2019

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Gülnur KAR

T.C.

ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YOĞUN BAKIM HEMŞİRELERİNİN SANTRAL VENÖZ KATETER BAKIMINA İLİŞKİN BECERİLERİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Gülnur KAR

HEMŞİRELİK PROGRAMI

Ankara, 2019

T.C.
ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YOĞUN BAKIM HEMŞİRELERİNİN SANTRAL VENÖZ KATETER BAKIMINA İLİŞKİN BECERİLERİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Gülnur KAR

HEMŞİRELİK PROGRAMI

Ankara, 2019

T.C.
ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Yoğun Bakım Hemşirelerinin Santral Venöz Kateter Bakımına İlişkin Becerileri

Gülnur KAR

Yüksek Lisans Tezi

09.09.2019

Tez Danışmanı
Dr. Öğr. Üyesi Ebru EREK KAZAN

Jüri Üyeleri
Doç. Dr. Nurcan ÇALIŞKAN
Dr. Öğr. Üyesi Sema KOÇAŞLI
Dr. Öğr. Üyesi Ebru EREK KAZAN

Okuduğumuz ve Savunmasını dinlediğimiz bu tezin bir Yüksek Lisans derecesi için gereken tüm kapsam ve kalite artlarını sağladığını beyan ederiz.

Doç. Dr. Ender ŞİMŞEK
Enstitü Müdürü

Bu tezin Yüksek Lisans derecesi için gereken tüm şartları sağladığını tasdik ederim.

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün aşamalarda patent ve telif haklarını ihlal edici etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tezde kullanılmış olan tüm bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi beyan ederim.

09.09.2019



Gülnur KAR

Sevgi ve fedakarlığın asla tükenmeyeceği tek yerin "aile" olduğunu öğreten,
kıymetli Anne ve Babam'a

TEŞEKKÜR

Lisans eğitimime başladığım ilk günden bugüne, bana güvenerek, bilgi, birikim, sabır ve hoşgörüsü ile her daim yanımda olan, tez danışmanım Sayın Dr.Öğr.Üyesi Ebru EREK KAZAN'a,

Veri toplama araçlarımın geliştirilmesinde uzman görüşleri ile bana destek olan Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü'nden Sayın Doç.Dr.Nurcan ÇALIŞKAN ve Sayın Doç.Dr.Zehra GÖÇMEN BAYKARA'ya, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü'nden Sayın Dr.Öğr.Üyesi Sema KOÇAŞLI ve Sayın Dr.Öğr.Üyesi Nigar ÜNLÜSOY DİNÇER'e, Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi'nden Sayın Dr.Öğr.Üyesi Zahide TUNÇBİLEK'e ve Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dışkapı Eğitim Araştırma Hastanesi'nden Uzm.Hemşire Aysun ACUN'a,

Tezimin istatistik analizlerine katkılarından dolayı İzmir Ekonomi Üniversitesi İşletme Fakültesinde görevli Sayın Dr.Öğr.Üyesi Eser ŞEKERCİOĞLU'na,

Tezimin ölçme ve değerlendirmesi konusunda katkılarından dolayı Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümünde görevli Sayın Arş.Gör.Dr.Müge ULUMAN'a

Tez çalışmamın yürütülmesine destek veren tüm yoğun bakım hemşirelerine,

Tez çalışmam süresince bana inanarak, sevgi, sabır ve anlayışla destekleyen ailem, eşim ve sevgili oğluma sonsuz teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

ÖZET ..... **iii**
ABSTRACT ..... **iv**
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ ..... **v**
TABLOLAR DİZİNİ ..... **vi**
1. GİRİŞ **1**
2. GENEL BİLGİLER **5**
2.1. Santral Venöz Kateter Tanımı ve Tarihçesi 5
2.2. Santral Venöz Kateter Tipleri 5
2.2.1. Periferik Venlerden Yerleştirilen Santral Kateterler 5
2.2.2. Geçici Santral Venöz Kateterler 6
2.2.3. Kalıcı Santral Venöz Kateterler 6
2.2.4. İmplante Edilen Portlar 7
2.3. Santral Venöz Kateter Bölgeleri 7
2.3.1. Internal Juguler Ven 7
2.3.2. Subklaviyen Ven 8
2.3.3. Femoral Ven 8
2.3.4. Kol venleri 8
2.4. Santral Venöz Kateter Endikasyonları 8
2.5. Santral Venöz Kateter Komplikasyonları 9
2.5.1. Santral Venöz Kateterin Enfeksiyon Dışı Komplikasyonları 9
2.5.1.1. Erken Komplikasyonlar 9
2.5.1.2. Geç Komplikasyonlar 10
2.5.2. Santral Venöz Katetere Bağlı Gelişen Enfeksiyonlar 11
2.6. Santral Venöz Kateter Bakımı 12
2.6.1. Maksimum Steril Bariyer Önlemleri 13
2.6.2. El Hijyeni ve Aseptik Teknik 13
2.6.3. Cilt Antisepsisinde Klorheksidin Kullanımı 14
2.6.4. Hub Dezenfeksiyonu 14
2.6.5. Kateter Pansumanı/Kateter Giriş Yeri Kapama Örtüleri 15
2.6.6. Kateterden Kan Örneği Alma/Kan Kültürü için Kan Örneği Alma 16
2.6.7. Kateter Açıklığını Sürdürme 16

2.7. Santral Venöz Kateter Bakımında Kullanılan Rehberler 18
3. MATERYAL VE YÖNTEM 20
3.1. Araştırmanın Şekli 20
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri 20
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi 21
3.4. Araştırmanın Sınırlılıkları 22
3.5. Verilerin Toplanması 23
3.6. Veri Toplama Araçlarının Hazırlanması 23
3.6.1. Hemşirelerin Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Anket Formu 23
3.6.2.Yoğun Bakım Hemşirelerinin Santral Venöz Kateter Bakımına İlişkin Becerileri ile İlgili Gözlem Formu 24
3.7. Araştırmanın Ön Uygulaması 24
3.8. Araştırmanın Uygulaması 24
3.9. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri 25
3.9.1. Bağımlı Değişkenler 25
3.9.2. Bağımsız Değişkenler 25
3.10. Araştırmanın Etik Boyutu 26
3.11. Verilerin Değerlendirilmesi 26
4. BULGULAR 28
5. TARTIŞMA 50
6. SONUÇ VE ÖNERİLER 59
7. KAYNAKLAR 64
8. EKLER 80
EK-1. Hemşirelerin Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Anket Formu 80
EK-2. Yoğun Bakım Hemşirelerinin Santral Venöz Kateter Bakımına İlişkin Becerileri ile İlgili Gözlem Formu 82
EK-3. SVK Bakımı İşlem Basamakları ve Mantıksal Gerekçeleri 87
EK-4. Bilgilendirilmiş Onam Formu 91
EK-5. Etik Kurul Raporu 93
EK-6. İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü Hastane İzin Yazısı 94
EK-7. Hisar Intercontinental Hospıtal İzin Yazısı 95
EK-8. Ek Tablolar 96
EK-9. Özgeçmiş 104

ÖZET

Yoğun Bakım Hemşirelerinin Santral Venöz Kateter Bakımına İlişkin Becerileri

Bu araştırma, yoğun bakım hemşirelerinin santral venöz kateter bakımına ilişkin becerilerini belirlemek amacıyla yapılandırılmış gözlem tekniği ile katılımsız doğrudan gözlem yöntemiyle tanımlayıcı olarak yapılmıştır. Araştırma 10.04.2019-29.05.2019 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın evrenini Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, T.C Sağlık Bakanlığı İstanbul Beykoz Devlet Hastanesi ve İstanbul Hisar İntercontinental Hospital Erişkin Yoğun Bakım Üniteleri'nde çalışan hemşireler (N=117), örneklemini ise, bu hemşireler arasından araştırmaya katılmayı kabul eden toplam 37 hemşire oluşturmuştur.

Araştırmada veriler Hemşirelerin Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Anket Formu ve Yoğun Bakım Hemşirelerinin Santral Venöz Kateter Bakımına İlişkin Becerileri ile İlgili Gözlem Formu kullanılarak toplanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde sayı, yüzde, Z testi ve ki-kare (chi-square) testi kullanılmıştır. Araştırmanın yapılabilmesi için gerekli Etik Kurul İzni, hastanelerden ve araştırmaya katılan hemşirelerden yazılı izin alınmıştır.

Araştırmadan elde edilen bulgulara göre; hemşirelerin, yarısından fazlasının (%75.7) konuya ilişkin eğitim aldığı, tamamına yakınının (%93.7) işleme başlamadan önce el hijyenini sağladığı ancak işlemden sonra el hijyeni sağlama oranının düştüğü (%40.5), bakım sırasında büyük bir çoğunluğun steril eldiven (%70.3) ve maske (%75.7) kullanmadığı, lümen ucu bakımı ve yıkama işlemini neredeyse hiç yapmadıkları ve işlemden sonra yeterli kayıt tutmadıkları belirlenmiştir. Araştırmada hemşirelerin kritik işlem basamakları arasında yer alan bu becerileri istenilen düzeyde gerçekleştirmedikleri sonucuna varılmıştır.

Araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda, santral venöz kateter bakımına, hemşirelik eğitim müfredatında ve çalışan hemşirelere yönelik hizmet içi eğitim programlarında, hem teorik hem de uygulamalı olarak daha ayrıntılı bir şekilde yer verilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Hemşire, kateter bakımı, santral venöz kateter, yoğun bakım

ABSTRACT

Skills of Intensive Care Nurses for Central Venous Catheter Care

This study was conducted as a descriptive study to determine the skills of intensive care nurses for central venous catheter care by strucctured observation technique with unattended direct observation method. This study was conducted between April 10th 2019- May 29th 2019. The universe of the study was composed of nurses working in adult intensive care units of Health Science University Umraniye Education and Research Hospital, Republic of Turkey Ministry of Health Istanbul Beykoz State Hospital and Istanbul Hisar Intercontinental Hospital (N=117). The sample consisted of 37 nurses who agreed to participate in the study.

The data were collected by using the Survey on the Descriptive Characteristics of Nurses and Observation Form related to Intensive Care Nurses for Central Venous Catheter Care Skills. Number, percentage, Z test and chi-square test were used to evoluate the data. Written permission was obtained from Ankara Yıldırım Beyazıt University, Istanbul Provincial Health Directorate, Hisar Intercontinental Hospital Health Care Services Directorate and nurses.

According to the findings of the study, more than half (75.7%) of the nurses received training on the subject, almost all of them (93.7%) provided hand hygiene before starting the procedure but the rate of providing hand hygiene decreased (40.5 %) after the procedure, that most of them do not wear steril gloves (70.3 %) and masks (75.7%) during care, they did not scrub the hub and flushing and did not keep enough records after the procedure. In the study, it was concluded that nurses did not perform these skills, which are among the critical process steps, at the desired level.

In line with the information obtained from the research, it is aimed to include central venous catheter care in the nursing education, it is recommended that in-service training programs for working nurses be shown both theoretically and practically.

Key Words: Nurse, catheter care, central venous catheter, intensive care

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

N	: Evren
n	: Örneklem
p	: Anlamlılık değeri
$\overline{X}$	: Aritmetik ortalama
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
FV	: Femoral ven
IHI	: Sağlık Bakımı İyileştirme Enstitüsü (The Institute for Health Care Improvement)
IJV	: Internal juguler ven
KHG	: Klorheksidin glukonat
KİKDE	: Kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonları
Max	: Maksimum
Min	: Minimum
MSB	: Maksimum steril bariyer
SF	: Serum fizyolojik
SS	: Standart sapma
SV	: Subklavian ven
SVK	: Santral venöz kateter
YBÜ	: Yoğun bakım ünitesi

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 2.1. Santral venöz kateter endikasyonları 9

Tablo 3.1. Araştırmanın yapıldığı hastanelerdeki yoğun bakım birimlerinde çalışan hemşire ve yatak sayıları ile örnekleme alınan hemşire sayısı.....22

Tablo 4.1. Hemşirelerin tanıtıcı özellikleri.....28

Tablo 4.2. Hemşirelerin Santral Venöz Kateter (SVK) bakımına ilişkin özelliklerinin dağılımı.....29

Tablo 4.3. Hemşirelerin SVK bakımı kritik işlem basamaklarına ilişkin gözlem sonuçları. 31

Tablo 4.4. Hemşirelerin SVK bakımı kritik işlem basamaklarını gerçekleştirme durumlarının yaşlarına göre dağılımı. 35

Tablo 4.5. Hemşirelerin SVK bakımı kritik işlem basamaklarını gerçekleştirme durumlarının eğitim durumlarına göre dağılımı……...38

Tablo 4.6. Hemşirelerin SVK bakımı kritik işlem basamaklarını gerçekleştirme durumlarının hemşirelikte çalışma sürelerine göre dağılımı.....41

Tablo 4.7. Hemşirelerin SVK bakımı kritik işlem basamaklarını gerçekleştirme durumlarının yoğun bakımda çalışma sürelerine göre dağılımı.....44

Tablo 4.8. Hemşirelerin SVK bakımı kritik işlem basamaklarını gerçekleştirme durumlarının SVK bakımına ilişkin eğitim alma durumlarına göre dağılımı.....47

1. GİRİŞ

1.1.Problem Tanımı ve Önemi

Yoğun bakım üniteleri (YBÜ) acil müdahale ve sürekli izlem gerektiren kritik hastaların yer aldığı çok sayıda gelişmiş araç gerecin bulunduğu ileri düzey bakım merkezleridir (1). Santral venöz kateterler (SVK) ise, özellikle YBÜ'lerde infüzyon tedavisi, beslenme desteği, hemodinamik izlem, kan ve kan ürünleri transfüzyonu ve hemodiyaliz gibi uygulamalarda sıklıkla tercih edilen invaziv bir yöntemdir (2). YBÜ'lerde yatış süresinin uzun olması, sık venöz giriş yapılması, ekstravazasyona neden olan ilaçların kullanılması SVK'ların kullanımının son yıllarda giderek artmasını sağlamıştır (3).

YBÜ'lerin vazgeçilmez girişimsel yöntemlerinden biri haline gelen SVK'lar hastaların tedavilerinde önemli avantajlar sağlarken, birçok ciddi komplikasyonun görülmesine de neden olabilmektedir (4). SVK'nın uzun süreli kullanımı ile özellikle kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonları (KİKDE), kanama ve tromboz gibi yan etkiler görülmektedir (5). KİKDE, dünyada ve ülkemizdeki görülme oranları ile bu komplikasyonlardan en önemlilerinden biri olarak tanımlanmaktadır (6, 7).

Amerika Birleşik Devletleri (ABD), Ulusal Hastane Enfeksiyonları Sürveyans Sistemi (National Nosocomial Infection Surveillance System-NNIS) verilerine göre; yoğun bakımda görülen KİKDE oranı, 0.8/1000 kateter günü olarak raporlanmıştır (8). Gelişmekte olan ülkelerde KİKDE hızının, gelişmiş ülkelere göre 3-5 kat daha yüksek görüldüğü belirtilmektedir (9). Bu oran ülkemizde 2017 Ulusal Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlar Sürveyans Ağı raporuna göre devlet hastanelerinde 2.5/1000, eğitim ve araştırma hastanelerinde 4.5/1000 ve özel hastanelerde 1.4/1000 kateter günüdür (7).

SVK'ların ABD'de her yıl 250.000 KİKDE'ye neden olduğu ve bu enfeksiyonların 67.500'ünün ölümle sonuçlandığı ifade edilmektedir (10). Ülkemizde YBÜ'lerde meydana gelen sağlık bakımıyla ilişkili enfeksiyonların değerlendirildiği bir çalışmada ise KİKDE'nin %48 görülme sıklığı ile ilk sırada yer

aldığı ve %63.3 mortalite oranına sahip olduğu belirlenmiştir (11). Öte yandan KİKDE'nin yalnızca hastaların sağlık durumlarını olumsuz etkilemediği, aynı zamanda hastanede kalış süresini arttırarak, ek tedavilere, daha fazla hemşirelik hizmetine neden olduğu ve kurumlara ek mali yükler getirdiği bilinmektedir (1). Ülkemizdeki durumu yansıtan bir maliyet analizi olmamakla birlikte, KİKDE'lerin topluma maliyetinin 12.000 dolar ile 56.000 dolar aralığında olduğunun tahmin edildiği belirtilmektedir (12). Tüm bunlar göz önüne alındığında güvenli sağlık bakım sunumu ve oluşabilecek enfeksiyonların olumsuz etkilerinden korunmak için enfeksiyonların daha ortaya çıkmadan önlenmesi son derece önemlidir (13).

Literatürde KİKDE hızının artmasında, eğitimli sağlık personelinin yetersiz sayıda olmasının, enfeksiyon kontrol kurallarına uyum sorununun, sürveyans ve akreditasyonun hastanelerde zorunlu tutulmamasının, hemşire başına düşen hasta sayısının fazla olmasının ve kateter bakımının standarda uygun yapılmamasının etkili olduğu belirtilmektedir (14-18). Kateterin bakımından primer olarak hemşirelerin sorumlu olduğu ifade edilmekte ve KİKDE, kaliteli hemşirelik bakımının göstergelerinden biri olarak değerlendirilmektedir (4). Hemşirelerin sağladığı uygun bakım, hem enfeksiyon hem de katetere bağlı diğer komplikasyonların gelişmesini önlemekte, bu durum hastalar ve hemşirelik hizmetleri yararına olumlu sonuçlar doğurmaktadır (19).

Yoğun bakım hemşirelerinin ise 24 saat boyunca hasta ile birlikte olduğundan meydana gelen değişiklikleri ilk saptayan kişiler olarak daha önemli sorumlulukları bulunmaktadır. Yoğun bakım hemşiresi hastanın genel sağlık durumunun takibinin yanı sıra; kateter seçimini ve kateter bölgesinin kapatılma amacını bilmeli, kateter takılması sırasında en iyi teknikleri takip edebilmeli, kateter bakımını doğru yapmalı ve enfeksiyon açısından kateteri uygun şekilde yönetebilmelidir (20). Yoğun bakım hemşireleri KİKDE'nin önlenebilir olduğunun bilincinde olarak, enfeksiyonların önlenmesi ve kontrolü konusunda tüm dünyada geçerliliği olan güncel bilgilere sahip olmalı, bu bilgileri uygulama ile pekiştirerek hastalara en etkili bakımı vermelidir (21). Dolayısıyla güvenli bir SVK yönetimi yeterli seviyede teorik bilgi ve pratik deneyim gerektirmektedir (22).

Konuyla ilgili Çin'de Chen ve ark. (23) tarafından 2015 yılında yapılan, yoğun bakım hemşirelerinin SVK bakım kılavuzlarına dair bilgi düzeylerinin incelendiği bir çalışmada, bilgi düzeyinin tecrübe ve yoğun bakımda çalışma süresi ile orantılı olarak arttığı ancak genel olarak hemşirelerin bilgi düzeylerinin hasta güvenliği için risk oluşturacak derecede düşük olduğu belirtilmiştir. Mısır'da Alkubati ve ark. (24) tarafından 2015 yılında yapılan benzer bir çalışmada da hemşirelerin SVK bakımına dair bilgi düzeylerinin düşük olduğu belirtilmiştir. İtalya'da 2017 yılında yapılan bir çalışmada ise onkoloji hemşirelerinin SVK bakımına ilişkin bilgi ve uygulamaları değerlendirilmiş, hemşirelerin bilgi düzeylerinin genel olarak yeterli olduğu belirtilmiştir (25). Buna karşılık Brezilya'da 2018 yılında yapılan bir çalışmada ise SVK bakımı konusunda eğitim alan hemşirelerin bilgi düzeylerinin almayanlardan anlamlı derecede yüksek olduğu, ancak uygulama düzeyinde bir fark bulunmadığı belirtilmiş, genel olarak hemşirelerin bilgi düzeylerinin eğitimle iyileştirilmesi önerilmiştir (26). Hindistan'da 2018 yılında yoğun bakım hemşirelerinin SVK bakımına ilişkin bilgi düzeylerini inceleyen bir başka çalışmada ise SVK bakımından primer sorumlu olan hemşirelerin bilgilerinde büyük bir boşluk olduğu belirtilmiştir (27).

Batı ve ark. (28) tarafından 2015 yılında YBÜ'de çalışan hemşirelerin SVK ile ilgili bilgi düzeylerinin incelendiği bir çalışmada, çalışmaya katılan yoğun bakım hemşirelerinin genel olarak SVK hakkında bilgi düzeylerinin yetersiz olduğu saptanmıştır. Hickman kateter bakımı eğitiminin hemşirelerin uygulamaları üzerine etkisinin incelenmesi amacıyla 2015 yılında yapılan bir başka çalışmada ise hemşirelerin eğitim sonrası aldıkları kateter bakımı toplam puanlarının, eğitim öncesi aldıkları puanlardan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirtilmiştir (29). Yoğun bakım hemşirelerinin SVK ilişkili enfeksiyonların önlenmesinde kanıta dayalı uygulamalara dair farkındalıklarının incelendiği bir çalışmada ise; hemşirelerin %76.1'i SVK eğitimi aldığını ifade etmiş olmasına rağmen, yalnızca %15.5'i kanıta dayalı uygulamalarla ilgili soruların tamamını bilmiştir (30).

Ülkemizde konuyla ilgili yapılan çalışmalar sınırlı olmakla birlikte hemşirelerin SVK bakımına ilişkin bilgi düzeylerinin yetersiz olduğu görülmektedir. Hemşirelerin bilgi düzeylerinin yetersiz olması, becerilerini de olumsuz etkilemektedir. Çünkü hemşirelik kuramsal içeriğin, pratik beceri ile anlamlı bir

biçimde birleşmesini gerektiren uygulamalı bir sağlık disiplinidir (31-33). Ancak ülkemizde hemşirelerin SVK bakımına ilişkin becerilerini ortaya koyan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Hemşirelerin kılavuz önerilerine uyumunu değerlendirmede, günlük çalışma rutinleri sırasında doğrudan gözlemlenmesi, uygulamalarını incelemek için izlenebilecek en doğru yoldur (17, 34). Böylece daha yansız ve objektif veri toplamak mümkün olabilir. Gözlem çalışmaları, dikkati girişimin önemine çekerek konu hakkında farkındalık oluşturur ve rehberlerde yer alan uygulamalara uyumu ve bilgiyi arttırır (34, 35). Bu görüşten yola çıkarak çalışma yoğun bakım hemşirelerinin SVK bakımına ilişkin becerilerinin gözlem yöntemiyle belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçların hemşirelerin mevcut durumlarının değerlendirilmesine, konuyla ilgili hizmet içi eğitim gereksinimlerinin ortaya konmasına ve bakım uygulamalarının geliştirilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Araştırma, yoğun bakım hemşirelerinin SVK bakımına ilişkin becerilerini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

1.3. Araştırma Soruları

- Hemşirelerin santral venöz kateter bakımına ilişkin becerileri nasıldır?
- Hemşirelerin santral venöz kateter bakımına ilişkin becerilerini etkileyen faktörler nelerdir?

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Santral Venöz Kateter Tanımı ve Tarihçesi

SVK'lar hayati riski bulunan, akut ya da kronik bir çok hastada infüzyon tedavisi, kan alma, hemodinamik takip ve hemodiyaliz gibi amaçlarla kullanılan, kalpte, kalbin yakınında ya da aort, pulmoner arter gibi büyük damarlardan birinin içinde sonlanan damar içi kateterlerdir (36, 37).

Santral venöz kateterizasyon işlemi ilk kez, Werner Forssmann'ın 1929 yılında bir üreter kateteri kendi sol antekübital veninden kalbine kadar uzatması ile periferik venlerden yerleştirilerek uygulanmış, böylece insanda venöz erişim ve ilişkili tedaviler konusunda yeni bir dönem başlamıştır. Forssmann, tekniğini Kasım 1929'da yayımlamış, 1956 yılında da bu uygulama ile Nobel Ödülü almıştır (38). Ardından 1952 yılında Seldinger'in kılavuz tel tekniğini açıklaması ve Broviac ve arkadaşlarının 1973 yılında, Hickman ve arkadaşlarının 1979 yılında bu teknikle kateteri modifiye etmesi ile kullanımı daha da yaygınlaşarak kateterler yavaş yavaş günümüzdeki halini almıştır (39-41).

2.2. Santral Venöz Kateter Tipleri

SVK'larda kullanılacak kateter tipine, hastanın gereksinimleri doğrultusunda, tahmin edilen kullanım süresi, bilinen enfeksiyöz ve enfeksiyöz olmayan (filebit ve infiltrasyon gibi) komplikasyonlar ve kateteri takan kişinin deneyimi dikkate alınarak karar verilir. Genel olarak dört tip SVK vardır. Bunlar (14, 18, 36);

2.2.1. Periferik Venlerden Yerleştirilen Santral Kateterler (Peripherally Inserted Central Catheter, PICC)

Periferal olarak bazilik, sefalik ya da brakiyal venlere ya da superior vena kavaya yerleştirilen, tek ya da çift lümenli kateterlerdir (18, 42). Venin görünür ve palpe edilebilir olması ve yakın vital organın bulunmaması yatak başında kolay takılabilme ve çıkarılabilme avantajı sağlar (36, 43). Ancak kateter çapları diğer santral venöz kateterlerden daha küçük olduğundan düşük akıma sahiptir (18, 44,

45). Akut, uzun dönemli ve ev bakımı yapılan hastalarda kullanıma uygun olarak altı aya kadar kalabilir. Hastanın yaşam konforunu en az etkileyen kateter türüdür. Enfeksiyon oranları geçici SVK'dan daha düşüktür. Fakat kol hareketleri ile zarar görebilir ve kolayca tıkanabilir. Bu nedenle daha az kullanılan koldan takılması önerilir (46-50).

2.2.2. Geçici Santral Venöz Kateterler (Kısa Süreli, Tünelsiz/Perkutan Yerleştirilen ve Kafsız)

Perkutan olarak subklavian (SV), internal jugular (IJV) ya da femoral vene (FV) yerleştirilen, en yaygın kullanılan SVK tipidir. Periferal damar yolu kısıtlı olan, sıvı infüzyonu ya da kan alımı için sıklıkla damar yolu ihtiyacı bulunan ve altı haftadan daha kısa süreli kullanım planlanan hastalar için uygun, tek ya da multipl lümene sahip kateterlerdir. Akım hızları ebat ve iç çapa bağlı olarak değişkenlik gösterir (14, 44, 51, 52). Yatak başında kolay yerleştirilme ve çıkarılma avantajları vardır. Ancak işlem öncesinde hastanın genel durumunun, mevcut laboratuvar ve görüntüleme bulgularının değerlendirilmesi önemlidir Enfeksiyon riskinin yüksek olması en önemli dezavantajıdır. Multipl lümenlerin, çoklu girişime izin vererek, kateterin daha fazla manipülasyonuna neden olması enfeksiyon riskini artırmaktadır (14, 18, 36, 48). Ayrıca sık pansuman değişikliği de sık manipulasyona neden olarak hem enfeksiyon riskini hem de kateterin yerinden çıkma riskini artırmaktadır. Düşük hasta konforu sağlaması da bir diğer eksikliğidir (14, 16, 49).

2.2.3. Kalıcı Santral Venöz Kateterler (Uzun Süreli, Tünelli/Cerrahi Yerleştirilen ve Kaflı)

Cerrahi ya da radyolojik olarak SV, IJV ya da FV'e yerleştirilen, dört haftadan daha uzun süreli erişim gerektiren hastalarda kullanılan, geniş çaplı, tek ya da çift lümenli, kolay erişim sağlayan kateterlerdir. Erişkinlerde kullanılanlar Hickman, pediatrik grupta kullanılanlar Broviac ismini alabilir. Aralarında genel olarak boyut farkı vardır. Kalış süresi aylar veya yıllar olabilir (14, 42, 53). Diğer kateterlerden farkı, vene giriş öncesi açılan cilt altı tünelle 8-15 cm'lik bir seyir göstermesidir. Bu tünel fibröz doku oluşumunu uyararak, uzun dönemde kateterin

yerinden hareket etmesini engeller ve enfeksiyona karşı da bir bariyer oluşturur. Bu nedenle geçici SVK'ya göre daha az enfeksiyon gözlenir (14, 18, 36, 42, 44, 54).

2.2.4. İmplante Edilen Portlar (Port Kateterler)

Rezervuar ve kateterden oluşan tamamı cilt altına cerrahi olarak yerleştirilen, kapalı bir sistemdir (14, 18, 50, 55). Genellikle onkoloji hastalarında kemoterapi uygulaması gibi uzun süreli ve aralıklı tıbbi tedavi için kullanılır (43, 56). Kalış süresi aylar veya yıllar olabilir. Enfeksiyon riski en düşük, hasta uyumu en yüksek olan santral venöz yoldur. Vücudun dışında görünen bir kısım olmadığı için estetik, aktivite kısıtlaması olmadığından daha konforludur (55). Venöz erişim olmadığında pansuman ve sık irrigasyon gerektirmediğinden enfeksiyon riski en düşük olan santral venöz kateterdir (14, 18, 43, 49).

2.3. Santral Venöz Kateter Bölgeleri

SVK'nın takılma yeri hem enfeksiyon gelişme riski hem de mekanik komplikasyon riski dikkate alınarak hekimin deneyiminin iyi olduğu yöntem doğrultusunda belirlenir (14, 18, 36). Kateter takılabilecek birkaç santral ven ve bunların her birinin farklı avantaj/dezavantajları vardır.

2.3.1. İnternal Juguler Ven

Santral venlere doğrudan katılması, yüksek akım hızı, düşük tromboz ve pnömotoraks riski nedeniyle ilk tercih edilmesi gereken vendir (14, 57). Ancak bölgenin baş-boyun hareketlerinden etkilenmesi nedeniyle immobilizasyonu zor, hasta konforu düşüktür (49, 57, 58). Ağız ve muhtemel trakeostomiye komşuluk nedeniyle orofaringeal sekresyonlardan daha fazla etkilenebilir. Boyun bölgesindeki ter bezlerinin fazlalığı ve özellikle erkek hastalarda boyun kılları pansumanın yapışarak sabit kalmasını engeller. Bu durumlar kateterin sık manipulasyonuna neden olarak geç dönemde enfeksiyon görülme sıklığını arttırır (14, 16, 18, 44).

2.3.2. Subklaviyen Ven

Bölge itibari ile hasta konforunun yüksek, enfeksiyon oranının IJV ve FV'den daha düşük olduğu vendir. Ancak giriş yolunun kıvrımlı olması kanülasyonu zorlaştırır (36, 44, 59). Hekimin bu ven konusunda deneyimi de yeterli değilse pnömotoraks, hematoraks ve sinir hasarı gibi ciddi akut dönem komplikasyonları daha sık görülür (48, 49, 58, 60). Kıyafetin altına gizlenebilmesi ve pansumanın vücut sekresyonlarından daha az etkilenmesi avantajlarındandır (44, 48).

2.3.3. Femoral Ven

Teknik olarak uygulaması en kolay ve akut komplikasyon riskinin en düşük olduğu vendir (36, 37, 57). Ancak kasık bölgesine yakınlığı nedeniyle enfeksiyon oranı en yüksektir. Bu nedenle rutinde femoral venin santral venöz yol olarak kullanımı önerilmemektedir. SVK konusunda deneyimli ekibin olmadığı acil durumlar dışında tercih edilmemelidir (14, 18, 49). Hasta konforu düşüktür. Pansumanın sabit kalması, bölgenin kıvrımlı olması, ter bezlerinin fazlalığı ve genital bölge yakınlığı nedeni ile zordur (36, 44, 48).

2.3.4. Kol Venleri

Venler görünür ve palpe edilebilir olduğundan teknik olarak uygulaması kolaydır. Yakın vital organın bulunmayışı da akut dönem komplikasyonların az olmasını sağlar (43, 50). Hasta konforu yüksek ve kıyafet altına gizlenebildiği için estetiktir. Ancak uzaklık nedeniyle santral venlere ulaşmada yetersizlik ve maksimum infüzyon hızının düşük olması dezavantajlarındandır (43, 44, 48, 58).

2.4. Santral Venöz Kateter Endikasyonları

SVK yoğun bakım ünitelerinde sıklıkla operasyona hazırlık, IV infüzyon tedavileri ve kan-sıvı replasmanı gibi amaçlarla sık uygulanan girişimsel yöntemlerden biridir. Başlıca SVK endikasyonları Tablo 2.1' de özetlenmiştir (49).

Tablo 2.1. Santral venöz kateter endikasyonları.

• Periferal damar erişiminin yetersizliği • Yüksek ve hızlı akımlı infüzyon gerekliliği • Potasyum klorür gibi yüksek konsantrasyonlu elektrolitlerin uygulanması • Parenteral nutrisyon tedavisi • Hemodiyaliz uygulanması • Hemodinamik monitorizasyon • Kan ve kan ürünleri transfüzyonu • Tetkik amaçlı kan örnekleri alınması

2.5. Santral Venöz Kateter Komplikasyonları

2.5.1. Santral Venöz Kateterin Enfeksiyon Dışı Komplikasyonları

SVK'ların her geçen gün kullanım sıklığı artmaktadır. Bu yaygın kullanım kaçınılmaz olarak SVK ile ilişkili komplikasyonları da beraberinde getirmektedir. Görülen komplikasyonlar hem tedavisi pahalı sorunların ortaya çıkmasına hem de daha sonra hastaya ek girişim yapılmasına neden olabilmektedir (57, 61).

SVK komplikasyonları kateterin yerleştirilmesi ile ilk kullanımı arasında görülen erken komplikasyonlar ve daha sonradan ortaya çıkan geç komplikasyonlar olarak iki ana grupta sınıflandırılabilir (14, 18, 62).

2.5.1.1. Erken Komplikasyonlar

- **Kanama ve Hematom:** Kanama ve hematom, girişim öncesi hastanın trombosit sayısının 50000'in altında olması, giriş yolunun büyüklüğü ya da arter ponksiyonuna bağlı olarak daha sık görülür. İşlem sonrasında uzun süreli kompresyon, hematom boyutlarının artmasını önlemeye yardımcı olur (18, 48, 61, 62).

- **Kateter malpozisyonu (kateterin yanlış pozisyonlandırılması):** Kateterin ucunun damar dışı alanda, uygun olmayan damar veya uygun damarın subintimal kısmında olmasıdır. Komplikasyon gelişiminde anatomik yapı, kanülasyon yapan kişinin deneyimi ve kullanılan malzemenin kalitesi önemli etkenlerdir (18, 57, 63). Kateter malpozisyonu, ultrason eşliğinde kateterizasyon işlemi ve işlem sonrası radyolojik görüntüleme ile önlenebilir bir komplikasyondur (64-67).

- **Arteriyel Ponksiyon:** Vene ponksiyon yerine yanlışlıkla eşlik eden artere ponksiyon olabilir. Artere ponksiyon varsa pulsatil kan akımı izlenir. Artere giriş yeri IJV ya da FV gibi bası yapılabilecek bir yerleşimdeyse, iğne çekilip artere 5-10 dakika bası yapılarak, kanama zorlanmadan durdurulabilir (44, 56, 61, 62).

- **Pnömotoraks:** SV giriminde sık gelişir. Çoğu asemptomatiktir ve fark edilmez. Akciğer grafisinde tanı konur. Önlemede en önemli yöntem iyi teknik, iğnenin çok derine ilerletilmemesi ve gerekirse ultrason kılavuzluğu kullanılmasıdır (18, 44, 48, 56, 62).

- **Hava Embolisi:** Nadir görülen bir komplikasyondur. Genişleticinin geri çekilmesi veya kateterin yerleştirilmesi sırasında hasta derin nefes alırsa negatif basınç etkisi ile gelişebilir (62). Kaçan hava miktarının büyüklüğüne göre hastada hipoksi, bronkospazm, öksürük, takipne ve taşikardi gibi semptomlar gelişebilir. Fark edildiğinde hemen %100 oksijen verilip hasta monitörize edilmelidir (18, 36, 44, 62).

2.5.1.2. Geç Komplikasyonlar

- **Trombotik Komplikasyonlar:** Tromboz gelişim oranı kateterin yerleştirildiği vene göre değişkenlik göstermekle birlikte uzun süredir SVK bulunan hastalarda risk daha yüksektir (36). Özellikle FV kateterizasyonunda derin ven trombozu gelişimi sık rastlanan bir komplikasyondur (14). Eğer trombüs büyüme eğilimindeyse kateter çıkarılarak veya çıkartılmadan antikoagulan tedavi ile müdahale edilmelidir (18, 56).

- **Mekanik Komplikasyonlar:** Mekanik komplikasyonlar IJV ve SV kateterizasyonunda daha sık görülmektedir (14, 18). Kateter yerleştirilen bölgede arter ile ven arasında fistül gelişimi, hidrotoraks, hemotoraks, kateter parçasının koparak akciğere embolize olması, kardiyak aritmi, sinir zedelenmeleri, mediastinal hematom ve kalp tamponadı şeklinde sıralanabilmektedir. Mekanik komplikasyonu azaltmak için ultrasanografi ile birlikte santral venöz kateter takılması önerilmektedir (18, 62, 65, 68).

2.5.2. Santral Venöz Katetere Bağlı Gelişen Enfeksiyonlar

Yoğun bakım hastasında ateş, hemodinamik durumda değişkenlik, mental durumda gerileme gibi semptomlar görüldüğünde, enfeksiyon açısından başka bir neden düşünülmüyorsa SVK enfeksiyonlarından şüphelenilmelidir. Kan ve kateter kültürleri alınarak klinik tanı konulmalıdır (14, 18, 51, 69, 70). Genel olarak ateş, titreme gibi sistemik enfeksiyon bulguları ve/veya kateter bölgesinde (kateter çıkış yeri, çevresi, deri altı kısım boyunca) eritem, şişlik, hassasiyet, lokal ısı artışı gibi inflamasyon bulguları görülür (14, 71, 72).

Kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonu (KİKDE) morbidite ve mortalitesi yüksek önemli hastane enfeksiyonlarındandır. Gelişme riski özellikle akut girişimlerin sıklıkla yapıldığı yoğun bakım ünitelerinde oldukça yüksektir (9, 71, 73). KİKDE'de mikroorganizmalar, kateter giriş yerinden, kateter birleşme yerinden, kontamine infüzyon sıvısından veya başka bir enfeksiyon odağından hematojen yayılımla enfeksiyona neden olabilirler (5, 14, 53). Periferik olarak takılmış kateterlerde enfeksiyon kaynağı çoğunlukla kateter giriş yeridir. Burada bulunan mikroorganizmalar kateter dış yüzeyi boyunca ilerleyerek kateter ucuna ulaşıp KİKDE'ye neden olurlar. Kalıcı kateterlerde ise enfeksiyon kaynağı, manipülasyon ve kullanma sıklığının daha fazla olması nedeniyle çoğunlukla kateter birleşme yeridir. Genellikle sağlık çalışanlarının ellerinden bulaşan mikroorganizmalar, kateter iç yüzeyi boyunca ilerleyerek KİKDE'ye neden olurlar (5, 72, 74). Ayrıca kateterizasyon öncesi uzamış yatış süresi, uzun süreli kateterizasyon, kateterin acil şartlarda takılması, hub ve giriş yerinde yoğun mikrobiyal kolonizasyon, femoral kateterizasyon, altta yatan hastalığın ciddiyeti, başka odakta aktif enfeksiyon, cilt bütünlüğünün bozulması, kateter yoluyla total parenteral beslenme ve standart

kateter bakımının yapılmayışı gibi durumlarda KİKDE oluşum riskini artırmaktadır (14, 18, 42, 74, 75).

KİKDE sıklığını azaltmak ve oluşan komplikasyonları erken tanımak sağlık personelinin eğitimi ile mümkün kılınmaktadır. Bu amaçla personel düzenli eğitilmeli, enfeksiyon kontrol önlemleri alınmalı, kateter kullanımına ilişkin yazılı kurallar oluşturulup güncellenmeli, hasta ve ailesi bakıma katılarak komplikasyon bulguları hakkında bilgilendirilmelidir (4, 5, 29, 76).

2.6. Santral Venöz Kateter Bakımı

Katetere bağlı gelişen enfeksiyon, kaliteli hemşirelik bakımının göstergelerinden biri olarak değerlendirilmektedir. YBÜ'de bakım ve tedavi alan hastaların genel olarak bozuk sağlıklarına ek olarak enfeksiyon durumundan etkilenmemelerini veya mümkün olduğunca az etkilenmelerini sağlamak, her hastaya özgü bireyselleştirilmiş bir hemşirelik bakımı ile mümkün olabilir (1, 4, 28, 76). SVK bulunan bir hastanın güvenli bir şekilde bakım ve takibinin yapılması, hastanın yaşam kalitesini ve fonksiyonel durumunu olumlu yönde etkilemektedir (3). Bu nedenle KİKDE'lerin önlenmesinde kateter takılması kadar, takıldıktan sonra bakımı, kontrolü de son derece önemlidir (9, 14, 74). Enfeksiyon oranındaki her düşüş hem hasta hem de hemşirelik hizmetleri yararına olumlu bir sonuç doğurmaktadır (20, 69, 76). Bu amaçla hemşireler kateter bakımı konusunda yeterli bilgi ve beceriye sahip olmalıdır. Kurumda infüzyon ekibi varsa ekipteki hemşire bu işi yapmalıdır. Yoksa, enfeksiyon kontrol hemşiresi ile birlikte yapılmalıdır (1, 20, 28).

Hemşirenin sorumluluğunda olan kateter bakımında temel başlıklar şunlardır (4, 14, 18, 77, 78);

- Maksimum steril bariyer önlemleri,
- El hijyeni ve aseptik teknik,
- Cilt antisepsisinde klorheksidin kullanımı
- Hub dezenfeksiyonu,
- Kateter pansumanı/kateter giriş yeri kapama örtüleri,

- Kateterden kan örneği alma/kan kültürü için kan örneği alma,
- Kateter açıklığını sürdürme (kateteri yıkama/kilitleme).

2.6.1. Maksimum Steril Bariyer Önlemleri

SVK yerleştirilmesi ve bakımı esnasında maksimum steril bariyer (MSB) önlemleri alınmalıdır. Bu prosedürde rolü olan tüm sağlık personelinin maske, bone, steril önlük ve steril eldiven kullanılması dahil steril bariyer önlemlerini en üst düzeyde almaları sağlanmalıdır (9, 14, 74). Mirabel – Chambaud ve ark. (79) tarafından MSB önlemleri kullanılarak SVK bakım ve yönetiminin, KİKDE oranlarını düşürme üzerine etkisinin incelendiği bir çalışmada, başlangıçta 8.8/1000 kateter günü olan enfeksiyon oranı 5 yılın sonunda 3.9/1000 kateter gününe düşerek anlamlı derecede azalmıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda MSB önlemlerinin SVK yerleştirilmesi ve bakımı sırasında rutin olarak kullanılması önerilmektedir (14, 18, 75, 80-84).

2.6.2. El Hijyeni ve Aseptik Teknik

Kateter takılmadan önce ve takılı bulunduğu süre boyunca el hijyenine özen gösterilmesi ve kateter manipülasyonu sırasında aseptik teknik kullanılması enfeksiyona karşı etkin korunma sağlar (14, 18, 74, 75, 80). Musu ve ark. (85) tarafından 2017 yılında yoğun bakımlardaki KİKDE'leri kontrol edebilmek amacıyla yapılan bir çalışmada, hemşirelerin %52.4 olan el yıkama uyumunun %92.1'e çıktığı ve enfeksiyon oranında anlamlı farklılığa neden olduğu belirtilmiştir.

Kateter pansumanının değişiminden önce ve sonra mutlaka el hijyeni sağlanmalıdır. El yıkamada su, sabun, antiseptikli sabunlar veya alkol bazlı jeller kullanılabilir (4, 14, 75, 76). Gerçeker'in (86) pediatrik hematoloji ünitesinde yaptığı bir çalışmada hemşirelerin %25'inin katetere girişim yapmadan önce, %12.5'inin ise uygulama yaptıktan sonra ellerini yıkamadığı görülmüştür. Bu durum hastadan hastaya çapraz kontaminasyon riskini arttırmaktadır (72, 78). SVK bakımı sırasında aseptik tekniğe uyulmalıdır. Kateter giriş yerine uygulama yapılacak ise el yıkama sonrası steril eldiven giyilmelidir. Eski pansumanı kaldırırken steril olunmasına

gerek yoktur, tek kullanımlık eldiven giyilebilir. Ancak eldiven kullanımı el hijyeni uygulamasının önüne geçmemelidir (14, 18, 81-84).

2.6.3. Cilt Antisepsisinde Klorheksidin Kullanımı

SVK girişimi öncesi ya da pansuman değişimi sırasında klorheksidin glukonat (KHG) içeren antiseptik solüsyonla temizlenmelidir (9, 14, 18, 74, 75, 78, 80). Ning ve ark. (87) tarafından, KHG kullanımı ile diğer antiseptik solüsyonların karşılaştırılarak 10 çalışmanın meta analizininin yapıldığı bir araştırmada, KHG'nin kateter enfeksiyon oranını düşürmede anlamlı derecede etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Dinakar (88) tarafından yapılan ve 100 hasta üzerinde KHG ve povidon iyot kullanımın cilt antisepsisi üzerine etkisini inceleyen bir çalışmada ise KHG'nin bakteri kolonizasyonunu önlemede, hızlı kuruma, yan etkiler ve maliyet açısından povidon iyottan daha etkili olduğu belirtilmiştir. Yapılan benzer birçok çalışmada da (89-91). KHG'nin santral kateter enfeksiyonlarını önlemede istatistiksel olarak anlamlı ölçüde daha etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Bu nedenle KHG, SVK'ların takılması ve bakımı için standart cilt antiseptiği haline gelmiştir. Ancak KHG'nin ulaşılabilirliği zor ve maliyeti yüksek olduğundan alternatif olarak povidon iyot, iyodofor veya %70'lik alkol de kullanılabilir (4, 14, 18, 72).

2.6.4. Hub Dezenfeksiyonu

Kateter hubu (kateterle infüzyon seti arasındaki bağlantı parçası) mikroorganizmalar için giriş kapısıdır. Hub kontaminasyonu genellikle 10 günden daha uzun süre yerinde kalan kateterler için söz konusudur ve sorumlu mikroorganizma çoğunlukla sağlık personelinin el florasıdır. Buralara kolonize olan mikroorganizmalar kateterin iç yüzeyinden kana karışarak KİKDE'ye neden olurlar (92, 93). Wright ve ark.(94) tarafından kateter hubunun dezenfeksiyonunun, KİKDE'nin önlenmesine etkisinin değerlendirildiği bir çalışmada, 1.43/1000 kateter günü olan enfeksiyon oranının 1.04/1000 kateter gününe gerilediği belirtilmiştir. Katetere erişimde kontaminasyon riskini azaltmak için her işlem öncesi dezenfeksiyon yapılmalıdır. Dezenfeksiyonda KHG veya alkol ile temizlik yapılmalıdır. Her girişimde mutlaka steril enjektör kullanılmalıdır (81-84, 92, 93).

2.6.5. Kateter Pansumanı/Kateter Giriş Yeri Kapama Örtüleri

Kateter pansumanı yapılırken, kateter giriş bölgesi, merkezden başlayarak dışa doğru dairesel hareketlerle antiseptikli solüsyon ile silinmelidir (4, 18, 72, 81-84). Kullanılacak solüsyon için literatürde öncelikle KHG önerilmekte ancak povidon iyodun kullanımı da kabul edilmektedir. Ancak etkili sonucun alınabilmesi için kullanılan antiseptik solüsyon kendi kendine kurumaya bırakılmalıdır. %70'lik alkol içeren KHG'in kuruması için 30 saniye yeterli iken, povidon iyot için 60 saniye yeterli görülmektedir (14, 18, 81-84).

Kateter giriş bölgesinin pansumanı tek kullanımlık steril malzemeler yardımıyla yapılmalıdır. Pansuman için steril gazlı bez ya da yarı geçirgen steril şeffaf örtüler aynı etkiye sahiptir (14, 18, 74, 75, 78). Polat ve ark.'nın (2) rehberlere dayalı olarak hazırlanan SVK bakım uygulamalarının enfeksiyon gelişimi üzerine etkisini inceledikleri çalışmada, 180 (%43.6) kateterde steril gazlı bez, 233 (%56.4) kateterde ise şeffaf örtü kullanılmış, yapılan analizlerde enfeksiyon gelişimi ile kateter örtüsü arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Diğer birçok çalışma (95-97) da bu sonucu destekler niteliktedir. Bu nedenle kateter giriş yeri örtüsünün seçimi daha çok tercihe bağlıdır. Her ikisinin de farklı kullanım amaçları ve avantajları vardır (4, 28, 76). Steril, yarı geçirgen, şeffaf örtü bölgenin gözlemlenmesine izin verir ve sık değiştirilmesi gerekli değildir. Bu özelliği nedeniyle sık manipülasyonu önlediğinden enfeksiyon zincirinin kırılmasına yardımcı olmaktadır. Şeffaf örtüler bütünlüğü bozulmadıkça 7 günde bir değiştirilmelidir. Steril gazlı bez pansumanları ise; fazla terleyen hastalarda ya da kateter giriş yerinde kanama ve sızma olduğunda kullanılmalıdır. Steril gazlı bez pansumanları iki günde bir değiştirilmeli ve steril şeffaf örtüler gibi kirlendiğinde ve bütünlüğü bozulduğunda yenilenmelidir (14, 18, 78, 80). Pansuman ve kateter giriş yeri suyla temas etmemelidir. Hastalar duş alacakları zaman pansuman ve kateter yeri klinik prosedürlerine uygun olarak kapatılmalıdır (4, 18, 20, 76).

2.6.6. Kateterden Kan Örneği Alma/ Kan Kültürü için Kan Örneği Alma

Kateterden kan örneği alınması katetere uygulanan girişim sayısını artırdığından enfeksiyona yatkınlığı artırır. Sonrasında yıkama işlemi yapılmazsa kateterin tıkanma riski artar (14, 18, 51). Bu nedenle mümkünse alınmamalı, alınması gerekiyorsa da çok dikkat edilerek tüm örnekler aynı anda ve tek seferde alınmalıdır (18, 74, 98).

Kan alma işlemi öncesi SVK'dan devam eden infüzyon varsa en az bir dakika önce kapatılmalıdır (18, 42). Ancak yoğun bakım hastalarına uygulanan bazı ilaç infüzyonlarının birkaç dakika durdurulması hastanın durumunu etkileyebilir. Bu nedenle bu tür ilaç infüzyonları uygulanıyorsa hemen önce, uygulanmıyorsa 1 dakika önce kapatılması uygundur (4, 20) Örnek alınmadan önce kateter 5-10 ml serum fizyolojik (SF) ile yıkanır, daha sonra ilk alınan 5-10 ml kan atılır. Yeni bir enjektörle test için gerekli miktarda kan alınır. Küçük enjektörler daha az negatif basınç uygulayarak damarlarda rüptüre neden olabileceği için 10 ml'lik enjektör kullanılmalıdır (18, 20, 22).

SVK'den enfeksiyon kaynağı olarak düşünülmediği sürece kan kültürü alınması önerilmez (13, 14, 18). Kan kültürü alırken ilk kan örneği atılmamalı, kültür için lümendeki kan kullanılmalıdır. Aynı anda başka tetkikler için kan numunesi alınacaksa önce kültür kanı alınmalıdır. Kateterden kültür almadan önce hub temizliği yapılmalı ve kuruması için yeterli süre beklenmelidir (4, 6, 18, 20, 42, 78).

2.6.7. Kateter Açıklığını Sürdürme (Kateteri Yıkama/Kilitleme)

Yıkama, %0.9'luk izotonik sodyum klorürürün enjeksiyonu olarak tanımlanır. Yıkama, aralıklı IV tedavinin önemli bir bileşenidir. Kateteri yıkama, kateter açıklığının sürdürülmesini sağlar (18, 74). Ayrıca mikroorganizmaların yerleşme ve üremelerini ortadan kaldırarak enfeksiyon riskini azalttığı gibi uyumsuz ilaçların birbiri ile etkileşimini de önlemektedir (4, 99, 100).

SVK kullanım süresinin uzaması; kateter tıkanıklıklarına ve sonucunda kateterin çıkarılmasına veya yeniden takılmasına, tedavinin kesintiye uğramasına, morbidite, mortalitelere neden olabilmektedir. Genellikle kateter tıkanıklıkları

parsiyel tıkanıklık (kateterden sıvı infüzyonu yapılabiliyor, ancak kan alımı gerçekleştirilemiyor ise) veya tam tıkanıklık (sıvı verilmek istendiğinde verilememesi, kan aspire edilememesi) şeklinde oluşmaktadır (101).

SVK'dan ilaç uygulamasının ardından, serum fizyolojik (SF) ile yıkama yapılmalıdır. İlacın geride kalan partiküllerinin yeterince temizlenmesi için uygun miktarda SF ile yıkama yapılmalıdır (18, 81-84). İlaç ve geçimsiz ilaç uygulamasından sonra 10 ml; total parenteral nutrisyon (TPN) uygulamasından sonra en az 20 ml yıkama solüsyonu ile kateter yıkanmalıdır (4, 18, 20, 81-84).

Yıkama sırasında, ilaçların ve solüsyonların uygulanması öncesinde kateter içindeki kanın akışkanlığının rahat olup olmadığı, rengi ve kıvamı kontrol edilmelidir (4, 20, 101). Kateter lümeninden sıvı enjeksiyonu yapılırken direnç olması durumunda zorlanmadan, bağlantı kısımlarında klemplerin kapalı olup olmadığı, pansumanın açılarak katlantı olup olmadığı kontrol edilmelidir (18, 81-84).

Kilitleme işlemi herhangi bir infüzyon ya da sıvı/ilaç verilmediği durumlarda kateter açıklığını sürdürmek amacıyla belirli miktardaki sıvıların katetere verilmesidir. Kullanılmayan kateterler 24 saatte bir, aralıklı kullanılan kateterler her uygulamadan sonra yıkanıp kilitlenmelidir. Kateter kilitlenirken enjektör kateterden ayrılmadan önce pozitif basınç devam ederken klemp kapatılmalı ve bu teknikle kanın geri gelmesi engellenmelidir (18, 20, 81-84, 102, 103).

Geleneksel olarak heparin ile kilitleme altın standart olmuştur (18). Ancak heparinle ilişkili yapılan son çalışmalarda (104-106) kateter tıkanıklığının azaltılmasında heparin ile SF arasında fark bulunamamıştır. Aynı çalışmalar kateteri kilitlemede SF'in kullanılmasının hem zararsız hem de masrafsız olduğunu da göstermektedir. Heparin, trombositopeni, kanama ve alerjik reaksiyon gibi komplikasyonlara neden olmaktadır. Heparinle yıkanmış kateterden alınan örneklerde koagülasyon incelemeleri yanlış sonuçlanabilir (14, 16, 18). Yıkama için heparin kullanmanın, hasta, kurum ve toplum için maliyeti artırdığı belirtilmektedir (14, 18, 71). Heparin kullanımı aynı zamanda hemşirenin iş gücü ve zaman kaybına ve ek malzeme kullanımına neden olur ve doktor istemi gerektirir (4, 20, 77).

2.7. Santral Venöz Kateter Bakımında Kullanılan Rehberler

Kateter bakımıyla ilgili olarak Türk Hastane Enfeksiyonları ve Kontrolü Derneği tarafından hazırlanan "Damar İçi Kateter Enfeksiyonlarının Önlenmesi Kılavuzu" (16) bulunmaktadır. Bu kılavuz, ABD Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezi (Centers for Disease Control and Prevention-CDC) ve Sağlık Hizmeti Enfeksiyon Kontrol Uygulamaları Danışma Komitesi (Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee-HICPAC) tarafından 2011 yılında yeniden yayınlanan kılavuzu temel kaynak kullanarak, 2013 yılında gelişmekte olan ülke verileri ve Türkiye'deki mevcut durumu özetleyen bilgilerle güncellemiştir.

2013 yılında Sosyal Güvenlik Kurumu ile Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) ve Türkiye Sanayi Sevk ve İdare Enstitüsü (TÜSSİDE) tarafından yürütülen "Hastane Denetimleri ve Sağlık Hizmetlerinin Kalitesinin Artırılması Projesi" kapsamında "Sosyal Güvenlik Kurumu Açısından Santral Venöz Kateter Enfeksiyonu Standart Rehberi" hazırlanmıştır. Ülke çapında hastanelerde, performansı geliştirmek amacıyla hazırlanan rehberde SVK kullanımı ve bakımı ile ilgili literatür bilgileri ve öneriler yer almaktadır (69).

Türk Hastane Enfeksiyonları ve Kontrolü Derneği tarafından 2019 yılında yine sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonlarının önlenmesi adına ulusal bir rehber olması amacıyla "Ulusal Damar Erişimi Yönetimi Rehberi" yayınlanmıştır (18). Ayrıca Sağlık Bakanlığı tarafından geliştirilen bakım protokolleri de bulunmaktadır. Bu protokoller temel olarak, kateter bölgesinin seçimi, el hijyeni, aseptik teknik, bariyer önlemler, cilt antisepsisi, kateter pansumanı, hastanın temizlenmesi, antimikrobiyal/antiseptik kaplı kateter kullanımı ile ilgili önerileri kanıt düzeyleri ile sunmaktadır (4, 76).

Son yıllarda kanıta dayalı sıfır riske yönelik çalışmalar da ön plana çıkarılmaktadır. Sağlık Bakımı İyileştirme Entitüsü (The Institute for Health Care Improvement- IHI) hastane enfeksiyonlarının önlenmesi ve sağlık hizmeti sunumunda arzu edilen sonuçlara ulaşmak amacıyla paket (bundle) yaklaşımını ileri sürmüştür (75). Bakım paketi, her biri tek tek uygulandığında hastanın iyileşme sürecini ve sonuçları olumlu yönde etkileyen, hepsi birlikte uygulandığında ise teker

teker uygulanmalarına oranla daha iyi bir sonuca ulaşılmasını sağlayan birkaç girişimin veya müdahalenin bir araya gelmesinden oluşur (2, 51, 75, 107-109).

IHI ilk hedef olarak 2006 yılında 3000'den fazla hastanenin katılımıyla 100.000 hayat kurtarma kampanyası başlatmıştır. Bu kapsamda paket yaklaşımının dünya literatüründeki ilk uygulama alanı KİKDE'nin önlenmesi amacı ile yapılmıştır (75). Berenholtz ve arkadaşları (110) KİKDE'yi sıfırlamayı hedefleyen çalışmada personel eğitimi, santral kateter takılırken kullanılacak tüm malzemeleri birlikte bulunduran bir kitin hazırlanarak kullanıma sokulması, kateter gerekliliğinin günlük olarak değerlendirilmesi, kateter takılırken enfeksiyon kontrol önlemlerine uyumun gözlenmesi ve acil durumlar dışında uyumsuzluk saptanması halinde hemşireye işlemi durdurma yetkisi verilmesi şeklinde beş farklı girişimde bulunulmuştur. Çalışmanın yapıldığı YBÜ'de müdahale öncesi dönemde 11.3/1000 kateter günü olan KİKDE hızı, müdahale sonrası dönemde 0/1000 kateter gününe gerilemiş ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Khalid ve ark. (111) tarafından yapılan bir diğer çalışmada, SVK enfeksiyon oranı, bakım paketi öncesi 6.9/1000 kateter gününden, paket kullanımı ile birinci yıl sonunda 1.06/1000 kateter gününe, ikinci yılın sonunda 0.35/1000 kateter gününe düştüğü bildirilmiştir. Ülkemizde Yavuz ve ark. (112) tarafından yapılan ve özel bir hastanenin santral venöz kateter enfeksiyon oranını sıfıra düşürmeyi hedefleyen bir çalışmada ise yapılan eğitimler ve paket yaklaşımı ile çalışma öncesi 1.63/1000 kateter günü olan enfeksiyon oranı, iki yılın sonunda 0/1000 kateter gününe gerilemiştir.

Önlenebilir tıbbi hatalar başlığı altında kategorize edilen KİKDE oranlarını sıfırlamayı hedefleyen bakım paketlerinde, sağlık çalışanlarının eğitimine, kateterizasyon sırasında maksimum bariyer önlemlerinin uygulanmasına ve endikasyonu sona eren kateterlerin hastalardan bir an önce çıkartılmasına özen gösterilmiştir (2, 51, 75). Bunun yanında SVK takılmasına yönelik bütün paket unsurlarını içeren bir işlem kontrol listesi kullanılması, paket önlemlere uyum konusunda hemşirelerin yetkilendirilerek, kurallara uyum olmadığı durumda işleme son verme ve Enfeksiyon Kontrol Komitesine olayı bildirim hakkı verilmesi önerilmektedir (2, 113, 114).

3.MATERYAL VE YÖNTEM

3.1.Araştırmanın Şekli

Araştırma yoğun bakım hemşirelerinin SVK bakımına ilişkin becerilerini belirlemek amacıyla yapılandırılmış gözlem tekniği ile katılımsız doğrudan gözlem yöntemiyle tanımlayıcı olarak yapılmıştır.

3.2.Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırma üniversite/eğitim-araştırma, devlet ve özel hastane olmak üzere üç farklı hastanede çalışan hemşirelerle yapılabilmesi amacıyla Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Sağlık Bakanlığı İstanbul Beykoz Devlet Hastanesi ve İstanbul Hisar Intercontinental Hospital Erişkin YBÜ'lerde yapılmıştır.

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 2002 yılında devlet hastanesi olarak açılmış, 2005-2015 yılları arasında eğitim ve araştırma hastanesi olmuş, 2016 yılından itibaren ise üniversite hastanesi olarak hizmet vermektedir. Hastane 836 yatak kapasiteli olup, toplamda 677 hemşire çalışmaktadır. Bünyesinde 82 hemşirenin çalıştığı 46 yataklı erişkin yoğun bakım ünitesi bulunmaktadır. Hastanenin hizmet içi eğitim planı dahilinde SVK bakımına ilişkin eğitim verilmekte ve bilgisayar üzerinden ulaşılabilen Sağlık Bakanlığı Kalite Yönetim Sisteminde SVK bakım prosedürü bulunmaktadır.

T.C Sağlık Bakanlığı İstanbul Beykoz Devlet Hastanesi, 1955 yılında Sosyal Sigortalar Kurumu Dispanseri olarak hizmete başlamıştır. Uzun süre Paşabahçe Devlet Hastanesi olarak hizmet vermiş, 2009 yılından itibaren ise Beykoz Devlet Hastanesi adını almıştır. Hastane 453 yatak kapasiteli olup, toplamda 360 hemşire çalışmaktadır. Bünyesinde 57 hemşirenin çalıştığı 38 yataklı erişkin yoğun bakım ünitesi bulunmaktadır. Hastanede çalışmanın yapıldığı tarih aralığında SVK bakımına yönelik hizmet içi eğitim yapılmamaktadır. Hastanede erişim hakkı tüm kullanıcılara açık olmamakla birlikte bilgisayar üzerinden ulaşılabilen Sağlık Bakanlığı Kalite Yönetim Sisteminde SVK bakım prosedürü bulunmaktadır.

İstanbul Hisar Intercontinental Hospital 2005 yılında hizmet vermeye başlamıştır. Hastane toplam 162 yatak kapasiteli olup, toplamda 200 hemşire çalışmaktadır. Bünyesinde 17 hemşirenin görev yaptığı, 18 yataklı erişkin yoğun bakım ünitesi bulunmaktadır. Hastanede oryantasyon eğitimi ve hizmet içi eğitimler dahilinde SVK bakımı anlatılmakta ve hastane otomasyon sistemi üzerinden ulaşılabilen SVK bakım prosedürü bulunmaktadır. Her üç hastanede de hemşireler vardiyalı olarak çalışmaktadır.

3.3.Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini her üç hastanenin erişkin yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşireler oluşturmaktadır (N=156). Araştırmacının, T.C Sağlık Bakanlığı İstanbul Beykoz Devlet Hastanesi Genel Yoğun Bakım Ünitesi'nde çalışıyor olması nedeni ile, bu birimde çalışan hemşireler (n=10) araştırma dışında tutulmuştur. Ayrıca araştırmanın yapıldığı Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde daha fazla yoğun bakım ünitesi olmasına karşın, çalışmanın yapıldığı tarihlerde Genel Cerrahi, Koroner ve 1. Düzey YBÜ'de SVK'lı hasta bulunmaması nedeni ile, bu ünitelerde görev yapan 29 hemşire evrenin dışında tutulmuştur. Bu nedenle evren N=117 olarak belirlenmiştir.

Araştırmada örneklem seçimine gidilmeyip, her üç hastanenin yoğun bakım ünitesinde görev yapan ve araştırmaya katılmayı kabul eden 37 hemşire (n=37) örneklemi oluşturmuştur. Evrene ulaşma yüzdesi %31.6'dır. Araştırmanın yapıldığı hastanelerdeki yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşire ve yatak sayıları ile araştırmaya katılmayı kabul eden hemşire sayıları Tablo 3.1.'de verilmiştir.

Tablo 3.1. Araştırmanın yapıldığı hastanelerdeki yoğun bakım birimlerinde çalışan hemşire ve yatak sayıları ile örnekleme alınan hemşire sayısı.

Araştırmanın Yapıldığı Klinikler	Yatak Sayısı	Çalışan Hemşire Sayısı	Araştırmaya Katılmayı Kabul Eden Hemşire Sayısı
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi			
Dahiliye Yoğun Bakım	6	9	2
2. Düzey Yoğun Bakım	8	11	3
3. Düzey Yoğun Bakım	14	25	7
T.C Sağlık Bakanlığı İstanbul Beykoz Devlet Hastanesi			
1. Düzey Yoğun Bakım	10	8	4
2. Düzey Yoğun Bakım	9	12	5
3. Düzey Yoğun Bakım	13	20	10
Hisar Intercontinental Hospital			
3. Düzey Yoğun Bakım	18	16	6
TOPLAM	**78**	**117**	**37***

*Evreni oluşturan 117 hemşirenin 9'u eğitimde, 7'si izinde, 64'ü de çalışmaya katılmayı reddettiği için araştırma 37 hemşire ile yapılmıştır**.**

3.4. Araştırmanın Sınırlılıkları

•Araştırmacı izin alınan yoğun bakım ünitelerinin sorumlu hemşirelerinin isteği doğrultusunda yalnızca hafta içi gündüz vardiyalarında gözlem yapabilmiştir. Bu nedenle sıklıkla gece vardiyasında çalışan hemşireler 3 kez gözlemin sağlanamayacağını belirterek araştırmaya katılmayı reddetmişlerdir.

•Araştırmanın yapıldığı bazı yoğun bakım ünitelerinde, hasta bakımlarının gece yapılmasından dolayı SVK bakımlarının da çoğunlukla bu sırada yapılması nedeni ile hemşireler, rutin işleyişi bozacağı ve iş yüklerini arttıracağını ileri sürerek çalışmaya katılmayı reddetmişlerdir. Bu durumlar örnekleme alınan hemşire sayısını azaltmış ve evrene ulaşma yüzdesini etkilemiştir.

3.5.Verilerin Toplanması

Araştırmada veriler araştırmacı tarafından anket formu uygulanarak ve hemşirelerin SVK bakımları sırasında, her hemşire toplam 3 kez gözlenerek toplanmıştır. Tek gözlem ile hemşirenin nasıl davrandığının doğruluğu tam olarak belirlenemeyeceğinden, iki gözlemde ise farklı davranışlardan hangisinin doğru kabul edileceği belirsiz olduğundan, araştırmanın güvenirliği açısından istatistik uzmanından da alınan görüş doğrultusunda 3 kez gözlem yapılmıştır. Daha fazla gözlem yapılması, hem hemşirelerin çalışmaya katılımını azaltabileceği, hem de daha uzun zaman gerektirdiğinden çalışmanın uygulanabilirliğini güçleştireceği için yapılmamıştır. Literatürdeki gözlemsel çalışmalara bakıldığında da en az 3 gözlemin yapıldığı belirlenmiştir (115-118).

3.6.Veri Toplama Araçlarının Hazırlanması

Araştırmada iki veri toplama aracı kullanılmıştır. Veri toplama araçlarından birincisi, hemşirelerin tanıtıcı özelliklerini belirlemek üzere geliştirilen anket formudur (Form 1) (Bkz. EK-1). İkinci veri toplama aracı ise araştırmacının sistematik gözlem yapması amacıyla geliştirilen Yoğun Bakım Hemşirelerinin Santral Venöz Kateter Bakımına İlişkin Becerileri ile İlgili Gözlem Formu'dur (Form 2) (Bkz. EK-2).

Veri toplama araçları, kapsam geçerliliği açısından değerlendirilebilmek amacıyla, hemşirelik alanında uzman 5 öğretim üyesi, alanında uzmanlığını yapmış bir enfeksiyon kontrol hemşiresi olmak üzere toplam 6 uzmanın görüş ve önerilerine sunulmuştur. Uzman görüşlerinden elde edilen sonuçlar "Davis Tekniği" ile değerlendirilerek her madde için kapsam geçerlilik indeksi (KGİ) hesaplanmıştır. Yapılan değerlendirme sonucunda tüm maddeler kapsam geçerliliği açısından yeterli bulunmuştur (KGİ>0.80).

3.6.1. Form 1: Hemşirelerin Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Anket Formu

Bu form araştırmacı tarafından literatüre (28, 107, 115, 120) dayanarak hazırlanan 12 sorudan oluşmaktadır. Formda hemşirelerin sosyodemografik

özelliklerine ilişkin (yaş, cinsiyet, mezun olunan okul, meslekteki toplam çalışma süresi, YBÜ' deki çalışma süresi) 5 soru ve SVK bakımına ilişkin eğitim alma ve kaynaklardan yararlanma durumlarını sorgulayan 7 soru yer almaktadır.

3.6.2. Form 2: Yoğun Bakım Hemşirelerinin Santral Venöz Kateter Bakımına İlişkin Becerileri ile İlgili Gözlem Formu

Bu form, yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerin, SVK bakımına ilişkin becerilerini belirlemeye yönelik araştırmacı tarafından ilgili literatürden (14, 16, 18, 81-84, 115) yararlanılarak hazırlanmıştır. Form SVK bakımına ilişkin 41 işlem basamağını içermekte olup, her üç gözlem sonucunun gözlendi/gözlenmedi şeklinde kayıt edilebileceği biçimde hazırlanmıştır. İşlem basamaklarına ilişkin mantıksal gerekçeler Ek-3'de belirtilmiştir (Bkz. Ek-3).

3.7. Araştırmanın Ön Uygulaması

Araştırmada uzman görüşleri doğrultusunda veri toplama araçlarında gerekli görülen düzeltmeler yapılmış, ardından anket ve gözlem formlarının işlerliğini tespit etmek amacıyla 10-15 Nisan 2019 tarihleri arasında T.C Sağlık Bakanlığı Üsküdar Devlet Hastanesi Erişkin Yoğun Bakım Ünitesinde çalışan, gönüllü 16 hemşire ile ön uygulama gerçekleştirilmiştir. Ön uygulama sonucunda veri toplama araçlarının işlerliğinde herhangi bir aksaklıkla karşılaşılmamış ve düzeltme yapılmadan araştırmanın uygulama aşamasına geçilmiştir.

3.8. Araştırmanın Uygulaması

Araştırma 13-29 Mayıs 2019 tarihleri arasında Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, T.C Sağlık Bakanlığı İstanbul Beykoz Devlet Hastanesi ve İstanbul Hisar Intercontinental Hospital Erişkin Yoğun Bakım Üniteleri'nde yapılmıştır. Araştırmacı tarafından öncelikle servis sorumlu hemşirelerinden randevu alınarak kliniklere gidilmiş, her hemşireye araştırma hakkında açıklama yapılmış ve araştırmacının kendilerini SVK bakımı yaptıkları sırada 3 kez gözlemleyeceği konusunda bilgi verilmiştir. Ardından araştırmaya katılmayı kabul eden hemşirelerin yazılı onamları alınmış (EK-4) ve yüz yüze

görüşme tekniği ile Tanıtıcı Özelliklere İlişkin Anket Formu (Form 1) (EK-1) uygulanmıştır. Anket formunun uygulanması sırasında her hemşireye bir numara verilmiş ve hemşire araştırmanın diğer basamaklarında bu numara ile izlenmiştir. Formun doldurulması yaklaşık 5 dakika sürmüştür. Form araştırmacı tarafından toplanmıştır.

Anket formu uygulamasını takiben hemşirelerin SVK bakımı sırasında gözlenmesi aşamasına geçilmiştir. Formun uygulandığı gün klinikte var olan SVK bakım sayısı yeterli olduğunda, hemşireler aynı gün gözlemlenmiştir. Ancak yeterli sayıda kateter bakımı olmadığında, araştırmacı tarafından, her hemşireden, rutin çalışmalarını etkilemeyecek şekilde randevu alınmış ve her hemşire üç kez gözleninceye kadar kliniğe gidilmiştir. Araştırmacı yapılandırılmış gözlem tekniği ile katılımsız doğrudan gözlemle hemşireleri değerlendirerek gözlem yapmıştır. Her bir gözlem yaklaşık 20 dakika sürmüştür. Hemşirenin davranışında değişikliğe neden olmamak için 3 gözlem de tamamlandıktan sonra geri bildirimde bulunulmuştur. Araştırmacı tarafından toplamda 111 gözlem yapılmıştır. Gözlem sırasında, SVK bakımının her bir işlem basamağında yer alan beceri gerçekleştirildiğinde "gözlendi", gerçekleştirilmediğinde ise "gözlenmedi" seçeneği işaretlenmiştir.

3.9. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri

3.9.1. Bağımlı Değişkenler

-Hemşirelerin SVK bakımına ilişkin becerileri.

3.9.2. Bağımsız Değişkenler

-Hemşirelere ait tanıtıcı özellikler; yaş, cinsiyet, eğitim durumu, meslekte toplam çalışma süresi, çalıştığı birimdeki çalışma süresi.

-Hemşirelerin SVK bakımına ilişkin eğitim alma durumu, bu bilgiyi aldıkları yerler, alınan eğitimin uygunluğu ve yeterlilik düzeyi, SVK bakımına ilişkin başvurulan kaynakların varlığı ve vardiyada yapılan SVK bakım durumlarına ilişkin özellikleri.

3.10. Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmanın yapılabilmesi için Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Etik Kurulu'ndan yazılı izin alınmıştır (Tarih:21.11.2018-Sayı:102) (Bkz. EK-5). Araştırmanın ön uygulamasının yapılabilmesi için T.C Sağlık Bakanlığı Üsküdar Devlet Hastanesi'nden yazılı izin alınmıştır (Bkz. EK-6). Araştırmanın uygulamasının yapılabilmesi için Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, T.C Sağlık Bakanlığı Beykoz Devlet Hastanesi ve Hisar Intercontinental Hospital Sağlık Bakım Hizmetleri Müdürlüğü'nden yazılı izin alınmıştır (Bkz. EK-6, EK-7) Araştırma kapsamına alınan hemşirelerden, araştırmaya ilişkin bilgilendirildikten sonra yazılı onam alınmıştır (Bkz. EK-4).

3.11. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmadan elde edilen veriler SPSS (Sosyal Bilimler için İstatistik Programı, Statistical Package for the Social Science) 25.0 paket programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Hemşirelerin SVK bakımı işlem basamaklarını gerçekleştirme durumlarını bağımsız değişkenlerle karşılaştırabilmek amacıyla hemşirelerin 3 gözleme ilişkin sonuçları gruplandırılmıştır. Bu gruplamaya göre, işlem basamağındaki beceriyi her üç gözlemde de gerçekleştirenler ile beceriyi üç gözlemin ikisinde gerçekleştirenler "gözlendi" grubunda yer almıştır. İşlem basamağındaki beceriyi her üç gözlemde de gerçekleştirmeyenler ile beceriyi üç gözlemin ikisinde gerçekleştirmeyenler "gözlenmedi" grubuna alınmıştır. İşlem basamakları gözlem sonuçları tabloda sayı ve yüzde olarak ifade edilmiştir.

Araştırmada hemşirelerin tanıtıcı özellikleri sayı ve yüzde olarak verilmiştir. Hemşirelerin tanıtıcı özelliklerinde yer alan veriler, SVK bakımı işlem basamakları ile karşılaştırılmıştır. Karşılaştırmalı tablolarda işlem basamakları gözlem sonuçları, verilerin sunumunu kolaylaştırmak amacıyla literatürde özellikle üzerinde durulan kritik işlem basamaklarına göre yorumlanmıştır. Tablolarda işlem basamakları gözlem sonuçlarının iki gruplu değişkenlere göre farklılık gösterme durumu Z testi; üç ve daha fazla gruplu değişkenlere (yaş, eğitim durumu…vb) göre farklılık gösterme durumu ise ki-kare (chi-square) testi ile analiz edilmiştir.

Sonuçlar yorumlanırken anlamlılık düzeyi olarak 0.05 kullanılmış olup, $p<0.05$ olması durumunda anlamlı farklılığın ya da ilişkinin varlığı; $p>0.05$ olması durumunda ise anlamlı bir farklılığın veya bir ilişkinin olmadığı belirtilmiştir.

4.BULGULAR

Tablo 4.1. Hemşirelerin tanıtıcı özellikleri (n=37).

Tanıtıcı Özellikler	**Sayı**	**%**
Yaş		
25 yaş ve altı	11	29.8
26-30 yaş	16	43.2
31 yaş ve üstü	10	27.0
$\overline{X}$ ±SS =33.2 ±5.9 min= 21 yaş max=41 yaş		
Cinsiyet		
Kadın	32	86.5
Erkek	5	13.5
Eğitim durumu		
Sağlık meslek lisesi	6	16.2
Lisans	25	67.6
Yüksek lisans	6	16.2
Hemşire olarak çalışma süresi		
5 yıldan az	20	54.0
5 yıl ve daha fazla	17	46.0
$\overline{X}$ ±SS=5.9 ± 4.6 min= 8 ay max= 21 yıl		
Yoğun bakımda çalışma süresi		
5 yıldan az	20	54.0
5 yıl ve daha fazla	17	46.0
$\overline{X}$ ±SS=5.9 ± 3.2 min= 3 ay max= 13 yıl		

Tablo 4.1'de hemşirelerin tanıtıcı özelliklerine ilişkin bulgular yer almaktadır. Tablodan da görüldüğü gibi çalışmaya katılan hemşirelerin çoğunluğu (%43.2) 26-30 yaş arasında ($\overline{X}$ ±SS =33.2 ±5.9 min= 21 yaş, max=41 yaş) olup, %86.5'i kadın, yarısından fazlası (%67.6) lisans mezunudur.

Tabloda hemşirelerin çoğunluğunun (%54.0) toplam hemşirelik süresinin 5 yıldan daha az ($\overline{X}$ ±SS=5.9 ± 4.6 min= 8 ay, max= 21 yıl) olduğu ve yoğun bakımda da 5 yıldan daha az ($\overline{X}$ ±SS=5.9 ± 3.2 min= 3 ay, max= 13 yıl) süredir çalıştığı görülmektedir.

Tablo 4.2. Hemşirelerin SVK bakımına ilişkin özelliklerinin dağılımı (n=37).

SVK bakımına ilişkin eğitim alma ve kaynaklardan yararlanma durumuna ilişkin özellikler	**Sayı**	**%**
Eğitim alma durumu		
Alan	28	75.7
Almayan	9	24.3
Alınan eğitimin türü (n=28)*		
Hizmet içi eğitim	25	89.3
Temel mesleki eğitim	17	60.7
Kongre/sempozyum	8	28.8
Kurs	6	21.6
İnternet	3	10.8
Seminer	1	3.6
Alınan eğitimin şekli (n=28)		
Sadece teorik düzeyde	2	7.1
Sadece uygulama düzeyinde	2	7.1
Hem teorik hem uygulama düzeyinde	24	85.8
Alınan eğitimin yeterliliği (n=28)		
Yeterli	24	85.7
Kısmen yeterli	4	14.3
Çalışılan birimde başvurulan kaynak		
Var	12	32.4
Yok	25	67.6
Başvurulan kaynağın türü (n=12)		
Hastane otomasyon sistemi	7	58.3
Hemşirelik kitapları	3	25.0
İnternet	2	16.7
SVK bakımı uygulama sıklığı*		
Vardiyada (n=14)		
1-2 kez	12	85.8
3-4 kez	2	14.2
Haftada (n=19)		
2-4 kez	17	89.5
5-7 kez	2	10.5
Ayda (n=10)		
7-12 kez	5	50.0
13-18 kez	2	20.0
19-24 kez	3	30.0

*Birden fazla yanıt verildiğinden n katlanmıştır.

Tablo 4.2'de hemşirelerin SVK bakımına ilişkin özelliklerinin dağılımı yer almaktadır. Çalışmaya katılan hemşirelerin çoğunluğu (%75.7) SVK bakımına ilişkin eğitim aldığını, eğitim alanların çoğunluğu (%89.3) "Hizmet içi eğitim" olarak, %85.8'i "hem teorik hem de uygulama düzeyinde" eğitim aldığını, %85.7'si aldıkları eğitimi "yeterli" bulduklarını belirtmişlerdir. Hemşirelerin yalnızca %32.4'ü çalıştıkları serviste SVK bakımına ilişkin kaynak bulunduğunu belirtmiş ve yarısından fazlası (%58.3) bu kaynağın hastane otomasyon sistemi olduğunu ifade etmiştir.

Hemşirelerin SVK bakımı uygulama durumlarının dağılımı incelendiğinde vardiyada 1-2 kez (%85.8), haftada 2-4 kez (%89.5) ve ayda 7-12 kez (%50) SVK bakımı yapan hemşirelerin oranının daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 4.3. Hemşirelerin SVK bakımı kritik işlem basamaklarına ilişkin gözlem sonuçları.

SVK Bakımı Kritik İşlem Basamakları	SVK Bakımı Gözlem Sonuçları															
	1.Gözlem (n=37)				2.Gözlem (n=37)				3.Gözlem (n=37)				Toplam (n=111)			
	Gözlendi		Gözlenmedi		Gözlendi		Gözlenmedi		Gözlendi		Gözlenmedi		Gözlendi		Gözlenmedi	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
1.El hijyeni sağlanır.	35	94.6	2	5. 4	35	94.6	2	5.4	34	91.9	3	8.1	104	93.7	7	6.3
2.Gerekli araç gereç hazırlanır; a) Maske (hasta ve hemşire için 1'er adet)	9	24.3	28	75.7	9	24.3	28	75.7	9	24.3	28	75.7	27	24.3	84	75.7
b) Steril eldiven	11	29.7	26	70.3	11	29.7	26	70.3	11	29.7	26	70.3	33	29.7	78	70.3
c) Steril gazlı bez	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	111	100.0	-	-
d) Kateter giriş yeri bakımı için kurum politikasına uygun antiseptikli solüsyon	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	111	100.0	-	-
e) Steril transparan örtü ya da gaz pansuman	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	111	100.0	-	-
f) Lümen ucu bakımı için %2'lik klorheksidin glukonat ya da alkollü mendil	6	16.2	31	83.8	6	16.2	31	83.8	6	16.2	31	83.8	18	16.2	93	83.8
g)10 ml'lik enjektör (lümen sayısı kadar)	2	5.4	35	94.6	2	5.4	35	94.6	2	5.4	35	94.6	6	5.4	105	94.6
h) %0.9'luk sodyum klorür solüsyonu	2	5.4	35	94.6	2	5.4	35	94.6	2	5.4	35	94.6	6	5.4	105	94.6
i) Pozitif basınçlı uç kapak (lümen sayısı kadar)	11	29.7	26	70.3	10	27.0	27	73.0	10	27.0	27	73.0	31	27.9	80	72.1
3.Bilinci açık ise işlem hastaya açıklanır.	18	48.6	19	51.4	13	35.1	24	64.9	11	29.7	26	70.3	42	37.8	69	62.2
4.Maske takılır.	9	24.3	28	75.7	9	24.3	28	75.7	9	24.3	28	75.7	27	24.3	84	75.7
5.Hastanın başı kateterin aksi yönüne çevrilir, çevrilemiyorsa hastaya da maske takılır.	5	13.5	32	86.5	4	10.8	33	89.2	4	10.8	33	89.2	13	11.7	98	88.3
6.Tek kullanımlık eldiven giyilir.	36	97.3	1	2.7	36	97.3	1	2.7	36	97.3	1	2.7	108	97.3	3	2.7
7. Eski pansuman çıkarılır.	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	111	100.0	-	-
8. Giriş bölgesi, dikişler ve çevre dokular değerlendirilir.	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	111	100.0	-	-
9.Kateter ve merkezinin bütünlüğü değerlendirilir.	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	111	100.0	-	-

Tablo 4.3. (devam)

SVK Bakımı Kritik İşlem Basamakları	SVK Bakımı Gözlem Sonuçları															
	1.Gözlem (n=37)				2.Gözlem (n=37)				3.Gözlem (n=37)				Toplam (n=111)			
	Gözlendi		Gözlenmedi		Gözlendi		Gözlenmedi		Gözlendi		Gözlenmedi		Gözlendi		Gözlenmedi	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
10.Eldivenler çıkarılır.	20	54.0	17	46.0	17	46.0	20	54.0	18	48.7	19	51.3	55	49.5	58	50.5
11.El hijyeni sağlanır.	7	18.9	30	81.1	5	13.5	32	86.5	6	16.2	31	83.8	18	16.2	93	83.8
12.Steril eldiven giyilir.	11	29.7	26	70.3	11	29.7	26	70.3	11	29.7	26	70.3	33	29.7	78	70.3
13.Bölge giriş bölgesinden başlayarak dışa doğru dairesel hareketlerle silinir.	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	111	100.0	-	-
14.Bölge kuruyuncaya kadar bir süre beklenir.	28	75.7	9	24.3	26	70.3	11	29.7	26	70.3	11	29.7	80	72.1	31	27.9
15.Giriş bölgesi merkez alınarak steril transparan örtü/ steril gazlı bez ile bölge kapatılır.	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	111	100.0	-	-
16. Lümenin kapağı çıkartılır.	8	21.6	29	78.4	7	18.9	30	81.1	7	18.9	30	81.1	22	19.8	89	80.2
17.Lümen ucu klorheksidin ya da alkollü mendil ile temizlenir.	4	10.8	33	89.2	4	10.8	33	89.2	4	10.8	33	89.2	12	10.8	99	89.2
18.%0.9'luk sodyum klorürlü enjektör lümen ucuna yerleştirilerek klemp açılır.	2	5.4	35	94.6	2	5.4	35	94.6	2	5.4	35	94.6	6	5.4	105	94.6
19.Pozitif kan dönüşünü görmek için enjektör geriye çekilir.	-	-	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	111	100.0
20. Enjektördeki sodyum klorür solüsyonu lümene verilir.	2	5.4	35	94.6	2	5.4	35	94.6	2	5.4	35	94.6	6	5.4	105	94.6
21.Lümene yeni kapak takılır.	10	27.0	27	73.0	9	24.3	28	75.7	9	24.3	28	75.7	28	25.2	83	74.8
22.Eldivenler çıkartılır.	37	100.0	-	-	33	89.2	4	10.8	34	91.9	3	8.1	104	93.7	7	6.3
23.El hijyeni sağlanır.	17	46.0	20	54.0	14	37.8	23	62.2	14	37.8	23	62.2	45	40.5	66	59.5
24.Pansuman değişikliğinin zamanı,tarihi ve hemşirenin parafı pansuman üzerine yazılır.	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	36	97.3	1	2.7	111	100.0	-	-
25.Yapılan işlem ve gözlemler hemşire gözlem formuna kayıt edilir.	32	86.5	5	13.5	31	83.8	6	16.2	30	81.1	7	18.9	93	83.8	18	16.2

Tablo 4.3'de hemşirelerin SVK bakımına ilişkin beceri düzeylerini belirlemek amacıyla 37 hemşireyle yapılan toplam 111 gözlemin sonuçları yer almaktadır. Hemşirelerin çoğunluğunun (%93.7) işlem öncesi el hijyenini sağladıkları, bu oranın 1. ve 2. gözlemde %94.6, 3. gözlemde ise %91.9 olduğu görülmektedir.

Her üç gözlemde de hemşirelerin tamamının (%100.0) işlemden önce gerekli araç gereçlerin hazırlanması basamağında tek kullanımlık eldiven, steril gazlı bez,kateter giriş yeri bakımı için kurum politikasına uygun antiseptikli solüsyon ve steril transparan örtü ya da gaz pansumanı hazırladıkları ancak çoğunluğunun steril eldiven (%70.3) ve maske (%75.7) kullanmadıkları belirlenmiştir.

Her üç gözlemde de hemşirelerin önemli bir kısmının (%83.8) lümen ucu bakımı için gerekli malzemeleri (%2'lik klorheksidin glukonat ya da alkollü mendil) hazırlamadığı gözlenmiştir. Pozitif basınçlı uç kapağın hazırlanma basamağı ise hemşirelerin 1. gözlemde yalnızca %29.7'si, 2. ve 3. gözlemde ise %27.0'si tarafından gerçekleştirilmiştir.

Tablodan da görüldüğü gibi kateter lümenlerini yıkamak için kullanılan 10 ml'lik enjektör ve %0.9'luk sodyum klorür solüsyonunun gözlemlerin tamamında hemşirelerin büyük bir çoğunluğu (%94.6) tarafından hazırlanmadığı gözlenmiştir. Ayrıca tabloda işlemin hastaya açıklanma basamağının da 1. gözlemde hemşirelerin %51.4'ü, 2.gözlemde %64.9'u, 3.gözlemde ise %70.3'ü tarafından gerçekleştirilmediği görülmektedir.

Pansuman öncesi maskenin takılması basamağı her üç gözlemde de hemşirelerin yalnızca %24.3'ü tarafından gerçekleştirilmiştir. Hastanın başının kateterin aksi yönüne çevrildiği, çevrilemiyorsa hastaya da maske takıldığı işlem basamağı ise 111 gözlemin sadece 13'ünde (%11.7) gözlenmiştir. Bununla birlikte hemşirelerin neredeyse tamamı (%97.3) her üç gözlemde de işlem öncesi tek kullanımlık eldiven kullanmıştır.

Tabloda hemşirelerin tamamının (%100.0) her üç gözlemde de kateterin sabit kalmasına dikkat ederek takılış yönüne doğru eski pansumanı çıkardığı, kateterin, giriş bölgesini, dikişler ve çevre dokuları enfeksiyon bulguları yönünden

gözlemlediği, kateter ve kateter merkezinin bütünlüğünü değerlendirdiği görülmektedir.

Hemşirelerin eski pansuman sonrası tek kullanımlık eldivenleri çıkarma yüzdesinin 1. gözlemde %54, 2. gözlemde %46 ve 3. gözlemde %48.7olduğu görülmektedir. Sonrasında el hijyenini sağlama oranı ise 1.gözlemde yalnızca %18.9, 2.gözlemde %13.5 ve 3.gözlemde %16.2'dir.

Her üç gözlem için de kateter bölgesi pansumanı için steril eldiven giyme yüzdesi %29.7 olarak gözlenmiştir. Buna rağmen tabloda hemşirelerin tamamının (%100.0) kateter bölgesini giriş bölgesinden başlayarak dışa doğru dairesel hareketlerle antiseptikli solüsyon ile sildiği görülmektedir. Bölge kuruyuncaya kadar bekleyen hemşirelerin yüzdesi ise ilk gözlemde %75.7, 2. ve 3. gözlemde ise %70.3 olarak görülmektedir. Hemşirelerin lümen ucunu klorheksidin ya da alkollü mendil ile temizleme yüzdesi her üç gözlemde de yalnızca %10.8 olarak gözlenmiştir.

Pozitif kan dönüşünü görmek için enjektörün geriye çekildiği işlem basamağı 111 gözlemin hiç birinde (%100.0) gözlenmemiş ve her üç gözlemde de hemşirelerin yalnızca %5.4'ünde sodyum klorür solüsyonu ile yıkama işlemi gözlenmiştir. Lümene yeni kapak takma işlemi ise 111 gözlemin yalnızca 28'inde (%25.2) gözlenmiştir.

İşlem sonrası el hijyeni sağlama yüzdesine bakıldığında, ilk gözlemde bu oranın %45.9, 2. ve 3. gözlemde %37.8 olduğu görülmektedir. Tabloda hemşirelerin tamamı (%100.0) her üç gözlemde de pansuman değişikliğinin zamanını, tarihini ve parafını pansumanın üzerine yazarken, %83.8'i yapılan işlem ve gözlemleri hemşire gözlem formuna kayıt etmişlerdir.

Tablo 4.4. Hemşirelerin SVK bakımı kritik işlem basamaklarını gerçekleştirme durumlarının yaşlarına göre dağılımı.

SVK Bakımı Kritik İşlem Basamakları	Yaş												
	25 yaş ve altı (n=11)				26-30 yaş arası (n=16)				30 yaş ve üstü (n=10)				p değeri
	Gözlendi		Gözlenmedi		Gözlendi		Gözlenmedi		Gözlendi		Gözlenmedi		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
1.El hijyeni sağlanır.	11	100.0	-	-	15	93.8	1	6.3	9	90.0	1	10.0	0.588
2.Gerekli araç gereç hazırlanır; a) Maske (hasta ve hemşire için 1'er adet)	1	9.1	10	90.9	4	25.0	12	75.0	4	40.0	6	60.0	0.256
b) Steril eldiven	-	-	11	100.0	7	43.8	9	56.3	4	40.0	6	60.0	**0.036**
c) Steril gazlı bez	11	100.0	-	-	16	100.0	-	-	10	100.0	-	-	*
d)Kateter giriş yeri bakımı için kurum politikasına uygun antiseptikli solüsyon	11	100.0	-	-	16	100.0	-	-	10	100.0	-	-	*
e) Steril transparan örtü ya da gaz pansuman	11	100.0	-	-	16	100.0	-	-	10	100.0	-	-	*
f) Lümen ucu bakımı için %2'lik klorheksidin glukonat ya da alkollü mendil	-	-	11	100.0	2	12.5	14	87.5	4	40.0	6	60.0	**0.040**
g) 10 ml'lik enjektör (lümen sayısı kadar)	-	-	11	100.0	2	12.5	14	87.5	-	-	10	100.0	0.250
h) %0.9'luk sodyum klorür solüsyonu	-	-	11	100.0	2	12.5	14	87.5	-	-	10	100.0	0.250
i)Pozitif basınçlı uç kapak (lümen sayısı kadar)	3	27.3	8	72.7	3	18.8	13	81.3	4	40.0	6	60.0	0.494
3.Bilinci açık ise işlem hastaya açıklanır.	3	27.3	8	72.7	4	25.0	12	75.0	5	50.0	5	50.0	0.378
4.Maske takılır.	1	9.1	10	90.9	4	25.0	12	75.0	4	40.0	6	60.0	0.256
5.Hastanın başı kateterin aksi yönüne çevrilir, çevrilemiyorsa hastaya da maske takılır.	2	18.2	9	81.8	1	6.3	15	93.8	1	10.0	9	90.0	0.615
6.Tek kullanımlık eldiven giyilir.	11	100.0	-	-	16	100.0	-	-	9	90.0	1	10.0	0.250
7. Eski pansuman çıkarılır.	11	100.0	-	-	16	100.0	-	-	10	100.0	-	-	*
8.Giriş bölgesi, dikişler ve çevre dokular değerlendirilir.	11	100.0	-	-	16	100.0	-	-	10	100.0	-	-	*
9.Kateter ve merkezinin bütünlüğü değerlendirilir.	11	100.0	-	-	16	100.0	-	-	10	100.0	-	-	*

*İstatistiksel karşılaştırma yapılamamıştır.

Tablo 4.4. (devam**)**

SVK Bakımı Kritik İşlem Basamakları	Yaş												
	25 yaş ve altı				26-30 yaş arası				30 yaş ve üstü				p değeri
	Gözlendi		Gözlenmedi		Gözlendi		Gözlenmedi		Gözlendi		Gözlenmedi		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
10.Eldivenler çıkarılır.	3	27.3	8	72.7	10	62.5	6	37.5	5	50.0	5	50.0	0.197
11.El hijyeni sağlanır.	3	27.3	8	72.7	1	6.3	15	93.8	2	20.0	8	80.0	0.322
12.Steril eldiven giyilir.	-	-	11	100.0	7	43.8	9	56.3	4	40.0	6	60.0	**0.036**
13.Bölge giriş bölgesinden başlayarak dışa doğru dairesel hareketlerle silinir.	11	100.0	-	-	16	100.0	-	-	10	100.0	-	-	*
14.Bölge kuruyuncaya kadar bir süre beklenir.	9	81.8	2	18.2	12	75.0	4	25.0	6	60.0	4	40.0	0.516
15.Giriş bölgesi merkez alınarak steril transparan örtü/ steril gazlı bez ile bölge kapatılır.	11	100.0	-	-	16	100.0	-	-	10	100.0	-	-	*
16. Lümenin kapağı çıkartılır.	1	9.1	10	90.9	4	25.0	12	75.0	2	20.0	8	80.0	0.581
17.Lümen ucu klorheksidin ya da alkollü mendil ile temizlenir.	-	-	11	100.0	2	12.5	14	87.5	2	20.0	8	80.0	0.324
18.%0.9'luk sodyum klorürlü enjektör lümen ucuna yerleştirilerek klemp açılır.	-	-	11	100.0	2	12.5	14	87.5	-	-	10	100.0	0.250
19.Pozitif kan dönüşünü görmek için enjektör geriye çekilir.	-	-	11	100.0	-	-	16	100.0	-	-	10	100.0	*
20.Enjektördeki sodyum klorür solüsyonu lümene verilir.	-	-	11	100.0	2	12.5	14	87.5	-	-	10	100.0	0.250
21.Lümene yeni kapak takılır.	2	18.2	9	81.8	4	25.0	12	75.0	3	30.0	7	70.0	0.817
22.Eldivenler çıkartılır.	11	100.0	-	-	14	87.5	2	12.5	9	90.0	1	10.0	0.488
23.El hijyeni sağlanır.	8	72.7	3	27.3	3	18.8	13	81.3	3	30.0	7	70.0	**0.015**
24.Pansuman değişikliğinin zamanı,tarihi ve hemşirenin parafı pansuman üzerine yazılır.	11	100.0	-	-	16	100.0	-	-	10	100.0	-	-	*
25.Yapılan işlem ve gözlemler hemşire gözlem formuna kayıt edilir.	8	72.7	3	27.3	13	81.3	3	18.8	10	100.0	-	-	0.223

*İstatistiksel karşılaştırma yapılamamıştır.

Tablo 4.4'de hemşirelerin SVK bakımı kritik işlem basamaklarını gerçekleştirme durumlarının yaşlarına göre dağılımı yer almaktadır. Hemşirelerin yaş gruplarına göre lümen ucu bakımı için %2'lik klorheksidin glukonat ya da alkollü mendil kullanım oranlarına bakıldığında; 25 yaş ve altındaki hemşirelerin hiçbirinin kullanmadığı, kullanım oranının yaş ile birlikte artarak 26-30 yaş grubunda %12.5'e, 30 yaş ve üstünde ise %40'a çıktığı görülmektedir. Gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş ($p<0.05$), 30 yaş ve üstündeki hemşirelerde bu oranın diğerlerinden anlamlı düzeyde daha fazla olduğu belirlenmiştir.

Tabloda tüm yaş gruplarındaki hemşirelerin her üç gözlemde de kateter girişini merkezden başlayarak dışa doğru dairesel hareketlerle sildiği görülmektedir. Ancak bölgenin temizliği sırasında 25 yaş ve altındaki gruptan hiç bir hemşire steril eldiven kullanmamıştır. Bu oran 26-30 yaş arasındaki grupta %43.8 ve 30 yaş ve üzerindeki grupta %40 olarak belirlenmiştir. Yaş ile steril eldiven kullanımı arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Buna göre 26-30 yaş grubundaki hemşirelerin steril eldiven kullanma oranı diğerlerinden anlamlı düzeyde daha fazladır.

Tablo incelendiğinde pansuman işlemi sonrası kirli eldivenleri çıkarma uygulamasının her üç yaş grubunda da yüksek olduğu görülmektedir (min=%87.5, max=%100.0). Ancak, sonrasında el hijyeni sağlama oranlarında bakıldığında 25 yaş ve altındaki hemşirelerin %72.7'sinde işlem basamağının gözlendiği, buna karşılık 26-30 yaş arasındaki grupta %18.8, 30 yaş ve üzerindeki grupta ise %30'unda gözlendiği görülmektedir. Gruplar arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuş ($p<0.05$), 25 yaş ve altındaki hemşirelerin pansuman işlemi sonrasıel hijyenini sağlama oranlarının diğerlerinden anlamlı düzeyde daha fazla olduğu belirlenmiştir.

Tablodan da görüldüğü gibi hemşirelerin diğer işlem basamaklarını gerçekleştirme durumları ile yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.5. Hemşirelerin SVK bakımı kritik işlem basamaklarını gerçekleştirme durumlarının eğitim durumlarına göre dağılımı.

SVK Bakımı Kritik İşlem Basamakları	Eğitim Durumu												
	Sağlık Meslek Lisesi (n=6)				Lisans (n=25)				Yüksek Lisans (n=6)				p değeri
	Gözlendi		Gözlenmedi		Gözlendi		Gözlenmedi		Gözlendi		Gözlenmedi		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
1.El hijyeni sağlanır.	5	83.3	1	16.7	25	100.0	-	-	5	83.3	1	16.7	0.602
2.Gerekli araç gereç hazırlanır; a) Maske (hasta ve hemşire için 1'er adet)	1	16.7	5	83.3	11	44.0	14	56.0	-	-	6	100.0	0.232
b) Steril eldiven	-	-	6	100.0	5	20.0	20	80.0	4	66.7	2	33.3	**0.039**
c) Steril gazlı bez	6	100.0	-	-	7	28.0	18	72.0	6	100.0	-	-	*
d) Kateter giriş yeri bakımı için kurum politikasına uygun antiseptikli solüsyon	6	100.0	-	-	25	100.0	-	-	6	100.0	-	-	*
e) Steril transparan örtü ya da gaz pansuman	6	100.0	-	-	19	76.0	6	24.0	6	100.0	-	-	*
f) Lümen ucu bakımı için %2'lik klorheksidin glukonat ya da alkollü mendil	-	-	6	100.0	4	16.0	21	84.0	2	33.3	4	66.7	0.293
g) 10 ml'lik enjektör (lümen sayısı kadar)	-	-	6	100.0	1	4.0	24	96.0	1	16.7	5	83.3	0.381
h) %0.9'luk sodyum klorür solüsyonu	-	-	6	100.0	1	4.0	24	96.0	1	16.7	5	83.3	0.381
i) Pozitif basınçlı uç kapak (lümen sayısı kadar)	1	16.7	5	83.3	7	28.0	18	72.0	2	33.3	4	66.7	0.795
3.Bilinci açık ise işlem hastaya açıklanır.	2	33.3	4	66.7	8	32.0	17	68.0	2	33.3	4	66.7	0.997
4.Maske takılır.	1	16.7	5	83.3	8	32.0	17	68.0	-	-	6	100.0	0.232
5.Hastanın başı kateterin aksi yönüne çevrilir, çevrilemiyorsa hastaya da maske takılır.	1	16.7	5	83.3	3	12.0	22	88.0	-	-	6	100.0	0.613
6.Tek kullanımlık eldiven giyilir.	5	83.3	1	16.7	25	100.0	-	-	6	100.0	-	-	0.07
7. Eski pansuman çıkarılır.	6	100.0	-	-	9	36.0	16	64.0	6	100.0	-	-	*
8. Giriş bölgesi, dikişler ve çevre dokular değerlendirilir.	6	100.0	-	-	25	100.0	-	-	6	100.0	-	-	*
9. Kateter ve merkezinin bütünlüğü değerlendirilir.	6	100.0	-	-	25	100.0	-	-	6	100.0	-	-	*

*İstatistiksel karşılaştırma yapılamamıştır.

Tablo 4.5.(devam)

SVK Bakımı Kritik İşlem Basamakları	Eğitim Durumu												
	Sağlık Meslek Lisesi (n=6)				Lisans (n=25)				Yüksek Lisans (n=6)				p değeri
	Gözlendi		Gözlenmedi		Gözlendi		Gözlenmedi		Gözlendi		Gözlenmedi		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
10.Eldivenler çıkarılır.	2	33.3	4	66.7	11	44.0	14	56.0	5	83.3	1	16.7	0.16
11.El hijyeni sağlanır.	1	16.7	5	83.3	5	20.0	20	80.0	-	-	6	100.0	0.49
12.Steril eldiven giyilir.	-	-	6	100.0	7	28.0	18	72.0	4	66.7	2	33.3	**0.039**
13.Bölge giriş bölgesinden başlayarak dışa doğru dairesel hareketlerle silinir.	6	100.0	-	-	25	100.0	-	-	6	100.0	-	-	*
14.Bölge kuruyuncaya kadar bir süre beklenir.	5	83.3	1	16.7	19	76.0	6	24.0	3	50.0	3	50.0	0.359
15.Giriş bölgesi merkez alınarak steril transparan örtü/ steril gazlı bez ile bölge kapatılır.	6	100.0	-	-	25	100.0	-	-	6	100.0	-	-	*
16. Lümenin kapağı çıkartılır.	-	-	6	100.0	4	16.0	21	84.0	3	50.0	3	50.0	0.07
17.Lümen ucu klorheksidin ya da alkollü mendil ile temizlenir.	-	-	6	100.0	2	8.0	23	92.0	2	33.3	4	66.7	0.129
18.%0.9'luk sodyum klorürlü enjektör lümen ucuna yerleştirilerek klemp açılır.	-	-	6	100.0	1	4.0	24	96.0	1	16.7	5	83.3	0.381
19.Pozitif kan dönüşünü görmek için enjektör geriye çekilir.	-	-	6	100.0	-	-	25	100.0	-	-	6	100.0	*
20. Enjektördeki sodyum klorür solüsyonu lümene verilir.	-	-	6	100.0	1	4.0	24	96.0	1	16.7	5	83.3	0.381
21.Lümene yeni kapak takılır.	-	-	6	100.0	6	24.0	19	76.0	3	50.0	3	50.0	0.13
22.Eldivenler çıkartılır.	6	100.0	-	-	22	88.0	3	12.0	6	100.0	-	-	0.457
23.El hijyeni sağlanır.	4	66.7	2	33.3	9	36.0	16	64.0	1	16.7	5	83.3	0.192
24.Pansuman değişikliğinin zamanı,tarihi ve hemşirenin parafı pansuman üzerine yazılır.	6	100.0	-	-	25	100.0	-	-	6	100.0	-	-	*
25.Yapılan işlem ve gözlemler hemşire gözlem formuna kayıt edilir.	4	66.7	2	33.3	21	84.0	4	16.0	6	100.0	0	0.0	0.293

*İstatistiksel karşılaştırma yapılamamıştır.

Tablo 4.5'de hemşirelerin SVK bakımı kritik işlem basamaklarını gerçekleştirme durumlarının eğitim durumlarına göre dağılımı yer almaktadır. Tabloda steril eldiven kullanım oranlarına bakıldığında, sağlık meslek lisesi mezunu hemşirelerin hiç birinin (%100.0) steril eldiven kullanmadığı, bu oranın eğitim durumuyla artış göstererek lisans mezunu hemşirelerde %28.0'e, yüksek lisans mezunu hemşirelerde ise %66.7'ye yükseldiği görülmektedir. Gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Buna göre yüksek lisans mezunu hemşirelerin steril eldiven kullanma oranı diğerlerinden anlamlı düzeyde daha fazladır. Buna karşılık hemşirelerin diğer işlem basamaklarını gerçekleştirme durumları ile eğitim durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.6. Hemşirelerin SVK bakımı kritik işlem basamaklarını gerçekleştirme durumlarının hemşirelikte çalışma sürelerine göre dağılımı.

SVK Bakımı Kritik İşlem Basamakları	Hemşirelikte Çalışma Süresi								
	5 yıldan az (n=20)				5 yıl ve daha fazla (n=17)				p değeri
	Gözlendi		Gözlenmedi		Gözlendi		Gözlenmedi		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
1.El hijyeni sağlanır.	19	95.0	1	5.0	16	94.1	1	5.9	0.894
2.Gerekli araç gereç hazırlanır; a) Maske (hasta ve hemşire için 1'er adet)	4	20.0	16	80.0	5	29.4	12	70.6	0.524
b) Steril eldiven	5	25.0	15	75.0	6	35.3	11	64.7	0.507
c) Steril gazlı bez	20	100.0	-	-	17	100.0	-	-	*
d) Kateter giriş yeri bakımı için kurum politikasına uygun antiseptikli solüsyon	20	100.0	-	-	17	100.0	-	-	*
e)Steril transparan örtü ya da gaz pansuman	20	100.0	-	-	17	100.0	-	-	*
f)Lümen ucu bakımı için %2'lik klorheksidin glukonat ya da alkollü mendil	-	-	20	100.0	6	35.3	11	64.7	**0.039**
g) 10 ml'lik enjektör(lümen sayısı kadar)	-	-	20	100.0	2	11.8	15	88.2	0.111
h) %0.9'luk sodyum klorür solüsyonu	-	-	20	100.0	2	11.8	15	88.2	0.111
i) Pozitif basınçlı uç kapak (lümen sayısı kadar)	4	20.0	16	80.0	6	35.3	11	64.7	0.305
3.Bilinci açık ise işlem hastaya açıklanır.	5	25.0	15	75.0	7	41.2	10	58.8	0.300
4.Maske takılır.	4	20.0	16	80.0	5	29.4	12	70.6	0.524
5.Hastanın başı kateterin aksi yönüne çevrilir, çevrilemiyorsa hastaya da maske takılır.	2	10.0	18	90.0	2	11.8	15	88.2	0.846
6.Tek kullanımlık eldiven giyilir.	20	100.0	-	-	16	94.1	1	5.9	0.267
7.Eski pansuman çıkarılır.	20	100.0	-	-	17	100.0	-	-	*
8..Giriş bölgesi, dikişler ve çevre dokular değerlendirilir.	20	100.0	-	-	17	100.0	-	-	*
9.Kateter ve merkezinin bütünlüğü değerlendirilir.	20	100.0	-	-	17	100.0	-	-	*

*İstatistiksel karşılaştırma yapılamamıştır.

Tablo 4.6.(devam)

SVK Bakımı Kritik İşlem Basamakları	Hemşirelikte Çalışma Süresi								
	5 yıldan az (n=20)				5 yıl ve daha fazla (n=17)				p değeri
	Gözlendi		Gözlenmedi		Gözlendi		Gözlenmedi		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
10.Eldivenler çıkarılır.	8	40.0	12	60.0	10	58.8	7	41.2	0.249
11.El hijyeni sağlanır.	4	20.0	16	80.0	2	11.8	15	88.2	0.512
12.Steril eldiven giyilir.	5	25.0	15	75.0	6	35.3	11	64.7	0.507
13.Bölge giriş bölgesinden başlayarak dışa doğru dairesel hareketlerle silinir.	20	100.0	-	-	17	100.0	-	-	*
14.Bölge kuruyuncaya kadar bir süre beklenir.	16	80.0	4	20.0	11	64.7	6	35.3	0.305
15.Giriş bölgesi merkez alınarak steril transparan örtü/ steril gazlı bez ile bölge kapatılır.	20	100.0	-	-	17	100.0	-	-	*
16. Lümenin kapağı çıkartılır.	2	10.0	18	90.0	5	29.4	12	70.6	0.140
17.Lümen ucu klorheksidin ya da alkollü mendil ile temizlenir.	-	-	20	100.0	4	23.5	13	76.5	**0.020**
18.%0.9'luk sodyum klorürlü enjektör lümen ucuna yerleştirilerek klemp açılır.	-	-	20	100.0	2	11.8	15	88.2	0.111
19.Pozitif kan dönüşünü görmek için enjektör geriye çekilir.	-	-	20	100.0	-	-	17	100.0	*
20.Enjektördeki sodyum klorür solüsyonu lümene verilir.	-	-	20	100.0	2	11.8	15	88.2	0.111
21.Lümene yeni kapak takılır.	4	20.0	16	80.0	5	29.4	12	70.6	0.524
22.Eldivenler çıkartılır.	18	90.0	2	10.0	16	94.1	1	5.9	0.658
23.El hijyeni sağlanır.	7	35.0	13	65.0	7	41.2	10	58.8	0.708
24.Pansuman değişikliğinin zamanı,tarihi ve hemşirenin parafı pansuman üzerine yazılır.	20	100.0	-	-	17	100.0	-	-	*
25.Yapılan işlem ve gözlemler hemşire gözlem formuna kayıt edilir.	15	75.0	5	25.0	16	94.1	1	5.9	0.119

*İstatistiksel karşılaştırma yapılamamıştır.

Tablo 4.6'da hemşirelerin SVK bakımı kritik işlem basamaklarını gerçekleştirme durumlarının hemşirelikte çalışma sürelerine göre dağılımı yer almaktadır. Tabloda lümen ucu bakımı için klorheksidinli solüsyon ya da alkollü mendil hazırlama oranı hemşirelikte 5 yıldan az çalışanların hiç birinde (%100) görülmemektedir. 5 yıl ve daha fazla çalışan hemşirelerde ise bu oran %35.3 olarak belirlenmişve gruplar arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Malzemeler hazırlanmış olmasına rağmen lümen bakımının yapılma durumu incelendiğinde oranın %23.5'e gerilediği görülmektedir. Hemşirelikte çalışma süresi ile lümen ucu bakımını yapma davranışları bakımından gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Tablodan da görüldüğü gibi hemşirelerin diğer işlem basamaklarını gerçekleştirme durumları ile hemşirelikte çalışma süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.7. Hemşirelerin SVK bakımı kritik işlem basamaklarını gerçekleştirme durumlarının yoğun bakımda çalışma sürelerine göre dağılımı.

SVK Bakımı Kritik İşlem Basamakları	Yoğun Bakımda Çalışma Süresi								
	5 yıldan az (n=20)				5 yıl ve daha fazla (n=17)				p değeri
	Gözlendi		Gözlenmedi		Gözlendi		Gözlenmedi		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
1.El hijyeni sağlanır.	19	95.0	1	5.0	16	94.1	1	5.9	0.906
2.Gerekli araç gereç hazırlanır; a) Maske (hasta ve hemşire için 1'er adet)	4	20.0	16	80.0	5	29.4	12	70.6	0.506
b) Steril eldiven	5	25.0	15	75.0	6	35.3	11	64.7	0.495
c) Steril gazlı bez	20	100.0	-	-	17	100.0	-	-	*
d) Kateter giriş yeri bakımı için kurum politikasına uygun antiseptikli solüsyon	20	100.0	-	-	17	100.0	-	-	*
e) Steril transparan örtü ya da gaz pansuman	20	100.0	-	-	17	100.0	-	-	*
f) Lümen ucu bakımı için %2'lik klorheksidin glukonat ya da alkollü mendil	-	-	20	100.0	6	35.3	11	64.7	**0.004**
g) 10 ml'lik enjektör (lümen sayısı kadar)	-	-	20	100.0	2	11.8	15	88.2	0.115
h) %0.9'luk sodyum klorür solüsyonu	-	-	20	100.0	2	11.8	15	88.2	0.115
i) Pozitif basınçlı uç kapak (lümen sayısı kadar)	4	20.0	16	80.0	6	35.3	11	64.7	0.297
3.Bilinci açık ise işlem hastaya açıklanır.	5	25.0	15	75.0	7	41.2	10	58.8	0.295
4.Maske takılır.	4	20.0	16	80.0	5	29.4	12	70.6	0.506
5.Hastanın başı kateterin aksi yönüne çevrilir, çevrilemiyorsa hastaya da maske takılır.	2	10.0	18	90.0	2	11.8	15	88.2	0.863
6.Tek kullanımlık eldiven giyilir.	20	100.0	-	-	16	94.1	1	5.9	0.272
7. Eski pansuman çıkarılır.	20	100.0	-	-	17	100.0	-	-	*
8. Giriş bölgesi, dikişler ve çevre dokular değerlendirilir.	20	100.0	-	-	17	100.0	-	-	*
9. Kateter ve merkezinin bütünlüğü değerlendirilir.	20	100.0	-	-	17	100.0	-	-	*

*İstatistiksel karşılaştırma yapılamamıştır.

Tablo 4.7.(devam)

SVK Bakımı Kritik İşlem Basamakları	Yoğun Bakımda Çalışma Süresi								
	5 yıldan az (n=20)				5 yıl ve daha fazla (n=17)				p değeri
	Gözlendi		Gözlenmedi		Gözlendi		Gözlenmedi		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
10.Eldivenler çıkarılır.	8	40.0	12	60.0	10	58.8	7	41.2	0.254
11.El hijyeni sağlanır.	4	20.0	16	80.0	2	11.8	15	88.2	0.498
12.Steril eldiven giyilir.	5	25.0	15	75.0	6	35.3	11	64.7	0.495
13.Bölge giriş bölgesinden başlayarak dışa doğru dairesel hareketlerle silinir.	20	100.0	-	-	17	100.0	-	-	*
14.Bölge kuruyuncaya kadar bir süre beklenir.	16	80.0	4	20.0	11	64.7	6	35.3	0.297
15.Giriş bölgesi merkez alınarak steril transparan örtü/ steril gazlı bez ile bölge kapatılır.	20	100.0	-	-	17	100.0	-	-	*
16. Lümenin kapağı çıkartılır.	2	10.0	18	90.0	5	29.4	12	70.6	0.133
17.Lümen ucu klorheksidin ya da alkollü mendil ile temizlenir.	-	-	20	100.0	4	23.5	13	76.5	**0.022**
18.%0.9'luk sodyum klorürlü enjektör lümen ucuna yerleştirilerek klemp açılır.	-	-	20	100.0	2	11.8	15	88.2	0.115
19.Pozitif kan dönüşünü görmek için enjektör geriye çekilir.	-	-	20	100.0	-	-	17	100.0	*
20. Enjektördeki sodyum klorür solüsyonu lümene verilir.	-	-	20	100.0	2	11.8	15	88.2	0.115
21.Lümene yeni kapak takılır.	4	20.0	16	80.0	5	29.4	12	70.6	0.506
22.Eldivenler çıkartılır.	18	90.0	2	10.0	16	94.1	1	5.9	0.647
23.El hijyeni sağlanır.	7	35.0	13	65.0	7	41.2	10	58.8	0.699
24.Pansuman değişikliğinin zamanı,tarihi ve hemşirenin parafı pansuman üzerine yazılır.	20	100.0	-	-	17	100.0	-	-	*
25.Yapılan işlem ve gözlemler hemşire gözlem formuna kayıt edilir.	15	75.0	5	25.0	16	94.1	1	5.9	0.116

*İstatistiksel karşılaştırma yapılamamıştır.

Tablo 4.7’de hemşirelerin SVK bakımı kritik işlem basamaklarını gerçekleştirme durumlarının yoğun bakımda çalışma sürelerine göre dağılımı görülmektedir. Tabloda 5 yıl ve daha uzun süredir yoğun bakımda çalışan hemşirelerin lümen ucu bakımı için klorheksidin glukonat ya da alkollü mendil kullanma oranı %35.3 iken, 5 yıldan daha kısa süredir çalışan hemşirelerin hiçbiri (%100.0) bu uygulamayı gerçekleştirmemiştir. Yaş grupları ile hemşirelerin lümen ucu bakımı yapma davranışları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Buna karşılık hemşirelerin diğer işlem basamaklarını gerçekleştirme durumları ile yoğun bakımda çalışma süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.8. Hemşirelerin SVK bakımı kritik işlem basamaklarını gerçekleştirme durumlarının eğitim alma durumlarına göre dağılımı.

SVK Bakımı Kritik İşlem Basamakları	SVK Bakımına İlişkin Eğitim Alma Durumu								
	Alan (n=28)				Almayan(n=9)				p değeri
	Gözlendi		Gözlenmedi		Gözlendi		Gözlenmedi		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
1.El hijyeni sağlanır.	26	92.9	2	7.1	9	100.0	-	-	0.438
2.Gerekli araç gereç hazırlanır; a) Maske (hasta ve hemşire için 1'er adet)	4	14.3	24	85.7	5	55.6	4	44.4	**0.015**
b) Steril eldiven	7	25.0	21	75.0	4	44.4	5	55.6	0.288
c) Steril gazlı bez	28	100.0	-	-	9	100.0	-	-	*
d)Kateter giriş yeri bakımı için kurum politikasına uygun antiseptikli solüsyon	28	100.0	-	-	9	100.0	-	-	*
e)Steril transparan örtü ya da gaz pansuman	28	100.0	-	-	9	100.0	-	-	*
f) Lümen ucu bakımı için %2'lik klorheksidin glukonat ya da alkollü mendil	6	21.4	22	78.6	-	-	9	100.0	0.152
g) 10 ml'lik enjektör (lümen sayısı kadar)	2	7.1	26	92.9	-	-	9	100.0	0.438
h) %0.9'luk sodyum klorür solüsyonu	2	7.1	26	92.9	-	-	9	100.0	0.438
i) Pozitif basınçlı uç kapak (lümen sayısı kadar)	8	28.6	20	71.4	2	22.2	7	77.8	0.720
3.Bilinci açık ise işlem hastaya açıklanır.	8	28.6	20	71.4	4	44.4	5	55.6	0.399
4.Maske takılır.	4	14.3	24	85.7	5	55.6	4	44.4	**0.015**
5.Hastanın başı kateterin aksi yönüne çevrilir, çevrilemiyorsa hastaya da maske takılır.	3	10.7	25	89.3	1	11.1	8	88.9	0.974
6.Tek kullanımlık eldiven giyilir.	27	96.4	1	3.6	9	100.0	-	-	0.586
7. Eski pansuman çıkarılır.	28	100.0	-	-	9	100.0	-	-	*
8.Giriş bölgesi, dikişler ve çevre dokular değerlendirilir.	28	100.0	-	-	9	100.0	-	-	*
9.Kateter ve merkezinin bütünlüğü değerlendirilir.	28	100.0	-	-	9	100.0	-	-	*

*İstatistiksel karşılaştırma yapılamamıştır.

Tablo 4.8.(devam)

SVK Bakımı Kritik İşlem Basamakları	SVK Bakımına İlişkin Eğitim Alma Durumu								
	Alan(n=28)				Almayan(n=9)				p değeri
	Gözlendi		Gözlenmedi		Gözlendi		Gözlenmedi		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
10.Eldivenler çıkarılır.	14	50.0	14	50.0	4	44.4	5	55.6	0.780
11.El hijyeni sağlanır.	5	17.9	23	82.1	1	11.1	8	88.9	0.647
12.Steril eldiven giyilir.	7	25.0	21	75.0	4	44.4	5	55.6	0.288
13.Bölge giriş bölgesinden başlayarak dışa doğru dairesel hareketlerle silinir.	28	100.0	-	-	9	100.0	-	-	*
14.Bölge kuruyuncaya kadar bir süre beklenir.	19	67.9	9	32.1	8	88.9	1	11.1	0.240
15.Giriş bölgesi merkez alınarak steril transparan örtü/ steril gazlı bez ile bölge kapatılır.	28	100.0	-	-	9	100.0	-	-	*
16. Lümenin kapağı çıkartılır.	5	17.9	23	82.1	2	22.2	7	77.8	0.784
17.Lümen ucu klorheksidin ya da alkollü mendil ile temizlenir.	4	14.3	24	85.7	-	-	9	100.0	0.257
18.%0.9'luk sodyum klorürlü enjektör lümen ucuna yerleştirilerek klemp açılır.	2	7.1	26	92.9	-	-	9	100.0	0.438
19.Pozitif kan dönüşünü görmek için enjektör geriye çekilir.	-	-	28	100.0	-	-	9	100.0	*
20. Enjektördeki sodyum klorür solüsyonu lümene verilir.	2	7.1	26	92.9	-	-	9	100.0	0.438
21.Lümene yeni kapak takılır.	6	21.4	22	78.6	3	33.3	6	66.7	0.487
22.Eldivenler çıkartılır.	27	96.4	1	3.6	7	77.8	2	22.2	0.082
23.El hijyeni sağlanır.	11	39.3	17	60.7	3	33.3	6	66.7	0.758
24.Pansuman değişikliğinin zamanı,tarihi ve hemşirenin parafı pansuman üzerine yazılır.	28	100.0	-	-	9	100.0	-	-	*
25.Yapılan işlem ve gözlemler hemşire gözlem formuna kayıt edilir.	22	78.6	6	21.4	9	100.0	-	-	0.152

*İstatistiksel karşılaştırma yapılamamıştır.

Tablo 4.8’de hemşirelerin SVK bakımı kritik işlem basamaklarını gerçekleştirme durumlarının SVK bakımına ilişkin eğitim alma durumlarına göre dağılımı görülmektedir. Tabloda hemşirelerin maske kullanma durumları değerlendirildiğinde, SVK bakımına ilişkin eğitim alan grupta oranın %14.3, eğitim almayan grupta ise %55.6 olduğu görülmektedir. Yapılan istatistiksel değerlendirmede gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak da anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Tablodan da görüldüğü gibi hemşirelerin diğer işlem basamaklarını gerçekleştirme durumları ile SVK bakımına ilişkin eğitim alma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

5.TARTIŞMA

Yoğun bakım hemşirelerinin SVK bakımına ilişkin becerilerini belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmadan elde edilen bulgular literatür eşliğinde tartışılmıştır.

Çalışmamıza katılan hemşirelerin çoğunluğu 26-30 yaş aralığında olup, tamamına yakını kadın ve büyük bir kısmı lisans mezunudur. Hemşirelerin yarısından fazlasının (%54.0) meslekte çalışma süresi ve yoğun bakımda çalışma süresi 5 yıl ve altındadır (Bkz. Tablo 4.1). Çalışmamızdan elde edilen bu veriler, örneklemi oluşturan hemşirelerin, genç yaş grubunda ve mesleki deneyim açısından az tecrübeye sahip olduklarını göstermektedir. Yoğun bakım ortamının yorucu ve yıpratıcı olmasıve deneyim kazanmaları amacıyla yeni mezun hemşirelerin bu kliniklerde görevlendirilmesinin bunda etkili olduğu düşünülmektedir. Kateter enfeksiyonları ve SVK bakımına ilişkin bilgi düzeylerinin ölçüldüğü çalışmalarda (23-25, 28) da hemşirelerin büyük kısmının 26-30 yaş aralığında, kadın ve 1-5 yıllık mesleki deneyime sahip oldukları belirtilmiştir.

Çalışmamıza katılan hemşirelerin büyük bir kısmı SVK bakımına ilişkin eğitim aldığını belirtmiştir. Alınan eğitim türü “Hizmet içi eğitim” olarak “hem teorik hem de uygulama düzeyinde” ve “yeterli” olarak ifade edilmiştir. Aydoğdu’nun (119) 2018 yılında hemşirelerin santral venöz kateter bakımı konusunda bilgi düzeyleri ve etkileyen faktörleri incelediği çalışmasında da hemşirelerin büyük bir çoğunluğu SVK bakımına ilişkin eğitim aldığını ve aldıkları eğitimin türünün “hizmet içi eğitim” olduğunu belirtmiştir. Hemşirelerin bu eğitimleri kongre/sempozyum/kurs/seminer olarak alma oranlarının düşük olmasında, genel olarak kurumların hemşirelere bilimsel etkinliklere katılımları konusunda yeterince destek vermemelerinin etkili olduğu düşünülmektedir.

Hemşirelerin yarısından fazlası çalıştıkları serviste SVK bakımına ilişkin başvurabilecekleri bir kaynak olmadığını ifade etmiştir. Kaynak olduğunu ifade eden grup ise en fazla hastane otomasyon sisteminden yararlandıklarını belirtmiştir. Çalışmanın yapıldığı hastanelerden birinde otomasyon sistemindeki SVK bakım prosedürüne erişimin, tüm kullanıcılara açık olmadığı gözlenmiştir. Oysa SVK kullanım oranlarının yüksek olduğu yoğun bakım kliniklerinde SVK bakımıyla ilgili

hemşirelerin yaralanabilecekleri kaynakların olması, bakımın kalitesinin arttırılması ve sürdürülebilirliği açısından oldukça önemlidir.

Hemşirelerin SVK bakımı yapma durumları çalıştıkları yoğun bakımlarda vardiyada, haftada ve ayda kaç kez yaptıkları şeklinde değerlendirilmiştir. Buna göre vardiyada 1-2, haftada 2-4 ve ayda 7-12 kez SVK bakımı yapan hemşirelerin oranı en yüksektir (Bkz. Tablo 4.2). YBÜ'lerde SVK kullanımının yaygın olması nedeni ile bakım en fazla bu kliniklerde görülmektedir. Çalışmamızda kateter pansumanlarında çoğunlukla gazlı bez ile kapatma yönteminin kullanılması ve bu yöntemin gün aşırı değişim gerektirmesi nedeni ile SVK bakım sayısının yüksek çıktığı düşünülmektedir.

Kirli alana dokunduktan sonra ve steril eldiven giyilmeden önce el hijyeninin tekrar sağlanması gerekir. SVK bakımına yönelik geliştirilen tüm rehberlerde de, kateter girişimleri öncesi alkol bazlı dezenfektan ya da antiseptik sabun ve su kullanarak el hijyeninin sağlanması vurgulanmaktadır (14, 51, 81-84). Çalışmamızda hemşirelerin neredeyse tamamı her üç gözlemde de işleme el hijyenini sağlayarak başlamıştır (Bkz. Tablo 4.3). Bu işlem basamağı yaş, cinsiyet, eğitim durumu, meslekte ve yoğun bakımda çalışma süresi ve eğitim alma durumuyla karşılaştırıldığında da gruplar arasında anlamlı fark bulunmamış ($p>0.05$), her grupta hemşirelerin çoğunluğu tarafından yapılmıştır. Ancak işlemlerin devamında hemşirelerin büyük bir çoğunluğu, eski pansumanla kirlenmiş eldivenleri çıkardıktan sonra steril eldiven giymeden önce el hijyenini sağlama basamağını büyük oranda gerçekleştirmemişlerdir (Bkz. Tablo 4.3). Hemşirelerin tanıtıcı özellikleri ile el hiyenini sağlama davranışı arasında anlamlı fark çıkmamakla birlikte özellikle 26-30 yaş aralığında, yüksek lisans mezunu ve erkek hemşirelerde bu oran oldukça düşük bulunmuştur ($p>0.05$) (Bkz. Tablo 4.4, Tablo 4.5 ve Ek Tablo 2). Yöntem bakımından benzer bir çalışmada Mutlu (29) hickman kateter bakımı eğitiminin hemşirelerin uygulamalarına etkisini incelediği çalışmasında, eğitim öncesi ve sonrası gözlem yapmış ve hemşirelerin her iki gözlemde de steril eldiven giymeden önce el hijyenini sağlamada eksiklikleri olduğunu belirtmiştir.

Pansuman işlemi tamamlandıktan sonra el hijyeninin sağlanma durumu değerlendirildiğinde ise hemşirelerin yarısından fazlasının bu basamağı

gerçekleştirmediği görülmektedir (Bkz Tablo 4.3). Bu oran anlamlı fark çıkmamakla birlikte yüksek lisans mezunu ve erkek hemşirelerde daha düşük gözlenmiştir (Bkz Tablo 4.5, Ek Tablo 2). Oysa kateter bakımı bittikten sonra el hijyenini sağlamak özellikle hastalar arası çapraz kontaminasyon riski nedeniyle çok önemlidir (34, 120). Bununla birlikte 25 yaş ve altındaki hemşirelerin bu işlem basamağını diğer yaş gruplarından anlamlı düzeyde daha fazla yaptığı görülmektedir ($p<0.05$) (Bkz Tablo 4.4). Gerçeker (86), pediatrik hematoloji hastalarında santral venöz kateter enfeksiyonlarının önlenmesine yönelik hemşirelik stratejileri geliştirmek amacıyla eğitim öncesi ve sonrası gözlem yapmış ve hemşirelerin özellikle bir hastanın kateter bakımı bittikten sonra diğer hastanın kateter bakımına geçişte el hijyeni konusunda eksiklikleri olduğunu belirtmiştir. Gerçeker'in yaptığı çalışmanın sonuçları, çalışmamızla benzerlik göstermektedir.

Literatür incelendiğinde el hijyenine uyum oranlarının hemşireler arasında diğer sağlık çalışanlarına oranla daha fazla olduğu, ancak istenilen düzeyde olmadığı görülmektedir. Hemşirelerin el hijyenine uyumu, Abdo ve ark'nın (121) YBÜ'lerde sağlık çalışanlarının el hijyeni uygulamalarını iyileştirmeye yönelik yaptığı çalışmada %68.2, Yurttaş ve ark'nın (122) bir üniversite hastanesinin YBÜ'lerinde el hijyeni uyumu ve hastane enfeksiyonlarını inceledikleri çalışmada %62.8, Mahfouz ve ark'nın (123) YBÜ'lerde sağlık çalışanlarının el hijyeni uyumlarını değerlendirdikleri çalışmada %60.8 olarak belirlenmiştir. El hijyenine uyum özellikle YBÜ'lerde daha düşük olabilmektedir. Literatürde (121, 122, 124) bunun nedeni diğer işlemlere göre daha önemsiz görülmesi, ağır iş yüküne bağlı zaman yetersizliği, uygun olmayan yerleşimde ve az sayıdaki lavabolar, deneyimli sağlık personelinin olumsuz örnek oluşturması ve el antiseptiklerine karşı alerji durumu olarak ifade edilmektedir. Çalışmamızda da benzer şekilde hemşirelerin özellikle ağır iş yükünü ve zaman kaybını mazeret göstererek el hijyenini sağlamadıkları gözlenmiştir.

Her üç gözlemde de hemşirelerin tamamı, temel SVK bakımı malzemelerinden olan tek kullanımlık eldiven, steril gazlı bez, kateter giriş yeri bakımı için kurum politikasına uygun antiseptikli solüsyon ve steril transparan örtü ya da gaz pansumanı kullanmıştır. Ancak hemşirelerin büyük bir çoğunluğunun SVK giriş bölgesi bakımını steril eldiven giymeden tek kullanımlık eldiven ile yaptığı gözlenmiştir (Bkz. Tablo 4.3). Temel hemşirelik kitapları (81-84) SVK bakımında

steril eldiven kullanımını önerirken, SVK bakımına yönelik kılavuzlarda (14, 16, 18) bu uygulamanın tek kullanımlık eldiven ile de yapılabileceği belirtilmektedir. Ancak SVK takılmasını takiben, giriş yeri mikroorganizma kolonizasyonu ve enfeksiyon oluşumu açısından büyük risk altındadır. Steril eldiven giyilmeden önce kirli pansumanla temas olacağı için steril eldiven kullanılmayacaksa mutlaka el hijyeni sağlanarak tek kullanımlık eldiven giyilmeli ve aseptik teknikle giriş yeri bakımı yapılmalı, giriş bölgesine temas edilecekse mutlaka steril eldiven giyilmelidir (14, 16, 18, 51, 75).Çalışmamızda steril eldiven kullanım oranı %29.7 olarak belirlenmiş, 25 yaş ve altında ve sağlık meslek lisesi mezunu hemşirelerin hiç birinin steril eldiven kullanmadığı ve bu durumun istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$) (Bkz Tablo 4.4, Tablo 4.5). Bu sonuçlar meslekte deneyimli ve bilgili olmanın önemini ortaya koyması bakımından önemlidir.

Snarski ve ark. (125) tarafından hemotopoetik kök hücre transplantasyonu yapılan hastalarda KİKDE'yi önlemeye yönelik hemşirelik uygulamalarının incelendiği çalışmada, steril eldiven giyme oranı %82, Mutlu'nun (29) çalışmasında ise %77.3 olarak bildirilmiştir. Bu çalışmaların sonuçları, çalışmamızdan farklılık göstermektedir. Çalışmamızda hemşirelerin steril eldiven kullanmama nedeninin hem maliyet hem de zaman kaybı nedeniyle tercih etmemelerinden ve tek kullanımlık eldivenle aseptik çalışmayı daha pratik bulduklarından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Çalışmada her üç gözlemde de kullanım oranının düşük olduğu bir diğer malzeme "maske"dir (%24.3) (Bkz. Tablo 4.3). Çalışmada hemşirelerin yaş, eğitim düzeyi, meslekte ve yoğun bakımda çalışma süreleri ile maske takma davranışları bakımından gruplar arasında fark bulunmamış, bununla birlikte SVK bakımına ilişkin eğitim almadığını ifade eden grupta maske kulanım oranı eğitim alanlardan anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0.05$) (Bkz. Tablo 4.8). Çalışmamızda SVK bakımına ilişkin eğitim alanlarda bu oranın düşük çıkması eğitimlerde maske kullanımı konusuna yeterince önem verilmediğini düşündürmektedir. Literatürde kateter giriş yerinin respiratuar enfeksiyonlardan korunmasında maske takılmasının oldukça önemli olduğu belirtilmekte, maskenin hem hemşire hem de hasta tarafından takılmasının önemi üzerinde durulmaktadır (72, 78, 126, 127). Çalışma bulgularımızla benzer şekilde Devi ve ark.nın (128), hemşireler için yoğun bakım

hastalarının SVK bakımına yönelik standart bir protokol geliştirmek amacıyla yaptıkları gözlem çalışmasında, hemşirelerin yalnızca %25.1'inin maske taktığı belirtilmiştir.

Çalışmamızda bilinci açık olan hastaya işlemin açıklanması basamağında eksiklikler olduğu görülmektedir (Bkz. Tablo 4.3). Oysa işlemin hastaya açıklanması etkili iletişimi sağlayarak, hastanın anksiyetesini azaltır, hemşireye olan güvenini arttırır ve hastanın yapılacak işleme uyum göstermesini sağlar (81-84). Hemşirelerin tanıtıcı özellikleri ile bu basamağı gerçekleştirme durumları arasındaki farka bakıldığında da gruplar arasında anlamlı fark bulunmamış ($p>0.05$), hemşirelerin genelinin bu basamağı gerçekleştirmedikleri gözlenmiştir. Yöntem açısından farklı olmakla birlikte Caner'in (118) hemşirelerin intramüsküler ve intravenöz ilaç uygulamalarını değerlendirmek amacıyla yaptığı çalışmada da çalışmamızla benzer şekilde hemşirelerin işlemi hastaya açıklama davranışını yapma oranının düşük olduğu belirtilmektedir.

Çalışmada hemşirelerin tamamının kateter bölgesini steril gazlı bez ile giriş bölgesinden başlayarak dışa doğru dairesel hareketlerle antiseptik solüsyon ile sildiği gözlenmiştir. Literatürde kateter alanının bakımında klorheksidin glukonat (KHG) kullanımı önerilmekte, KHG kullanımına dair bir kontraendikasyon varsa%10'luk povidon iyot ya da %70'lik alkolün de kullanılabileceği belirtilmektedir (14, 16, 18, 51, 75, 78). Ancak çalışmamızda cilt antisepsisinde temel olarak önerilen KHG kullanımı 111 gözlemin hiç birinde gözlenmemiş, solüsyon olarak povidon iyot kullanılmıştır. KHG tüm hastaneler tarafından temin edilememektedir. Povidon iyot ise her hastanede rahatlıkla bulunabilmektedir. Çalışmada KHG yerine povidon iyotla bakım yapılmasına maliyetinin düşük ve ulaşılabilirliğinin kolay olması nedeniyle kurumların povidon iyotu tercih etmesinin sebep olduğu düşünülmektedir.

Literatürde kateter pansumanı sırasında maksimum mikrobiyal etkiyi sağlayabilmek için cildin, uygun antiseptik solüsyonla temizlendikten sonra, solüsyonun kuruması için bir süre beklenmesi gerektiği belirtilmektedir (14, 16, 18, 51, 75, 81-84). Çalışmamızda hemşirelerin azımsanmayacak bir kısmının (%27.9) bölge kuruyuncaya kadar beklemeden pansuman işlemini gerçekleştirdikleri gözlenmiştir (Bkz. Tablo 4.3). Konunun önemine ilişkin Fisher ve ark. (129)

tarafından yapılan çalışmada yenidoğan yoğun bakım ünitelerindeki enfeksiyon oranlarının yapılan uygulamalarla değişimi incelenmiş ve pansuman değişimi, uygun solüsyon kullanımı, solüsyonun kurumasının beklenmesi konuları üzerinde durularak KİKDE'nin 3.94/1000 kateter gününden, 1.16/1000 kateter gününe gerilediği belirtilmiştir. Konuyla ilgili yapılan çalışmalarda farklı sonuçlar elde edildiği görülmektedir. Lai ve ark. (130) tarafından antiseptik solüsyonların SVK enfeksiyonlarını azaltmadaki etkinliklerinin değerlendirildiği bir çalışmada antiseptik solüsyon uygulandıktan sonra kuruması için bekleyen hemşire sayısının yüksek olduğunu ifade etmiş, benzer şekilde Mutlu (29) da, çalıştığı hemşire grubunda sayının yüksek olduğunu belirtmiştir. Buna karşılık Gerçeker (86) çalışmasında, hemşirelerin kateter giriş bölgesini uygun antiseptikli solüsyonla sildikten sonra kuruması için beklemediğini ifade etmiştir. Enfeksiyonun önlenmesi için basit gibi görünen ancak önemli olan bu basamağı hemşirelerin gerçekleştirmesi için daha fazla güdülenmeleri gerektiği açıktır.

Çalışmada hemşirelerin lümen ucunu (hub) klorheksidin ya da alkollü mendil ile temizleme davranışını oldukça düşük oranda gerçekleştirdikleri gözlenmiştir (Bkz Tablo 4.3). Desra ve ark.'larının (131) SVK kullanımında hub temizliğini inceledikleri bir çalışmada, hub dezenfeksiyon uygulamaları gözlemlenmiştir. Araştırmada kateter hubunun hemşireler tarafından temizlenme oranının benzer şekilde düşük olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca Hoşaf'ın (132) hemşirelere internet dolayımlı iletişim yolu ile verilen sürekli eğitimin SVK bakım yönetimi üzerinde etkinliğini incelediği çalışmasında da hemşirelerin hub temizliği konusunda eksiklikleri olduğu belirtilmektedir. Oysa KİKDE'ye yol açan mikroorganizmanın vücuda giriş yerlerinden biri olan kateter hubunun temizliği oldukça önemlidir. Konuyla ilgili ABD merkezli Ortak Komisyon (Joint Commussion) ve Hastalık Kontrol Merkezi'nin (Centers for Disease Control and Prevention) kılavuzlara ek talimatları bulunmaktadır (92, 93). Kateterin hubuna girişim sağlamadan önce, hub uygun antiseptik solüsyon ile ovalanarak temizlenmelidir. Temizleme işlemi yapılmadığında kontamine hubtan organizma, SVK'nın iç yüzeyine göç edebilir(92, 93). Wright ve ark'nın (94) kateter hubunun temizliğinin KİKDE oluşumuna etkisinin değerlendirildiği çalışmalarında, enfeksiyon oranının hub temizliği ile anlamlı derecede azaldığı ifade edilmiştir.

Çalışmamızda yapılan istatistiksel değerlendirmelerde yalnızca yoğun bakımda 5 yıl ve daha fazla süredir çalışan hemşirelerin hub temizliğini diğer gruba göre anlamlı olarak daha fazla yaptığı belirlenmiştir ($p<0.05$) (Bkz Tablo 4.7). Etkili bir SVK yönetimi yeterli teorik bilginin yanında deneyim de gerektirmektedir. Çalışmamızdan elde edilen bu sonuç, hemşirelerin yoğun bakım deneyimlerinin arttıkça bu davranışı doğru yaptıklarını düşündürmektedir. Chen ve ark. (23) tarafından yoğun bakım hemşirelerinin SVK bakım kılavuzlarına ilişkin bilgi düzeylerinin incelendiği çalışmada, bilgi düzeyinin tecrübe ve yoğun bakımda çalışma süresi ile orantılı olarak arttığı sonucuna varılmış, deneyimin, bilginin uygulamaya dönüşmesinde en etkili yol olduğu ifade edilmiştir. Sharour (133) tarafından 2018 yılında Ürdün'de yapılan bir diğer çalışmada ise onkoloji hemşirelerinin SVK bakımı, komplikasyonları ve uygulamalarına ilişkin bilgi düzeyleri incelenmiş ve bilgi düzeyinin hemşirelikte çalışma süresi ve deneyimle anlamlı olarak arttığı sonucuna varılmıştır.

Hub temizliğinin ardından lümene yeni kapak takılması da önerilen bir uygulama olmasına rağmen çalışmamızda hemşirelerin çoğunluğunun bu işlem basamağını yapmadığı gözlenmiştir (Bkz Tablo 4.3). Lümene yeni kapak takmak enfeksiyon olasılığını azaltacak bir işlemdir. Ancak çalışmamızda bu oranın düşük çıkması hemşirelerin bu uygulamalarda eksikliklerinin olduğu göstermektedir.

Çalışmamızda pozitif kan dönüşünü görmek için enjektörün geriye çekildiği işlem basamağı hiçbir hemşire tarafından yapılmamıştır (Bkz. Tablo 4.3). Ancak literatürde kullanılan lümenlerin 24 saatte bir, kullanılmayan lümenlerin ise gün aşırı kan dönüşünün kontrol edilerek hemşire gözlem formuna durumun kaydedilmesi gerektiği bildirilmektedir. Kan geri dönüşü olmadığında ya da basınçla karşılaşıldığında zorlama yapılmadan hekime haber verilmelidir (18, 20, 76). YBÜ'lerin yanı sıra özellikle onkoloji ve hematoloji alanlarında kemoterapi uygulaması nedeniyle de SVK'lar sık tercih edildiğinden özellikle irritan (tahriş edici) ilaç uygulamalarından önce kateterden kan geri dönüşü mutlaka kontrol edilmeli, kan geri dönüşü yoksa uygulama yapılmamalıdır (14, 18, 81-84). Hemşirelerin çoğunluğunun SVK bakımına ilişkin eğitim almış olmalarına rağmen bu basamağı gerçekleştirmemeleri çalışmamızın sonuçları açısından beklenmedik bir

bulgudur. Bu sonuç hemşirelerin bu konuda eğitim ihtiyaçlarının olduğunu göstermektedir.

Literatürde SVK lümenlerinin her kullanım öncesi ve sonrasında en az 10 ml sodyum klorür solüsyonu ile yıkanması önerilmektedir. Kan/kan ürünleri ya da TPN uygulaması gibi yoğunluğu farklı olan sıvılardan sonra ise kateter lümeni en az 20 ml sodyum klorür ile yıkanmalıdır (14, 18). Uygun büyüklükteki enjektör ile yapılan yıkama işlemi, kateterin ömrünü uzatan önemli girişimlerden biridir (44). Schreiber ve ark.'nın (100) yaptığı çalışmada günde bir kez yıkama işlemi yapılmasının yeterli olduğu belirtilmiştir. Şanlı ve ark. (20) da SVK bakımına yönelik kanıta dayalı hemşirelik uygulamalarını derledikleri çalışmalarında, tıkanma problemini gösteren bir durum yoksa 24 saatte bir yıkamanın uygun olduğunu ifade etmektedir. Buna karşılık çalışmamızda hemşirelerin neredeyse hiç birinin santral venöz yolun açıklığını sürdürmek için yıkama işlemini yapmadığı, 111 gözlemin yalnızca 6'sında bu işlemi gerçekleştirdikleri gözlenmiştir (Bkz. Tablo 4.3). Gerçeker (86) de çalışmasında hemşirelerin bu işlem basamağında eksiklikleri olduğunu belirtmiş, hemşirelerin tedaviyi yetiştirme kaygısının bu duruma neden olduğunu ifade etmiştir. Çalışmamızda hemşirelerin kan geri dönüşünün kontrolü ve yıkama işlemini yapmamalarında hastalara aralıksız devam eden infüzyonların varlığının etkisi olduğu düşünülmektedir. Ayrıca mevcut tedaviyi kesintiye uğratmanın hastanın yaşamsal bulgularında değişikliğe neden olabileceği kaygısı ve işlemin hemşireye zaman kaybettireceği düşüncesi de bu durumda etkili olmuş olabilir.

Hemşirelerin tamamının, her üç gözlemde de pansuman işlemi sonrasında kullanılan malzemeleri ortamdan uzaklaştırdığı, eldivenlerini çıkartıp kirli kabına attığı ve pansuman değişikliğinin zamanını, tarihini ve parafını pansuman üzerine yazdığı gözlenmiştir. Buna karşılık hemşire gözlem formuna kaydın tüm hemşireler tarafından yapılmadığı belirlenmiştir (Bkz Tablo 4.3). Oysa hemşire kayıtları verilen bakımın devamlılığını sağlama konusunda önemli yer tutmaktadır. Özellikle vardiya değişimleri sonrasında hasta hakkında geriye dönük bilgi almak için kullanılan ilk kaynak hemşire gözlem formudur. Doğru kayıt tutulması hemşireler arasındaki iletişimin anlaşılır ve sağlıklı olmasını sağlamaktadır. Ayrıca olası bir durumda yasal dayanak teşkil eder (81-84).

Çalışmamızda hemşirelerin SVK bakımı uygulamasını sıklıkla yapmalarına rağmen kritik işlem basamaklarında hata yapma oranlarının yüksek olması düşündürücü bulunmuştur. Elde edilen bulgular değerlendirildiğinde, eğitim aldığını ifade eden gruptaki hemşirelerin SVK bakımına ilişkin işlem basamaklarını gerçekleştirme durumlarının, eğitim almayan grupla benzer oranda olduğu görülmektedir. Ayrıca işlem basamaklarından steril eldiven giyme, bölge temizliğinden sonra antiseptik solüsyonun kuruması için bekleme, lümene yeni kapak takma ve yapılan işlemi hemşire gözlem formuna kaydetme davranışları da gruplar arasındaki fark anlamlı olmamakla birlikte, eğitim almayan grupta eğitim alan gruba göre daha yüksek oranda yapılmıştır (Bkz. Tablo 4.8). Bu durum konu ile ilgili verilen eğitimlerin yeterli olmadığını ve eğitimlerin belirli aralıklarla tekrarlanması gerektiğini göstermektedir.

Yöntem açısından farklı bir çalışmada Cicolini ve ark.'ları (134), hemşire eğitimlerinin sürekliliğine yönelik stratejiler geliştirilmesi gerektiğini vurgulamakta, hemşirelerin güncel kılavuzlara uyumunun düşük olmasının, hasta güvenliği için potansiyel bir risk oluşturabileceğini belirtmektedir. Batı ve ark.'ları (28) tarafından yapılan ve SVK bakımı ile ilgili yoğun bakım hemşirelerinin bilgi düzeylerinin incelendiği bir çalışmada ise iyi ve yeterli düzeyde teorik ve pratik bir bilgi olmadan santral kateterlerin doğru ve güvenli kullanımının mümkün olmayacağı ifade edilmektedir

6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

Yoğun bakım hemşirelerin SVK bakımına ilişkin becerilerini belirlemek amacıyla tanımlayıcı olarak yapılan çalışmada hemşirelerin çoğunluğunun SVK bakımı kritik işlem basamaklarını yeterince gerçekleştirmedikleri belirlenmiştir. Çalışmada aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir:

1. Çalışmaya katılan hemşirelerin çoğunun kadın (%85.5), 26-30 yaş (%43.2) aralığında ($\overline{X}$ ±SS =33.2 ±5.9 min= 21 yaş, max=41 yaş), %67.6'sının lisans mezunu, yarısından fazlasının (%59.5) toplam çalışma süresi ve %62.2'sinin yoğun bakımda çalışma süreleri 5 yıldan daha az olarak belirlenmiştir (Bkz. Tablo 4.1).

2. Hemşirelerin %75.7'sinin SVK bakımına ilişkin eğitim aldığı, alınan eğitim türünün en fazla (%67.6) "hizmet içi eğitim" olduğu, eğitim alanların %85.8'inin hem teorik hem de uygulamalı olarak ve %85.7'sinin "yeterli" düzeyde eğitim aldıkları belirlenmiştir. Hemşirelerin yalnızca %32.4'ü kaynaklardan yararlanmakta olduğunu, bu hemşirelerin %58.3'ü kaynak olarak "hastane otomasyon sistemi"ni kullandığını belirtmiştir (Bkz. Tablo 4.2).

3. Vardiyada 1-2 (%85.8), haftada 2-4 (%89.5) ve ayda 7-12 (%50) kez SVK bakımı yapan hemşirelerin oranı diğerlerine göre daha yüksek bulunmuştur (Bkz. Tablo 4.2).

4. Hemşirelerin %93.7'sinin bakım işlemine başlamadan önce el hijyenini sağladığı görülmüştür (Bkz. Tablo 4.3). El hijyeni sağlama davranışı ile tanıtıcı özellikler arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır.

5. Hemşirelerin tamamının (%100) işlemden önce gerekli araç gereçlerin hazırlanması basamağında tek kullanımlık eldiven, steril gazlı bez, kateter giriş yeri bakımı için kurum politikasına uygun antiseptikli solüsyon ve steril

transparan örtü ya da gaz pansumanı hazırladıkları belirlenmiştir (Bkz. Tablo 4.3).

6. Hemşirelerin yalnızca %24.3'ünün maske kullandığı belirlenmiştir. Maske kullanım oranının yalnızca SVK bakımına ilişkin eğitim almayan grupta anlamlı olarak daha yüksek olduğu görülmüştür ($p<0.05$) (Bkz. Tablo 4.8).

7. Hemşirelerin büyük bir çoğunluğunun (%70.3) bakım sırasında steril eldiven kullanmadıkları görülmüştür (Bkz. Tablo 4.3). 25 yaş ve altındaki hemşirelerde oranın anlamlı olarak diğerlerinden düşük olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$) (Bkz Tablo 4.4) Steril eldiven kullanımının eğitim seviyesiyle orantılı olarak arttığı ve yüksek lisans mezunu hemşirelerde anlamlı olarak daha yüksek olduğu görülmüştür ($p<0.05$) (Bkz. Tablo 4.5).

8. Hemşirelerin sadece %16.2'sinin lümen ucu bakımı için gerekli malzemeleri hazırladığı gözlenmiştir (Bkz Tablo 4.3). Davranışın yaş ve yoğun bakımda çalışma süresi ile paralel olarak arttığı belirlenmiştir ($p<0.05$) (Bkz Tablo 4.4, Tablo 4.7).

9. Kateter lümenlerini yıkamak için kullanılan 10 ml'lik enjektör ve %0.9'luk sodyum klorür solüsyonunun hemşirelerin büyük bir çoğunluğu (%94.6) tarafından hazırlanmadığı gözlenmiştir (Bkz. Tablo 4.3).

10. Hemşirelerin lümene yeni kapak takma oranının yalnızca %27.9 olduğu belirlenmiştir (Bkz. Tablo 4.3).

11. Hemşirelerin bilinci açık hastaya işlemi açıklama oranının %37.8 olduğu gözlenmiştir (Bkz. Tablo 4.3).

12. Hastanın başının kateterin aksi yöne çevrildiği, çevrilemiyorsa hastaya da maske takıldığı işlem basamağının uygulanma oranı %11.7 olarak belirlenmiştir (Bkz. Tablo 4.3).

13. Eski pansumanı çıkarmadan önce hemşirelerin %97.3'ünün tek kullanımlık eldiven kullandığı belirlenmiştir (Bkz. Tablo 4.3).

14. Hemşirelerin tamamının (%100) kateterin sabit kalmasına dikkat ederek takılış yönüne doğru eski pansumanı çıkardığı, kateterin, giriş bölgesi, dikişler ve çevre dokuları enfeksiyon bulguları yönünden gözlemlediği, kateter ve kateter merkezinin bütünlüğünü değerlendirdiği gözlenmiştir (Bkz. Tablo 4.3).

15. Hemşirelerin %49.5'inin kirli pansumana dokunduktan sonra eldivenlerini çıkarttığı belirlenmiştir (Bkz. Tablo 4.3)

16. Hemşirelerin pansuman malzemelerini hazırlamadan önce el hijyeni sağlama oranı %16.2 olarak belirlenmiştir (Bkz. Tablo 4.3).

17. Hemşirelerin kateter bölgesi pansumanı için steril eldiven giyme oranı %29.7 olarak gözlenmiş, eğitim seviyesiyle artış gösterdiği ve yüksek lisans mezunu hemşirelerde anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$) (Bkz. Tablo 4.3, Tablo 4.5).

18. Hemşirelerin tamamının (%100) kateter bölgesini giriş bölgesinden başlayarak dışa doğru dairesel hareketlerle antiseptikli solüsyon ile sildiği belirlenmiştir (Bkz Tablo 4.3).

19. Antiseptik solüsyon sonrası bölge kuruyuncaya kadar bekleyen hemşirelerin oranı ise %72.1 olarak belirlenmiştir (Bkz Tablo 4.3).

20. Hemşirelerin lümen ucunu klorheksidin ya da alkollü mendil ile temizleme oranı %10.8 olarak gözlenmiş, oranın yaş ve yoğun bakımda çalışma süresi ile anlamlı olarak yükseldiği belirlenmiştir ($p<0.05$) (Bkz Tablo 4.3, Tablo 4.4, Tablo 4.7).

21. Pozitif kan dönüşünü görmek için enjektörün geriye çekildiği işlem basamağı 111 gözlemin hiçbirinde gözlenmemiştir (Bkz. Tablo 4.3).

22. Sodyum klorür solüsyonu ile yıkama işlemi yapan hemşire oranı %5.4 olarak belirlenmiştir (Bkz Tablo 4.3).

23. Bakım sonrası lümen ucuna yeni kapak takan hemşire oranı %25.2 olarak belirlenmiş, (Bkz Tablo 4.3)

24. Hemşirelerin tamamının (%100) bakım sonrası kirli eldivenleri çıkarttığı gözlenmiştir. Eldivenler çıkartıldıktan sonra el hijyeni sağlama oranı %40.5 olarak bulunmuş ve özellikle 25 yaş altındaki grupta oranın diğerlerinden anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$) (Bkz Tablo 4.3, Tablo 4.4).

25. Hemşirelerin tamamının (%100) pansuman değişikliğinin zamanını, tarihini ve parafını pansuman üzerine yazdığı ancak yapılan işlem ve gözlemleri hemşire gözlem formuna kayıt eden hemşire oranının %83.8 olduğu gözlenmiştir. (Bkz Tablo 4.).

6.2. Öneriler

Çalışmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur:

1. Hemşirelik eğitim müfredatında SVK bakımına hem teorik hem de uygulamalı olarak daha ayrıntılı bir şekilde yer verilmesi,

2. Hemşirelerin SVK bakımı ile ilgili alanında uzman hemşireler tarafından hem teorik hem de uygulamalı hizmet içi eğitimlere tabi tutulması ve eğitimlerin devamlılığının sağlanması,

3. Kliniklerde hemşirelerin kolayca ulaşabilecekleri biçimde konuya ilişkin güncel kaynakların bulunması ve SVK bakımının önemini hatırlatacak poster, broşür gibi görsel uyaranların kullanılması,

4. Kliniklerde güncel literatür bilgileri doğrultusunda SVK bakımına ilişkin standart yöntem geliştirilmesi ve işlem basamaklarını içeren dökümanların hazırlanması,

5. Hemşirelerin el hijyeni sağlama durumları ve SVK bakım becerilerinin servis sorumlu hemşiresi ya da enfeksiyon kontrol hemşiresi tarafından gözlemlenmesi ve gerekirse uyarılarda bulunarak uyumun artırılmaya çalışılması,

6. Çalışılan servise ait KİKDE sürveyans bilgilerinin servisteki tüm personelle paylaşılarak konunun önemine dikkat çekilmesi,

7. Çalışmanın daha büyük gruplarla yapılması önerilmektedir.

7. KAYNAKLAR

1. Terzi B, Kaya N. Yoğun bakım hastasında hemşirelik bakımı, *Yoğun Bakım Derg.*, 2011, 1: 21-25.

2. Polat F, Şahinoğlu AH, Dilek A, Köksal E, Üstüm YB, Kaya C, Ülger F, Esen Ş. Rehberlere dayalı önlem ve bakım paketlerinin yoğun bakım ünitesinde santral venöz kateter enfeksiyonları üzerine etkisi, *TYBD Derg.*, 2014, 12: 86-93.

3. Akdemir MS, Kılıç ET, Kılıç H, Altınel S. Yoğun bakım ünitesinde santral venöz kateter deneyimlerimiz: retrospektif değerlendirme, *GKDA YBD Derg.*, 2018, 24(1):29-34.

4. Kurt B. Santral venöz kateter enfeksiyonlarını önlemeye yönelik hemşirelik uygulamaları, *ADÜ Sağ. Bil. Fak. Derg.,* 2018, 2(3); 21-27.

5. Hakyemez İN, Yıldırmak MT, Çetmeli G, Iris NE. Üçüncü basamak bir hastanede santral venöz kateter ilişkili infeksiyonların sıklığı, etken mikroorganizmalar ve risk faktörlerinin değerlendirilmesi, *Abant Tıp Derg.,* 2016, 5(2): 108-117.

6. Lutwick L, Al-Maani AS, Mehtar S, Memish Z, Rosenthal VD, Dramowski A, Lui G, Osman T, Bulabula A, Bearmani G. Managing and preventing vascular catheter infections: A position paper of the international society for infectious diseases, *Int. J. Infect. Diseases*, 2019, 84: 22–29.

7. Hekimoğlu CH, Batır E. Ulusal sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonlar sürveyans ağı özet raporu. https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/Duyurular/. 11 Temmuz 2019.

8. Haddadin Y, Regunath H. Central line associated blood stream infections (CLABSI), *StatPearls Publishing*, 2019, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/ NBK430891/. 20 Temmuz 2019.

9. Ling ML, Apisarnthanarak A, Jaggi N, Harrington G, Morikane K et al. APSIC guide for prevention of Central Line Associated Bloodstream Infections (CLABSI), *J. Antimicrob. Resist. Infect. Control*, 2016, 5: 16-25.

10. Wright MO, Decker SG, Allen-Bridson K, Hebden JN, Leaptrot D. Healthcare–associated infections studies project: An American Journal of Infection Control and National Healtcare Safety Network data quality collaboration: Location mapping, *Am. J. Infect. Control*, 2018, 46(5): 577-578.

11. Karasu D, Yılmaz C, Durmuş G, Özer D, Çağlayan Ü, Karaduman İ, Asan A. Yoğun bakım ünitesinde uzun süre tedavi edilen kritik durumdaki hastalarda sağlık bakımıyla ilişkili infeksiyonların değerlendirilmesi, *Klinik Derg.*, 2016, 29(2): 71-76.

12. Bulut A, Şengül H. Sağlık hukuku yönünden hastane enfeksiyonlarının değerlendirilmesi, *J. Soc. Human Sciences Research,* 2018, 5(17): 275-283.

13. Akbayrak N, Bağçivan G. Yoğun bakım ünitelerinde sık görülen enfeksiyonların önlenmesinde kanıta dayalı uygulamalar, *And. Hemş. ve Sağ. Bil Derg.*, 2010, 13(4): 65-71.

14. O'Grady NP, Alexander M, Burns LA, Dellinger EP, Garland J, Heard SO, et al. Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. *Am. J. Infect. Control,* 2011, 39: 1-34.

15. Hakyemez İN, Küçükbayrak A, Akdeniz H. Damar içi kateter infeksiyonlarına güncel yaklaşım, *Abant Tıp Derg.,* 2012,1(2):94-98.

16. Şardan YÇ, Güner R, Çakar N, Ağalar F, Bolaman Z, Yavaşoğlu İ, ve ark. Damar içi kateter enfeksiyonlarının önlenmesi kılavuzu, Türk Hastane İnfeksiyonları ve Kontrolü Derneği, Damar İçi Kateter İnfeksiyonlarının Önlenmesi Çalışma Grubu, 2013, *Hast İnfeks Derg,* 2013,17:233-278.

17. Marschall J, Mermel LA, Fakih M, Hadaway L, Kallen A, O'Grady NP, et al. Strategies to prevent central line-associated bloodstream infections in acute

care hospitals: 2014 update, *Infect. Control. Hosp. Epidemiol.*, 2014, 35:753-771.

18. İşeri A, Çınar B, Düzkaya DS, Sözeri E, Uğur E, ve ark. Ulusal damar erişimi yönetimi rehberi 2019, *Hast. İnfeks. Derg.,* 2019, 23(Ek 1):1-54.

19. Zabidi HAZ, Ali GM, Naqshbandi E. The effect of nurses' implementation of central vascular catheter maintenance care bundle on bloodstream infection among ICU patients in KFGH and KAAUH, *Innovative J. Med. Health Sciences*, 2018, 05: 52-62.

20. Şanlı D, Sarıkaya A. Santral venöz kateterde kanıta dayalı hemşirelik bakım yönetimi, *Yoğun Bakım Hemş. Derg.,* 2016, 20(2): 84-97.

21. Yüceer S, Demir SG. Yoğun bakım ünitesinde nozokomiyal enfeksiyonların önlenmesi ve hemşirelik uygulamaları, *Dicle Tıp Derg., 2009,* 36(3): 226-232.

22. Güleser GN, Taşçı S. Onkolojide sık kullanılan santral venöz kateterleri ve bakımı, *FÜ Sağ. Bil. Tıp Derg.,* 2009, 23(1):47 – 51.

23. Chen S, Yao J, Chen J, Liu L , Miu A et al. Knowledge of guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections, a survey of intensive care unit nursing staffs in China, *Int. J. Nursing Sciences*, 2015, 2:383-388.

24. Alkubati SA, Ahmed NT, Mohamed ONE, Fayed AM, Asfour HI. Health care workers' knowledge and practices regarding the prevention of central venous catheter-related infection, *Am. J. Infect. Control*, 2015, 43(1):26-30.

25. Esposito MR, Guillari A, Angelillo IT. 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*, 2017, https://doi.org/10.1371/journal.pone. 0180473. 24 Temmuz 2019.

26. Manzo BF, Mariano DR, Ferreira FMC, Matozinhos FP et al. Knowledge and behavior of professionals about bundled strategies of central venous catheter,

Scientific Electronic Library Online, 2019, http://dx.doi.org/10.1590/ 0034-7167-2018-0164. 26 Temmuz 2019.

27. Gnanarani J, Venkatesan L, Manikandan. Effectiveness of central line bundle care upon the knowledge and compliance staff nurses in the ICU, *Int. J. Advance Research Ideas and Innovat. in Techn.*, 2018, 4(3): 2059-2063.

28. Batı B, Özyürek P. Yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşirelerin santral venöz kateterlerle ilgili bilgi düzeyleri, *Yoğun Bakım Derg.,* 2015, 6: 34-38.

29. Mutlu EY, Senturan L. Effects of hickman catheter care training on practices of nurses, *Int. J. Caring Sciences,* 2017, 10 (3):16-33.

30. Susam A. Yoğun Bakım Hemşirelerinin Santral Venöz Kateter İlişkili Enfeksiyonların Önlenmesinde Kanıta Dayalı Uygulama Farkındalıkları, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Konya: Selçuk Üniversitesi, 2018.

31. Cooper S, Endacott R, Cant R. Measuring nontechnical skills in medical emergency care: A review of assessment measures, *J. Emergency Medicine,* 2010, 2(1): 7-16.

32. Gillespie BM, Polit DF, Hamlin L, Chaboyer W. Developing a model of competence in the OR: Psychometric validation of perceived perioperative competence scale-revised, *Int. J. Nursing Studies,* 2012, 49(1): 90-101.

33. National institute for health and care excellence (NICE), infection prevention and control of healthcare-associated infections in primary and community care. http://www.nice. org.uk/guidance/cg139. 11 Temmuz 2019.

34. WHO global infection prevention and control unit. Evidence of hand hygiene as the building block for infection prevention and control. https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/ 3.0/igo. 4 Ağustos 2019.

35. Karasar N. *Bilimsel Araştırma Yöntemi* , 3. Baskı. Ankara, Nobel Yayıncılık, 2016:36.

36. Freer JM. *The Washington Manual of Surgery*. Çeviri: Aygencel G. *Washington Yatak Başı İşlemler için El Kitabı,* 1. Baskı. Ankara, Akademisyen Kitabevi, 2018:16-19.

37. Williamson BP, Cattlin CS. Central venous cannulation, *J. Anaest. Intens. Care Medicine*, 2018, 19(12): 627-628.

38. Meyer JA. Werner Forssmann and catheterization of the heart, *J. Annals. Thoracic Surgery*, 1990, 49: 497-499.

39. Seldinger SI. Catheter replacement of the needle in percutaneous arteriography; a new technique, *J. Acta. Radiologica*, 1953, 39(5): 368-376.

40. Broviac JW, Cole JJ, Scribner BH. A silicone rubber atrial catheter for prolonged parenteral alimentation, *Surg. Gynecol. Obstet.*, 1973, 136(4): 602-606.

41. Hickman RO, Buckner CD, Clift RA, Sanders JE, Stewart P, Thomas ED. A modified right atrial catheter for access to the venous system in marrow transplant recipients, *Surg. Gynecol. Obstet.*, 1979, 148(6): 871-875.

42. Association for professionals in infection control and epidemiology (APIC). Guide to preventing central line-associated bloodstream infections. https://www.apic.org/ implementationguides . 11 Temmuz 2019.

43. Taxbro K, Hammarskjöld F, Thelin B, Lewin F, Hagman H et al. Clinical impact of peripherally inserted central catheters vs implanted port catheters in patients with cancer: an open-label, randomized, two-centre trial, *Brit. J. Anaesthesia*, 2019,122 (6): 734-741.

44. Doğan N. *Görüntüleme Yöntemleri Kılavuzluğunda Santral Venöz Kateterizasyon*, 2. Baskı. Ankara, Dünya Kitabevi, 2014: 11.

45. Duwadi S, Zhao Q, Budal BS. Peripherally inserted central catheters in critically ill patients complications and its prevention: A review, *Int. J. Nursing Sciences*, 2019, 6: 99-105.

46. Dwivedi G, Rathore A, Gupta L. A retrospective study of complications of peripherally inserted central venous catheters in oncology patients, *Int. J. Scientific Study*, 2019, 7(1): 135-141.

47. Potet J, Arnauda FX, Thomea A, Weber-Donata G, Konopackib J. et al. Peripherally inserted central catheter placement in patients with coagulation disorders: a retrospective analysis, *Elsevier Science,* 2015, http://dx.doi.org/10.1016/j.diii. 2014.12.012. 07 Temmuz 2019.

48. Şanlı M. Yoğun bakımda vasküler girişimsel uygulamalar ve akciğer destek cihazları, *Toraks Cerrahisi Bülteni,* 2014, https://www.toraks.org.tr /uploadFiles/book/file/210201494836-162.pdf. 9 Temmuz 2019.

49. Akaraborworn O. A review in emergency central venous catheterization, *Chin. J. Traumatology*, 2017, 20: 137-140.

50. Tang T, Liu L, Li C, Li1 Y, Zhou1 T et al. Which is better for patients with breast cancer: totally implanted vascular access devices (TIVAD) or peripherally inserted central catheter (PICC)?, *World Journal of Surgery,* 2019, http://creative commons.org/licenses/by/4.0/. 4 Temmuz 2019.

51. The Joint Commission. Preventing central line–associated bloodstream infections: a global challenge, a global perspective. https://www. jointcommission.org/assets/1/18/CLABSI_ Monograph.pdf. 7 Ağustos 2019.

52. Deutschman C.S, Neligan P.J. *Evidence- Based Practice of Critical Care.* Çeviri: Bayar M.K. *Kanıta Dayalı Yoğun Bakım Uygulaması,* 1. Baskı. Ankara, Nobel Tıp Kitabevleri, 2015: 154-158.

53. International Federation of Infection Control (IFIC). Basic concepts of infection control. http://theific.org/wp-content/uploads/2016/04/17-IV_2016 .pdf. 11 Ağustos 2019.

54. Gow KW, Tapper D, Hickman RO. Between the lines: The 50th anniversary of long-term central venous catheters, *Am. J. Surg.*, 2017, 213(5): 837-848.

55. Totally Implanted Venous Access Device Protocol. Evidence-based protocol for malfunctioning totally implanted venous access devices. https://archive.hshsl.umaryland.edu/bitstream/handle/10713/9541/MullenixVenousAccessDevices_2019.pdf?sequence=1. 10 Ağustos 2019.

56. Zerati AE, Wolosker N, Luccia N, Puech PL. Totally implantable venous catheters: history, implantation technique and complications, *J. Vasc. Bras.*, 2017, 16(2):128-139.

57. Pires RC, Rodrigues N, Machado J, Cruz RP. Central venous catheterization: an updated review of historical aspects, indications, techniques, and complications, *Transl. Surg.*, 2017, 2: 66-70.

58. Czyzewska D, Ustymowicz A, Klukowski M. Application of ultrasonography in central venous catheterization; access sites and procedure techniques, *Medicina Clinica,* 2016, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/m/pubmed/27157792/. 10 Temmuz 2019.

59. Smith RN, Nolan JP. Central venous catheters, *BMJ.*, 2013, doi:10.1136/bmj.f6570. 16 Temmuz 2019.

60. Millington SJ, Lalu MM, Boivin M, Koenig S. Better with ultrasound: subclavian central venous catheter insertion, *Elsevier Science,* 2019, https://www.ncbi. nlm.nih.gov/pubmed/30610849. 03 Ağustos 2019.

61. Yeşil Ş, Bozkurt C, Ardıçlı B. Santral venöz kateter komplikasyonları, *Gazi Tıp Derg.,* 2014, 25: 135-137.

62. Kornbau C, Lee KC, Hughes GD, Firstenberg MS. Central line complications, *International Journal of Critical Illness and Injury Science,* 2015, www.ijciis. org. 14 Temmuz 2019.

63. Kuş S, Pempeci S, Argüder E, Karalezli A, Gündoğdu H ve ark. Santral venöz kateter malpozisyonu ilişkili akciğer komplikasyonu, *Türkiye Klinikleri Arch. Lung.*, 2018, 19(1): 26-29.

64. Özkan AS. Subklavyen venöz kateterizasyona bağlı ender bir komplikasyon: Toraksa Malpozisyon, *GKDA TYBD Derg.*, 2014, 20(1): 67-68.

65. Ergül AB, Özcan A, Aslaner H, Aslaner HA, Köse S ve ark. Çocuk yoğun bakım ünitesinde santral venöz kateterizasyon komplikasyonlarının ve ilişkili risk faktörlerinin değerlendirilmesi, *Yoğun Bakım Derg.*, 2016, 7: 9-14.

66. Bektaş ŞG, Ceylan İ, Eser M, Ulus F. Yoğun bakımda santral venöz kateter malpozisyonu: iki olgu sunumu, *Acıbadem Üni. Sağ. Bil. Derg.*, 2015, 6(2): 113-115.

67. Lim JA, Jee CH, Kwak KH. The malposition of a central venous catheter through a sheath introducer via the left internal jugular vein, *Wolters Kluwer*, 2017, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5478343/. 7 Temmuz 2019.

68. Çakıcı M, Baran Ç, Özçinar E, Hasde Aİ, Bermede O. Santral venöz kateterizasyonda ultrason kullanımının mekanik komplikasyonlar üzerine etkisi: tek merkezli retrospektif analiz, *Damar Cer. Derg.*, 2016, 25(3): 122-7.

69. Turkuaz Standart. Sosyal Güvenlik Kurumu açısından santral venöz kateter (SVK) enfeksiyonu standart rehberi. http://turkuazstandart. org.tr/upload/cikti_odakli_saglikta_kalite_www.pdf. 20 Ağustos 2019.

70. Bayazıt N, Erdoğan B. Santral kateter ilişkili kan dolaşımı infeksiyonu (SKİKDİ) tanımları, *Hast. İnfeks. Derg.*, 2014, 18(1): 44-49.

71. Tünger Ö, Tireli M. İntravenöz kateter infeksiyonlari: sorunlar ve çözümler, *ANKEM Derg.*, 2013, 27(2): 96-105.

72. Xu H, Wu Y. Central venous catheter care and prevention of infection, *Centria*, 2017, https://www.theseus.fi/handle/ 10024/138703. 5 Temmuz 2019.

73. Çoksak A, Çelik Y, Danacı C, Sökel S. Yoğun bakım ünitelerinde invaziv uygulamalar ve enfeksiyon ilişkisi, *MAKÜ Sağ. Bil. Enst. Derg.*, 2017, 5(1): 22-31.

74. The Agency for Clinical Innovation. Central venous access device post insertion management. www.aci.health.nsw.gov.au. 24 Haziran 2019.

75. Institute for Healthcare Improvement (IHI). How-to guide: prevent central line- associated bloodstream infections (CLABSI). http://www.ihi.org/Topics/CentralLineInfection/Pages/default.aspx. 11 Temmuz 2019.

76. Çınar, B. Santral venöz kateter (SVK) bakımı ve SVK ilişkili infeksiyonların önlenmesi, *Hast. İnfeks. Derg., 2014,* 18(1): 13-21.

77. Kıray S, Yıldırım D, Özçiftçi S, Korhan EA, Uyar M. Santral venöz kateter bakımı ve enfeksiyon: bir sistematik derleme, *Türk Yoğun Bakım Derg.*, 2019, 17: 60-74.

78. National Services Scothland (NHS). What are the key infection prevention and control recommendations to inform a central vascular catheter (CVC) maintenance care quality improvement tool? http://www.mhra.gov.uk/Publications/Safetywarnings/MedicalDeviceAlerts/CON197918. 11 Temmuz 2019.

79. Mirabel-Chambaud E, N'Guyen M, Valdeyron ML, Quessada T, Goudable J. Dramatic increase of central venous catheter-related infections associated with a high turnover of the nursing team, *Clinical Nutrition,* 2016, https://www.ncbi. nlm.nih.gov/pubmed/25886708. 10 Ağustos 2019.

80. Health Research and Educational Trust (HRET). Central Line-Associated Bloodstream Infections (CLABSI) Change Package. http://www.hret-hiin.org/. 4 Temmuz 2019.

81. Lynn P. *Taylor's Clinical Nursing Skills a Nursing Process Approach*, 5. Edition. Wolters Kluwer, 2018:813-821.

82. Potter S, Perry H. *Fundamentals of Nursing,* 8. Edition. Missouri, Elsevier, 2014:724-730.

83. Craven RF, Constance JH, Sharon J. *Fundamentals of Nursing, Human Health and Function,* Çeviri: Uysal N, Çakırcalı E. *Hemşirelik Esasları, İnsan Sağlığı ve Fonksiyonları.* 7. Baskı. Ankara. Palme Yayıncılık, 2015: 468-475.

84. Berman A, Snyder SJ. *Kozier& Erb's Fundamentals of Nursing, Concepts, Process and Practice,* 10. Edition. Pearson, 2015: 814-827.

85. Musu M, Finco G, Mura P, Landoni G, Piazza M. et al. Controlling catheter-related bloodstream infections through a multi-centre educational programme for intensive care units, *J. Hosp. Infect.,* 2017, 97(3): 275-281.

86. Gerçeker G,Yardımcı F, Aydınok Y. Randomized controlled trial of care bundles with chlorhexidine dressing and advanced dressing to prevent catheterrelated bloodstream infections in pediatric hematology-oncolohy patients, *Eur J Onco. Nurs.,* 2017,28: 14-20.

87. Ning Y, Zhang YL, Hong MZ, Wang HP. Chlorhexidine disinfectant can reduce the risk of central venous catheter infection compared with povidone: a meta-analysis, *American Journal of Infection Control,* 2019, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30948152. 20 Ağustos 2019.

88. Dinakar B, Rao MK. Comparison of chlorhexidine with povidone-iodine solution for skin disinfection in epidural and central venous catheter insertion, *Int. J. Advances in Medicine,* 2016, 3(1): 101-105.

89. Ersöz ŞE, Akkaya A, Koçoğlu E, Tekeloğlu ÜY, Demirhan A ve ark. Oktenidin hidroklorür, klorheksidin diglukonat ve povidon iyodürün santral ve periferik venöz kateter uygulamalarında antiseptik etkilerinin karşılaştırılması, *Abant Tıp Derg.,* 2016, 5(1): 16-22.

90. Guenezan J, Drugeon B, O'Neill R, Caillaud D, Sénamaud C. et al. Skin antisepsis with chlorhexidine–alcohol versus povidone iodine–alcohol, combined or not with use of a bundle of new devices, for prevention of short-

term peripheral venous catheter-related infectious complications and catheter failure: an open-label, single-centre, randomised, four-parallel group, two-by two factorial trial: CLEAN 3 protocol study, *BMJ Open*, 2019, https://www.ncbi. nlm.nih.gov/m/pubmed/30944142. 17 Ağustos 2019.

91. Karpanen T.J, Casey AL, Whitehouse T, Nightingale P, Das I, Elliott TS. Clinical evaluation of a chlorhexidine intravascular catheter gel dressing on short-term central venous catheters, *Am. J. Infect. Control*, 2016, 44(1), 54-60.

92. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Central venous catheter hub cleaning prior to accessing. https://www.cdc.gov/dialysis/PDFs/collaborative/Protocol-Hub-Cleaning-FINAL-3-12.pdf. 20 Ağustos 2019.

93. The Joint Commission. Preventing central line–associated bloodstream infections: useful tools, an international perspective, scrub the hub. https://www.jointcommission.org/assets/1/6/CLABSI_Toolkit_Tool_321_Scrub_the_Hub.pdf. 14 Ağustos 2019.

94. Wright MO, Tropp J, Schora DM, Grant MD, Peterson K. Continuous passive disinfection of catheter hubs prevents contamination and bloodstream infection, *Am. J. Infect. Control*, 2013, 41: 33-38.

95. Webster J, Gillies D, O'Riordan E, Sherriff KL, Rickard CM. Gauze and tape and transparent polyurethane dressings for central venous catheters, *Cochrane Library*, 2011, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed /22071809/. 14 Temmuz 2019.

96. Kawamura H, Takahashi N, Takahashi M, Taketomi A. The differences in microorganism growth on various dressings used to cover injection sites: inspection of the risk of catheter-related bloodstream infections caused by gram-negative bacilli, *Surg. Today*, 2014, 44(23):39-44.

97. Chan RJ, Northfield S, Rickard CM. Central venous access device securement and dressing effectiveness for peripherally inserted central catheters in adult acute hospiyal patients (CASCADE): a pilot randomised

controlled trial, BioMed Central, 2017, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28978332. 17 Temmuz 2019.

98. The Nebraska Medical Center. Standardizing central venous catheter care: Hospital to home. https://www.guideline.gov/content. aspx?id=38459. 11 Ağustos 2019.

99. Goossens GA. Flushing and locking of venous catheters: Available evidence and evidence deficit, *Nurs. Res. Pract.*, 2015, 98: 56-86.

100. Schreiber S, Zanchi C, Ronfani L, Delise A, Corbelli A, Bortoluzzi R, et al. Normal saline flushes performed once daily maintain peripheral intravenous catheter patency: a randomised controlled trial, *Arch. Dis. Child.*, 2015, 100:700-703.

101. Conway MA, McCollom C, Bannon C. Central venous catheter flushing recommendations: a systematic evidence-based practice review, *J. Pediatr. Oncol. Nurs.*, 2014, 31:185-190.

102. Ferroni A, Gaudin F, Guiffant G, Flaud P, Durussel JJ, Descamps P, et al. Pulsative flushing as a strategy to prevent bacterial colonization of vascular access devices, *Med. Devices (Auckl).*, 2014, 7: 379-383.

103. Sheng K, Zhang P, Li J, Cheng J, He Y et al. Comparative efficacy and safety of lock solutions for the prevention of catheter-related bloodstream infections: a systematic review and network meta-analysis, *Cochrane Library*, 2017, https://ssrn.com/abstract= 3373855. 11 Temmuz 2019.

104. Schallom ME, Prentice D, Sona C, Micek ST, Skrupky LP. Heparin or 0.9% sodium chloride to maintain central venous catheter patency: a randomized trial, *Crit. Care. Med.*, 2012, 40:1820-1826.

105. López EB, Garcia VR, Cabello JB, Marti SB. Heparin versus 0.9% sodium chloride intermittent flushing for prevention of occlusion in central venous catheters in adults, *Cochrane Library*, 2014, www.cochranelibrary.com. 16 Ağustos 2019.

106. Zhong L, Wang HL, Xu B, Yuan Y, Wang X. Normal saline versus heparin for patency of central venous catheters in adult patients - a systematic review and meta-analysis, *Crit. Care.*, 2017, 21:5-14.

107. Acun A, Santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonları önlem paketinin anestezi ve reanimasyon yoğun bakım ünitelerinde etkinliğinin değerlendirilmesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi, 2018.

108. O'neil C, Ball K, Wood H, McMullen K, Kremer P et al. A Central line care maintenance bundle for the prevention of catheter-associated bloodstream infection in Non-ICU Settings, *Infect. Control Hosp. Epidemiol.*, 2016, 37(6): 692-698.

109. Orwoll B, Diane S, Henry D, Tsang L, Chu K et al. Gamification and microlearning for engagement with quality improvement (GAMEQI): a bundled digital intervention for the prevention of central line–associated bloodstream infection, *Am. J. Medical Quality*, 2018, 33(1):21–29.

110. Berenholtz SM, Pronovost PJ, Lipsett PA, Hobson D, Earsing K, Farley JE, et al. Eliminating catheter-related bloodstream infections in the intensive care unit, *Crit. Care Med.*, 2004, 32: 2014-2020.

111. Khalid I, Al Salmi H, Qushmaq I, Al Hroub M, et al. Itemizing the bundle: achieving and maintaining "zero" central line-associated bloodstream infection for over a year in a tertiary care hospital in Saudi Arabia, *Am. J. Infect. Control*, 2013, 4: 1209-1213.

112. Yavuz N, Dinçol N, Arslan Z, Demirbaş Y, Sarıgoğan J. 2011-2013 yılları arasında kardiyovasküler cerrahisi yoğun bakım ünitesinde santral venöz kateter ilişkili enfeksiyon hızları ve sıfır hedef, *Medicana Medical Journal*, 2014, https://www.medicana.com.tr/assets/uploads/kvcybu.pdf. 10 Temmuz 2019.

113. Şardan Y. Enfeksiyon kontrolünde paketler, *Yoğun Bakım Derg.*, 2010, 9(4): 188-192.

114. Sayın, Y. Bakım paketi nedir?, *Florence Nightingale Hemş. Derg.*, 2017, 25(2): 145-151.

115. Kazan EE, Görgülü S. Hemşirelerin subkutan düşük molekül ağırlıklı heparin enjeksiyonu uygulamasına ilişkin becerileri, *Sağ. Bil. Fak. Hemş. Derg., 2009,* 1-13.

116. Dinç L, Erdil F. The effectiveness of an educational intervention in changing nursing practice & preventing catheter-related infection for patients receiving total parenteral nutrition, *Int. J. Nursing Studies,* 2000, 37(5):371-379

117. Celik SS, Elbas NO. The standard of suction for patients undergoing endotracheal intubation, *Int. Crit. Care Nursing,* 2000, 16:191-198

118. Caner N. Hemşirelerin intramüsküler ve intravenöz ilaç uygulamalarının değerlendirilmesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kayseri: Erciyes Üniversitesi, 2014.

119. Aydoğdu S. Hemşirelerin santral venöz kateter bakımı konusunda bilgi düzeyleri ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Üsküdar Üniversitesi, 2018.

120. Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Hand hygiene in healthcare settings. https://www.cdc.gov/handhygiene/providers/guideline.html. 06 Temmuz 2019.

121. Abdo NM, Fadhli MA. Improving hand hygiene compliance among healthcare workers in intensive care unit: an interventional study, *Int. J. Community Med. Public Health,* 2018, 5(9): 3747-3752.

122. Yurttaş A, Kaya A, Engin R. Bir üniversite hastanesinin yoğun bakım ünitesindeki el hijyeni uyumu ve hastane enfeksiyonlarının incelenmesi, *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi,* 2017, https://dergipark.org.tr/hsp/issue/26227/115490. 21 Temmuz 2019.

123. Mahfouz A. Changes in hand hygiene compliance after a multimodal intervention among health-care workers from intensive care units Southwestern Saudi Arabia, *Journal of Epidemiology and Global Health*, 2014, https://www.researchgate.net/publication /263428022/download. 24 Haziran 2019.

124. Günaydın M. Hastane enfeksiyonları ve el hijyeni, *Dezenfeksiyon Antisepsi Sterilizasyon Derneği,* 2013, https://www.ankemdernegi.org.tr/ANKEM JOURNALPDF/ANKEM_26_Ek2306_308.pdf. 19 Ağustos 2019.

125. Snarski E, Mank A, Iacobelli S, Hoek J, Styczyński J, Babic A, et al. Current practices used for the prevention of central venous catheter-associated infection in hematopoietic stem cell transplantation recipients: a survey from the infectious diseases working party and nurses' group of EBMT, *Transpl. Infect. Dis.*, 2015, 17(4): 558-565.

126. Rinke ML, Chen AR, Bundy DG, Colantuoni E, Fratino L, Drucis KM, et al. Implementation of a central line maintenance care bundle in hospitalized pediatric oncology patients, *Pediatrics*, 2012, 130: 996-1004.

127. Bundy DG, Gaur AH, Billett AL, He B, Colantuoni EA, Miller MR, et al. Preventing CLABSIs among pediatric hematology/oncology inpatients: national collaborative results, *Pediatrics*, 2014, 134:1678-1685.

128. Devi R, Ghai S, Singh NV, Puri GD. A Methodological study to develop a standard operational protocol for nurses on central line catheter care of patients in selected intensive care units, *Indian J. Crit. Care Med.*, 2017, 21:483-487.

129. Fisher D, Cochran KM, Provost LP, Patterson J, Bristol T, Metzguer K, et al. Reducing central line-associated bloodstream infections in North Carolina NICUs, *Pediatrics*, 2013, 132:1664-1671.

130. Lai NM, Lai AN, O'riordan E, Chaiyakunapruk N et al. Skin antisepsis for reducing central venous catheter-related infections, published online, 2016, doi.10.1002/14651858.CD010140.

131. Desra AP, Breen J, Harper S, Slavin MA, Worth LJ, Aseptic technique for accessing central venous catheters: applying a standardised tool to audit 'scrub the hub' practices, *J. Vas.c Access*, 2016, 17(3): 269-272.

132. Hoşaf S. Hemşirelere internet dolayımlı iletişim yolu ile verilen sürekli eğitimin santral venöz kateter bakım yönetimi üzerinde etkinliğinin incelenmesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İzmir: Ege Üniversitesi, 2019.

133. Sharour A. Oncology nurses' knowledge about central line catheter: caring, complications, and applications among cancer patients- a cross-sectional study, *J. Vasc. Nurs.*, 2018, 36(3): 145-148.

134. Cicolini G, Simonetti V, Comparcini D. Multilevel perspectives in clinical learning environments' assessment: an insight on levels involved in planning nursing education, *J. Nurs. Edu. Prac.*, 2014, 4(12): 42-49.

8.EKLER

Ek-1. Hemşirelerin Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Anket Formu

FORM 1.Hemşirelerin Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Anket Formu

Hemşire No:

1. Kaç yaşındasınız?
   ……..

2. En son hangi okuldan mezun oldunuz?

   a. Sağlık meslek lisesi
   b. Önlisans
   c. Lisans
   d. Yüksek lisans
   e. Doktora

3. Kaç yıldır hemşirelik yapıyorsunuz?
   ……. yıl / ……ay

4. Çalıştığınız klinikteki göreviniz nedir?
   a) Sorumlu hemşire
   b) Klinik hemşiresi

5. Kaç yıldır bu klinikte çalışıyorsunuz?
   ……yıl /……..ay

6. Çalışma süreniz içinde santral venöz kateter bakımına ilişkin bilgi/eğitim aldınız mı?
   a) Evet
   b) Hayır (10nolu soruya geçiniz)

7. Bu bilgi/eğitimi nereden aldınız? (birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)
   a) Okul eğitimi
   b) Hizmet içi eğitim
   c) Kongre
   d) Seminer
   e) Kurs
   f) Diğer (lütfen açıklayınız)…….
   ……
   ……
   ……

8. Aldığınız eğitim için uygun olan seçeneği işaretleyiniz.
    a) Sadece teorik düzeyde
    b) Sadece uygulama düzeyde
    c) Hem teorik hem de uygulama düzeyinde

9. Aldığınız eğitim programı sizin için yeterli oldu mu?
    a) Evet
    b) Hayır

10. Çalıştığınız serviste santral venözkateter bakımına ilişkin başvurduğunuz bir kaynak (kitap, politika, prosedür…vb) var mı?
    a) Evet
    b) Hayır (12 nolu soruya geçiniz)

11. Başvurduğunuz kaynak/kaynaklar (kitap, politika, prosedür…vb) nelerdir?
    ……
    ……
    ……
    ……
    ……
    ……
    ……
    ……

12. Çalıştığınız serviste aşağıda verilen zaman dilimlerinde kaç kez santral venözkateter bakımı yaptığınızı belirtiniz.
    a) Vardiyada ……kez
    b) Haftada ……kez
    c) Ayda ……kez

Ek-2. Yoğun Bakım Hemşirelerinin Santral Venöz Kateter Bakımına İlişkin Becerileri İle İlgili Gözlem Formu

FORM 2.Yoğun Bakım Hemşirelerinin Santral Venöz Kateter Bakımına İlişkin Becerileri İle İlgili Gözlem Formu

Hemşire No:

Lümen Sayısı**:**

SVK Bakımı İşlem Basamakları	**Davranışlar**											
	1.Gözlem				**2.Gözlem**				**3.Gözlem**			
	Gözlendi		**Gözlenmedi**		**Gözlendi**		**Gözlenmedi**		**Gözlendi**		**Gözlenmedi**	
1. El hijyeni sağlanır.												
2. Gerekli araç-gereç hazırlanır: a) Tek kullanımlık eldiven												
b) Maske (hasta ve hemşire için 1'er adet)												
c) Steril eldiven												
d) Steril gazlı bez												
e)Kateter giriş yeri bakımı için kurum politikasına uygun antiseptikli solüsyon												
f)Steril transparan örtü ya da gaz pansuman												
g) Esnek flaster												
h) Makas												
i) Kirli kabı												
j)Lümen ucu bakımı için %2'lik klorheksidinglukonat ya da alkollü mendil												

SVK Bakımı İşlem Basamakları	Davranışlar											
	1.Gözlem				2.Gözlem				3.Gözlem			
	Gözlendi		Gözlenmedi		Gözlendi		Gözlenmedi		Gözlendi		Gözlenmedi	
k)10 ml'lik enjektör (lümen sayısı kadar)												
l) %0.9'luk sodyum klorür solüsyonu												
m) TPN uygulanan lümen için yıkama işlemi yapılacak ise 20 ml'lik enjektör												
n)Pozitif basınçlı uç kapak (lümen sayısı kadar)												
3- Hastanın kimliği doğrulanır.												
4-Bilinci açık ise işlem hastaya açıklanır.												
5-Araç gereçler kolay ulaşılabilecek bir yere yerleştirilir.												
6-Hastanın bilinci açık ise bant ve antiseptiklere karşı alerjisi olup olmadığı sorulur.												
7-Hastanın mahremiyeti sağlanır.												
8- Mümkünse hastaya semifowler ya da supine pozisyonu verilir.												
9-Yatak uygun yüksekliğe ayarlanır.												
10-Çalışılacak taraftaki yatak kenarlıkları indirilir.												
11-Kirli kabı uygun bir yere yerleştirilir.												

SVK Bakımı İşlem Basamakları	Davranışlar											
	1.Gözlem				2.Gözlem				3.Gözlem			
	Gözlendi		Gözlenmedi		Gözlendi		Gözlenmedi		Gözlendi		Gözlenmedi	
12-Maske takılır.												
13- Hastanın başı kateterin aksi yönüne çevrilir, çevrilemiyorsa hastaya da maske takılır.												
14-Tek kullanımlık eldiven giyilir.												
15-Eski pansuman çıkarılır.												
16- Eski pansuman kirli kabına atılır.												
17-Giriş bölgesi, dikişler ve çevre dokular değerlendirilir.												
18-Kateter ve merkezinin bütünlüğü değerlendirilir.												
19-Eldivenler çıkarılır.												
20- Kirli eldivenler kirli kabına atılır.												
21-El hijyeni sağlanır.												
22-Pansuman için gerekli araç-gereç hazırlanır: a)Antiseptik solüsyonun kapağı açılır.												
b)Steril gazlı bezler açılır.												
c)Giriş yeri temizliği için antiseptikli solüsyon steril gazlı bezlere dökülür /antiseptikli mendil açılır.												

SVK Bakımı İşlem Basamakları	Davranışlar											
	1.Gözlem				2.Gözlem				3.Gözlem			
	Gözlendi		Gözlenmedi		Gözlendi		Gözlenmedi		Gözlendi		Gözlenmedi	
d)Steril transparan örtü/gaz pansuman açılarak hazırlanır.												
e)Gaz pansuman ile kapama işlemi yapılacak ise uygun büyüklükte flaster kesilerek hazırlanır.												
f)Lümen temizliği için kullanılacak solüsyon steril gazlı bezlere dökülür/alkollü mendilaçılır.												
g)%0.9'luk sodyum klorür solüsyonu 10 ml'lik enjektörlere çekilir.												
h)Kullanılacak ise 20 ml'lik enjektöre %0.9'luk sodyum klorür solüsyonu çekilir.												
i)Pozitif basınçlı uç kapaklar açılarak hazırlanır.												
23-Steril eldiven giyilir.												
24-Bölge giriş bölgesinden başlayarak dışa doğru dairesel hareketlerle silinir.												
25-Bölge kuruyuncaya kadar bir süre beklenir.												
26-Giriş bölgesi merkez alınarak steril transparan örtü/steril gazlı bez ile bölge kapatılır.												
27-Lümenin kapağı çıkartılır.												
28-Lümen ucu klorheksidin ya da alkollü mendil ile temizlenir.												

SVK Bakımı İşlem Basamakları	Davranışlar											
	1.Gözlem				2.Gözlem				3.Gözlem			
	Gözlendi		Gözlenmedi		Gözlendi		Gözlenmedi		Gözlendi		Gözlenmedi	
29-%0.9'luk sodyum klorürlü enjektör lümen ucuna yerleştirilerek klemp açılır.												
30-Pozitif kan dönüşünü görmek için enjektör geriye çekilir.												
31-a)Pozitif kan dönüşü var ise: Enjektördeki sodyum klorür solüsyonu lümene verilir. 31-b) Kan dönüşü görülmezse ve/veya dirençle karşılaşılırsa zorlanmaz.												
32-Lümen klemplenerek enjektör çıkartılır.												
33-Enjektör kirli kabına atılır.												
34-Lümene yeni kapak takılır.												
35-Hastaya rahat bir pozisyon verilir.												
36-Kullanılan malzemeler ortamdan uzaklaştırılır.												
37-Eldivenler çıkartılır.												
38-Eldivenler kirli kabına atılır.												
39-El hijyeni sağlanır.												
40-Pansuman değişikliğinin zamanı, tarihi ve hemşirenin parafı pansuman üzerine yazılır.												
41-Yapılan işlem ve gözlemler hemşire gözlem formuna kayıt edilir.												

Ek-3.SVK Bakımı İşlem Basamakları ve Mantıksal Gerekçeleri

Santral venöz kateterlerin bakımı sırasında;

- Kateter giriş yeri enfeksiyon bulguları yönünden gözlenmeli,
- Kateterden kan akımı değerlendirilmeli,
- Kateter lümenlerinin çalışıp çalışmadığı, katlanma ya da kateter bütünlüğünde bozulmanın olup olmadığı ve bağlantı kısımlarının açıklığı kontrol edilmelidir.

Malzemeler:

1. Tek kullanımlık eldiven
2. Maske (2 adet)
3. Steril eldiven
4. Steril gazlı bez
5. Kurum politikasına uygun antiseptikli solüsyon (%2 klorheksidin glukonat veya %10 povidon iyot) ya da antiseptikli mendil
6. Steril transparan örtü ya da gaz pansuman,
7. Esnek tıbbi flaster ve makas
8. Kirli kabı veya poşeti
9. 10 ml'lik enjektör (lümen sayısı kadar)
10. %0.9'luk sodyum klorür solüsyonu (her lümen için en az 10 ml)
11. Pozitif basınçlı uç kapak (lümen sayısı kadar)

İşlem Basamakları	Gerekçe
1.El hijyeni sağlanır.	El hijyeni mikroorganizmaların yayılmasını önler.
2.Gerekli araç-gereç hazırlanır.	Araç gereçleri hazırlamak zaman kazandırır ve işlemi kolaylaştırır.
3.Hastanın kimliği doğrulanır.	Hastayı tanımlamak, doğru hastaya doğru uygulamanın yapılmasını güvence altına alır ve hataları önlemede yardımcı olur.
4.Bilinci açık ise işlem hastaya açıklanır	Açıklama hastanın anksiyetesini azaltır. Hastanın onayı alınır ve işbirliği sağlanır, hasta bakıma katılımı konusunda cesaretlendirilir.
5.Araç gereçler kolay ulaşılabilecek bir yere yerleştirilir.	Zaman kaybını önleyerek planlı çalışmayı sağlar.
6.Hastanın bilinci açık ise bant ve antiseptiklere karşı alerjisi olup olmadığı sorulur.	Bant veya antiseptiklere karşı muhtemel alerji olabilir.
7.Hastanın mahremiyeti sağlanır.	Bireyin kişiliğine saygı gösterildiğini ifade eder ve öz saygısını korumaya yardım eder.
8.Mümkünse hastaya semifowler ya da supine pozisyonu verilir.	Uygun pozisyon SVK giriş bölgesine ve pansumana kolay ulaşılabilirliği sağlar .
9.Yatak uygun yüksekliğe ayarlanır.	Yatağı uygun yüksekliğe ayarlamak sırt ve kas gerginliğini önler.
10.Çalışılacak taraftaki yatak kenarlıkları indirilir.	Pansuman bölgesine kolay ulaşılabilmesini sağlar.
11.Kirli kabı uygun bir yere yerleştirilir.	Kirlenmiş pansumanın, mikroorganizmalar yayılmadan kolayca uzaklaştırılmasını sağlar.
12.Maske takılır.	Maske mikroorganizmaların yayılmasını engellemede yardımcı olur.
13.Hastanın başı kateterin aksi yönüne çevrilir, çevrilemiyorsa hastaya da maske takılır.	Mikroorganizmaların damlacık yoluyla kateter giriş bölgesine yayılmasını önler.
14.Tek kullanımlık eldiven giyilir.	Eldiven kontaminasyonu önler.

15. Kateterin stabil kalmasına dikkat ederek takılış yönüne doğru eski pansumanın çıkarılır.	Kazayla kateterin çıkmasını önler. Hastanın deri bütünlüğünün korunmasına yardımcı olur
16.Eski pansuman kirli kabına atılır.	Mikroorganizmaların yayılmadan kolayca uzaklaştırılmasını sağlar.
17.Kateterin, giriş bölgesi, dikişler ve çevre dokular: -Kızarıklık -Şişlik -İnflamasyon -Hassasiyet -Eksuda yönünden gözlemlenir.	Kateter bölgesi hakkında temel veri sağlar. Burası potansiyel bir enfeksiyon yeridir. Akıntı ya da iltihaplanma kateter yeri enfeksiyonunu gösterir
18.Kateter ve merkezinin bütünlüğünde bozulmanın olup olmadığı değerlendirilir.	Kateter yırtılmış, kesilmiş, yer değiştirmiş, çatlamış ya da ayrılmış olabilir.
19.Eldivenler çıkarılır.	
20.Kirli kabına atılır.	Mikroorganizmaların yayılmadan kolayca uzaklaştırılmasını sağlar
21.El hijyeni sağlanır.	El hijyeni mikroorganizmaların yayılmasını önler
22.Pansuman için gerekli araç-gereç hazırlanır.	Pansuman steril teknik kullanılarak yapılmalıdır
23.Steril eldiven giyilir.	Pansuman steril teknik kullanılarak yapılmalıdır
24.Giriş bölgesinden başlayarak dışa doğru dairesel hareketlerle bölge antiseptikli solüsyon ile silinir.	SVK bölgesi bakımı için önerilen solüsyon klorheksidindir (KHG). Yerleşmiş mikroorganizmaları ciltten uzaklaştırır .
25.Bölge kuruyuncaya kadar bir süre beklenir (%70 alkol içeren KHG için 20 saniye, povidon iyot için 60 saniye).	Mikroorganizma sayısını etkin bir biçimde azaltmak için antiseptik solüsyon cilt üzerinde kalmalı ve hava ile temas ederek kuruması beklenmelidir .
26.Giriş bölgesi merkez alınarak transparan pansuman ya da steril gazlı bez ile bölge kapatılır.	Pansuman giriş bölgesini korur ve IV kateterin kontaminasyonunu önler .
27.Lümenin kapağı çıkartılır.	
28.Lümen ucu klorheksidin ya da alkollü mendil ile temizlenir.	Enfeksiyon önler.

29.%0.9'luk sodyum klorürlü enjektör lümen ucuna yerleştirilerek klemp açılır.	.
30.Pozitif kan dönüşünü görmek için enjektör geriye çekilir.	Pozitif kan dönüşü, ilaç veya solüsyon infüzyonundan önce damar yolunun açık olup olmadığını gösterir.
31.Pozitif kan dönüşü var ise; enjektördeki SF lümene verilir. -Kan dönüşü görülmezse ve/veya dirençle karşılaşılırsa tıkanıklığın nedeninin tespit edilmesi için ilave adımlar atılmalıdır (kapalı klemplerin veya kıskaçlı setlerin kontrol edilmesi, pansuman örtüsünün çıkarılması gibi…)	Yıkama intravenöz yolun açıklığının korunmasını sağlar ve tıkanmayı önler. SVK'dan her ilaç uygulamasının ardından, ilacın geride kalan partiküllerinin yeterince temizlenmesi için uygun miktarda sıvı ile yıkama yapılmalıdır (ilaç ve geçimsiz ilaç uygulamasından önce ve sonra 10 ml, TPN uygulanan lümen ise 20 ml SF uygulanır).
32.Lümen klemplenerek enjektör çıkartılır.	Klemplemek SVK'ya hava girmesini önler .
33.Enjektör atık kutusuna atılır.	Mikroorganizmaların yayılmadan kolayca uzaklaştırılmasını sağlar.
34.Lümene yeni kapak takılır.	Kapakların düzenli değişimi enfeksiyon riskini azaltır.
35.26,27,28,29,30. basamaklar her lümen için tekrarlanır.	Bu basamakların kateterin tüm lümenlerine uygulanması gerekir.
36.Hastaya rahat bir pozisyon verilir.	Hastanın rahatlığını ve güvenliğini sağlar.
37.Kullanılan malzemeler ortamdan uzaklaştırılır.	Kirli araç gereci uygun şekilde uzaklaştırmak mikroorganizmaların yayılmasını engeller.
38.Eldivenler çıkartılarak kirli kabına atılır.	Mikroorganizmaların yayılmadan kolayca uzaklaştırılmasını sağlar.
39.El hijyeni sağlanır.	El hijyeni mikroorganizmaların yayılımını önler.
40.Pansuman değişikliğinin zamanı, tarihi ve hemşirenin parafı pansuman üzerine yazılır.	Pansumanın değiştirildiğini belgeler. Bir sonraki değiştirme zamanı için rehberlik eder.
41.Yapılan işlem ve kateter giriş yeri ve çevre dokuların durumu, intravenöz yolun açıklığı, kullanılan yıkama solüsyonu vb. hemşire gözlem formuna kayıt edilir.	Kayıt, ekip üyeleri arasında iletişimi, bakımın devamlılığını sağlar ve yasal dayanak oluşturur.

Ek-4.Bilgilendirilmiş Onam Formu

Bilgilendirilmiş Onam Formu

Lütfen Bu Dökümanı Dikkatlice Okumak İçin Zaman Ayırınız

Sizi Gülnur Kar tarafından yürütülen "Yoğun Bakım Hemşirelerinin Santral VenözKateter Bakımına İlişkin Becerileri"başlıklı **araştırmaya**davet ediyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını bilmeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Eğer anlayamadığınız ve sizin için açık olmayan şeyler varsa, ya da daha fazla bilgi isterseniz bize sorunuz.

Bu çalışmaya katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Çalışmaya **katılmama** veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan **çıkma**hakkında sahipsiniz. **Çalışmayı yanıtlamanız, araştırmaya katılım için onam verdiğiniz**biçiminde yorumlanacaktır. Size verilen **formlardaki** soruları yanıtlarken kimsenin baskısı veya telkini altında olmayın. Bu formlardan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacaktır.

1. Araştırmayla İlgili Bilgiler:

a. Araştırmanın Amacı:

Bu çalışma, yoğun bakım hemşirelerinin santral venözkateter bakımına ilişkin beceri düzeylerinin belirlenmesi amacıyla planlanmıştır.

b. Araştırmanın İçeriği:

Günümüzde santral venözkateterizasyon, kullanım alanı giderek yaygınlaşan bir yöntemdir. Ancak özellikle kateterizasyon uygulanan hastalarda; kateter giriş yeri enfeksiyonu, kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonları, septik tromboflebit, endokardit gibi lokal ve diğer metastatik enfeksiyonlar gelişebilir. Gelişen bu enfeksiyonlar, kolay ve ucuz yöntemler olan, kateterin takılma anından itibaren uyulması gereken kurallar ve uygulanan rutin bakımlar sayesinde önlenebilir. Kateter bakımından primer olarak sorumlu olan hemşireler bu konuda önemli rol oynamaktadır.

Bu araştırma ile yoğun bakım hemşirelerinin santral venözkateter bakımına ilişkin becerilerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Araştırmadan elde edilen sonuçların, uygulamada yaşanılan aksaklıklara yönelik çözüm önerileri geliştirmede ve hemşirelik bakımının kalitesini artırmada katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu amaçla araştırmacı santral

venöz kateter bakımı uyguladığınız sırada, sizi toplam üç kez gözlemleyecektir.

Araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz takdirde ekte yer alan anket formunu yanıtlamanızı rica ederim. Anket formuna isminizi yazmanıza gerek yoktur. Bu araştırma sonrasında elde edilen veriler sadece araştırma kapsamında kullanılacak, bu bilgiler başka kişi ya da kurum ile paylaşılmayacak ve gizliliğiniz kesinlikle sağlanacaktır.

c. Araştırmanın Nedeni: ☐ Bilimsel araştırma ■Tez çalışması
d. Araştırmanın Öngörülen Süresi:3 ay
e. Araştırmaya Katılması Beklenen Katılımcı/Gönüllü Sayısı:…….
f. Araştırmanın Yapılacağı Yer(ler):

- T.C. Sağlık Bakanlığı Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
- T.C. Sağlık Bakanlığı Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
- T.C Sağlık Bakanlığı Üsküdar Devlet Hastanesi,
- T.C Sağlık Bakanlığı Beykoz Devlet Hastanesi ve
- İstanbul Hisar HospitalİntercontinentalErişkin Yoğun Bakım Üniteler

2. Çalışmaya Katılım Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce katılımcıya/gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları tamamen anladım. **Çalışma hakkında yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı, soru sorma ve tartışma imkanı buldum ve tatmin edici yanıtlar aldım. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı.** Bu çalışmayı istediğim zaman ve herhangi bir neden belirtmek zorunda kalmadan bırakabileceğimi ve bıraktığım takdirde herhangi bir olumsuzluk ile karşılaşmayacağımı anladım.

Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi isteğimle, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcının (Kendi el yazısı ile)
Adı-
Soyadı:.....
.....

İmzası:

Not: *Bu form, iki nüsha halinde düzenlenir. Bu nüshalardan biri imza karşılığında gönüllü kişiye verilir, diğeri araştırmacı tarafından saklanır.*

Ek-5. Etik Kurul Raporu

ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ (AYBÜ)
ETİK KURULU
PROJE ONAY BELGESİ

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Yüksek Lisans öğrencilerinden Gülnur Kar'ın, "Yoğun Bakım Hemşirelerinin Santral Venöz Kateter Bakımına İlişkin Becerileri" adlı araştırması değerlendirilmiştir.*(Bu kısım başvuru sahibi tarafından doldurulmalıdır)*

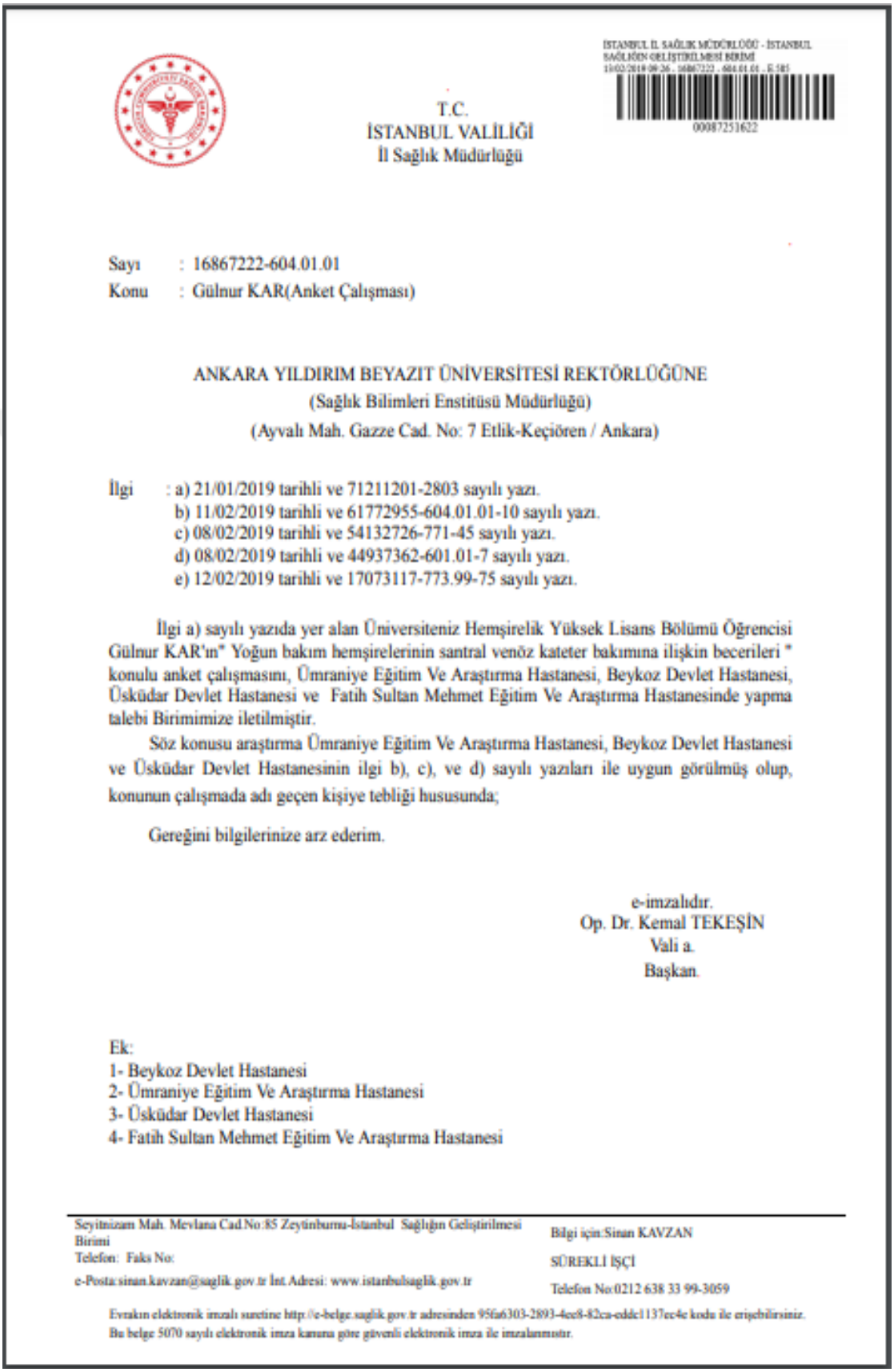
Proje etik açısından uygun bulunmuştur. ☑
Proje etik açısından geliştirilmesi gerekmektedir. ☐
Proje etik açısından uygun bulunmamıştır. ☐

AYBÜ ETİK KURULU KARARI (Etik Kurul tarafından doldurulacaktır)	
Araştırma kodu (Yıl – Araştırma sıra no)	2018-430
Başvuru formunun Etik Kurula ulaştığı tarih	20.11.2018
Etik Kurul Karar toplantı tarihi ve karar no	21.11.2018 – 102
Yer	Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Esenboğa Külliyesi
Katılımcılar	Formda imzası bulunan üyelerimiz toplantıya katılmıştır.

KURUL BAŞKANI, BAŞKAN YARDIMCISI VE ÜYELER:

		İMZA
Prof. Dr. Cem Şafak ÇUKUR	**Başkan**	
Prof. Dr. Tekin AKDEMİR	**Bşk. Yrd.**	
Prof. Dr. Seldağ GÜNEŞ PESCHKE	**Üye**	
Doç. Dr. Özge GÖKBULUT ÖZDEMİR	**Üye**	
Dr. Ögr. Üyesi Fatma DOĞAN GÜZEL	**Üye**	
Dr. Ögr. Üyesi Behlül TOKUR	**Üye**	
Dr. Ögr. Üyesi Şule KAYA	**Üye**	
Dr. Ögr. Üyesi Birgül ÖZKAN	**Üye**	

Ek-6. İstanbul İl Sağlik Müdürlüğü Hastane İzin Yazısı



T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü

İSTANBUL İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ - İSTANBUL SAĞLIĞIN GELİŞTİRİLMESİ BİRİMİ
00087251622

Sayı : 16867222-604.01.01
Konu : Gülnur KAR(Anket Çalışması)

ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü)
(Ayvalı Mah. Gazze Cad. No: 7 Etlik-Keçiören / Ankara)

İlgi : a) 21/01/2019 tarihli ve 71211201-2803 sayılı yazı.
b) 11/02/2019 tarihli ve 61772955-604.01.01-10 sayılı yazı.
c) 08/02/2019 tarihli ve 54132726-771-45 sayılı yazı.
d) 08/02/2019 tarihli ve 44937362-601.01-7 sayılı yazı.
e) 12/02/2019 tarihli ve 17073117-773.99-75 sayılı yazı.

İlgi a) sayılı yazıda yer alan Üniversiteniz Hemşirelik Yüksek Lisans Bölümü Öğrencisi Gülnur KAR'ın" Yoğun bakım hemşirelerinin santral venöz kateter bakımına ilişkin becerileri " konulu anket çalışmasını, Ümraniye Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Beykoz Devlet Hastanesi, Üsküdar Devlet Hastanesi ve Fatih Sultan Mehmet Eğitim Ve Araştırma Hastanesinde yapma talebi Birimimize iletilmiştir.

Söz konusu araştırma Ümraniye Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Beykoz Devlet Hastanesi ve Üsküdar Devlet Hastanesinin ilgi b), c), ve d) sayılı yazıları ile uygun görülmüş olup, konunun çalışmada adı geçen kişiye tebliği hususunda;

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

e-imzalıdır.
Op. Dr. Kemal TEKEŞİN
Vali a.
Başkan.

Ek:
1- Beykoz Devlet Hastanesi
2- Ümraniye Eğitim Ve Araştırma Hastanesi
3- Üsküdar Devlet Hastanesi
4- Fatih Sultan Mehmet Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

Seyitnizam Mah. Mevlana Cad.No:85 Zeytinburnu-İstanbul Sağlığın Geliştirilmesi Birimi
Telefon: Faks No:
e-Posta:sinan.kavzan@saglik.gov.tr İnt.Adresi: www.istanbulsaglik.gov.tr

Bilgi için:Sinan KAVZAN
SÜREKLİ İŞÇİ
Telefon No:0212 638 33 99-3059

Evrakın elektronik imzalı suretine http://e-belge.saglik.gov.tr adresinden 95fa6303-2893-4ee8-82ca-eddc1137ec4e kodu ile erişebilirsiniz.
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Ek-7. Hisar Intercontinental Hospital İzin Yazısı

HİSAR HOSPITAL
INTERCONTINENTAL

ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

(Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü)

İlgili yazınızda belirtilen Hemşirelik Yüksek Lisans Bölümü öğrenciniz Gülnur Kar 'ın 'Yoğun bakım hemşirelerinin santral venöz kateter bakımına ilişkin becerileri ' konulu anket çalışmasını kurumumuzda yapması uygun görülmüştür.

Bilgilerinize arz ederim.

12.4.19

Uzm. Hems. Zibel KÜÇÜ
Hisar Intercontinental Hospital
Hemşirelik Hizmetleri Direktörü

www.hisarhospital.com Saray Mah. Site Yolu Cad. No:7 34768 Ümraniye / İstanbul T. +90 216 524 13 00 (Pbx) 444 5 888 JCI

Ek-8. Ek Tablo 1. Hemşirelerin SVK bakımına ilişkin işlem basamakları gözlem sonuçları.

SVK Bakımı İşlem Basamakları	SVK Bakımı Gözlem Sonuçları															
	1.Gözlem (n=37)				2.Gözlem (n=37)				3.Gözlem (n=37)				Toplam (n=111)			
	Gözlendi		Gözlenmedi		Gözlendi		Gözlenmedi		Gözlendi		Gözlenmedi		Gözlendi		Gözlenmedi	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
1. El hijyeni sağlanır.	35	94.6	2	5. 4	35	94.6	2	5.4	34	91.9	3	8.1	104	93.7	7	6.3
2. Gerekli araç-gereç hazırlanır: a) Tek kullanımlık eldiven	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	111	100.0	-	-
b) Maske (hasta ve hemşire için 1'er adet)	9	24.3	28	75.7	9	24.3	28	75.7	9	24.3	28	75.7	27	24.3	84	75.7
c) Steril eldiven	11	29.7	26	70.3	11	29.7	26	70.3	11	29.7	26	70.3	33	29.7	78	70.3
d) Steril gazlı bez	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	111	100.0	-	-
e)Kateter giriş yeri bakımı için kurum politikasına uygun antiseptikli solüsyon	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	111	100.0	-	-
f)Steril transparan örtü ya da gaz pansuman	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	111	100.0	-	-
g) Esnek flaster	32	86.5	5	13.5	32	86.5	5	13.5	31	83.8	6	16.2	95	85.6	16	14.4
h) Makas	32	86.5	5	13.5	32	86.5	5	13.5	31	83.8	6	16.2	95	85.6	16	14.4
i) Kirli kabı	35	94.6	2	5.4	36	97.3	1	2.7	36	97.3	1	2.7	107	96.4	4	3.4
j)Lümen ucu bakımı için %2'likklorheksidinglukonat ya da alkollü mendil	6	16.2	31	83.8	6	16.2	31	83.8	6	16.2	31	83.8	18	16.2	93	83.8
k)10 ml'lik enjektör (lümen sayısı kadar)	2	5.4	35	94.6	2	5.4	35	94.6	2	5.4	35	94.6	6	5.4	105	94.6
l) %0.9'luk sodyum klorür solüsyonu	2	5.4	35	94.6	2	5.4	35	94.6	2	5.4	35	94.6	6	5.4	105	94.6

Ek Tablo 1. (devam).

SVK Bakımı İşlem Basamakları	SVK Bakımı Gözlem Sonuçları															
	1.Gözlem (n=37)				2.Gözlem (n=37)				3.Gözlem (n=37)				Toplam (n=111)			
	Gözlendi		Gözlenmedi		Gözlendi		Gözlenmedi		Gözlendi		Gözlenmedi		Gözlendi		Gözlenmedi	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
m) TPN uygulanan lümen için yıkama işlemi yapılacak ise 20 ml'lik enjektör	-	-	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	111	100.0
n)Pozitif basınçlı uç kapak (lümen sayısı kadar)	11	29.7	26	70.3	10	27.0	27	73.0	10	27.0	27	73,0	31	27.9	80	72.1
3- Hastanın kimliği doğrulanır.	13	35.1	24	64.9	11	29.7	26	70.3	10	27.0	27	73.0	34	30.6	77	69.4
4-Bilinci açık ise işlem hastaya açıklanır.	18	48.7	19	51.3	13	35.1	24	64.9	11	29.7	26	70.3	42	37.8	69	62.2
5-Araç gereçler kolay ulaşılabilecek bir yere yerleştirilir.	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	111	100.0	-	-
6-Hastanın bilinci açık ise bant ve antiseptiklere karşı alerjisi olup olmadığı sorulur.	2	5.4	35	94.6	-	-	37	100.0	-	-	37	100.0	2	1.8	109	98.2
7-Hastanın mahremiyeti sağlanır.	34	91.9	3	8.1	26	70.3	11	29.7	26	70.3	11	29.7	86	77.5	25	22.5
8-Mümkünse hastaya semifowler ya da supine pozisyonu verilir.	21	56.8	16	43.2	16	43.2	21	56.8	17	46.0	20	54.0	54	48.6	57	51.4
9-Yatak uygun yüksekliğe ayarlanır.	7	19.0	30	81.0	4	10.8	33	89.2	4	10.8	33	89.2	15	13.5	96	86.5
10-Çalışılacak taraftaki yatak kenarlıkları indirilir.	5	13.5	32	86.5	4	10.8	33	89.2	4	10.8	33	89.2	13	11.7	98	88.3
11-Kirli kabı uygun bir yere yerleştirilir.	34	91.9	3	8.1	34	91.9	3	8.1	35	94.6	2	5.4	103	92.8	8	7.2
12-Maske takılır.	9	24.3	28	75.7	9	24.3	28	75.7	9	24.3	28	75.7	27	24.3	84	75.7

Ek Tablo 1. (devam).

SVK Bakımı İşlem Basamakları	SVK Bakımı Gözlem Sonuçları															
	1.Gözlem (n=37)				2.Gözlem (n=37)				3.Gözlem (n=37)				Toplam (n=111)			
	Gözlendi		Gözlenmedi		Gözlendi		Gözlenmedi		Gözlendi		Gözlenmedi		Gözlendi		Gözlenmedi	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
13-Hastanın başı kateterin aksi yönüne çevrilir, çevrilemiyorsa hastaya da maske takılır.	5	13.5	32	86.5	4	10.8	33	89.2	4	10.8	33	89.2	13	11.7	98	88.3
14-Tek kullanımlık eldiven giyilir.	36	97.3	1	2.7	36	97.3	1	2.7	36	97.3	1	2.7	108	97.3	3	2.7
15-Eski pansuman çıkarılır.	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	111	100.0	-	-
16- Eski pansuman kirli kabına atılır.	36	97.3	1	2.7	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	110	99.1	1	0.9
17-Giriş bölgesi, dikişler ve çevre dokular değerlendirilir.	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	111	100.0	-	-
18-Kateter ve merkezinin bütünlüğü değerlendirilir.	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	111	100.0	-	-
19-Eldivenler çıkarılır.	20	54.0	17	45.6	17	45.6	20	54.0	18	48.7	19	51.3	55	49.5	56	50.5
20-Kirli eldivenler kirli kabına atılır.	19	51.3	18	48.7	16	43.2	21	56.8	17	45.0	20	54.0	52	46.8	59	53.2
21-El hijyeni sağlanır.	7	18.9	30	81.1	5	13.5	32	86.5	6	16.2	31	83.8	18	16.2	93	83.8
22-Pansuman için gerekli araç-gereç hazırlanır: a)Antiseptik solüsyonun kapağı açılır.	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	111	100.0	-	-
b)Steril gazlı bezler açılır.	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	111	100.0	-	-
c)Giriş yeri temizliği için antiseptikli solüsyon steril gazlı bezlere dökülür /antiseptikli mendil açılır.	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	111	100.0	-	-

Ek Tablo 1. (devam).

SVK Bakımı İşlem Basamakları	SVK Bakımı Gözlem Sonuçları															
	1.Gözlem (n=37)				2.Gözlem (n=37)				3.Gözlem (n=37)				Toplam (n=111)			
	Gözlendi		Gözlenmedi		Gözlendi		Gözlenmedi		Gözlendi		Gözlenmedi		Gözlendi		Gözlenmedi	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
d)Steril transparan örtü/gaz pansuman açılarak hazırlanır.	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	111	100.0	-	-
e)Gaz pansuman ile kapama işlemi yapılacak ise uygun büyüklükte flaster kesilerek hazırlanır.	32	86.5	5	13.5	32	86.5	5	13.5	30	81.1	7	18.9	94	84.7	17	15.3
f)Lümen temizliği için kullanılacak solüsyon steril gazlı bezlere dökülür/alkollü mendil açılır.	5	13.5	32	86.5	5	13.5	32	86.5	5	13.5	32	86.5	15	13.5	96	86.5
g)%0.9'luk sodyum klorür solüsyonu 10 ml'lik enjektörlere çekilir.	2	5.4	35	94.6	2	5.4	35	94.6	2	5.4	35	94.6	6	5.4	105	94.6
h)Kullanılacak ise 20 ml'lik enjektöre %0.9'luk sodyum klorür solüsyonu çekilir.	-	-	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	111	100.0
i)Pozitif basınçlı uç kapaklar açılarak hazırlanır.	9	24.3	28	75.7	8	21.6	29	78.4	8	21.6	29	78.4	25	22.5	86	77.5
23-Steril eldiven giyilir.	11	29.7	26	70.3	11	29.7	26	70.3	11	29.7	26	70.3	33	29.7	78	70.3
24-Bölge giriş bölgesinden başlayarak dışa doğru dairesel hareketlerle silinir.	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	111	100.0	-	-
25-Bölge kuruyuncaya kadar bir süre beklenir.	28	75.7	9	24.3	26	70.3	11	29.7	26	70.3	11	29.7	80	72.0	31	28.0
26-Giriş bölgesi merkez alınarak steril transparan örtü/steril gazlı bez ile bölge kapatılır.	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	111	100.0	-	-

Ek Tablo 1. (devam).

SVK Bakımı İşlem Basamakları	SVK Bakımı Gözlem Sonuçları															
	1.Gözlem (n=37)				2.Gözlem (n=37)				3.Gözlem (n=37)				Toplam (n=111)			
	Gözlendi		Gözlenmedi		Gözlendi		Gözlenmedi		Gözlendi		Gözlenmedi		Gözlendi		Gözlenmedi	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
27-Lümenin kapağı çıkartılır.	8	21.6	29	78.4	7	18.9	30	81.1	7	18.9	30	81.1	22	19.8	89	80.2
28-Lümen ucu klorheksidin ya da alkollü mendil ile temizlenir.	4	10.8	33	89.2	4	10.8	33	89.2	4	10.8	33	89.2	12	10.8	99	89.2
29-%0.9'luk sodyum klorürlü enjektör lümen ucuna yerleştirilerek klemp açılır.	2	5.4	35	94.6	2	5.4	35	94.6	2	5.4	35	94.6	6	5.4	105	94.6
30-Pozitif kan dönüşünü görmek için enjektör geriye çekilir.	-	-	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	111	100.0
31-a)Pozitif kan dönüşü var ise: Enjektördeki sodyum klorür solüsyonu lümene verilir. 31-b) Kan dönüşü görülmezse ve/veya dirençle karşılaşılırsa zorlanmaz.	2	5.4	35	94.6	2	5.4	35	94.6	2	5.4	35	94.6	6	5.4	105	94.6
32-Lümen klemplenerek enjektör çıkartılır.	2	5.4	35	94.6	2	5.4	35	94.6	2	5.4	35	94.6	6	5.4	105	94.6
33- Enjektör kirli kabına atılır.	2	5.4	35	94.6	2	5.4	35	94.6	2	5.4	35	94.6	6	5.4	105	94.6
34-Lümene yeni kapak takılır.	10	27.0	27	73.0	9	24.3	28	75.7	9	24.3	28	75.7	28	25.2	83	74.8
35-Hastaya rahat bir pozisyon verilir.	24	64.9	13	35.1	18	48.7	19	51.3	17	46.0	20	54.0	59	53.2	52	46.8
36-Kullanılan malzemeler ortamdan uzaklaştırılır.	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	111	100.0	-	-
37-Eldivenler çıkartılır.	37	100.0	-	-	33	89.2	4	10.8	34	91.9	3	8.1	104	93.7	7	6.3
38-Eldivenler kirli kabına atılır.	37	100.0	-	-	33	89.2	4	10.8	34	91.9	3	8.1	104	93.7	7	6.3

Ek Tablo 1. (devam).

SVK Bakımı İşlem Basamakları	SVK Bakımı Gözlem Sonuçları															
	1.Gözlem (n=37)				2.Gözlem (n=37)				3.Gözlem (n=37)				Toplam (n=111)			
	Gözlendi		Gözlenmedi		Gözlendi		Gözlenmedi		Gözlendi		Gözlenmedi		Gözlendi		Gözlenmedi	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
39-El hijyeni sağlanır.	17	46.0	20	54.0	14	37.8	23	62.2	14	37.8	23	62.2	45	43.3	66	56.7
40-Pansuman değişikliğinin zamanı, tarihi ve hemşirenin parafı pansuman üzerine yazılır.	37	100.0	-	-	37	100.0	-	-	36	97.3	1	2.07	110	99.1	1	0.9
41-Yapılan işlem ve gözlemler hemşire gözlem formuna kayıt edilir.	32	86.5	5	13.5	31	83.8	6	16.2	30	81.1	7	18.9	93	83.8	8	16.2

Ek Tablo 2. Hemşirelerin SVK bakımı kritik işlem basamaklarını gerçekleştirme durumlarının cinsiyete göre dağılımı

SVK Bakımı Kritik İşlem Basamakları	Cinsiyet								p değeri
	Kadın (n=32)				Erkek (n=5)				
	Gözlendi		Gözlenmedi		Gözlendi		Gözlenmedi		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
1.El hijyeni sağlanır.	30	93.7	2	6.3	5	100.0	-	-	0.571
2.Gerekli araç gereç hazırlanır; a) Maske (hasta ve hemşire için 1'er adet)	9	28.1	23	71.9	-	-	5	100.0	0.174
b) Steril eldiven	10	31.3	22	68.7	1	20.0	4	80	0.626
c) Steril gazlı bez	32	100.0	-	-	5	100.0	-	-	*
d) Kateter giriş yeri bakımı için kurum politikasına uygun antiseptikli solüsyon	32	100.0	-	-	5	100.0	-	-	*
e) Steril transparan örtü ya da gaz pansuman	32	100.0	-	-	5	100.0	-	-	*
f) Lümen ucu bakımı için %2'lik klorheksidinglukonat ya da alkollü mendil	6	18.8	26	81.2	-	-	5	100.0	0.293
g) 10 ml'lik enjektör(lümen sayısı kadar)	2	6.3	30	93.7	-	-	5	100.0	0.571
h) %0.9'luk sodyum klorür solüsyonu	2	6.3	30	93.7	-	-	5	100.0	0.571
i) Pozitif basınçlı uç kapak (lümen sayısı kadar)	9	28.1	23	71.9	1	20.0	4	80	0.714
3.Bilinci açık ise işlem hastaya açıklanır.	10	31.3	22	68.7	2	40.0	3	60	0.691
4.Maske takılır.	9	28.1	23	71.9	-	-	5	100.0	0.174
5.Hastanın başı kateterin aksi yönüne çevrilir, çevrilemiyorsa hastaya da maske takılır.	3	9.4	29	90.6	1	20.0	4	80	0.467
6.Tek kullanımlık eldiven giyilir.	31	96.9	1	3.1	5	100.0	-	-	0.691
7.Eski pansuman çıkarılır.	32	100.0	-	-	5	100.0	-	-	*
8.Giriş bölgesi, dikişler ve çevre dokular değerlendirilir.	32	100.0	-	-	5	100.0	-	-	*

*İstatistiksel karşılaştırma yapılamamıştır.

Ek Tablo 2.(devam)

SVK Bakımı Kritik İşlem Basamakları	Cinsiyet								
	Kadın (n=32)				Erkek (n=5)				p değeri
	Gözlendi		Gözlenmedi		Gözlendi		Gözlenmedi		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
9.Kateter ve merkezinin bütünlüğü değerlendirilir.	32	100.0	-	-	5	100.0	-	-	*
10.Eldivenler çıkarılır.	17	53.1	15	46.9	1	20.0	4	80.0	0.174
11.El hijyeni sağlanır.	6	18.8	26	81.2	-	-	5	100	0.293
12.Steril eldiven giyilir.	10	31.3	22	68.7	1	20.0	4	80.0	0.626
13.Bölge giriş bölgesinden başlayarak dışa doğru dairesel hareketlerle silinir.	32	100.0	-	-	5	100.0	-	-	*
14.Bölge kuruyuncaya kadar bir süre beklenir.	24	75.0	8	25.0	3	60.0	2	40.0	0.485
15.Giriş bölgesi merkez alınarak steril transparan örtü/ steril gazlı bez ile bölge kapatılır.	32	100.0	-	-	5	100.0	-	-	*
16. Lümenin kapağı çıkartılır.	6	18.8	26	81.2	1	20.0	4	80.0	0.967
17.Lümen ucu klorheksidin ya da alkollü mendil ile temizlenir.	4	12.5	28	87.5	-	-	5	100.0	0.392
18.%0.9'luk sodyum klorürlü enjektör lümen ucuna yerleştirilerek klemp açılır.	2	6.3	30	93.7	-	-	5	100.0	0.571
19.Pozitif kan dönüşünü görmek için enjektör geriye çekilir.	-	-	32	100.0	-	-	5	100.0	*
20.Enjektördeki sodyum klorür solüsyonu lümene verilir.	2	6.3	30	93.7	-	-	5	100.0	0.571
21.Lümene yeni kapak takılır.	8	25.0	24	75.0	1	20.0	4	80.0	0.812
22.Eldivenler çıkartılır.	30	93.7	2	6.3	4	80.0	1	20.0	0.283
23.El hijyeni sağlanır.	13	40.6	19	59.4	1	20.0	4	80.0	0.378
24.Pansuman değişikliğinin zamanı, tarihi ve hemşirenin parafı pansuman üzerine yazılır.	32	100.0	-	-	5	100.0	-	-	*
25.Yapılan işlem ve gözlemler hemşire gözlem formuna kayıt edilir.	28	87.5	4	12.5	3	60.0	2	40.0	0.112

*İstatistiksel karşılaştırma yapılamamıştır.

Ek-9. Özgeçmiş

KİŞİSEL BİLGİLER	
Adı Soyadı	Gülnur KAR
Doğum tarihi	18.03.1985
Doğum yeri	Ankara
Medeni hali	Evli
Uyruğu	T.C.
Adres	İstanbul Beykoz Devlet Hastanesi Genel Yoğun Bakım Ünitesi
Tel	216 322 22 10
Faks	216 413 79 58
E-mail	gnkaragoz@yahoo.com.tr
EĞİTİM	
Lise	Özel Aziziye Lisesi
Lisans	Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
YABANCI DİL BİLGİSİ	
İngilizce	ÜDS: 53.75