



**YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE ÇALIŞAN DOKTOR VE HEMŞİRELERİN  
SANTRAL VENÖZ KATETER İLİŞKİLİ KAN DOLAŞIMI  
ENFEKSİYONLARININ ÖNLENMESİ İLE İLGİLİ BİLGİ  
DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ**

**Ceyda ATILGAN**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ  
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**KASIM 2021**







## ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dökümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Ceyda ATILGAN

22/11/2021

YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE ÇALIŞAN DOKTOR VE HEMŞİRELERİN SANTRAL  
VENÖZ KATETER İLİŞKİLİ KAN DOLAŞIMI ENFEKSİYONLARININ ÖNLENMESİ  
İLE İLGİLİ BİLGİ DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ

(Yüksek Lisans Tezi)

Ceyda ATILGAN

GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Kasım 2021

ÖZET

Sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonlar hastanede kalış süresini uzatan tedavi maliyetlerini arttıran morbidite ve mortalitesi yüksek enfeksiyonlardır. Yoğun bakım ünitelerinde hastaların komplikasyon gelişme risklerinin yüksek olması ve invaziv girişimlerin fazla olması nedeniyle enfeksiyon görülme oranının diğer birimlere oranla daha yüksek olduğu görülmektedir. Ventilatör ilişkili pnömoniler, kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyonları, kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonları yoğun bakım ünitelerinde en sık görülen sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonlardır. Bu çalışma ile yoğun bakım ünitelerinde çalışan doktor ve hemşirelerin santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonlarının önlenmesi ile ilgili bilgi düzeylerinin belirlenmesi amaçlandı. Tanımlayıcı tipteki bu çalışma 15 Ocak-30 Mayıs 2021 tarihleri arasında bir araştırma ve uygulama hastanesinin yoğun bakım ünitelerinde yürütüldü. Verilerin toplanmasında “Katılımcıların tanıtıcı özelliklerine ilişkin veri toplama formu” ve “Santral venöz kateter ilişkili enfeksiyonları önlemeye yönelik bilgi düzeyi soru formu” kullanıldı. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistikler olarak sayı, yüzde ve ortalama±standart sapma (ort±s) kullanıldı. Araştırmaya 89 hemşire ve 81 doktor olmak üzere toplam 170 sağlık çalışanı dahil edildi. Katılımcıların %76,5’i kadın, %52,9’u hemşiredir. Hemşirelerin %65,3’ü, doktorların %93,5’i santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonlarına ilişkin eğitim almış olup, eğitim alanların %58,5’i eğitimi mesleki eğitim sırasında aldığını belirtirken, %59,1’i sağlık bakım hizmeti ile ilişkili enfeksiyona yönelik makale okuduğunu belirtmiştir. Çalışmada santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonlarını önleme konusunda bilgi puan ortalaması 10 üzerinden  $5,43 \pm 1,90$  olarak saptanmıştır. Doktorların bilgi puanı hemşirelere göre anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur ( $p < 0,05$ ). Bilgi puanı ile yaş, eğitim alma durumu, meslek yılı ve yoğun bakımda çalışma yılı arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ( $p < 0,05$ ). Çalışmanın sonucunda doktor ve hemşirelerin bilgi puanının beklenenden az olduğu görülmektedir. Bu nedenle sağlık çalışanlarına santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonlarını önleme konusunda sürekli eğitimlerin verilmesi önerilmektedir.

Bilim Kodu : 1032.3  
Anahtar Kelimeler : Santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonu, Bilgi puanı,  
Yoğun bakım ünitesi, Doktor, Hemşire  
Sayfa Adedi : 57  
Danışman : Prof. Dr. Hülya BULUT

DETERMINATION OF THE KNOWLEDGE LEVELS OF THE DOCTORS AND  
NURSES WORKING IN THE INTENSIVE CARE UNIT ON THE PREVENTION OF  
CENTRAL VENOUS CATHETER-RELATED BLOOD CIRCULATION INFECTIONS

(M. Sc. Thesis)

Ceyda ATILGAN

GAZİ UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF HEALTH SCIENCES

November 2021

ABSTRACT

Healthcare-associated infections are infections with high morbidity and mortality, increasing the length of hospital stay and increasing treatment costs. It is seen that the rate of infection is higher in intensive care units compared to other units due to the high risk of complications and the high number of invasive procedures. Ventilator-associated pneumonia, catheter-related urinary tract infections, catheter-related bloodstream infections are the most common healthcare-associated infections in intensive care units. The aim of this study was to determine the level of knowledge of doctors and nurses working in intensive care units about the prevention of central venous catheter-related bloodstream infections. This descriptive study was conducted in the intensive care units of a research and practice hospital between January 15 and May 30, 2021. "Data collection form regarding the introductory characteristics of the participants" and "Knowledge level questionnaire for preventing central venous catheter-related infections" were used to collect the data. Number, percentage and mean±standard deviation (mean±s) were used as descriptive statistics in the evaluation of the data. A total of 170 healthcare professionals, including 89 nurses and 81 doctors, were included in the study. 76.5% of the participants are women and 52.9% are nurses. 65.3% of the nurses and 93.5% of the doctors received training on central venous catheter-related bloodstream infections. He stated that he had read an article about the infection associated with the service. In the study, the mean score of knowledge about preventing central venous catheter-related bloodstream infections was determined as 5.43±1.90 out of 10. The knowledge score of the doctors was found to be significantly higher than that of the nurses (p<0.05). A significant relationship was found between knowledge score and age, educational status, professional years and working years in intensive care (p<0.05). As a result of the study, it is seen that the knowledge score of the doctors and nurses is lower than expected. For this reason, it is recommended to provide continuous training to healthcare professionals on the prevention of central venous catheter-related bloodstream infections.

Science Code : 1032.3  
Key Words : Central venous catheter-related bloodstream infection, Knowledge score, Intensive care unit, Doctors, Nurses  
Page Number : 57  
Supervisor : Prof. Dr. Hülya BULUT

## TEŞEKKÜR

Tez çalışma sürecimde tecrübelerinden ve bilgi birikiminden yararlanmaktan büyük onur duyduğum; sabrını, hoşgörüsünü, değerli zamanını ve gülen yüzünü benden esirgemeyen, yönlendiren ve her zaman örnek aldığım değerli hocam Prof. Dr. Hülya BULUT'a,

Çalışmanın uygulanmasında kullanılan veri toplama formunun hazırlığında uzman görüşlerinden faydalandığım; Prof. Dr. Nurcan ÇALIŞKAN, Doç.Dr. Sevil GÜLER, Dr. Öğr. Üyesi Gülay YAZICI, Dr. Öğr. Üyesi Zahide TUNÇBİLEK hocalarıma,

Çalışmamın yürütülmesinde katkılarını ve desteğini esirgemeyen tüm Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Yoğun Bakım Üniteleri hemşire ve doktorlarına,

Bugüne kadar her koşulda, her anımda yanımda olan ve bana sonsuz güvenen biricik annem Zuhal ATILGAN, biricik ablam Ceren ATILGAN başta olmak üzere tüm aileme ve desteklerini her daim hissettiren tüm güzel dostlarıma,

Sonsuz teşekkür eder, çalışmamın bilime katkı sağlamasını dilerim.

## İÇİNDEKİLER

	<b>Sayfa</b>
ÖZET .....	iv
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER .....	vii
ÇİZELGELERİN LİSTESİ.....	ix
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	x
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER .....	9
2.1. Sağlık Hizmeti ile İlişkili Enfeksiyonlar .....	9
2.2. Yoğun Bakımda Sık Karşılaşılan Enfeksiyonlar .....	10
2.3. Santral Venöz Kateter ile İlişkili Enfeksiyonların Önlenmesi .....	11
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	21
3.1. Araştırmanın Şekli .....	21
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri .....	21
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	22
3.4. Veri Toplama Formları .....	22
3.5. Araştırmanın Uygulanması.....	23
3.6. Verilerin Değerlendirilmesi .....	24
3.7. Araştırmanın Etik Yönü.....	24
4. BULGULAR .....	25
5. TARTIŞMA.....	29
6. SONUÇ VE ÖNERİLER .....	33
6.1. Sonuçlar .....	33
6.2. Öneriler .....	33

	<b>Sayfa</b>
KAYNAKLAR .....	35
EKLER.....	45
EK-1. Tanıtıcı Özellikler Formu.....	46
EK-2. Santral Venöz Kateter İlişkili Kan Dolaşımı Enfeksiyonlarını Önleme Konusundaki Bilgi Düzeylerini Ölçmeye Yönelik Oluşturulan Soru Formu .....	47
EK-3. Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Başhekimlik Kararı	49
EK-4. Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Online Uygulama Başhekimlik Kararı .....	51
EK-5. Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Klinik Araştırmalar Etik Komisyon Kararı.....	52
EK-6. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu .....	55
ÖZGEÇMİŞ .....	57

## ÇİZELGELERİN LİSTESİ

<b>Çizelge</b>	<b>Sayfa</b>
Çizelge 4.1. Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri.....	25
Çizelge 4.2. Katılımcıların bilgi puan ortalaması .....	26
Çizelge 4.3. Katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine göre bilgi puan ortalamalarının dağılımı.....	26
Çizelge 4.4. Katılımcıların bilgi sorularına doğru yanıt verme oranları.....	27
Çizelge 4.5. Bilgi puanı ile bazı değişkenler arasındaki korelasyonun incelenmesi .....	28



## SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

<b>Kısaltmalar</b>	<b>Açıklamalar</b>
<b>CDC</b>	Centers for Disease Control and Prevention
<b>GÜSAUM</b>	Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi
<b>SHİE</b>	Sağlık Hizmeti ile İlişkili Enfeksiyonlar
<b>SVK</b>	Santral Venöz Kateter
<b>SVK-KDİ</b>	Santral Venöz Kateter İlişkili Kan Dolaşımı Enfeksiyonları
<b>YBÜ</b>	Yoğun Bakım Ünitesi

# 1. GİRİŞ

## Problem tanımı ve önemi

Hastanede yatan hastalarda gelişen, mikroorganizmaların neden olduğu enfeksiyonlar günümüzde sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonlar (SHİE) olarak bilinmektedir. Sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonlar kavram olarak kullanılmaya başladığında hastane enfeksiyonu veya nozokomiyal enfeksiyon olarak adlandırılmış, ancak suçlayıcı bir ifade olduğu düşünülerek değiştirilmiştir (Hekimoğlu, 2019). Sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonlar ifadesinin daha kapsayıcı bir ifade olmakla birlikte önceki karşılıklarına göre hasta faktörünü de işin içine alan bir anlam taşıdığı görülmektedir (Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2019).

“Sağlık Hizmeti ile İlişkili Enfeksiyonlar (SHİE)”, sağlık kurumuna başvuru esnasında enfeksiyonu olmayan ya da kuluçka döneminde olmayan, hastaneye kabulün 3. günü ve sonrasında ortaya çıkan enfeksiyonlar için tanımlanmaktadır. Ancak bu tanım enfeksiyonun türüne göre değişebilmektedir; cerrahi enfeksiyonlarda, prosedüre bağlı olarak 30 – 90 gün içinde gelişen enfeksiyonlar ve implant uygulanan hastalarda 1 yıla kadar gelişen enfeksiyonlar bu tanım kapsamına alınmaktadır. Ayrıca taburculuktan sonra belirti veren enfeksiyonlar ve sağlık çalışanlarında meslekleri kaynaklı gelişen enfeksiyonlar da bu tanımın içinde yer almaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2017).

Sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonların bulaş eksojen yolun yanı sıra endojen yolla da gerçekleşebilmektedir. Eksojen yolla bulaşta diğer hastalar, ziyaretçiler, sağlık çalışanları, cerrahi işlemler, invaziv araçlar, tıbbi aletler gibi kaynaklar sık görülürken, hava, su, besinler, eşyalar, böcekler ve çevresel yüzeyler gibi diğer enfeksiyon kaynakları da söz konusu olabilir. Endojen yolla bulaşın ise eksojene oranla daha sık görüldüğü düşünülmektedir (Yüceer ve Bulut ,2010).

Birçok kaynağı olan sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonlar, hastanın sağlık durumunu bozmasının yanı sıra sağlık bakım maliyetini arttırmakta ve sağlık çalışanının performansını olumsuz etkilemektedir (Çetin ve diğerleri, 2019). Sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonlar sadece ülkemizde değil tüm dünyada karşılaşılan bir sorundur. Sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonlar, Hastalık Kontrol Merkezi (CDC, 2011) ve Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ,2016)

tarafından tüm dünyada önemli bir mortalite ve morbidite kaynağı olarak bildirilmiştir (Yokoe ve diğerleri,2008). Amerika Birleşik Devletleri'nde yılda hastaneye yatan 35 milyon hastanın %5-10'unda sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyon geliştiği, bu oranın Avrupa'da %6-9 arasında değiştiği bildirilmektedir (Zimlichman ve diğerleri,2013; WHO,2016). Bu enfeksiyonların %32'sinin üriner sistem enfeksiyonları, %22'sinin cerrahi alan enfeksiyonu, %15'inin pnömoni (akciğer enfeksiyonları), %14'ünün kan dolaşımı enfeksiyonları olduğu kabul edilmektedir (WHO, 2011).

Sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonlar diğer kliniklere oranla yoğun bakım ünitelerinde daha yaygın görülmektedir (Uzun ve diğerleri, 2014). Hastaların mevcut durumları (sedatizasyon, öz bakım yetersizliği vb.) ve yoğun bakım ünitesinde aldıkları çoklu tedaviler; enfeksiyon hızının artmasına neden olmaktadır. Yoğun bakım üniteleri, hastane yataklarının %5-10'unu kapsamalarına rağmen, sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonların %25'i burada görülür. Bu oran diğer kliniklerle karşılaştırıldığında 5-10 kat daha yüksektir (Koutzavekiaris ve diğerleri, 2011). Türkiye'de YBÜ enfeksiyonlarının %5,3-56 arasında değiştiği belirtilmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2017).

Yoğun bakım ünitelerinde gelişen sağlık hizmeti ile ilişkili bakteriyemilerin %50 'sinden fazlası vasküler kateter kaynaklıdır. Bu kateterlerin %90'dan fazlası santral venöz kateterlerdir (Öcal ve Dolapçı, 2012). Çelik ve diğerleri (2016) bir üniversite hastanesinin yoğun bakım ünitesinde yatan 494 hastayla yapılan çalışmada taburculuk sırasında alınan örneklerde 130 hastane enfeksiyonu türüne rastlamıştır. Bu enfeksiyon hastalıklarının %60.7'si üriner sistem enfeksiyonları, %30.7'si kateter enfeksiyonları, %23.8'i ventilatör ilişkili pnömoni, %13.0'ı cerrahi alan enfeksiyonları olduğu tespit edilmiştir (Çelik ve diğerleri, 2016).

Kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonlarının oluşması ve artması diğer sağlık hizmeti kaynaklı enfeksiyonlar gibi hastaların hastanede kalış sürelerini, maliyeti ve mortaliteyi arttırmaktadır. Enfeksiyon gelişmesi halinde kateterin çekilmesi gerekebilmekte, hastanın tedavisi aksayabilmekte ve birçok farklı ilaçla tedavi süresi uzayarak hastanın hastanede kalış süreci artmaktadır. Yapılan bir araştırmada kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonları nedeniyle hastanede kalış süresi uzamış bir hastanın maliyetinin 8.000-25.000\$ arasında değiştiği belirtilmektedir(Schwebel ve diğerleri,2012).

Kateter ilişkili kan dolaşım enfeksiyonları yoğun bakımda yatan hastalarda mortalitesi yüksek olan ve invaziv girişimlere paralel olarak artış saptanan enfeksiyon türleridir. Yapılan bir çalışmada santral venöz kateter kullanıldığı durumda enfeksiyon riskinin %72, periferik venöz kateter için bu riskin %35 ve arteriyel kateter için de %16 olduğu belirtilmiştir (Vergidis ve Patel, 2012). Bunu önlemek için santral venöz kateterlerin takılması sürecinde; kateter takılmasına karar verilmesi ve planlanmasından kateterin çıkarılma zamanına kadar olan süreçte sağlık çalışanlarının kanıtlarla desteklenmiş birçok uygulamayı gerçekleştirmesi gerekmektedir (Dedunska ve Dyk, 2016). Dünyada; CDC (2008, 2017) başta olmak üzere, APIC (Advanced Programmable Interrupt Controlle) (2015), HICPAC (Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee), (2008); ülkemizde ise Hastane İnfeksiyonları Derneği (HİDER), kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonunu önlemeye yönelik kılavuzlar yayınlamaktadır.

Hastalık Kontrol Merkezi (CDC) tarafından 2017'de güncellenen kılavuzda belirtilen talimatlar tam olarak uygulandığı takdirde, santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonu riskini azaltılabileceği belirtilmektedir. Bu kılavuzlarda enfeksiyonu önlemeye yönelik sık el hijyeni, maksimum koruyucu önlemlerin alınmasını vb. gibi birçok bakım unsuru bulunmaktadır (CDC, 2017). Klorheksidin ile deri antisepsisi, optimal kateter yeri seçimi ve gereksiz santral venöz kateterlerin en kısa zamanda çıkartılması ile santral venöz kateter kullanım gerekliliğinin günlük olarak gözden geçirilmesi gibi maddeleri bulduran kılavuzun (CDC, 2011,2017); yoğun bakım ünitelerinde yapılan pek çok çalışmada santral venöz kateter ilişkili enfeksiyonları önlemede olumlu sonuçlar ortaya çıkardığı görülmektedir (Loveday ve diğerleri, 2014; Chen, 2015; Kurt,2016; Acun, 2018; Özen ve diğerleri, 2020)

Santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonlarının önlenmesinde, hasta bakım kalitesinin artmasında ve hasta güvenliğinin sağlanmasında kanıta dayalı uygulamalardan oluşan kılavuzların ve prosedürlerin kullanması hasta ve çalışan güvenliği için önemlidir. Bu yüzden sağlık çalışanlarının santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonları ve bu enfeksiyonlara ilişkin kanıt değeri yüksek korunma ve önleme uygulamaları hakkında bilgi sahibi olmaları gerekmektedir (Kurt ve Yazıcı, 2021). Literatürde de bu enfeksiyonun önlenmesinde sağlık personelinin geliştirilen kılavuzlar hakkındaki bilgi düzeyinin önemli olduğu belirtilmektedir (Hakyemez ve diğerleri, 2012; Bakan ve Arli, 2021). Özellikle kateter kullanım endikasyonları, takılması ve bakımı ile ilgili kurallar ve enfeksiyon kontrol

önlemleri konusunda verilmesi gereken eğitimin yararları vurgulanmaktadır (Ayar ve diğerleri, 2015). Yapılan bir çalışmada yetersiz sayıda eğitilmiş sağlık personelinin olduğu gelişmekte olan ülkelere göre daha yüksek olduğu görülmüştür (Rosenthal VD. ve ark., 2010). Yapılan başka bir çalışmada ise hekim ve hemşirenin bu konuda eğitim aldığı zaman enfeksiyon oranının, enfeksiyon kaynaklı mortalite ve morbiditenin azaldığı saptanmıştır (Kapucu ve diğerleri, 2017).

Santral venöz kateter takılması, takibi ve çıkarılması süreci bir ekip işidir. Dolayısıyla santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonlarının önlenmesinde de sağlık çalışanlarının birlikte çalışması ve aynı önlem başlıklarını bilmesi gerekmektedir. Ülkemizde yapılan çalışmalarda hemşirelerin enfeksiyon önlemlerine ilişkin bilgi düzeylerinin düşük olduğu, ancak eğitim verildiğinde bilgi düzeylerinin arttığına ilişkin çalışmalar bulunmaktadır (Turan ve diğerleri, 2018; Doyağacı ve diğerleri, 2021). Ankara ilinde bulunan 4 eğitim ve araştırma hastanesinin yoğun bakım ünitelerinde çalışan sağlık personellerinin enfeksiyon kontrol önlemleri hakkındaki bilgi düzeyinin değerlendirilmesine yönelik yapılan bir çalışmada eğitim öncesi başarı oranı %72 iken, eğitim sonrası başarı oranının %83'e yükseldiği görülmüştür (Öztürk ve diğerleri, 2018). Bununla birlikte hekimlerin bilgi düzeyinin belirlendiği çalışmalar oldukça sınırlıdır (Dönmez ve diğerleri, 2012; Yurttaş ve diğerleri, 2017). Ayrıca hekim ve hemşirenin santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonlarının önlenmesine ilişkin bilgi düzeylerinin bir arada ölçüldüğü kısıtlı çalışmaya rastlanmıştır (Öztürk ve diğerleri, 2018; Acun ve Çalışkan, 2021). Bu çalışmada yoğun bakım ünitesinde çalışan doktor ve hemşirelerinin santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonunun önlenmesi ile ilgili bilgi puanlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Yoğun bakımlarda çalışan hekim ve hemşirenin güncel kılavuzlara dayanarak bilgi puanlarının tespit edilmesinin, santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonlarının önlenmesi konusunda eğitim programlarının planlanmasında etkili olacağı ve sağlık çalışanının farkındalığının artırılacağı düşünülmektedir.

#### Araştırmanın amacı

Bu çalışmada yoğun bakım ünitesinde çalışan doktor ve hemşirelerin santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonunun önlenmesi ile ilgili bilgi düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

### *Araştırma soruları*

1. Yoğun bakım ünitesinde çalışan doktor ve hemşirelerin santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonlarını önlemede bilgi puanları nedir?
2. Hemşire ve doktorların sosyo-demografik özelliklerinin santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonlarını önlemede bilgi puanlarına etkisi var mıdır?

### Araştırmanın önemi

Sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonlar hasta, hasta yakını, sağlık çalışanıyla birlikte tüm ülkeyi ve dünyayı ilgilendiren önlenebilir bir sorundur. Tüm dünyada sıklıkla bu konuda çalışmalar yapılmakta olup çözüm önerileri sunulmaktadır. Ülkemizde de bu sorun Sağlık Bakanlığı tarafından takip edilmekte ve çözüm önerileri geliştirilmektedir. Ayrıca literatürde sağlık hizmeti ile ilişki enfeksiyonların önlenmesine yönelik çok sayıda çalışma bulunmaktadır (Lin, 2014; Kurt, 2016; Ayar ve diğerleri, 2019). 2021 yılında Tarakçı ve Eroğlu tarafından yapılan bir çalışmada yoğun bakım ünitelerinde sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonların görülmesinin kaçınılmaz olduğu ve hastanelerin hayati önem taşıyan sağlık hedeflerinden birisinin de bu durumu kontrol etmek ve yönetmek olduğu belirtilmiştir (Tarakçı ve Eroğlu, 2021). Sağlık Bakanlığı'na bağlı Ulusal Sağlık Hizmeti İlişkili Sürveyans Ağı oluşturulmuş olup, sık sık veriler güncellenmektedir. Sağlık Bakanlığı tarafından 2019'da yapılan son güncellemede, yoğun bakım ünitelerinde görülen sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonların başında ventilatör ilişkili pnömoni (%61,2), santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonu (%17,6) ve üriner kateter ilişkili kateter enfeksiyonu (%12,8) olduğu belirtilmektedir (Ulusal Sağlık Hizmeti İlişkili Sürveyans Ağı, 2019).

Türkiye'de ve dünyada yapılan birçok çalışma göz önünde bulundurulduğunda, mortalite ve morbidite oranının yüksek olduğu sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonların arasında sık karşılaşılan santral venöz kateter ilişkili kan dolaşım enfeksiyonlarının önlenebileceği, bunun da ancak sağlık çalışanları sayesinde olabileceği görülmektedir (Sönmez ve diğerleri, 2021; Olajuyigbe, 2021). Sağlık çalışanının birçok konuda olduğu gibi bu konuda da geliştirilen ve kanıtlarla desteklenen kılavuzlara ihtiyacı olduğu düşünülmektedir. CDC, HICPAC vb. tarafından geliştirilen bu kılavuzlar kateterin takılmasına ihtiyaç duyulduğu andan çıkarılacağı ana kadar yapılması gereken tüm aşamaları içermektedir (CDC, 2011-2017; HICPAC, 2011)

Geliştirilen kılavuzlarda santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonunu önlemek için yapılması gerekenler belli başlıklar altında toplanmıştır ve sürekli güncellenmektedir. Bu nedenle sağlık çalışanlarının güncellenen bu uygulamalar hakkında bilgi sahibi olması ve takip etmesi önemlidir. Literatürde bu konuda yapılan çalışmalar olmakla birlikte, yapılan çalışmalarda hekimlere dönük çalışmaların sınırlı olduğu (Sameer ve diğerleri, 2015; Yurttaş ve diğerleri, 2017) ve özellikle hemşirelerin bilgi düzeyinin değerlendirildiği çalışmaların daha fazla olduğu görülmektedir (Aylaz ve diğerleri, 2018; Ayabomi ve diğerleri, 2019; Susam ve Arslan,2020;Meltem ve Yazıcı, 2021). Ancak santral venöz kateter takılması ve bakımı bütüncül bir bakış açısı ile değerlendirildiğinde, doktor ve hemşirelerin birlikte santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonlarının önlenmesinde bilgi düzeylerinin bir arada sorgulandığı çalışmaların daha etkili olacağı ve farkındalığı arttıracığı düşünülmektedir. Alkubati ve diğerlerinin (2015) yaptıkları bir çalışmada sağlık çalışanlarının bilgi düzeyi düşük bulunmuş ve sağlık çalışanlarının, santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonlarının önlenmesine yönelik kılavuzlara ilişkin bilgi ve uygulamaları açısından periyodik olarak değerlendirilmesi önerilmiştir. Bu çalışmada da yoğun bakımda çalışan doktor ve hemşirelerin santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonunun önlenmesi ile ilgili bilgi düzeyleri belirlenecektir.

#### Araştırmanın sınırlılıkları

Araştırmanın sınırlılığı, çalışmanın yalnızca Ankara’da bulunan bir üniversite hastanesinin yetişkin yoğun bakım ünitelerinde yürütülmüş olmasıdır.

#### Tanımlar

Kan Dolaşım Enfeksiyonları: Hastadan alınan bir veya daha fazla kan kültüründe patojen mikroorganizma saptanması veya hastadan alınan bir veya daha fazla kan örneğinde tanı veya tedaviye yönelik olarak uygulanan kültüre dayalı olmayan mikrobiyolojik bir yöntemle mikroorganizma saptanması ve kanda saptanan patojenin vücudun başka bir bölgesindeki enfeksiyonla ilişkisinin olmaması durumudur. Hastada ateş (>38 \*C) titreme veya hipotansiyon bulgularından birinin bulunması da bu tabloya eşlik edebilir (Ulusal Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlar Sürveyans Rehberi, 2017).

Santral Venöz Kateter (SVK): İnfüzyon, kan alımı veya hemodinamik monitorizasyonu için kullanılan; kalpte veya kalbe yakın bir yerde ya da büyük damarlardan birinde sonlanan kateterdir (Ulusal Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlar Sürveyans Rehberi, 2017). Santral venöz kateter, damar yolu açıklığının sağlanması, parenteral beslenme, ozmolaritesi yüksek sıvı ve tedavilerin uygulanması, hemodinamik monitörizasyon, hemodiyaliz, hemaferrez, aferez vb. girişimler için yoğun bakımlarda yaygın olarak kullanılan modern bir araçtır (Susam ve Arslan, 2020).

Santral Venöz Kateter İlişkili Kan Dolaşım Enfeksiyonları: Santral kateterin iki günden daha uzun süre takılı olduğu hastalarda gelişen laboratuvar tarafından doğrulanmış kan dolaşımı enfeksiyonudur (Ulusal Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlar Sürveyans Rehberi, 2017).

Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyon: Hastaya bir sağlık kurumunda bakım ya da sağlık hizmeti sunulması sırasında gelişen ve o kuruma başvuru sırasında var olmayan ya da kuluçka döneminde olmayan enfeksiyonlardır. Kurumda sunulan hizmetle ilişkili olarak gelişen ancak taburculuk sonrasında bulgu veren enfeksiyonlar ve ilgili sağlık kurumundaki sağlık çalışanlarında meslekleriyle ilişkili olarak gelişen enfeksiyonlar da bu kategoride yer alır (Ulusal Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlar Sürveyans Rehberi, 2017).

Yoğun Bakım Ünitesi: Yoğun bakım, sürekli gözetim altında tutulması gereken hastalara her türlü tıbbi yardımı anında uygulama olanağı veren bakım ve tedavi ünitesidir. Hastanelerde sürekli olarak hekim ve hemşire gözetimi altında tutulması gereken hastaların yatırıldığı bölümlere de yoğun bakım üniteleri denir ([www.toraks.org.tr](http://www.toraks.org.tr)).



## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Sağlık Hizmeti ile İlişkili Enfeksiyonlar

Sağlık kuruluşlarında hasta güvenliğinin iyileştirmeye açık bir konu olduğu, 1999 yılında “Institute of Medicine” tarafından yayınlanan “To Err is Human: Building a Safer Health Sysytem” başlıklı rapor sonrasında sağlık sektörünün, politikacıların ve toplumun dikkatini çekmiştir. Bu raporda sağlık hizmetiyle ilişkili enfeksiyonlar, önlenabilir tıbbi hatalar başlığı altında belirtilmiştir. Aynı kuruluşun 2003 yılında yayınladığı raporda (Transforming Health Care Quality) ise sağlık hizmetiyle ilişkili enfeksiyonların önlenmesi, ulusal öncelik taşıyan 20 önemli başlık arasında sayılmıştır (Stelfox ve diğerleri, 2006). DSÖ’ye göre, hastanede yatan her 100 hastanın, 10'u gelişmekte olan 7'si ise gelişmiş ülkelerde olmak üzere en az bir sağlık bakımı ile ilişkili enfeksiyona maruz kalmaktadır (WHO, 2017).

Sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonun etkisi, morbidite, mikroorganizmaların antimikrobiyallere karşı artan direnci, sağlık sistemleri için büyük bir ek mali yük ve aşırı ölümlerle birlikte uzun süreli hastanede kalış süresi anlamına gelmektedir. Dünya Sağlık Örgütü’nün yaptığı çalışmada sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonların görülme sıklığı gelişmekte olan ülkelerde %5,7 ile %19,1 arasında değişirken, gelişmiş ülkelerde %3,5 ile %12 arasındadır ayrıca aynı çalışmada dünya genelinde yoğun bakım hastalarının yaklaşık %30’unun SHİE geçirdiğini ortaya koymuştur (WHO, 2011). Sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonların sebep olduğu yıllık mali kayıpların yaklaşık 7 milyar Euro olduğu tahmin edilmektedir. ABD’de yaklaşık 99 000 ölüm sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonlara atfedilmiş ve yıllık ekonomik etki yaklaşık 6,5 milyar ABD Doları olarak tahmin edilmiştir (Stone, 2009). CDC’den Benedict ve diğerleri, sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonların maliyetlerini tahminleyen makalelerinde 2014 yılında yatış gerektiren enfeksiyonların toplam tedavi maliyetlerinin sırasıyla 1,4 milyar \$ ila 1,2 milyar \$ olarak hesaplamışlardır.

Ülkemizde sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyon hızı % 1,09 ile %2,89 arasında görülmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2017). Hastanelerde sağlık bakım hizmeti ilişkili enfeksiyonların en fazla görüldüğü klinikler arasında yoğun bakım üniteleri yer almaktadır (Demir ve Yüceer, 2009). Yoğun bakım servislerinde sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonların oranı ise %5.3- 65.3 arasında değişmektedir (Taşbakan ve diğerleri, 2006). Ege Üniversitesi Hastanesi’nde yapılan bir nokta prevalans çalışmasında sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonların prevalansı

yoğun bakım servislerinde %24.1 iken, diğer servislerde %5.5 saptanmıştır (Erdem ve diğerleri, 2015). Hastanelerdeki bakım kalitesinin en önemli göstergesi olarak kabul edilen sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonlar, hastanın yoğun bakımdaki ve hastanedeki yatış süresinin uzamasına, morbidite, mortalite ve tedavi maliyetinin artmasına neden olmaktadır.

Sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonlar önlenebilen tıbbi hata olarak ele alınmalı ve hekimlerin tıbbi tedavideki rolü ile hemşirelerin bakım verme rolü birleşerek sonuca odaklı çalışmalar yürütülerek enfeksiyonların önlenmesi ve kontrolü ile ilgili tüm dünyada kabul edilen evrensel önlemler konusunda sağlık çalışanları bilgilendirilmelidir (Huang, 2018).

Literatürde sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonların önlenmesinde CDC tarafından belirlenen önlemlerin önemli ölçüde etkili olduğu, temel enfeksiyondan korunma yöntemlerinin uygulanması ile sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonların önlenebileceği bir çok çalışmayla desteklenmiş (Ayabomi ve diğerleri, 2019; Yılmaz 2019; Özen ve diğerleri, 2020; Koca ve Gürkan, 2020; Kurt ve Yazıcı, 2021).

## **2.2. Yoğun Bakımda Sık Karşılaşılan Enfeksiyonlar**

Sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonlar; hastaların hastanede yatış sürelerinin uzamasına neden olmakla birlikte, sağlık bakım maliyetlerinin de önemli ölçüde artmasına neden olmaktadır. Ayrıca sık karşılaşılan bir problem olmasıyla birlikte önemli morbidite ve mortalite kaynağıdır (Li, Gong, Lu, Hu ve Chen, 2017). Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre, dünyada her yıl 190 milyondan fazla hastanın hastaneye yatışı gerçekleşmekte ve bu insanların yaklaşık %5'i sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyona yakalanmaktadır (Caymaz, 2015). Sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonları her yerde görülmekle birlikte, özellikle en sık karşılaşıldığı birim yoğun bakım üniteleridir (Uzun, Güdücüoğlu, Berktaş ve Uzun, 2014). Yoğun bakımdaki hastaların hastanede uzun süre yatması, profilaktik geniş spektrumlu antibiyotiklerin kullanılması ve birçok girişimsel müdahalelerin diğer ünitelere kıyasla yoğun bakımda daha fazla yapılması sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyon oranlarının arttırmasına neden olabilmektedir.

Yoğun bakımda sık görülen sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonların başında; üriner sistem enfeksiyonları, ventilatör ilişkili pnömoniler, kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyonları,

kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonları ve cerrahi yara enfeksiyonlar gelmektedir (Orucu ve Geyik, 2008). Yoğun bakımda sık görülen sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonlardan biri olan kateter ilişkili enfeksiyonlara ilişkin 173 yoğun bakım ünitesinde yapılan çok uluslu bir çalışmada; erişkin hastalardaki mortalite oranının üriner kateter ilişkili enfeksiyon, santral venöz kateter ilişkili enfeksiyon ve ventilatör ilişkili pnömoni için sırasıyla %18.5, %23.6 ve %29.3 olduğu belirtilmiştir (WHO, 2017).

Altınışik ve diğerlerinin 2015 yılında yaptıkları bir çalışmada ise 2008-2014 yılları arasında Türkiye'deki bir devlet hastanesindeki iki yoğun bakım ünitesinde en sık karşılaşılan enfeksiyonlar üriner kateter ilişkili enfeksiyonlar, ventilatör ilişkili pnömoniler ve santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonları olarak belirtilmiştir. Literatürde yoğun bakım ünitelerinde en sık karşılaşılan enfeksiyonlarda ikinci sırada santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonlarının yer aldığı görülmektedir (WHO, 2011; Kundakçı ve diğerleri, 2014; Sönmez ve diğerleri, 2021).

### **2.3. Santral Venöz Kateter ile İlişkili Enfeksiyonların Önlenmesi**

Sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonlara bakıldığında en sık görülen enfeksiyonlardan biri santral venöz kateter ile ilişkili enfeksiyonlardır (Tanrıverdi ve diğerleri, 2021). Kateter ile ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonları en sık karşılaşılan sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonlar arasında gösterilmiş olup, ölümlerle sonuçlanan 99.000 sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonların 31.000'i kateter ile ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonları olarak gösterilmektedir (Kelevens, 2007). Avrupa'da bulunan yoğun bakım ünitelerinde bakteriyemi vakalarının %42.6'sında kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyon bulunduğu ve belirtilmiştir (Buetti ve Timsit, 2019). Türkiye'de ise Ulusal Hastane Enfeksiyonları Sürveyans Ağı (UHESA) 2016 raporuna göre kateter ile ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonlarının hızının %0.62 olduğu ifade edilmiştir. Hastanelerin özellikle yoğun bakım ünitelerinde intravasküler kateterler sıvı, kan transfüzyonu, ilaç infüzyonu, nutrisyonel solüsyonlar, hemodiyaliz, plazmaferez, periferik venlerden verilemeyen hiperozmolar sıvı/ilaç uygulanması ve hemodinamik monitörizasyon amacıyla kullanılmaktadır. Rutin bir yoğun bakım uygulaması olan kateterler, özellikle kan dolaşım enfeksiyonları için potansiyel riskler taşımaktadır (Timsit ve diğerleri, 2020).

Santral venöz kateter ile ilişkili kan dolaşım enfeksiyonları önlenebilen, önemli morbidite ve mortalite nedenidir. Santral venöz kateter takılması, bakımı ve kullanım süreci konusundaki uygulamaları standartlaştırmak için birden fazla kuruluş tarafından bir kılavuz geliştirilmiştir. Infusion Nurses Society (INS), Oncology Nurses Society (ONS), American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN), Society Of Radiology (SIR), Amerikan Academy of Pediatrics (AAP), Pediatrics Infecsiion Disease Society (PIDS) ve Healthcare Infection Control Practice Advisory Comitte (HICPAC) ve Centers for Disease Control (CDC) bu kılavuzu oluşturan kuruluşların başında gelmektedir. Kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonlarını önlemek için CDC tarafından 2002 yılında yayınlanan ve 2011/2017 yıllarında geliştirilerek güncellenen kılavuzda kanıta dayalı önerilerin sunulması amaçlanmıştır.

CDC (2011, 2017) ve HICPAC (2017) tarafından yayınlanan önceki kılavuzlarda olduğu gibi, her öneri mevcut temellere göre kategorize edilmektedir. Önerileri kategorilere ayırma sistemi bu yönergede şu şekilde belirtilmiştir;

1. Kategori IA. Randomize kontrollü çalışmalarla yapılmış sistematik incelemelerden elde edilen kanıtlar
2. Kategori IB. En az bir, iyi tasarlanmış, randomize kontrollü çalışmadan elde edilen kanıt
3. Kategori IC. Randomize olmayan iyi tasarlanmış kontrollü çalışmalardan elde edilen kanıt
4. Kategori II. Girişimli ya da girişimsiz çoklu zaman serilerinden elde edilen kanıt. Kontrolsüz deneysel çalışmaların etkileyici sonuçları.
5. Çözülmemiş sorun. Klinik deneyimlere dayalı, saygın otoritelerin görüşleri, tanımlayıcı çalışmalar ya da uzman komite raporları.

Bu kılavuzlarda yer alan başlıklar ve kanıta dayalı uygulamalar aşağıda belirtilmiştir.

*Eğitim, öğretim ve personel: (CDC, 2011)*

1. Sağlık personelinin endikasyonlar konusunda eğitimi. İntravasküler kateter kullanımı için uygun prosedürler, intravasküler uygulama ve bakım için uygun enfeksiyon kontrol önlemleri geliştirin ve intravasküler kateter ile ilişkili enfeksiyonları önleyin (Kategori IA).

2. Periyodik olarak bilgi ve bağlılığı değerlendirmek, düşündürücü klinik veya epidemiyolojik çalışmalar tarafından taşınan ya da teorik bir mantık geliştirilerek yapılan, kateter yerleştirmede yer alan tüm personel için yönergeler ve intravasküler kateterlerin bakımını değerlendirin (Kategori IA).
3. Periferik ve merkezi intravasküler kateterlerin yerleştirilmesi ve bakımı için yeterlilik gösteren yalnızca eğitilmiş personel belirleyin (Kategori IA).
4. Yoğun bakım ünitelerinde uygun hemşirelik personeli sayılarını sağlayın. Gözlemsel araştırmalar SVK'lı hastaları yönetim aşamasında "havuz hemşireleri" veya yüksek hasta-hemşire oranının bulunduğu yoğun bakım ünitelerinde SVK-KDİ ile ilişkili daha yüksek bir oran olduğunu gösteriyor (Kategori IB).

### Santral venöz kateter önerileri

*Kateter ve yer seçimi: (CDC, 2011)*

1. Santral venöz yerleştirmenin risklerini ve faydalarını tartın. Bulaşıcılığı azaltmak için cihazı önerilen bir yerde, mekanik komplikasyonlara karşı koruyarak yerleştirin. Komplikasyonlar (örn. pnömotoraks, subklavyen arter delinme, subklavyen ven yırtılması, subklavyen toplardamar darlığı, hemotoraks, tromboz, hava emboli ve kateterin yanlış yerleştirilmesi) (Kategori IA).
2. Santral venöz erişim için yetişkin hastalarda femoral veni kullanmaktan kaçının (Kategori IA).
3. Tüneliz SVK yerleşiminde enfeksiyon riskini en aza indirmek için yetişkin hastalarda Juguler veya femoral yerine subklavyen bölge kullanın (Kategori IB).
4. Tünelenmiş bir SVK için enfeksiyon riskini en aza indirmek için yerleştirme yerinin belirlenmesi gerekmektedir (Çözülmemiş sorun). Tercih edilen için herhangi bir öneri yapılamaz.
5. Hemodiyaliz hastalarında subklavyen bölgeden kaçının ve ileri böbrek hastalığı olan hastalarda, subklavyen ven darlığından kaçının (Kategori IA).
6. Kronik böbrek hastalarında fistül veya greft kullanın. Diyaliz uygulamasında kalıcı erişim için bir SVK başarısız diyalize neden olabilir (Kategori IA).
7. Kanülasyon denemelerinin sayısı ve mekanik komplikasyonları azaltmak için santral venöz yerleştirme işlemi sırasında ultrason kılavuzluğunu kullanın. (bu teknoloji

mevcutsa) Ultrason rehberliğini sadece tekniği konusunda tam olarak eğitilmiş kişiler tarafından kullanılmasına dikkat edin (Kategori IB) (CDC,2017).

8. Minimum bağlantı noktası sayısına sahip veya hastanın yönetimi için gerekli olan sayıda lümeni olan bir SVK kullanın (Kategori IB).
9. Parenteral beslenme için belirlenmiş bir lümen kullanımını ile ilgili herhangi bir öneri yapamaz (Çözülmemiş sorun).
10. Gerekli olmadığında herhangi bir intravasküler kateteri derhal çıkarın (Kategori IA).
11. Acil durumlarda veya tıbbi muayene sırasında aseptik tekniğe bağlı kalınmadığı koşullarda takılan SVK'ları en kısa sürede (mümkünse 48 saat içinde) değiştirin (Kategori IB).

#### *Kateter malzemesi türü: (CDC, 2011)*

Politetrafloroetilen (Teflon) yada poliüretan kateterler, polivinil klorid yada polietilenden yapılan kateterlere kıyasla enfeksiyon komplikasyonu yönünden daha az risklidir. Periferik venöz erişim için kateterlere alternatif olarak kullanılan çelik iğneler aynı enfeksiyon komplikasyon oranlarına sahiptir. Ancak çelik iğne kullanımı sıklıkla intravenöz infiltrasyon ile komplikedir.

#### *El hijyeni ve aseptik teknik prosedürleri: (CDC, 2011)*

1. El hijyenini geleneksel sabun ve su ile yıkayarak veya alkol bazlı el dezenfektanlar ile gerçekleştirin. El hijyeni palpasyondan önce ve sonra yapılmalıdır. Kateter yerleştirme bölgelerinin yanı sıra intravasküler kateter yerleştirmeden önce ve sonra, değiştirme, erişme aşamalarında el hijyeni sağlanmalıdır (Kategori IB).
2. Yerleştirme için aseptik tekniği koruyun ve intravasküler kateterlerin bakımını pansuman zamanlarında yapın (Kategori IB).
3. Periferik intravasküler kateterlerin yerleştirilmesi için steril eldivenler yerine temiz eldivenler giyin. Cilt antiseptiği uygulandıktan sonra erişim bölgesine dokunulmamalıdır (Kategori IC).
4. Arteriyel, merkezi ve orta hat kateterleri yerleştirmek için steril eldivenler giyilmelidir (Kategori IA).
5. Yeni kateter için kılavuz tel değişimi yapıldığında yeni steril eldivenler kullanın (Kategori II).

6. İnvasküler kateterler üzerindeki pansumanı değiştirirken temiz veya steril eldiven giyin (Kategori IC).

*Maksimum steril bariyer önlemleri: (CDC, 2011)*

1. SVK'ların, PVK'ların yerleştirilmesi veya kılavuz tel değişimi için steril bir tam vücut örtüsü bone, maske, steril önlük, steril eldiven kullanımı, dahil olmak üzere maksimum steril bariyer önlemleri kullanın (Kategori IB).
2. Pulmoner arter kateterlerini korumak için steril bir kılıf kullanın (Kategori IB).

*Cilt hazırlığı: (CDC, 2011)*

1. Antiseptik (%70 alkol, iyot tentürü, bir iyodofor veya klorheksidin glukonat) periferik venöz kateter yerleştirmeden önce kullanın (Kategori IB).
2. Santral venöz kateter öncesi alkolle, periferik arter kateteri yerleştirilmesi ve pansuman değişiklikleri sırasında %0,5 klorheksidin preparatı ile temiz bir cilt hazırlayın. Bir kontrendikasyon varsa alternatif olarak klorheksidin, iyot tentürü, iyodofor veya %70 alkol kullanılabilir (Kategori IA). (CDC,2017)
3. Temiz cilt hazırlamak için alkol ve povidoneiyodin içeren müstahzarlar ile klorheksidin kullanımı arasında karşılaştırma yapılmamıştır (Çözülmemiş sorun).
4. 2 aylık bebeklerde klorheksidin etkinliği ve güvenlik için herhangi bir öneri yapılamaz (Çözülmemiş sorun).
5. Antiseptiklerin üreticinin önerisine uygun şekilde kurumasına izin verilmelidir (Kategori IB).

*Kateter yeri pansuman rejimleri: (CDC, 2011)*

1. Kateteri örtmek için yarı geçirgen steril gazlı bez veya steril, şeffaf kullanın (Kategori IA).
2. Pansuman kalınlaşırsa, nemli, gevşemiş veya gözle görülür şekilde kirli olursa kateter bölgesi pansumanı değiştirin (Kategori IB).
3. Hasta terliyorsa veya bölge kanyorsa veya sızıntı varsa, bu çözülene kadar gazlı bez kullanın (Kategori IB).

4. Diyaliz kateterleri hariç yerleştirme yerlerinde, mantar enfeksiyonlarını teşvik etme potansiyelleri nedeniyle ve antimikrobiyal direnç topikal antibiyotik merhem veya kremler kullanmayın (Kategori IB)
5. Kateteri veya kateter bölgesini suya batırmayın. Önlemler alınırsa duşa izin verilmelidir. (örn. duş sırasında geçirimsiz bir örtü ile kateter ve bağlantı cihazı korunmalıdır) (Kategori IB).
6. Kısa süreli SVK sitelerinde kullanılan pansumanları her seferinde değiştirin. Gazlı bez pansumanlarınızı 2 günde bir değiştirin (Kategori II).
7. Kısa süreli SVK sitelerinde kullanılan pansumanlarının şeffaf örtüler kullanılıyorsa en az 7 günde bir değiştirilmesi önerilir. Kateterin yerinden çıkma ihtimali olan pediatrik hastalarda pansuman değiştirmemek kateter yararı için gerekli olabilir (Kategori IB).
8. Tüneli veya implante edilen SVK alanlarının pansumanlarını haftada bir defadan fazla, yerleştirildikten sonra iyileşmeye kadar değiştirmeyiniz (Kategori II).
9. Uzun süreli kafli ve tüneli SVK'ların iyileşmiş çıkış bölgelerinde herhangi bir pansuman gerekliliği ile ilgili herhangi bir öneri yapılamaz (Çözümlememiş sorun).
10. Kateter bölgesi bakımının kateter malzemesi ile uyumlu olduğundan emin olun (Kategori IB).
11. Tüm pulmoner arter kateterleri için steril bir kılıf kullanın (Kategori IB).
12. Cilt antisepsisi için uygun klorheksidin kullanımına ve eğitim ve öğretim dahil olmak üzere temel önleme tedbirlerine bağlı kalınmasına rağmen azalmayan SVK-KDİ oranı 2 aydan büyükse hastalarda geçici kısa süreli kateterler için klorheksidin emdirilmiş sünger pansuman kullanın (Kategori IB). (CDC,2017)
13. Klorheksidin pansumanlarının diğer türleri için herhangi bir öneri yapılmamıştır (Çözülmemiş sorun).
14. Kliniğe bağlı olarak düzenli olarak pansuman değiştirirken kateter bölgelerini görsel olarak izleyin. Pansuman üzerinden veya pansuman çıkarılarak sağlam bir şekilde palpasyonla hastalar yerleştirme yerinde hassasiyet hissederse, ateş olmadan bariz kaynak veya düşündürülen diğer belirtiler lokal veya kan dolaşımı enfeksiyonu vb. gözlemlenirse, pansuman kapsamlı bir incelemeye izin vermek için kaldırılmalıdır (Kategori IB).
15. Hastaları, kateter bölgesi veya sağlayıcılarındaki herhangi bir yeni rahatsızlık durumlarındaki değişiklikleri bildirmeye teşvik edin (Kategori II).

*Hasta temizliği: (CDC, 2017)*

Günlük cilt temizliğinde santral venöz kateter ile ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonunu azaltmak için %2 klorheksidin yıkama kullanın (Kategori II).

*Kateter sabitleme cihazları: (CDC, 2011)*

İntravasküler kateterler için enfeksiyon riskini azaltmak için dikişsiz bir sabitleme cihazı kullanın (Kategori II).

*Antimikrobiyal/Antiseptik emdirilmiş kateterler ve kafları: (CDC, 2011)*

SVK yerleştirme sırasında kapsamlı strateji en az bu 3 bileşeni içermelidir; kateterleri takan ve bakımını yapan kişilerin eğitimi olması, maksimum steril bariyer önlemleri ve %0,5 klorheksidin ve alkol ile cilt antisepsine hazırlık.

Kateterinin yerinde kalması beklenen hastalarda emprenye edilmiş SVK, SVK-KDİ oranlarını düşürmeye yönelik kapsamlı bir stratejinin başarılı bir şekilde uygulanmasından sonraki 5 günde, SVK-KDİ oranı düşmüyorsa bir klorheksidin/gümüş sülfadiazin veya minosiklin/rifampin kullanın (Kategori IA).

*Sistemik antibiyotik profilaksisi: (CDC, 2011)*

SVK-KDİ ve kateter kolonizasyonunu önlemek için kateter yerleştirmeden önce veya intravasküler uygulama sırasında rutin olarak sistemik antimikrobiyal profilaksi uygulamayın (Kategori IB).

*Antibiyotik/Antiseptik merhemler: (CDC, 2011)*

Hemodiyalizde merhem hemodiyaliz kateterinin malzemesiyle etkileşime girmez. Kateter yerleştirildikten sonra ve kateter çıkış yeri her diyaliz seansının sonunda üreticinin tavsiyesine göre, yalnızca povidon iyot antiseptik merhem veya basitrasin/gramicidin/polimiksin kullanın (Kategori IB).

Antibiyotik kilidi profilaksisi, antimikrobiyal kateter yıkama ve kateter kilidi profilaksisi: (CDC,2011)

Aseptik teknik için optimal maksimum yapışmaya rağmen çoklu CRBSI öyküsü olan uzun süreli kateterlere sahip hastalarda profilaktik antimikrobiyal kilit solüsyonu kullanın (Kategori II).

*Antikoagülanlar: (CDC, 2017)*

Genel hasta popülasyonunda kateter ilişkili enfeksiyon riskini azaltmak için antikoagülan tedavi kullanmayın (Kategori II).

*Periferik ve santral venöz kateterlerinin değiştirilmesi: (CDC, 2011)*

1. Yetişkinlerde enfeksiyon ve flebit riskini azaltmak için her 72-96 saatten daha sık periferik kateterleri değiştirmeye gerek yoktur (Kategori IB).
2. Orta hat kateterlerini yalnızca belirli bir gösterge olduğunda değiştirin (Kategori II).

*PVK'ların, SVK'ların ve hemodiyaliz kateterlerin değiştirilmesi: (CDC, 2011)*

1. Kateterle ilişkili enfeksiyonları önlemek için SVK'leri, PVK'leri, hemodiyalizleri veya pulmoner arter kateterleri rutin olarak değiştirmeyin (Kategori IB).
2. Sadece ateş nedeniyle SVK'lari veya PVK'ları çıkarmayın. başka bir yerde veya bulaşıcı olmayan bir neden, ateş şüphesi varsa uygunlukla ilgili klinik yargıyı kullanın. Enfeksiyon kanıtlanırsa kateterin çıkarılmasını düşünün (Kategori II). (CDC,2017)
3. Enfeksiyonu önlemek için tünelsiz kateterlerde kılavuz tel değişimlerini rutin olarak kullanmayın (Kategori IB).
4. Enfeksiyon şüphesi olan tünelsiz bir kateteri değiştirmek için kılavuz tel değişimlerini kullanmayın (Kategori IB).
5. Tünelsiz kateterde enfeksiyon kanıtı yoksa bir arızayı değiştirmek için bir kılavuz tel değişimi kullanın (Kategori IB).
6. Kılavuz tel değişimi yapıldığında yeni malzemeleri tutmadan önce yeni steril eldivenler kullanın (Kategori II).

*Yönetim setlerinin değiştirilmesi: (CDC, 2011)*

1. Kan, kan ürünleri veya yağ ürünü almayan hastalarda emülsiyonlar, sürekli olarak uygulanan uygulama setlerini, ikincil kümeler ve bağlantı yerleri dahil olmak üzere kullanılan tüm cihazlar, en sık 96 saatlik aralıklarla, en fazla 7 günde bir değiştirilmelidir (Kategori IA). (CDC, 2017)
2. Aralıklı olarak kullanılan setleri değiştirmek için sıklıkla ilgili herhangi bir öneri yapılamaz (Çözülmemiş sorun).
3. İmplant edilebilir portlara erişmek için iğnelerin değiştirilme sıklığı ile ilgili herhangi bir öneri yapılamaz (Çözülmemiş sorun).
4. Kan, kan ürünleri, veya yağ emülsiyonları uygulamak için kullanılan setleri (amino ile birleştirilmiş olanlar, karışımlar veya infüze edilmiş asitler ve glikoz için ayrı olarak kullanılan) infüzyonu başlattıktan sonraki 24 saat içinde değiştirin (Kategori IB).
5. Propofol infüzyonlarını uygulamak için kullanılan setleri her 6 veya 12 saatte bir, flakon değiştirildiğinde, üreticinin tavsiyesine göre değiştirin (Kategori IA). (CDC,2017)
6. İmplant edilmiş portlara erişmek için kullanılan bir iğnenin yerinde kalabileceği süre konusunda herhangi bir öneri yapılamaz (Çözülmemiş sorun).

*Performans iyileştirme: (CDC, 2011)*

Kanıt dayalı önerilen uygulamalara uyumu iyileştirmek için çok yönlü stratejilerin “bir araya getirildiği” hastaneye özgü veya işbirliğine dayalı performans iyileştirme girişimlerini kullanın (Kategori IB).

Yayınlanan rehberlerdeki yer alan bu kanıtlar santral venöz kateterin takılmaya karar verilmesinden itibaren öğrenilmeli ve kateter ihtiyacının sonlanıp kateterin çıkarılmasına kadar uygulanmalıdır. Literatürdeki bir çok çalışmada, kanıtları barındıran doğru önlem paketlerinin uygulanması ile sağlık çalışanlarının enfeksiyonları önleyebileceği ortaya koyulmuştur (Marschall ve diğerleri, 2014; Kurutkan, 2014; Yazıcı, 2016).

Sonuç olarak, çalışmalarda sağlık personelinin santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonlarının önlenmesinde kanıt dayalı uygulamalar içeren eğitim almalarının enfeksiyonu önlemede birçok faktöre kıyasla önemli olduğu vurgulanmaktadır. Yoğun bakım ünitelerinde çalışan sağlık personellerine belirli aralıklarla santral venöz kateter

ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonlarını önlemeye yönelik eğitimler verilerek, bu eğitimlerin değerlendirilmesi ve sonuçlarının yazılı olarak belirtilmesi gerektiği vurgulanmıştır (Koutzavekiaris ve diğerleri, 2011; Şanlı ve Sarıkaya, 2016; Şen ve diğerleri, 2019).



### **3. GEREÇ VE YÖNTEM**

#### **3.1. Araştırmanın Şekli**

Bu araştırma, yoğun bakım ünitelerinde çalışan doktor ve hemşirelerin santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonlarının önlemesi ile ilgili bilgi düzeylerinin belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı olarak yapılmıştır.

#### **3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri**

Araştırma, Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi (GÜSAUM) yoğun bakım ünitelerinde yapılmıştır. GÜSAUM, 1979 yılında kurulmuş olup, 1028 (aktif 960) yatak kapasitesi ile hizmet vermektedir. GÜSAUM’nde hemşirelik hizmetleri, Hemşirelik Hizmetleri Müdürlüğü tarafından yönetilmektedir. Hemşireler 08:00 – 16:00 ve 16:00 – 08:00 vardiyaları şeklinde çalışmaktadır. Hekimler ise 8, 24 ve 36 saatlik vardiyalar şeklinde çalışmaktadır.

Hastanede; Genel Cerrahi yoğun bakım ünitesi, Koroner yoğun bakım ünitesi, Kalp ve Damar cerrahisi yoğun bakım ünitesi, Nöroloji yoğun bakım ünitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi yoğun bakım ünitesi, Anesteziyoloji ve Renimasyon yoğun bakım ünitesi, İç Hastalıkları yoğun bakım ünitesi, Göğüs Hastalıkları yoğun bakım ünitesi ve Hematoloji olmak üzere 9 adet yoğun bakım ünitesi bulunmaktadır. Yoğun bakım ünitelerinde araştırmanın yapıldığı 15.01.2021-30.05.2021 tarihleri arasında toplam 147 doktor (uzman ve asistan doktorlar), 153 hemşire görev yapmaktadır.

Hastaların yoğun bakımda kalma süreleri tanı, tedavi ve süreç içerisinde gelişebilecek komplikasyonlara bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Yoğun bakımda kalan hastaların santral venöz kateter ihtiyacına hemşire ve doktorlar ortak karar vermekte; kateterlerin takılması ve bakımı sırasında birlikte rol almaktadırlar. Yoğun bakımda çalışan hemşirelerin hizmet-içi eğitimlerinde sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonlara ilişkin eğitimlere yer verilmektedir. Hizmet-içi eğitimler eğitim hemşireleri tarafından düzenlenmekte olup yoğun bakım ünitesinde çalışmakta olan sorumlu hemşire ve ünite hemşireleri tarafından verilmektedir. Hekimlere ise mesleki eğitimleri sırasında sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonlar eğitimi verilmektedir.

### 3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, araştırmanın yapıldığı tarihler arasında yoğun bakım ünitelerinde çalışan 153 hemşire ve 147 doktor oluşturmaktadır. Örneklem seçimine gidilmemiş ve evrenin tamamına ulaşmak amaçlanmış olduğundan araştırmanın örneklemini çalışmanın yapıldığı tarihlerde GÜSAUM yoğun bakım ünitelerinde görev yapan, çalışmaya katılmaya gönüllü olan 81 doktor ve 89 hemşire oluşturmuş olup, araştırma 170 kişi ile tamamlanmıştır. Çalışmaya katılım oranı %56,6'dır. Covid-19 pandemi sürecindeki hastane işleyişi ve rotasyonların da etkisiyle evrenin tamamına ulaşılamamıştır.

### 3.4. Veri Toplama Formları

Araştırmada veriler, araştırmacı tarafından literatürden yararlanılarak hazırlanan ‘‘ Tanıtıcı Özellikler Formu’’ (Sarvan, 2011; İnfal S Şahin, 2015) ve ‘‘ Santral Venöz Kateter İlişkili Kan Dolaşımı Enfeksiyonlarını Önleme Konusundaki Bilgi Düzeylerini Ölçmeye Yönelik Oluşturulan Soru Formu’’ (CDC, 2017; HICPAC, 2011) ile toplanmıştır.

*“Tanıtıcı Özellikler Formu”* : Bu formda, yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşire ve doktorların sosyodemografik özelliklerine (yaş, cinsiyet, meslek, eğitim düzeyi, mesleki deneyim yılı, yoğun bakım deneyim yılı) ilişkin 6, sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonlarla ilgili eğitim alma durumlarına ilişkin 2 ve sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonları önleme konusunda takip edilen kaynaklara yönelik 1 soru olmak üzere toplam 9 soru yer almaktadır (EK-1).

*“Santral Venöz Kateter İlişkili Kan Dolaşımı Enfeksiyonlarını Önleme Konusundaki Bilgi Düzeylerini Ölçmeye Yönelik Soru Formu”*: Bu form, santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonlarının önlenmesine ilişkin bilgi düzeyinin belirlenmesi ile ilgilidir. Formda, santral venöz kateterin takılması, bakımı, kullanımı ve enfeksiyon sürecine ilişkin kanıtlarla desteklenmiş uygulamaları barındıran kılavuzun temel başlıklarından oluşan, cümle tamamlama şeklinde çoktan seçmeli 10 soru yer almaktadır. Formda her soru bir puan olarak belirlenmiş olup, en düşük puan 0, en yüksek puan 10'dur. Araştırmacı tarafından hazırlanan ‘Santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonlarını önleme konusundaki bilgi düzeylerini ölçmeye yönelik soru formu’ için 4 uzmandan görüş alınmıştır. Uzman

görüşlerinden sonra soru formunda gerekli düzeltmeler yapılmış ve son hali verilmiştir (EK-2).

### 3.5. Araştırmanın Uygulanması

26.07.2019-19.11.2020 tarihleri arasında alınan etik kurul ve kurum izni alındıktan sonra çalışmaya yüz yüze başlanması planlanmasına rağmen, Covid-19 pandemisi nedeniyle yoğun bakımlara ulaşılmasında güçlük yaşanmış ve çalışmanın uygulama kısmı çevrimiçi olacak şekilde değiştirilmiştir. Çalışma yöntem değişikliği nedeniyle çalışmanın yapılacağı kurumdan tekrar izin alınıp, etik kurula bilgilendirme yapılmıştır (Ek-4).

#### Araştırmanın ön uygulanması

Çalışma için çevrimiçi uygulama izni Aralık 2020 tarihinde alındıktan sonra 15.12.2020-30.12.2020 tarihleri arasında 10 hemşire ve 3 doktora ön uygulama yapılmış, formda bir değişiklik yapılmamıştır. Ön uygulamaya katılan hemşire ve doktorlar araştırmaya dahil edilmiştir.

#### Araştırmanın uygulanma süreci

Çalışma 15.01.2021-30 Mayıs 2021 tarihleri arasında çalışmanın verileri toplanmıştır. Çalışmaya başlamadan önce araştırmacı tarafından yoğun bakımlar ziyaret edilmiş, çalışmanın amacı açıklanmış ve çalışmanın çevrimiçi yürütüleceği bilgisi verilmiştir. Ayrıca çalışmanın anket formu kliniğin sorumlu hemşiresi ve klinik sorumlu doktoruna bırakılarak, çalışmaya gönüllü katılmak isteyen doktor ve hemşireler tarafından doldurulması istenmiştir. Araştırmacı tarafından bir hafta sonra klinik sorumluları aranarak çalışmaya gönüllü katılmak isteyenlerin mail adresleri alınmıştır. Daha sonra katılımcılara anket formunun yer aldığı link ulaştırılmıştır. ([https://docs.google.com/forms/d/1PdohxyqfWiOok3kNICzzgp2jbnqO2A-f-WbxyIJJnk/edit?usp=mail\\_response\\_notification](https://docs.google.com/forms/d/1PdohxyqfWiOok3kNICzzgp2jbnqO2A-f-WbxyIJJnk/edit?usp=mail_response_notification)).

Bu linkte yer alan anket formunun başında katılımcıların araştırmaya katılmayı kabul ettiğini belirtmelerinin istendiği bir kutu yer almaktadır.

### 3.6. Verilerin Değerlendirilmesi

Veri toplama formlarından elde edilen veriler araştırmacı tarafından bilgisayar ortamına aktarılarak sayısallaştırılmıştır. Verilerin istatistiksel analizi IBM SPSS Statistics 23.0 English paket programı ile yapılmıştır.

Verilerin değerlendirilmesinde, hemşire ve doktorların santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonlarını önleme konusunda bilgi düzeylerini belirlemede katılımcıların yaşı, cinsiyeti, mesleği, eğitim durumu, sağlık bakım hizmeti ile ilişkili enfeksiyonlara ilişkin eğitimini alma durumu ve alınan eğitim yerleri bağımsız değişken olarak alınmıştır. Kategorik değişkenler için frekans dağılımı (sayı, yüzde), sayısal değişkenler için tanımlayıcı istatistikler (ortalama, standart sapma) verilmiştir. İki grup arasında fark olup olmadığına bağımsız örneklem t testi ile, ikiden fazla grup arasında fark olup olmadığına tek yönlü varyans analizi (One Way ANOVA) ile bakılmıştır. “Tek yönlü varyans analizi” sonucunda öncelikle varyans homojenliği için Levene testine, ardından farklılığın hangi grup ya da gruplardan kaynaklandığı “çoklu karşılaştırma testi” (Bonferroni ya da Tamhane’s T2) ile kontrol edilmiştir. Varyans homojenliğini sağlayan değişkenlerde gruplar arasındaki fark incelemesi için Bonferroni, varyans homojenliğini sağlamayan değişkenlerde gruplar arasında fark incelemesi için Tamhane’s T2 testine bakılmıştır. Ayrıca iki sayısal değişken arasındaki ilişkinin incelenmesinde Pearson korelasyon analizinden yararlanılmıştır. Anlamlılık için  $p < 0,05$  kabul edilmiştir.

### 3.7. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın uygulanmasına başlamadan önce GÜSAUM Başhekimliği’nden yazılı izin, Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu’ndan etik onay (sayı: 91610558-302.08.01, tarih: 26.07.2019) alınmıştır (EK-3 ve EK-5). Araştırmanın uygulanması aşamasında katılımcılara araştırmanın amacı soru formu içerisinde açıklanmıştır. Katılımcılar için hazırlanan “Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu” çalışmanın yapıldığı kliniklere çalışma öncesi bırakılmış ve okunması sağlanmıştır (EK-6). Ayrıca online veri toplama formunun başlangıcında katılımcıların bilgilendirilmiş gönüllülüklerine ilişkin ek onam kutucuğuna yer verilmiş ve işaretlemleri istenmiştir. Verilerin toplanması ve tez yazma sürecinde kişisel verilerin korunması kanuna uyulmuştur. Online uygulama için GÜSAUM Başhekimliğinden yazılı olarak tekrar izin alınmıştır (EK-4).

## 4. BULGULAR

Çalışma sonucunda elde edilen veriler aşağıda verilmiştir.

Çizelge 4.1. Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri (n:170)

Tanıtcı özellikler		n	%
Yaş	(ort±ss)	28,15±3,76	
Meslek yılı	(ort±ss)	4,43±3,90	
YBÜ çalışma yılı	(ort±ss)	3,01±3,02	
Cinsiyet	Erkek	40	23,5
	Kadın	130	76,5
Meslek	Doktor	81	47,6
	Hemşire	89	52,4
Eğitim düzeyi	Lisans	111	65,3
	Lisansüstü	59	38,5
SHİE eğitimi alma durumu	Evet	159	93,1
	Hayır	11	6,9
Eğitimin alınan yer (n:159)*	Mesleki eğitim	93	58,5
	Hizmet içi eğitim	52	32,7
	Kongre, sempozyum vb.	14	8,8
Kaynak takip etme durumu	Evet	100	58,8
	Hayır	70	41,2
Takip edilen kaynaklar (n:100)*	Makale	39	39
	Kitap	31	31
	Kongre	24	24
	Dergi	6	6

\*yüzdeler n üzerinden alınmıştır.

Katılımcıların yaş ortalaması 28,15±3,76 olarak hesaplanmıştır. Bunların %76,5'i (n=130) kadın olup, %52,9'u (n=90) hemşire ve %65,3'ü (n=111) lisans mezunudur. Katılımcıların meslek yılı ortalaması 4,43±3,90, yoğun bakımda çalışma yılı ortalaması 3,01±3,02 olarak hesaplanmıştır. Katılımcıların %93,5'i (n=159) sağlık bakım hizmeti ile ilişkili enfeksiyonlar eğitimi almış ve eğitim alanların %58,5'i eğitimi mesleki eğitim döneminde bu konuda

eğitim almış iken, katılımcıların %59,1'i sağlık bakım hizmeti ilişkili enfeksiyona yönelik makale okumaktadır.

Çizelge 4.2. Katılımcıların bilgi puan ortalaması (n:170)

Bilgi puanı	n	Min - Max	p	ort $\bar{x}$ ss
	170	0 -10	0,05	<b>5,43<math>\pm</math>1,90</b>

\* Soru formunda yer alan 10 sorunun tamamına doğru yanıt veren katılımcıların puanı maksimum 10 iken soruların hiç birine doğru yanıt veremeyen katılımcıların puanı 0'dır.

Çizelge 4.2'de katılımcıların bilgi puan ortalaması yer almaktadır. Her iki meslek grubunun değerlendirilmesi sonucu santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonlarını nleme konusundaki bilgi puan ortalaması 5,43 $\pm$ 1,90 olarak bulunmuştur.

Çizelge 4.3. Katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine göre bilgi puan ortalamalarının dağılımı

		Bilgi Puanı		Test	P
		Ort	SS		
Cinsiyet	Erkek	4,60 <sup>b</sup>	2,01	-3,252 <sup>t</sup>	0,001*
	Kadın	5,68 <sup>a</sup>	1,79		
Meslek	Doktor	6,09 <sup>a</sup>	2,00	4,503 <sup>t</sup>	0,000*
	Hemşire	4,84 <sup>b</sup>	1,59		
Eğitim düzeyi	Lisans	5,03 <sup>b</sup>	1,63	24,599 <sup>F</sup>	0,000*
	Lisansüstü	13,87 <sup>a</sup>	3,47		
SHİE eğitimi alma durumu	Evet	5,52 <sup>a</sup>	1,92	4,384 <sup>t</sup>	0,000*
	Hayır	4,18 <sup>b</sup>	,87		
Alınan eğitimler	Mesleki eğitim dönemi	5,65 <sup>b</sup>	1,94	10,928 <sup>F</sup>	0,000*
	Hizmet içi eğitim	4,81 <sup>c</sup>	1,55		
	Kongre, sempozyum vs.	7,29 <sup>a</sup>	1,82		

a,b,c: grupların ortalamaları arasındaki farklılıkları gösterir (a=en yüksek ortalama,b=ikinci en yüksek ortalama,c= en düşük ortalama).

t:Bağımsız rneklem t testi, F:One-way ANOVA testi, \*:p<0,05

Katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine göre bilgi puan ortalamalarının dağılımına bakıldığında, katılımcıların cinsiyet, meslek, eğitim düzeyi, sağlık bakım hizmeti ile ilişkili enfeksiyonlara ilişkin eğitimi alma durumu ve alınan eğitim yerleri arasında istatistiksel

olarak anlamlı derecede farklılık bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Buna göre, kadınlarda bilgi puanı erkeklere göre; doktorların bilgi puanı hemşirelere göre; lisansüstü mezun olanlar lisans mezununa göre ve SHİE ilişkin mesleki eğitim alanlar almayana göre anlamlı derecede daha yüksektir ( $p<0,05$ ).

Kongrede, sempozyumda vb. eğitim alanların bilgi puanı, mesleki eğitim döneminde eğitim alan ya da hizmet içi eğitim alanlara göre daha yüksektir ( $p<0,05$ ). Ayrıca mesleki eğitim döneminde eğitim alanların bilgi puanı hizmet içi eğitim alanlara göre anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

Çizelge 4.4. Katılımcıların bilgi sorularına doğru yanıt verme oranları (n:170)

	Doktor		Hemşire		Toplam		Ki kare	p
	n	%	n	%	n	%		
1. SVK takılması konusunda kanıtlarla desteklenmiş kılavuzları kullanmak	77	96,3	80	88,9	157	92,4	3,250	0,071
2. SVK takılacak bölgenin tercihi	29	36,3	30	33,3	59	34,7	0,159	0,690
3. SVK ile temas durumu	60	75,0	51	56,7	111	65,3	6,282	<b>0,012*</b>
4. SVK bölgesi cilt temizliği	51	63,8	39	43,3	90	52,9	7,086	<b>0,008*</b>
5. SVK bölgesinin pansumanı	51	63,8	65	72,2	116	68,2	1,403	0,236
6. SVK-KDİ önlemek amacıyla yapılan girişimler	71	88,8	22	24,4	93	54,7	70,681	<b>0,000*</b>
7. SVK kullanımını sırasında profilaktik tedavi	64	80,0	35	38,9	99	58,2	29,431	<b>0,000*</b>
8. SVK varlığında enfeksiyon önlenmesi ve yönetimi	28	35,0	22	24,4	50	29,4	2,273	0,132
9. SVK bağlantı setlerinin kullanımı	0	0,0	12	13,3	12	7,1	11,477	<b>0,001*</b>
10. SVK-KDİ önlemek için sağlık çalışanı ve kurum politikası	45	56,3	40	44,4	85	50,0	2,361	0,124

\*: $p<0,05$

Katılımcıların bilgi sorularına doğru yanıt verme oranları tablo 4.4’de verilmiştir. Katılımcıların doğru yanıtlarına bakıldığında, %80 den fazla doğru yanıtın olduğu 1 soru vardır. Hem doktorların hem de hemşirelerin yüksek oranda doğru yanıt verdiği soruda santral venöz kateter takılması konusunda kanıtlarla desteklenmiş kılavuzların kullanılmasının gerekliliği belirtilmiştir. Meslek grupları arasında doğru yanıt oranlarında anlamlı fark bulunan sorulara bakıldığında; doktorların santral venöz kateter takılmasına yönelik temel konulara ve santral venöz kateter varlığında enfeksiyonların önlenmesi ve yönetimi ile ilgili sorulara daha fazla doğru yanıt verdiği görülürken, hemşirelerin kateter pansumanı ve kateterden sıvı/tedavi verilmesi, kateter setlerinin kullanım süreleri ile ilgili sorulara daha fazla doğru yanıt verdiği görülmektedir.

Çizelge 4.5. Bilgi puanı ile bazı değişkenler arasındaki korelasyonun incelenmesi

		Yaş	Meslek yılı	Yoğun bakım çalışma yılı
Bilgi puanı	r	<b>0,244</b>	<b>0,185</b>	<b>0,183</b>
	p	<b>0,001*</b>	<b>0,016*</b>	<b>0,017*</b>
	N	170	170	170

r:Pearson korelasyon katsayısı \*: p<0,05

Uygulanan pearson korelasyon analizi sonucunda, santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonlarını önleme konusundaki bilgi puanı ile yaş, meslek yılı ve yoğun bakımda çalışma yılı arasında pozitif yönde anlamlı derecede bir ilişki bulunmaktadır (p<0,05). Katılımcıların yaşı, meslek yılı ve yoğun bakımda çalışma yılları arttıkça bilgi puanı artmaktadır.

## 5. TARTIŞMA

Yoğun bakım ünitesinde çalışan doktor ve hemşirelerin santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonlarının önlenmesi ile ilgili bilgi düzeylerinin belirlenmesine ilişkin yapılan bu tanımlayıcı çalışmanın sonuçları güncel literatür eşliğinde tartışılmıştır.

Sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonlar, hastaların tedavi gördükleri sağlık kuruluşlarında, mortalite ve morbidite oranlarının yükselmesine neden olan, sağlık giderlerini ve hastanede yatış süresini arttıran ciddi ve önemli tıbbi bir hatadır (Esposito ve diğerleri, 2017). Literatürde özellikle sağlık ile hizmeti ilişkili enfeksiyonların en fazla görüldüğü yer yoğun bakım üniteleri olarak belirtilmektedir (Karahocagil ve diğerleri, 2011; Despotovic ve diğerleri, 2020; Yeşilbağ ve Şeker, 2020). Yapılan çalışmalarda yoğun bakım ünitelerinin diğer bölümlere kıyasla hasta grubunun özelliği, komplikasyon varlığı, yoğun tedavi ve bakım içeriğine yönelik invaziv girişimlerin daha fazla uygulanması gibi nedenlerden dolayı sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonlar için daha riskli yerler olduğu belirtilmektedir (Ding ve diğerleri, 2009; Çetinkaya Şardan 2011; Erdem ve diğerleri, 2015; Hekimoğlu, 2019). Sönmez ve diğerleri çalışmasında ülkemizdeki sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyon hızının %1 ile %16.5 arasında değiştiği ve yoğun bakım ünitelerinde ise bu hızın %5 ile %65.3 olduğu belirtilmiştir (Sönmez ve diğerleri, 2021).

Bu tür enfeksiyonların önlenmesi, zamanında tanınması ve yönetimi yoğun bakım ünitelerinde optimal bakımın bir gereğidir ve uygun kontrol önlemleri alındığında önlenebilir nitelikte olduğu görülmektedir (Karabey, 2013). Günümüzde enfeksiyonları önlemek için geliştirilen tüm stratejilere rağmen, sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonların halen yoğun bakım ünitelerinde diğer kliniklere göre daha fazla görülmektedir (Edwarson ve Cairns, 2019).

Sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonların arasında; yoğun bakımda ventilatör ilişkili pnömoniden sonra en sık görülen enfeksiyonun santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonları olduğu belirtilmektedir (Orucu ve Geyik, 2008; Poulamive diğerleri, 2017; Eroğlu, 2020; Şenol ve Balın, 2021; Şamlıoğlu ve Atalay, 2021). Geçmişte santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonlarının, santral kateter kullanımının doğal bir riski olduğu düşünülürken, günümüzde bu enfeksiyonların büyük ölçüde önlenebilir olduğu ve

temel bir hasta güvenliği önceliği oluşturduğu belirtilmektedir (The Joint Commission, 2012; Paplawski, 2020).

Santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonların görülme sıklığını azaltmak için birçok ülkede rehberler kullanılmaktadır (Marschall ve ark., 2014) ve bu rehberlerin kullanımının santral venöz kateter ile ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonlarını azalttığı belirtilmektedir (Kurt, 2018; Apfelbaum ve diğerleri, 2020). Özellikle rehberlerde yer alan en önemli parametrelerden biri sağlık çalışanlarının bu konudaki güncel bilgi düzeyidir. Yapılan birçok çalışmada sağlık çalışanlarının bilgi düzeyinin artmasının santral venöz kateter ile ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonları önlediği ya da azalttığı görülmektedir (Batı ve Özyürek, 2015; Özen ve diğerleri,2020; Şanlı ve Sarıkaya, 2020; Alhumaid ve diğerleri, 2021).

Özellikle sağlık çalışanlarının bilgi düzeylerini güncel rehberler ile sürekli güncelleyerek bu kazanımı sağlamasının çok önemli olduğu belirtilmektedir. Kar tarafından 2019 yılında yoğun bakım hemşirelerinin santral venöz kateter bakımına ilişkin becerilerini değerlendirmek amacıyla yapılan çalışmada hemşirelerin %75.7'sinin santral venöz kateter bakımına ilişkin eğitim aldığı, %67.6'sının hizmet içi eğitim kapsamında hem teorik hem de uygulamalı olarak eğitim aldıkları belirlenmiştir (Kar,2019). Benzer bir şekilde ülkemizde yapılan bir çalışmada hemşirelerin büyük çoğunluğunun santral venöz kateter bakımı ile ilgili eğitim aldıkları ve eğitim türünün hizmet içi eğitim olduğu belirlenmiştir (Aydoğdu, 2018). Çalışmamızda hemşirelerin %93'ü santral venöz kateter ile ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonları hakkında eğitim aldığını, ancak diğer çalışma sonuçlarından farklı olarak bu eğitimi mesleki eğitimleri sırasında aldıklarını belirtmişlerdir. Çalışmada katılımcıların sadece %32,7'si hizmet-içi eğitim aldığını belirtmiştir. Bu sonuç istenilen bir veri değildir, beklentimiz ve yapılan çalışmalar sağlık çalışanlarının her yıl güncel bilgileri içerecek şekilde enfeksiyon ve gelişmeler konusunda eğitimlerin tekrarlanmasıdır(Suliman ve diğerleri,2018; Öztürk ve diğerleri,2018; Yılmaz,2019; Lutwick,2019). Bununla birlikte, çalışmamızda sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonlara yönelik eğitim alan sağlık çalışanlarının bilgi düzeylerinin almanlara göre yüksek olduğu da bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Kostakoğlu ve diğerlerinin 2016 yılında yaptıkları bir çalışmada hemşirelere eğitim verildiğinde bilgi düzeylerinin arttığı görülmüştür. Alay'ın 2019 yılında yapmış olduğu çalışmada ise sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonların önlenmesinde kanıta dayalı uygulamalar konusunda tüm sağlık ekibinin birlikte eğitildiğinde enfeksiyon oranının

azaldığı belirtilmiştir. Bunu destekleyen başka bir çalışmada hizmet içi eğitimlerin belirli aralıklarla tekrarlanması önemi; bilgi düzeyini hemşirelerde %89,2 den %98,2'ye, diğer sağlık çalışanlarında %84'den %94,'e yükselttiği görülerek vurgulanmıştır (Ural ve diğerleri,2020).

Bu çalışmada güncel rehberler doğrultusunda doktor ve hemşirelerin santral venöz kateter ile ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonlarını önlemeye yönelik bilgi düzeylerinin belirlenmesine odaklanılmıştır. Çalışmamızda, katılımcıların santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonlarını önleme konusundaki bilgi puan ortalaması  $5,43 \pm 1,90$ 'dır ve geliştirilmesi gerektiği düşünülmektedir. Literatürde de çalışma sonuçlarımıza benzer ya da farklı birçok çalışmaya rastlanmaktadır (Sarani ve diğerleri, 2015; Ghezeljeh ve diğerleri, 2015; Salem 2019; Orhan ve diğerleri, 2020). Sarani ve diğerleri 2014 yılında 170 hemşire ile yaptıkları çalışmada santral venöz kateter ile ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonlarını önlemeye yönelik hemşirelerin bilgi düzeyi düşük bulunurken, Orhan ve diğerlerinin 2020 yılında 130 hemşire ile yaptığı çalışmada santral venöz kateter ile ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonlarını önlemeye yönelik hemşirelerin bilgi düzeyi yüksek bulunmuştur. Ancak çalışmaların ortak sonucu santral venöz kateter ile ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonlarını önlemeye yönelik sağlık çalışanlarının sürekli eğitilmesi ve bilgi düzeylerinin güncellenmesidir.

Santral venöz kateter ile ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonlarını önlemeye yönelik sağlık çalışanlarının bilgi düzeyini ölçen birçok çalışmada, sağlık çalışanlarının meslekte ve yoğun bakım alanındaki çalışma sürelerinin bilgi düzeyini etkilediği bulunmuştur (Ho ve diğerleri,2013; Lin ve diğerleri, 2014; Asadollahi ve diğerleri, 2015). Sağlık çalışanlarının mesleki deneyimlerinin artmasının, kişilerin bilgi düzeylerine ve tutumlarına yansiyarak, verilen bakımın kalitesini artırdığı belirtilmektedir(Doyağacı ve diğerleri,2021). Özen, Köse ve Terzioğlu tarafından 2020 yılında yapılan çalışmada, hemşirelerin meslekte çalışma sürelerinin santral venöz kateter ilişkili enfeksiyonları önlemeye yönelik bilgi puan ortalamalarını istatistiksel olarak anlamlı düzeyde etkilediği bulunmuştur (Özen ve ark.2020). Bu çalışmada da santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonlarını önleme konusundaki bilgi düzeyi ile yaş, meslek yılı ve yoğun bakımda çalışma yılı arasında pozitif yönde anlamlı derecede bir ilişki bulunmuştur. Özellikle yaşın mesleki deneyimi arttırdığı için bilgi düzeyini arttırdığı düşünülmektedir.

Literatürde santral venöz kateter ile ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonlarını önleme konusundaki bilgi düzeyi çalışmalarına bakıldığında çoğunlukla hemşirelerin bilgi düzeylerine odaklanıldığı ve değerlendirildiği görülmektedir (Bianco ve diğerleri, 2013; Aydoğdu, 2018; Gel ve diğerleri, 2020). Oysa, santral venöz kateter takılması ve devamlılığının sürdürülmesi doktor ve hemşirenin ekip olarak yürütmeleri gereken bir durumdur. Avustralya Klinik İnovasyon Ajansı, tıbbi personel tarafından santral venöz kateter yerleştirme sırasında kullanılan yöntem ve tekniklerin özellikle hemşireler tarafından yönetilmesinin santral venöz kateter ile ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonlarını önlemek için kritik öneme sahip olduğunu belirtmektedir (Agency for Clinical Innovation, 2021). Bu çalışmada santral venöz kateter takılmasından çıkarılmasına kadarki süreçte sadece hemşirelerin değil doktorların da bilgi düzeylerinin önemli olduğunu düşünülerek değerlendirme yapılmıştır. Çalışma sonucunda doktorların özellikle kataterin takılması, cilt temizliği, katater ile temas gibi konularda bilgi puanlarının hemşirelerden yüksek olduğu, hemşirelerin ise sadece kataterin pansumanı ve kataterden verilen sıvı/tedavinin yöntemi, içeriği vb. konusunda bilgi puanlarının doktorlardan yüksek olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlar hemşirelerin sadece katater pansumanı ve sıvı/tedavi verilmesi işlemlerinde görev aldıkları, doktorların ise bilgilerinin sadece takılması konusu ile sınırlı kaldığı görülmekte olup, bu bulgu sağlık çalışanlarının santral venöz kateter ile ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonlarını önlemeye yönelik bilgilerinin sınırlı olduğunu düşündürmektedir.

Sonuç olarak çalışmamızda yoğun bakım ünitesinde çalışan doktor ve hemşirelerin santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonlarının önlenmesindeki bilgi puan ortalamaları  $5,43 \pm 1,90$  (Min:0pn Maks:10pn) olarak bulunmuştur. Bu sonuca bakıldığında bilgi puanlarının istenilen bir düzeyde olmadığı görülmektedir. Özellikle hemşirelerin bu bağlamda bilgi puanlarının düşük olması düşündürücüdür. Bu nedenle güncel literatür doğrultusunda hazırlanan kanıta dayalı uygulamaların bulunduğu kılavuzların kullanılması, doktor ve hemşirelerin bilgi düzeylerinin arttırılmasına yönelik sürekli eğitimlerin ve kongrelerin vb. arttırılması, meslek gruplarının eğitim içeriklerinin ortak olarak belirlenmesi, verilmesi ve sonrasında bu eğitimlerin belirli aralıklarla tekrarlanması ve değerlendirilmesi uygun olacaktır.

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

### 6.1. Sonuçlar

Yoğun bakım ünitesinde çalışan doktor ve hemşirelerin santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonlarının önlenmesi ile ilgili bilgi düzeylerinin belirlenmesi amacıyla yapılan bu çalışmada aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

- Katılımcıların yaş ortalaması  $28,15 \pm 3,76$  olup, %76,5'i kadın, %52,9'u hemşiredir. %65,3'ü lisans mezunu, meslek yılı ortalaması  $4,43 \pm 3,90$  olup, yoğun bakımda çalışma yılı ortalaması ise  $3,01 \pm 3,02$ 'dir.
- Katılımcıların %93,5'i sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonlar hakkında eğitim almış ve eğitim alanların %58,5'i eğitimi mesleki eğitim döneminde almıştır.
- Santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonlarını önleme konusundaki bilgi puan ortalaması  $5,43 \pm 1,90$ 'dır.
- Santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonlarını önleme konusundaki bilgi puanı bakımından eğitim düzeyi, sağlık bakım hizmeti ile ilişkili enfeksiyonlar eğitimi alma durumu ve alınan eğitim yerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık bulunmaktadır ( $p < 0,05$ ). Sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonlar konusunda eğitim alanların bilgi düzeyi almayanlara göre anlamlı derecede daha yüksektir.
- Santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonlarını önleme konusundaki bilgi puanı bakımından meslekler arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık bulunmaktadır ( $p < 0,05$ ). Buna göre, doktorlarda bilgi düzeyi hemşirelere göre anlamlı derecede daha yüksektir.
- Uygulanan pearson korelasyon analizi sonucunda, santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonlarını önleme konusundaki bilgi düzeyi ile yaş, meslek yılı ve yoğun bakımda çalışma yılı arasında pozitif yönde anlamlı derecede bir ilişki bulunmaktadır ( $p < 0,05$ ).

### 6.2. Öneriler

Çalışmamızda elde edilen sonuçlar doğrultusunda:

- Yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşire ve doktorların santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonlarını önleme konusundaki bilgi düzeylerinin artırılması için hizmet içi eğitimlerin planlanması ve yapılması,
- Eğitim içeriğinin literatürdeki güncel kılavuzlarda bulunan kanıta dayalı uygulamalardan oluşması ve eğitimlerin sonunda değerlendirilmesinin yapılması, değerlendirme sonuçları doğrultusunda eğitimlerin tekrarlanması,
- Hemşire ve doktorların eğitimlerinin birlikte verilmesi, değerlendirilmesi ve sonrasında her iki meslek grubunun bu konuda entegre çalışmasının sağlanması,



## KAYNAKLAR

- Acun, A., & Caliskan, N. (2021). Evaluation of effectiveness of central venous catheter related bloodstream infections in the antesty and reanimation intensive care units of the bundle. *Annals of Medical Research*, 28(4), 792-798.
- Alay H. (2019) Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Sık Görülen Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlarından Korunma ve Önlenmesi. *J Biotechnol & Strategic Health Research*,2019; 3(3): 176-182.
- Alhumaid, S., Al Mutair, A., Al Alawi, Z., Alsuliman, M., Ahmed, G. Y., Rabaan, A. A., & Al-Omari, A. (2021). Knowledge of infection prevention and control among healthcare workers and factors influencing compliance: a systematic review. *Antimicrobial Resistance & Infection Control*, 10(1), 1-32.
- Alkubati SA, Ahmed NT, Mohamed ON, Fayed AM, Asfour HI.(2015). Health care workers' knowledge and practices regarding the prevention of central venous catheter-related infection. *Am J Infect Control*. January;43(1):26-30.
- Apfelbaum JL, Rupp SM, Tung A, Connis RT, Domino KB.(2020). Practice Guidelines for Central Venous Access 2020: An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Central Venous Access. *Anesthesiology*. ;132:8-43.
- Arslan, M., Yalçın, S., Kesik, F., Demirci, B. ve Balçık, Ö. Ş. (2014). Turkish nurses' knowledge about application, care, and complications of peripheral and central venous catheters and port catheters. *NERP*, 4(1), 11-6.
- Asadollahi, M., Bostanabad, M. A., Jebraili, M., Mahallei, M., Rasooli, A. S., & Abdolalipour, M. (2015). Nurses' knowledge regarding hand hygiene and its individual and organizational predictors. *Journal of caring sciences*, 4(1), 45.
- Atilla, A., Doğanay, Z., Çelik, H. K., Tomak, L., Günal, Ö. ve Kılıç, S. S. (2016). Central line-associated bloodstream infections in the intensive care unit: importance of the care bundle. *Korean Journal of Anesthesiology*, 69(6), 599.
- Ayar, G., Yakut, H. I., Atmaca, Y. M., Emeksiz, S. ve Parlakay, A. Ö. (2019). Evaluation of healthcare-acquired infection rates in a pediatric intensive care unit in Turkey. *Journal of Pediatric Infectious Diseases*, 14(05), 235-241.
- Aydoğdu S.(2018) Hemşirelerin Santral Venöz Kateter Bakımı Konusunda Bilgi Düzeyleri ve Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi,Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üsküdar Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Aylaz, R. , Şahin, F. & Yıldırım, H. (2018). Hemşirelerin Hastane Enfeksiyonu Konusuna İlişkin Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi . *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi* , 7 (2) , 67-73 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/balikesirsbd/issue/38837/465521>
- Bakan, A. B., & Arli, S. K. (2021). Development of the peripheral and central venous catheter-related bloodstream infection prevention knowledge and attitudes scale. *Nursing in critical care*, 26(1), 35-41.

- Batı, B., & Özyürek, P. (2015). Yoğun Bakım Ünitesinde Çalışan Hemşirelerin Santral Venöz Kateterlerle İlgili Bilgi Düzeyleri. *Turkish Journal of Medical & Surgical Intensive Care Medicine/Dahili ve Cerrahi Bilimler Yoğun Bakım Dergisi*, 6(2), 34.
- Bayoumi, M. H. and Mahmoud, N. F. (2017). Effect of education program on nurses' knowledge and practice regarding care of central venous line in pediatric hemodialysis: evidence-based practice guidelines. *Egyptian Nursing Journal*, 14(2), 87.
- Bianco, A., Coscarelli, P., Nobile, C. G., Pileggi, C. and Pavia, M. (2013). The reduction of risk in central line-associated bloodstream infections: knowledge, attitudes, and evidence-based practices in health care workers. *American Journal Of Infection Control*, 41(2), 107-112.
- Buetti, N., & Timsit, J. F. (2019, August). Management and prevention of central venous catheter-related infections in the ICU. In *Seminars in respiratory and critical care medicine* (Vol. 40, No. 04, pp. 508-523). Thieme Medical Publishers.
- Büke, Ç., Sipahi, O. R., Taşbakan, M., Yamazhan, T., Arda, B., Özinel, M. A., ... & Ulusoy, S. (2005). İç hastalıkları yoğun bakım ünitesinde gelişen infeksiyonların değerlendirilmesi. *İnfeksiyon Dergisi (Turkish Journal of Infection)*, 19(1), 67-73.
- Caymaz, M. (2015). Sağlık personelinin tıbbi uygulama hataları üzerine bir araştırma. *Uluslararası Yönetim ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(4), 1-14.
- Chen, S., Yao, J., Chen, J., Liu, L., Miu, A., Jiang, Y. and Chen, Y. (2015). Knowledge of "Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections (2011)": A survey of intensive care unit nursing staffs in China. *International Journal of Nursing Sciences*, 2(4), 383-388.
- Chiang, C. H., Pan, S. C., Yang, T. S., Matsuda, K., Kim, H. B., Choi, Y. H., ... & Chang, S. C. (2018). Healthcare-associated infections in intensive care units in Taiwan, South Korea, and Japan: recent trends based on national surveillance reports. *Antimicrobial Resistance & Infection Control*, 7(1), 1-12.
- Çelik, S., Acar F., Güray, M., Gelmez, İ. ve Özcan A. (2016). Üniversite hastanesinin yoğun bakım ünitelerinde yatan hastaların özellikleri: 2009-2013 yılları arası geriye dönük analizi. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 20(2), 71-77.
- Çetin, Ş., Çelik, İ., & Artan, C. (2021). Yoğun Bakım Ünitesi Hastalarında İzole Edilen Mikroorganizmalar ve Antibiyotik Direnç Profiline Değerlendirilmesi. *Turkish Journal of Intensive Care*, 19(1).
- Çetin Ş, Sav H, Çelik İ, Bolat E, Afsar-Çagır F, Bulut T, Şengül G, Baslarlı S, Kaya-Hassu Ö. Yoğun bakım ünitesinde gelişen sağlık bakımı ile ilişkili Candida infeksiyonlarının değerlendirilmesi. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*, 2019; 76(2): 169-176
- De Gendt, C., Bilsen, J., Stichele, R. V., & Deliens, L. (2010). Nursing home policies regarding advance care planning in Flanders, Belgium. *European Journal of Public Health*, 20(2), 189-194.

- Dedunska, K. and Dyk, D. (2015). Prevention of central venous cathetereassociated bloodstream infections: A questionnaire evaluating the knowledge of the selected 11 evidence-based guidelines by Polish nurses. *American Journal of Infection Control*, 43(12), 1368-71.
- Despotovic, A., Milosevic, B., Milosevic, I., Mitrovic, N., Cirkovic, A., Jovanovic, S., & Stevanovic, G. (2020). Hospital-acquired infections in the adult intensive care unit—epidemiology, antimicrobial resistance patterns, and risk factors for acquisition and mortality. *American journal of infection control*, 48(10), 1211-1215.
- Ding, J. G., Sun, Q. F., Li, K. C., Zheng, M. H., Miao, X. H., Ni, W. and He, W. F. (2009). Retrospective analysis of nosocomial infections in the intensive care unit of a tertiary hospital in China during 2003 and 2007. *BMC Infectious Diseases*, 9(1), 1-6.
- Doyağacı, A. G. A., Annak, İ. M., Karadağ, M., & Durmuş, Ö. Ö.(2021). Servis ve Yoğun Bakımlarda Çalışan Hemşirelerin Santral Venöz Katetere Bağlı Kan Dolaşım Yolu Enfeksiyonlarının Önlenmesine Yönelik Bilgi ve Uygulamaları. *Türk Hemşireler Derneği Dergisi*, 2(1), 1-14.
- Dönmez, N. F., Kanyılmaz, D., Tiryaki, C., Yılmaz, S., & Dikmen, B. (2012). Yoğun Bakım Ünitelerinde Çalışan Uzmanlık Öğrencisi Doktorların Ventilatör İlişkili Pnömoninin (VİP) Önlenmesi ile İlgili Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi. *Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği Dergisi*, 40(4), 202-11.
- Edwardson S, Cairns C.(2019). Nosocomial infections in the ICU. *Anaesthesia&Intensive Care Medicine*. 20(1) ; 14-18.
- Erdem, H. A., Sipahi, O. R., Kepeli, N., Dikiş, D., Küçükler, N. D., Ulusoy, B., ... & Ulusoy, S.(2015).Ege Üniversitesi Hastanesi'nde hastane enfeksiyonları nokta prevalansı. *Mediterranean Journal of Infection Microbes Antimicrobials*, 4, 12-24.
- Eroğlu E.Nöroloji Yoğun Bakım Ünitesinde Gelişen Hastane Enfeksiyonlarının Değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri Journal Intern Medicine*;5(2):49-54.
- Esposito, M. R., Guillari, A., & Angelillo, I. F. (2017). Knowledge, attitudes, and practice on the prevention of central line-associated bloodstream infections among nurses in oncological care: A cross-sectional study in an area of southern Italy. *PloS one*, 12(6), e0180473.
- Gel, U. H. K. T., Koç, H. S., Harbacı, H. A., Yorgun, U. H. S.(2020). & Akdeniz, H. Sağlık Bakım İlişkili Enfeksiyonlar ve Kontrol Önlemleri Hakkında Hemşirelerin Bilgi Düzeyleri.*Yaşam Boyu Hemşirelik Dergisi*. 2(1): 20-41.
- Ghezeljeh TN, Abbasnejad Z, Rafii F, Haghani H.(2015). Nurses' knowledge, beliefs and practices towards hand hygiene. *HAYAT*. 21(1):79–93.
- Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. (2017). *Ulusal sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonlar sürveyans rehberi*. Ankara: T.C Sağlık Bakanlığı, 487.
- Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Bulaşıcı Hastalıklar Dairesi Başkanlığı, Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonları Önleme ve Kontrol Birimi (Kasım 2019).*Bulaşıcı Hastalıkları Önleme Derneği 8. Kongresi Kitapçığı*,77-86

- Hekimoğlu, C. H. (2019). Sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyon salgınlarının incelenmesi. 8. *Tepecik Enfeksiyon Günleri-BUHASDER Kongresi (77-86)*, 16-20 Ekim, İzmir.
- Ho SE, Ho CC, Hng SH, Liu CY, Jaafar MZ, Lim B.(2013). Nurses compliance to hand hygiene practice and knowledge at Klang Valley hospital. *La Clinica Terapeutica*. 164(5):407-11. doi: 10.7417/CT.1604. PMID: 24217826.
- Humphrey, J. S. (2015). Improving registered nurses' knowledge of evidence-based practice guidelines to decrease the incidence of central line-associated bloodstream infections: an educational intervention. *Journal of the Association for Vascular Access*, 20(3), 143-149.
- İnfal S. Şahin TK.(2015). Hastane çalışanlarının hastane enfeksiyonları konusundaki bilgi ve davranışlarının değerlendirilmesi. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*. 73(1):39-48.
- İnternet: CDC (2017). Intravascular Catheter-related Infection (BSI). Web: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/bsi/index.html> adresinden 11 Mart 2021'de alınmıştır.
- İnternet: HICPAC (2011). Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections Web: <https://www.cdc.gov/hicpac/recommendations/index.html> 20 Eylül 2021'de alınmıştır.
- İnternet: Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Ulusal Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlar Sürveyans Ağı (UHESA) Özet Raporu, 2017. Ankara. Web:<https://infoline.saglik.gov.tr> adresinden 11 Mayıs 2021'de alınmıştır.
- İnternet: Türk Toraks Derneği, [Web:www.toraks.org.tr](http://www.toraks.org.tr) adresinden 18 Ekim 2021 tarihinde alınmıştır.
- İnternet: Agency for Clinical Innovation,Intensive Care Statewide Guidelines 2021.Australia Web: <https://aci.health.nsw.gov.au/networks/icnsw/intensive-care-manual/statewide-guidelines> . 20 Ekim 2021'de alınmıştır.
- Johnson, N. B., Hayes, L. D., Brown, K., Hoo, E. C., Ethier, K. A., and Program Performance and Evaluation Office. (2014). CDC National Health Report: Leading causes of morbidity and mortality and associated behavioral risk and protective factors-United States, 2005-2013. *Centers for Disease Control and Prevention*, 63(4), 3-27.
- Kapucu, S., Özkaraman, A. Ö., Uysal, N., Bağcivan, G., Şeref, F. Ç. ve Elöz, A. (2017). Knowledge level on administration of chemotherapy through peripheral and central venous catheter among oncology nurses. *Asia-Pacific Journal of Oncology Nursing*, 4(1), 61.
- Kar G.(2019). *Yoğun bakım hemşirelerinin santral venöz kateter bakımına ilişkin becerileri* (Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Yıldırım Beyazıt Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü
- Karabey S.(2013). Hastane Enfeksiyonları: Tanımlar Doğanay M, Ünal S, editörler. *Hastane İnfeksiyonları Dergisi*. 17: 35-57.

- Karahocagil MK, Yaman G, Göktas U, Sünnetcioglu M, Cıkman A, Bilici A, ve diğerleri (2011). Hastane Enfeksiyon Etkenlerinin ve Direnç Profillerinin Belirlenmesi. *Van Tıp Dergisi* .18:27-32.
- Kavak M, Caner M.(2020) Santral kateter ilişkili kan dolasimi enfeksiyonlari ve klorheksidinin etkinligi. *Cerrahi Ameliyathane Sterilizasyon Enfeksiyon Kontrol Hemsireligi Dergisi*. 1:39-44.
- Kaya, H., Turan, Y., Akbal, S., Tosun, K., Aksoy, E., Tunalı, Y. ve Aydın, G. Ö. (2016). The effect of nursing care protocol on the prevention of central venous catheter-related infections in neurosurgery intensive care unit. *Applied Nursing Research*, 32, 257-261.
- Klevens, R. M., Edwards, J. R., Richards, C. L., Horan, T. C., Gaynes, R.P. and Pollock, D. A. (2007). Estimating health care-associated infections and deaths in U.S. hospitals. *Public Health Reports*, 122 (2), 160–66.
- Kostakoğlu, U., Saylan, S., Karataş, M., Iskender, S., Aksoy, F., & YILMAZ, G. (2016). Cost analysis and evaluation of nosocomial infections in intensive care units. *Turkish journal of medical sciences*, 46(5), 1385-1392.
- Koutzavekiaris, I., Vouloumanou, E. K., Gourni, M., Rafailidis, P. I., Michalopoulos, A. and Falagas, M. E. (2011). Knowledge and practices regarding prevention of infections associated with central venous catheters: a survey of intensive care unit medical and nursing staff. *American Journal of Infection Control*, 39(7), 542-547.
- Kurt M.,Yazıcı G.(2021). Yoğun Bakım Ünitesinde Sık Görülen Sağlık Hizmetiyle İlişkili Enfeksiyonların Önlenmesinde Kanıta Dayalı Uygulamalar. *Türkiye Sağlık Araştırmaları Dergisi*, 2(3),25-44.
- Kurt B.(2018). Santral venöz kateter enfeksiyonlarını önlemeye yönelik hemşirelik uygulamaları. *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 2:148-54.
- Labeau, S., Vereecke, A., Vandijck, D. M., Claes, B. and Blot, S. I. (2008). Critical care nurses' knowledge of evidence-based guidelines for preventing infections associated with central venous catheters: an evaluation questionnaire. *American Journal of Critical Care*, 17(1), 65-71.
- Li, Y., Gong, Z., Lu, Y., Hu, G. ve Chen, Z. (2017). Impact of nosocomial infections surveillance on nosocomial infection rates: A systematic review. *International Journal of Surgery*, 42, 164-169.
- Lin HL, Lai CC, Yang LY. (2014).Critical care nurses' knowledge of measures to prevent ventilator-associated pneumonia. *Am J Infect Control* 42: 923-5.
- Marschall, J., Mermel, L. A., Fakih, M., Hadaway, L., Kallen, A., O'Grady, N. P. and Yokoe, D. S. (2014). Strategies to prevent central line-associated bloodstream infections in acute care hospitals: 2014 update. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 35(7), 753-771.

- Orhan, Z. , Kayış, A. , Sönmez, M. ,İnal, Ş. , Kaya, E. & Aral, M. (2021). Hemşirelerin Mesleki Riskleri ve Hastane Enfeksiyonları İle İlgili Bilgi Düzeyleri ve Uygulamaları .*Türkiye Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi*,4(1),18-30.DOI: 10.51536/tusbad.819684
- O'grady, N. P., Alexander, M., Burns, L. A., Dellinger, E. P., Garland, J., Heard, S. O. and Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC)(Appendix 1). (2011).Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. *Clinical Infectious Diseases*, 52(9), 162-193.
- Olajuyigbe, B. (2021). *An Educational Intervention to Reduce Central Venous Catheter Infection Rates* (Doctoral dissertation, Walden University).
- ORUCU, M., & GEYİK, M. F. (2008). Yoğun bakım ünitesinde sık görülen enfeksiyonlar. *Duzce Medical Journal*, 10(1), 40-43.
- Öcal D. ve Dolapçı İ.(2012). Santral Venöz Kateter ile İlişkili Enfeksiyonlar. *Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti Dergisi* 42(1):1-9
- Özen, N., Köse, T. ve Terzioğlu, F. (2020). Santral venöz kateter enfeksiyonlarının önlenmesinde kanıta dayalı uygulamalar: yoğun bakım hemşirelerinin bilgileri. *Turkish Journal of Intensive Care*, 18(2), 91-8.
- Öztürk R. , Cesur S. , Meltem Şimşek E. , Şen S. , Şanal L.(2018). Yoğun bakım ünitesinde çalışan sağlık personellerinin enfeksiyon kontrol önlemleri hakkındaki bilgi düzeyinin değerlendirilmesi. *Ortadoğu Tıp Dergisi*. 10(3): 289-296.
- Paplawski S.(2020). Prevention of central line-associated bloodstream infections in the neonatal intensive care unit: A literature review. *Journal of Neonatal Nursing*. 26:142-8.
- Poulami, P., Yashavanth, R., & Narendra, N. (2017). Surveillance of catheter-related bloodstream infections among adult patients in ICU. *Journal of Evolution of Medical And Dental Sciences-Jemds*, 6(2), 118-123.
- Salem OA.(2019). Knowledge and practices of nurses in infection prevention and control within a Tertiary Care Hospital. *Annals of Medical and Health Science Research*. 9(1):422–5.
- Sameer A.Alkubati PhD, RNaNadia T.Ahmed PhD, RNb Osama N.E.Mohamed PhDC Akram M.Fayed PhDD Hayam I.Asfour PhD, RNb.(2015). Health care workers' knowledge and practices regarding the prevention of central venous catheter-related infection *American Journal of Infection Control* Volume 43, Issue 1, 1 January 2015, Pages 26-30
- Sarani H, Balouchi A, Masinaeinezhad N, Ebrahimitabas E.(2015). Knowledge, attitude and practice of nurses about standard precautions for hospital-acquired infection in teaching hospitals affiliated to Zabol University of Medical Sciences (2014). *Global Journal of Health Science*. 8(3):193–8.
- Sarvan ZS.(2011). Enfeksiyon Kontrolü ve Uygulamaları .*Sağlık Uygulamalarında Temel Kavramlar ve Beceriler*, 3:195- 244.

- Schwebel C, Lucet JC, Vesin A, Arrault X, Calvino-Gunther S, Bouadma L et al.(2012). Economic evaluation of chlorhexidine-impregnated sponges for preventing catheter-related infections in critically ill adults in the Dressing Study. *Critical Care Medicine* 40:11-7.
- Sönmez, A., Öztürk, Ş.B. ve Abacıgil, F.(2021) Sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyon epidemiyolojisi ve sürveyansı. *Hemşirelik Bilimi Dergisi*, 4(1) 41–45.
- Stone, P. W. (2009). Economic burden of healthcare-associated infections: an American perspective. *Expert review of pharmacoeconomics & outcomes research*, 9(5), 417-422.
- Suliman M, Aloush S, Aljezawi M, AlBashtawy M.(2018). Knowledge and practices of isolation precautions among nurses in Jordan. *Am J Infect Control*. 46(6):680–4.
- Susam, A. ve Arslan, S. (2020). Yoğun bakım hemşirelerinin santral venöz kateter ilişkili enfeksiyonların önlenmesinde kanıta dayalı uygulama farkındalıkları. *Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri*, 12(4), 457-64.
- Şamlıoğlu P., Atalay S.(2021). Erişkin ve Çocuk Yoğun Bakım Ünitelerinde Santral Sinir Sistemi, Kan ve Santral Venöz Kateterle ilişkili Hastane Enfeksiyonu Etkenlerinin Beş Yıllık Analizi. *Journal of Biotechnology and Strategic Health Research* ,5(2): 119-124.
- Şanlı, D. ve Sarıkaya, A. (2016). Santral venöz kateterde kanıta dayalı hemşirelik bakım yönetimi. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 20, 84-97.
- Şardan-Çetinkaya, Y. (2010). İnfeksiyon kontrolünde paketler. *Yoğun Bakım Dergisi*, 9(4), 188-192.
- Şen, S., Uğur, E., Afacan, S. ve Sönmezoğlu, M. (2019). Yoğun bakım enfeksiyonlarının önlenmesinde bakım paketlerinin kullanımı. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 23(1), 27-35.
- Şenol A, Balin ŞÖ.(2021). Yoğun bakım ünitelerinde sık görülen enfeksiyonlar, gram-negatif mikroorganizmalar, antibiyotik direnci. *KSÜ Tıp Fakültesi Dergisi* 16(1): 35-39
- T.C Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Bulaşıcı Hastalıklar ve Erken Uyarı Dairesi Başkanlığı.(2008). Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonları Önemi.
- Tanrıverdi, Z. , Yiğitaslan, O. , Nemli, S. A. , Gül Yurtsever, S. , Baskurt, E. , Türe, H. & Çelebisoy, M. (2021). Nöroloji Yoğun Bakım Ünitesinde Santral Venöz Kateter İle İlişkili Kan Dolaşım Enfeksiyonlarının Değerlendirilmesi. *Journal of Immunology and Clinical Microbiology*,6(3),97-108.
- Tarakçı, A. ve Eroğlu, E. (2021). Üçüncü basamak bir hastanada yoğun bakım ünitelerinde gelişen hastane enfeksiyonlarının değerlendirilmesi. *Journal of Contemporary Medicine*, 11(2), 198-202.
- Tasbakan I. M, Sıpahi O. R., Pullukçu H., Aydemir Ş., Tünger A. Yurtseven T., Büke Ç. 2006. “Nöroşirurji Yoğun Bakım Ünitesinde Görülen Hastane Enfeksiyonlarının Değerlendirilmesi.” *Ege Tıp Dergisi* 45(2):127–30.

- Thate, J. A., Couture, B., Schnock, K. O. and Rossetti, S. C. (2021). Information needs and the use of documentation to support collaborative decision-making: implications for the reduction of central line-associated blood stream infections. *Computers, Informatics, Nursing*, 39(4), 208-214.
- The Joint Commission. Preventing Central Line – Associated Bloodstream Infections: A Global Challenge, a Global Perspective.(2012). *Joint Commission Resources*.
- Timsit JF, Baleine J, Bernard L, Calvino-Gunther S, Darmon M, Dellamonica J et al.(2020). Expert consensus-based clinical practice guidelines management of intravascular catheters in the intensive care unit. *Ann Intensive Care*. 7,10(1),118.
- Turan, G. B., Mankan, T. ve Cengiz, Z. (2018). Nursing students' levels of knowledge on the prevention of intravascular catheter infections. *International Journal of Caring Sciences*, 11(1), 443-449.
- Ural, O., Sümer, Ş., Demir, N. A., Abukan, P., Benlioğlu, Ö. Ö., & Özcan, N. (2020). Selçuk üniversitesi tıp fakültesi hastanesi'nde çalışan hemşire ve personellerin sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonları önlemeye ilişkin eğitim öncesi ve eğitim sonrası bilgi düzeylerinin ölçülmesi. *Genel Tıp Dergisi*, 30(2),76-81.
- Uzun, K., Güdücüoğlu, H., Berktaş, M. ve Uzun, K. (2014). Bir yıllık yoğun bakım enfeksiyonlarından elde edilen izolatlarda antibiyotik direnci. *European Journal of Basic Medical Science*, 4(3), 58-65.
- Vergidis P, Patel R. (2012).Novel approaches to the diagnosis, prevention, and treatment of medical device-associated infections. *Infect Disease Clinics*, 26,173-86.
- Yenilmez, E., Ülçay, A., Görenek, L. ve Diktaş, H. (2015). The current definitions of health-care associated infections in intensive care units. *Journal of Clinical and Analytical Medicine*, 6(3), 401-404.
- Yeşilbağ, Z., & ŞEKER, Y. T. (2020). Epidemiology and the Risk Factors for Mortality in Ventilator-Associated Pneumonia. *Bakırköy Tıp Dergisi*, 16(3), 309-316.
- Yurttaş A, Kaya A, Engin, R. (2017).Bir üniversite hastanesinin yoğun bakım ünitesindeki el hijyeni uyumları ile hastane enfeksiyonlarının incelenmesi: Retrospektif çalışma. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*. 4(1),1-7.
- Yüceer, S. ve Bulut, H. (2010). Beyin cerrahi yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşirelerin hastane enfeksiyonların önlenmesine ilişkin uygulamaları. *Dicle Tıp Dergisi*, 37(4), 367-374.
- Yüceer, S. ve Demir, S. G. (2009). Yoğun bakım ünitesinde nozokomiyal enfeksiyonların önlenmesi ve hemşirelik uygulamaları. *Dicle Tıp Dergisi*, 36(3), 226-232.
- Yılmaz, E. (2019). Yoğun bakım ünitelerinde sık görülen enfeksiyonlar ve kanıta dayalı uygulamalar. *Türkiye Klinikleri Surgical Nursing-Special Topics*, 5(3), 27-36.

- Yokoe DS, Mermel LA, Anderson DJ, Arias KM, Burstin H, Calfee DP, Coffin SE, Dubberke ER, Fraser V, Gerding DN, Griffin FA, Gross P, Kaye KS, Klompas M, Lo E, Marschall J, Nicolle L, Pegues DA, Perl TM, Podgorny K, Saint S, Salgado CD, Weinstein RA, Wise R, Classen D. (2008). A compendium of strategies to prevent healthcare-associated infections in acute care hospitals. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 29,12–21.
- Zimlichman E, Henderson D, Tamir O, Franz C, Song P, Yamin CK, Keohane C, Denham CR, Bates DW.(2013). Health Care–Associated Infections A Meta-analysis of Costs and Financial Impact on the US Health Care System. *JAMA Internal Medicine.* 173(22):2039-2046.
- WHO.(2011). Report on the Burden of Endemic Health Care-Associated Infection Worldwide. *WHO Library Cataloguing-in-Publication Data*
- WHO. (2017). *Prioritization of pathogens to guide discovery, research and development of new antibiotics for drug-resistant bacterial infections, including tuberculosis* (No. WHO/EMP/IAU/2017.12). World Health Organization.





**EKLER**

## EK-1. Tanıtıcı Özellikler Formu

- 1) Yaşınız ...
- 2) Cinsiyetiniz ...
- 3) Mesleğiniz ...
- 4) Eğitim Düzeyiniz ...
- 5) Meslekteki Tecrübe Yılıınız
- 6) Yoğun Bakım Tecrübe Yılıınız
- 7) Daha önce sağlık bakım hizmeti ilişkili enfeksiyonlar (nozokomiyal enfeksiyonlar) konusunda eğitim aldınız mı?  
( ) Evet ( ) Hayır
- 8) Bir önceki soruya cevabınız evet ise aşağıdaki soruları cevaplayınız.
  - a) Nerede ?  
( ) Mesleki eğitim aldığım dönemde okulda  
( ) Hizmet içi eğitimlerde  
( ) Kongre, sempozyum vs.  
( ) Diğer ....
  - b) En son ne zaman ? (yıl – ay önce ) ...
  - c) İçeriği nedir ? ...
- 9) Sağlık bakım hizmeti ilişkili enfeksiyona yönelik literatür(kitap,dergi,makale,kongre vb.) takip ediyor musunuz? Belirtiniz ...

EK-2. Santral Venöz Kateter İlişkili Kan Dolaşımı Enfeksiyonlarını Önleme Konusundaki Bilgi Düzeylerini Ölçmeye Yönelik Oluşturulan Soru Formu

**1- Santral venöz kateter takılması konusunda...**

- Yalnızca hekimin bilgilendirilmesi yeterlidir.
- Kanıtlarla desteklenmiş uygulamaları barındıran kılavuzlar kullanılmalıdır.
- Yoğun bakım çalışanlarından herhangi birinin bulunması yeterlidir.
- Yalnızca ameliyathane personeli yetkilidir.
- Bilmiyorum.

**2- Santral venöz kateter takılacak bölgenin tercihinde...**

- Yetişkinlerde öncelikli femoral bölgenin kullanılması önerilmektedir.
- Tüm yaş gruplarındaki hastalarda öncelikli olarak subklavyen bölgenin kullanılması önerilmektedir.
- Pediyatrik hastalarda öncelikli olarak juguler bölgenin kullanılması önerilmektedir.
- Yetişkin hastalarda öncelikli olarak juguler bölgenin kullanılması önerilmektedir.
- Bilmiyorum.

**3- Santral venöz kateterle temas durumunda...**

- El hijyeninin tam anlamıyla sağlanabilmesi için gerekli olan el ovalama süresi minimum 45 saniyedir.
- El hijyenini sağlamak için yalnızca alkol bazlı solüsyonların kullanılması yeterlidir.
- Yalnızca steril eldiven kullanımı el hijyenini sağlamada yeterlidir.
- Maksimum steril bariyer önlemleri kullanılmalıdır.
- Bilmiyorum.

**4- Kateter bölgesi cilt temizliğinde...**

- Alkole birlikte %0.5'lik bir klorheksidin preparatı kullanılmalıdır.
- Klorheksidine kontrendike olan durumlarda cildin yalnızca %0,9 sodyum klorür içeren solüsyonla temizlenebilmesi yeterlidir.
- Kullanılan antiseptiklerin, kateteri yerleştirmeden önce üreticinin önerisine göre kurumasına izin verilmelidir.
- Cilt antisepsisi, periferden merkeze doğru yapılmalıdır.
- Bilmiyorum.

**5- Kateter bölgesinin pansumanı...**

- Steril gazlı bez veya steril, şeffaf ve yarı geçirgen bir yara örtüsü ile yapılmalıdır.
- Kateter bölgesi kanama, terleme, seröz akıntı vb. sebeplerle ıslandığı zaman kuruması sağlanana kadar şeffaf, koruyucu bariyerli örtü ile yapılmalıdır.
- Yalnızca kirlenme gözlemlendiğinde değiştirilmelidir.
- Vücut banyosundan sonra yalnızca pansuman ısladıysa değiştirilmelidir.
- Bilmiyorum.

**6- Santral venöz kateter ilişkili kan dolaşım enfeksiyonlarını önlemek amacıyla...**

- Mevcut enfeksiyonu bulunan hastalarda klorheksidin / gümüş sülfadiazin veya minosiklin /rifampin emdirilmiş santral venöz kateter takılması önerilir .
- Kateter takılmadan önce rutin olarak tüm hastalara antibiyotik profilaksisi önerilir.
- Tüm hasta gruplarında klorheksidin emdirilmiş pansumanlar önerilir.
- Tünelsiz kateterler için rutin olarak kılavuz tel kullanması önerilir.
- Bilmiyorum.

EK-2. (devam) Santral Venöz Kateter İlişkili Kan Dolaşımı Enfeksiyonlarını Önleme Konusundaki Bilgi Düzeylerini Ölçmeye Yönelik Oluşturulan Soru Formu

**7- Santral venöz kateter kullanımı sırasında ...**

- Enfeksiyonu önlemek için sistemik antimikrobiyal profilaksi, kateter yerleştirmeden önce uygulanmalıdır.
- Antifungal ve antimikrobiyal etkilerinden dolayı tüm kateter yerleştirme bölgelerinde profilaktik topikal antibiyotik kullanılmalıdır.
- Uzun süredir kateteri olup, kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyon öyküsü olan hastalarda profilaktik antimikrobiyal kilit solüsyonu kullanılmalıdır.
- Rutin olarak profilaktik antikoagülan tedavi kullanılmalıdır.
- Bilmiyorum.

**8- Santral venöz kateter varlığında...**

- Enfeksiyonları önlemek amacıyla kateterlerin rutin olarak değiştirilmemesi önerilmektedir.
- Hastada hipertermi olduğunda (kateter kaynaklı enfeksiyon dışındaki enfeksiyonlarda dahil) kateterin kullanıma kapatılması önerilmektedir.
- Enfeksiyon durumunda, tünelli kateterlerde kılavuz teli kullanılması önerilmektedir.
- Kateterin herhangi bir sebeple çekilmesi gerektiği durumlarda kateterin temiz bir eldivenle çekilmesi önerilmektedir.
- Bilmiyorum.

**9- Kateter bağlantı setlerinin...**

- Kan ürünleri veya yağ emülsiyonları verilmeyen, sürekli infüzyon uygulanan hastalarda 96 saatte bir değiştirilmesi gerekmektedir.
- Kan ürünleri veya yağ emülsiyonları infüzyonu başlatıldıktan 48 saat içinde değiştirilmesi gerekmektedir.
- Propofol infüzyonlarını verirken, şişe değiştirildiğinde her 24 saatte bir değiştirilmesi gerekmektedir.
- Kan ürünleri veya yağ emülsiyonları verilmeyen, sürekli infüzyon uygulanan hastalarda 72 saatte bir değiştirilmesi gerekmektedir.
- Bilmiyorum.

**10- Kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonlarını önlemek için...**

- Geliştirilen kılavuzlardan yalnızca bir tanesini rehber edinilmesi sağlık çalışanının uyumunu arttırmaktadır.
- Kurumun ulusal ve uluslararası politikaları duyurması yeterli olmaktadır.
- Bu konuda eğitim almış sağlık personellerinin bulunduğu havuzların oluşturulması gerekmektedir.
- Kateter takılması ve bakımıyla ilgili eğitimleri sadece sık kullanılan kurum ve bölümlerde sağlanması gerekmektedir.
- Bilmiyorum.

## EK-3. Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Başhekimlik Kararı

Evrak Tarih ve Sayısı: 10.03.2020-E.37802



T.C.  
GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü



Sayı : 14574941-199-  
Konu : Ceyda ATILGAN-Tez Çalışması  
İzin Yazısı Gelen Cevap  
Bildirimi

## HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

Enstitümüz Hemşirelik Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Ceyda ATILGAN'ın, teziyle ilgili yapacağı uygulama çalışmasına ilişkin uygulama talebi yazımıza gönderilen cevabi yazı ekte gönderilmektedir.  
Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

**e-İmzalıdır**  
**Doç. Dr. Aysel BERKKAN**  
Enstitü Müdür Yardımcısı

DAĞITIM  
Gereği:  
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne »  
Hemşirelik Anabilim Dalı Başkanlığına

Bilgi:  
Sayın Prof. Dr. Hülya BULUT



Emek Mah. Kırım Cad. No:45/A 06490 Çankaya/ANKARA  
Tel:0 (312) 202 33 87 Faks:0 (312) 202 82 20  
e-Posta :saglikb@gazi.edu.tr İnternet Adresi :http://saglikb.gazi.edu.tr/

Bilgi için :Rabia Demirel  
Memur  
Telefon No:03122023254

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK-3. (devam) Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Başhekimlik Kararı

Evrak Tarih ve Sayısı: 09.03.2020-E.36888



T.C.  
GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi  
Gazi Hastanesi Başhekimliği



Sayı : 42000842-199-  
Konu : Öğretim Üyesi Prof. Dr. Hülya  
BULUT

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 27.02.2020 tarihli ve 14574941-199- 31045 sayılı yazı.

Enstitünüz Hemşirelik Anabilim Dalı , yüksek lisans programı öğrencisi Ceyda ATILGAN'ın sorumlu araştırmacı Prof. Dr. Hülya BULUT ile birlikte yürüteceği "**Yoğun Bakım Ünitesinde Çalışan Doktor ve Hemşirelerin Santral Venöz Kateter İlişkili Kan Dolaşım Enfeksiyonlarının Önlenmesi ile İlgili Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi**" konulu tez çalışmasını hastanemizde yapma talebi Başhekimliğimizce uygun bulunmuştur.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

e-imzalıdır  
Prof. Dr. Ahmet DEMİRCAN  
Başhekim




Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi  
06510 Beşevler/ANKARA  
Tel:2025088 Faks:0 (312) 223 05 28  
e-Posta :hastane@gazi.edu.tr İnternet Adresi :www.hastane.gazi.edu.tr


Bilgi için :Narin Karakulah  
Bilgisayar İşletmeni  
Telefon No:202 40 85

EK-4. Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Online Uygulama Başhekimlik Kararı

Evrak Tarih ve Sayısı: 03.12.2020-E.29524



T.C.  
GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi  
Gazi Hastanesi Başhekimliği




Sayı : 42000842-799-  
Konu : Eğitim - Öğretim İşleri (Genel)

Sayın Ceyda ATILGAN

İlgi : 19.11.2020 tarihli ve . sayılı yazı.

İlgi yazınıza istinaden, "Yoğun Bakım Ünitesinde Çalışan Doktor ve Hemşirelerin Santral Venöz Kateter İlişkili Kan Dolaşım Enfeksiyonlarının Önlenmesi ile İlgili Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi Konulu" tez çalışmanızın online olarak yapılması uygun görülmüştür.  
Gereğini bilgilerinize rica ederim.

**e-imzalıdır**  
**Prof. Dr. Mehmet ARHAN**  
**Başhekim**



**Evrak Doğrulamak İçin:** <https://belgedogrulama.gazi.edu.tr/BelgeDogrulama.aspx>  
Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi  
06510 Beşevler/ANKARA  
Tel:2025088 Faks:0 (312) 223 05 28

Pin: 16291  
Bilgi için :Aysje KABASAKAL  
Hemşire  
Telefon No:2024025

© Bütün hakları Gazi Üniversitesi'ne aittir. İnternet & diğer kuruluşlar tarafından izlenmektedir.

## EK-5. Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Klinik Araştırmalar Etik Komisyon Kararı

Evrak Tarih ve Sayısı: 26.08.2019-E.103896



T.C.  
GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü



Sayı : 14574941-302.08.01-  
Konu : Etik Alt Çalışma Grubu Cevabı-  
Ceyda ATILGAN

**Sayın Prof. Dr. Hülya BULUT**  
**Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Başkanlığı - Öğretim Üyesi**

Enstitümüz Hemşirelik Anabilim dalı yüksek Lisans öğrencisi Ceyda ATILGAN'ın etik komisyon Başvurusu ile ilgili Olarak Üniversitemiz Ölçme Değerlendirme Etik Alt Çalışma Grubu'nun cevabı yazısı ekte gönderilmektedir.  
Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

**e-İmzalıdır**  
**Doç. Dr. Aysel BERKKAN**  
**Enstitü Müdür Yardımcısı**

**DAĞITIM**  
Gereği:  
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne »  
Hemşirelik Anabilim Dalı Başkanlığına

Bilgi:  
Sayın Prof. Dr. Hülya BULUT



Emniyet Mah. Abant Sok. No: 10/2 E Blok Kat: 9 06500 Yenimahalle/ANKARA  
Tel:0 (312) 202 33 87 Faks:0 (312) 202 82 20  
e-Posta : saglikb@gazi.edu.tr İnternet Adresi :http://saglikb.gazi.edu.tr/

Bilgi için :Cengiz ÇATAL (Rabia  
Demirel Vekaletiyle)  
Memur  
Telefon No:3122023252

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK-5. (devam) Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Klinik Araştırmalar Etik Komisyon Kararı

Evrak Tarih ve Sayısı: 19.08.2019-E.100574



T.C.  
GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
Ölçme Değerlendirme Etik Alt Çalışma Grubu



Sayı : 91610558-302.08.01-  
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 17/06/2019 tarihli ve E.74247 sayılı yazı.

İlgi yazınız ile göndermiş olduğunuz, Hemşirelik Anabilim Dalı **Yüksek Lisans Öğrencisi Ceyda ATILGAN'ın, Prof.Dr. Hülya BULUT'un** danışmanlığında yürüttüğü **"Yoğun Bakım Ünitesinde Çalışan Doktor ve Hemşirelerin Santral Venöz Kateter İlişkili Kan Dolaşımı Enfeksiyonlarının Önlenmesi ile İlgili Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi"** adlı tez çalışması ile ilgili konu Kurulumuzun **26.07.2019** tarih ve **08** sayılı toplantısında görüşülmüş olup,

İlgilinin çalışmasının, yapılması planlanan yerlerden izin alınması koşuluyla yapılmasında etik açıdan bir sakınca bulunmadığına oybirliği ile karar verilmiş ve karara ilişkin imza listesi ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

e-İmzalıdır  
**Prof. Dr. Mehtap ÇAKAN**  
Kurul Başkanı

Araştırma Kod No: 2019-240

Ek: 1 Liste



Ankara  
Tel:0 (312) 202 20 57 - 0 (312) 2... Faks:0 (312) 202 38 76  
İnternet Adresi :http://etikkomisyon.gazi.edu.tr/

Bilgi için :Esengül BOŞNAK  
Birim Evrak Sorumlusu  
Telefon No:03122022666

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK-5. (devam) Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Klinik Araştırmalar Etik Komisyon Kararı

<b>GAZİ ÜNİVERSİTESİ ÖLÇME DEĞERLENDİRME ETİK ALT ÇALIŞMA GRUBU KATILIM LİSTESİ</b>	
<b>TOPLANTI TARİHİ : 26/07/2019</b>	<b>TOPLANTI SAYISI : 08</b>
ADI-SOYADI	İMZA
Prof. Dr. Mehtap ÇAKAN Başkan	
Doç.Dr.İsmail KARAKAYA Başkan Yrd.	
Prof.Dr.Galip YÜKSEL	
Prof.Dr.İsmet YÜKSEL	KATILAMADI
Prof.Dr.Seçil ÖZKAN	KATILAMADI
Prof.Dr.Cevriye TEMEL GENCER	
Prof.Dr. C. Haluk BODUR	
Prof.Dr.İbrahim DOĞAN	KATILAMADI
Prof.Dr.Aymelek GÖNENÇ	
Doç.Dr.Zehra GÖÇMEN BAYKARA	KATILAMADI
Doç.Dr.Nihan KAFA	İZİNLİ
Doç.Dr.İlyas OKUR	
Doç.Dr.Necdet KARASU	KATILAMADI

## EK-6. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu



**T.C.**  
**GAZİ ÜNİVERSİTESİ**  
**ETİK KOMİSYONU**

**KATILIMCILAR İÇİN BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU**

Sizi, **Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu**'ndan 19/08/2019 tarih / E.100574 sayı ile izin alınan ve danışman Prof.Dr. Hülya BULUT tarafından yürütülen **“Yoğun Bakım Ünitesinde Çalışan Doktor ve Hemşirelerin Santral Venöz Kateter İlişkili Kan Dolaşımı Enfeksiyonlarının Önlenmesi İle İlgili Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi ”** başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu çalışmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan çıkma hakkına sahipsiniz. Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız için size bir ödeme yapılmayacaktır. Çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup kişisel bilgileriniz gizli tutulacaktır.

<b>Araştırmanın Amacı</b>	Bu çalışmada yoğun bakım ünitesinde çalışan doktor ve hemşirelerinin santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonunun önlenmesi ile ilgili bilgi düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.
<b>Araştırmanın Yöntemi</b>	Yoğun bakım ünitesinde çalışan doktor ve hemşirelerin santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonlarının önlenmesi ile ilgili bilgi düzeylerinin belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı olarak yapılacaktır. Çalışmanın evren ve örneklemini bir üniversite hastanesinin yoğun bakımlarındaki( cerrahi,dahili,reanimasyon) ve bu ünitelerde çalışan doktor ve hemşireler oluşturacaktır. Araştırmanın verileri ile ilgili uluslararası kılavuzlar (CDC vb.) doğrultusunda oluşturulan soru formu ile toplanacaktır. Çalışmaya başlanmadan önce etik komisyon, ilgili hastanelerden kurum izni ve katılımcılardan sözel ve yazılı izin alınacaktır.
<b>Araştırmanın Öngörülen Süresi (Başlama ve Bitiş Tarihi)</b>	Başlangıç:15.01.2021 Bitiş: 30.05/2021
<b>Araştırmaya Katılması Beklenen Katılımcı/Gönüllü Sayısı</b>	300 kişi
<b>Araştırmanın Yapılacağı Yerler</b>	Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Yoğun Bakım Üniteleri
<b>Görüntü ve/veya ses kaydı alınacak mı?</b>	Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input checked="" type="checkbox"/>

## EK-6. (devam) Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

**KATILIMCI BEYANI**

Yukarıda amacı ve içeriği belirtilen bu araştırma ile ilgili bilgiler tarafıma aktarıldı. Bu bilgilerden sonra araştırmaya katılımcı olarak davet edildim. Bu çalışmaya katılmayı kabul ettiğim takdirde gerek araştırma yürütülürken gerekse yayımlandığında kimliğimin gizli tutulacağı konusunda güvence aldım. Bana ait verilerin kullanımına izin veriyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin dikkatle korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi. Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden çekilebilirim. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana herhangi bir ödeme yapılamayacaktır. Araştırma ile ilgili bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Bu çalışmaya hiçbir baskı altında kalmadan kendi bireysel onayım ile katılıyorum. İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

Katılımcı Adı, soyadı: \_\_\_\_\_ Araştırmacı Adı soyadı: \_\_\_\_\_

Tel: \_\_\_\_\_

Tarih: \_\_\_\_\_

İmza: \_\_\_\_\_

Adres: \_\_\_\_\_

Tel: \_\_\_\_\_

Tarih: \_\_\_\_\_

İmza: \_\_\_\_\_

## ÖZGEÇMİŞ

### Kişisel Bilgiler

Soyadı adı : ATILGAN, Ceyda

Uyruğu : T.C.

Doğum tarihi ve yeri

Medeni Hali

E-posta

Eğitim Derecesi	Eğitim Birimi	Mezuniyet Yılı
Yüksek Lisans	Gazi Üniversitesi -Hemşirelik Anabilim Dalı	Devam Ediyor
Lisans	Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü	2017
Lise	Ankara Yıldırım Beyazıt Anadolu Lisesi	2012
İş Deneyimi, Yıl	Yer	Görev
2017-devam ediyor	Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Cebeci Çocuk Hastanesi/Pediyatrik Hematopoetik Kemik İliği Nakil Ünitesi	Hemşire

### Yabancı Dil

İngilizce

### Yayımlar

1. Atılğan C., Bulut H., (2019, 19 Aralık). *Santral venöz kateter ilişkili enfeksiyonları önlemede araştırmalar ne diyor?*, 6.Uluslararası 17.Ulusal Hemşirelik Kongresi Ankara.
2. Terzi H., Atılğan C., Kösekadam S., Mengilli M., Akyel E. (2017, 26 Nisan). *Pediyatri hemşirelerinin Z kuşağıyla yaşadığı güçlükler*, 16. Ulusal Hemşirelik Öğrencileri Kongresi İstanbul.

### Projeler

1. Ankara Üniversitesi Erasmus Personel Hareketliliği Programı Ghana Üniversitesi Ghana/ACCRA (12-19.07.2021)



*GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR..*