).(Erişim Adresi: <https://hdl.handle.net/20.500.12645/18233>).
- Haynes, J., Bowers, K., Young, R., Sanders, T., Schultz, KE. (2015). Managing Spaghetti Syndrome in Critical Care With a Novel Device: A Nursing Perspective. Critical Care Nurse, 35(6), 38-45. doi: 10.4037/ccn2015321.
- Hergül, FK., Özbayır, T., Gök F.(2016). Ameliyathane hasta güvenliği: Sistemik derleme. Pamukkale Tıp Dergisi,(1),87-98. doi: 10.5505/ptd.2016.32656.
- Imhoff, M.(2004). The Spaghetti Syndrome Revisited. Anesthesia & Analgesia, 98(3), 566-568. doi: 10.1213/01.ANE.0000097187.37014.64.

- Kapıkıran, G., Bülbüloğlu, S., Eti Aslan, F.(2018). Ameliyathane hasta güvenliği, hasta güvenliği kültürü, medikal hatalar ve istenmeyen olaylar. *Journal of Health and Nursing Management*, 5(2), 132-140. doi:10.5222/SHYD.2018.132.
- Kasimi, TB.(2014). Laparoskopik Aletlerin Kullanıma Doğru Hazırlanması. *Endüroloji Bülteni*, 7, 18-21. doi: 10.5350/ENDO2014070106.
- Koneczny, S. ve Matern, U. (2006).Combining Checklists and Staff Surveys-A Powerfull Tool to Evaluate Operating Rooms. In *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society 50th Annual Meeting*; Los Angeles, CA: SAGE Publications, (50)7, 834-837.
- Lebni, JY., Azar, FE, Sharma, M., Zangeneh, A., Kianipour, N., Azizi, SA,... Ziapour, A.(2021). Factors Affecting Occupational Hazards among Operating Room Personnel at Hospitals Affiliated in Western Iran: A Cross-Sectional Study. *Journal of Public Health*, 1225-1232. doi: <https://doi.org/10.1007/s10389-019-01169-y>.
- Ofek, E., Pizov, R., Bitterman, N.(2006). From a radial operating theatre to a self-contained operating table. *Anaesthesia*, 61(6), 548-552. doi:10.1111/j.1365-2044.2006.04622.
- Otlamaz, İ.(2019). Ameliyathane çalışan cerrahi hemşirelerin teknolojik cihazları kullanma konusundaki becerilerin değerlendirilmesi. (Yüksek lisans tezi). Konya: Selçuk Üniversitesi.(ET.6.04.2021). (Erişim Adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=PkJ4BnVsNnbQqFp98d91QA&no=LNFFgfrTSUByaq3wZLOIgg>).
- Özbayır, T.(2021). Ameliyat Dönemi Bakım. A Karadakovan & F Eti Aslan (Ed.), *Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım*(s. 259-297). Ankara: Akademisyen Kitabevi.
- Özer, N.(2017). Cerrahi Kavramlar; Cerrahi ve Cerrahi Hemşireliğinin Tarihçesi Cerrahinin Sınıflandırılması Cerrahi Gerektiren Durumlar ve Hasta Üzerindeki Etkileri. F Eti Aslan (Ed.), *Cerrahi Bakım Vaka Analizleri ile Birlikte*(s.3-38). Ankara: Akademisyen Kitabevi.
- Paksuniemi, M., Sorvoja, H., Alasaarela, E., Myllyla, R.(2006). Wireless sensor and data transmission needs and technologies for patient monitoring in the operating room and intensive care unit. 2005 IEEE Engineering in Medicine and Biology 27th Annual Conference; 2006 Jan 17-18; Shanghai, China: IEEE, 5182-5185. doi: 10.1109/IEMBS.2005.1615645.
- Steelman, VM., Graling, PR., Perkhounkova, Y.(2013). Priority patient safety issues identified by perioperative nurses. *AORN journal*, 97(4),402-418. doi:<https://doi.org/10.1016/j.aorn.2012.06.016>.