

T.C.
İSTANBUL OKAN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ
HEMŞİRELİK ANA BİLİM DALI
HEMŞİRELİK PROGRAMI

Tuğba ŞEN

YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE ÇALIŞAN
HEMŞİRELERİN HAZIRLANAN SANTRAL VENÖZ
KATETER ÖĞRETİM REHBERİ İLE VERİLEN
EĞİTİMİN UYGULAMALARA ETKİSİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ

DANIŞMAN

Dr. Öğr.Üyesi Ayşe Dudu KILINÇ

İSTANBUL, Haziran 2025

T.C.
İSTANBUL OKAN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
HEMŞİRELİK PROGRAMI

Tuğba ŞEN
(234003052)

YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE ÇALIŞAN
HEMŞİRELERİN HAZIRLANAN SANTRAL VENÖZ
KATETER ÖĞRETİM REHBERİ İLE VERİLEN
EĞİTİMİN UYGULAMALARA ETKİSİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ

DANIŞMAN
Dr. Öğr.Üyesi Ayşe Dudu KILINÇ

İSTANBUL, Haziran 2025

T.C.
İSTANBUL OKAN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
HEMŞİRELİK PROGRAMI

Tuğba ŞEN
(234003052)

YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE ÇALIŞAN
HEMŞİRELERİN HAZIRLANAN SANTRAL VENÖZ
KATETER ÖĞRETİM REHBERİ İLE VERİLEN
EĞİTİMİN UYGULAMALARA ETKİSİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ

Tezin Enstitüye Teslim Edildiği Tarih:

Tezin Savunulduğu Tarih:24.06.2025

Tez Danışmanı: Dr.Öğretim Üyesi Ayşe DUDU KILINÇ (İstanbul Okan Üniversitesi)

Diğer Jüri Üyeleri: Prof. Dr. Birsen YÜRÜGEN (İstanbul Okan Üniversitesi)

Prof. Dr. Derya BEYDAĞ (Yalova Üniversitesi)

İSTANBUL, Haziran 2025

ÖNSÖZ

Bu çalışma da yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşirelerin hazırlanan santral venöz kateter öğretim rehberi ile verilen eğitimin uygulamalara etkisinin değerlendirilmesi incelenmiştir.

Çalışma süresi boyunca desteklerini esirgemeyen saygıdeğer hocam Dr. Öğr.Üyesi Ayşe Dudu KILINÇ a sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca her konuda hep yanımda olan, bu çalışma sürecinde de desteklerini esirgemeyen canım anneme de şükranlarımı sunarım.

Tuğba ŞEN

İSTANBUL, 2025

İÇİNDEKİLER

SAYFA NO

ÖNSÖZ.....	i
İÇİNDEKİLER.....	ii
TABLolar DİZİNİ.....	iii
KISALTMALAR DİZİNİ.....	iv
ÖZET.....	v
ABSTRACT	vii
GİRİŞ VE AMAÇ	1
GENEL BİLGİLER.....	3
2.1.SANTRAL VENÖZ KATETER (SVK)	3
2.1.1. SVK Tanımı ve Tarihçesi	3
2.2. SVK ENDİKASYONLAR.....	5
2.3. SVK KONTRENDİKASYONLARI.....	6
2.4. SVK TİPLERİ	7
2.4.1. Periferik SVK.....	7
2.4.2. Geçici SVK (tünelsiz)... ..	7
2.4.3. Kalıcı SVK (tünelli).....	8
2.4.4. İmplant Port... ..	8

2.5. SVK BÖLGELERİ.....	9
2.5.1. İnternal Juguler Ven.....	9
2.5.2. Subklavyen Ven	9
2.5.3. Femoral Ven	9
2.5.4. Eksternal Juguler Ven /Kol Venleri.....	10
2.6. SVK KOMPLİKASYONLARI	11
2.7. SVK TAKILMASI... ..	12
2.8. SVK BAKIMINDA HEMŞİRENİN ROLÜ... ..	14
2.8.1. Maksimum Steril Bariyer Yöntemleri... ..	14
2.8.2. Aseptik Teknik ve El Hijyeni	15
2.8.3. Pansuman ve Örtü Değişimi.....	15
2.8.4. IV Yıkama... ..	16
2.8.5. Svk Kan Alma.....	17
2.9. SVK DEĞİŞİMİ... ..	18
2.10. SVK ÇIKARILMASI.....	18
GEREÇ VE YÖNTEM.....	19
3.1. ARAŞTIRMANIN TİPİ	19
3.2. ARAŞTIRMANIN YERİ VE ZAMANI.....	19
3.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ... ..	20
3.4. ARAŞTIRMANIN KABUL KRİTERLERİ VE DIŞLANMA KRİTERLERİ	21
3.5. BAĞIMLI VE BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLER	22
3.6. VERİ TOPLAMA FORMU.....	22
BULGULAR	23
TARTIŞMA.....	32
SONUÇ VE ÖNERİ.	38
KAYNAKÇA.....	41
EKLER.....	50

TABLÖLAR DİZİNİ

SAYFA NO

Tablo 1. Hemşirelerin Demografik Özelliklere Göre Dağılımı	18
Tablo 2. Genel SVK Bakımı Uygulamalarına Yönelik Hemşirelerin Durumu	20
Tablo 3. Gözlem ve Komplikasyon Takibi Uygulamalarına Yönelik Hemşirelerin Durumu	21
Tablo 4. Ekipman ve Protokol Kullanımı Uygulamalarına Yönelik Hemşirelerin Durumu	22
Tablo 5. İletişim ve Eğitim Uygulamalarına Yönelik Hemşirelerin Durumu	23
Tablo 6. Enfeksiyon Kontrolü Uygulamalarına Yönelik Hemşirelerin Durumu	24
Tablo 7. Hastayla İlgili Değerlendirme Uygulamalarına Yönelik Hemşirelerin Durumu	26
Tablo 8. Eğitim ve Farkındalık Uygulamalarına Yönelik Hemşirelerin Durumu	27
Tablo 9. Performans ve Süreç Değerlendirme Uygulamalarına Yönelik Hemşirelerin Durumu	28

KISALTMALAR DİZİNİ

SVK	: Santral Venöz Kateter
YBÜ	: Yoğun Bakım Ünitesi
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences
MIN	: Minimum
MAX	: Maksimum
KKD	: Kişisel Koruyucu Donanım
ARK	: Arkadaş
KİKDE	: Kateter ile İlişkili Kan Dolaşımı Enfeksiyonu
ORT	: Ortalama
SS	: Standart Sapma
VB.	: Ve benzeri

ÖZET

Yoğun Bakım Ünitesinde Çalışan Hemşirelerin Hazırlanan Santral Venöz Kateter Öğretim Rehberi ile Verilen Eğitimin Uygulamalara Etkisinin Değerlendirilmesi

Bu çalışma, yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşirelerin hazırlanan santral venöz kateter öğretim rehberi ile verilen eğitimin uygulamalara etkisinin değerlendirilmesi amacıyla yarı deneysel olarak yapılmıştır. Çalışmanın örneklemini İstanbul Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Yoğun Bakım Ünitesinde çalışan 86 hemşire oluşturmuştur. Çalışmanın verileri, araştırmacı tarafından ‘Katılımcı Anket Formu’ ‘Kateter Bakımı Sürecine Yönelik Gözlem Formu’ kullanılarak yapılmıştır. Çalışmada yoğun bakım hemşirelerine ‘‘Santral Venöz Kateter Bakımı Öğretim Rehberi’’ kullanılarak hemşirelerin eğitim öncesi ve eğitim sonrası kateter bakımları değerlendirilmiştir. Çalışmada verilerin analizinde IBM SPSS Statistics 22.0 paket programı kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler kapsamında frekans, yüzde, ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanmıştır. Eğitim öncesi ve sonrası hemşirelerin uygulama düzeylerindeki değişimi değerlendirmek amacıyla bağımlı gruplar arası kategorik veri analizine uygun olarak McNemar testi uygulanmıştır. Anlamlılık düzeyi tüm analizlerde $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir. İlgili bulgular tablolar hâlinde sunulmuş ve her bir uygulama alanına ilişkin yorumlamalar yapılmıştır. Sonuç olarak bu çalışmayla birlikte düzenli aralıklarla güncellenen, uygulamaya dayalı ve izlem temelli eğitim programları sağlık hizmeti kalitesini artırmada önemli bir araç olmuştur.

Anahtar Sözcükler: Santral Venöz Kateter, Yoğun Bakım Üniteleri, Hemşireler, Öğretim Rehber

ABSTRACT

Evaluation of the Effect of the Training Provided with the Prepared Central Venous Catheter Teaching Guide on the Practice of Nurses Working in the Intensive Care Unit

This study was carried out as a quasi-experimental study to evaluate the effects of the training, given to the nurses working in the intensive care unit using the central venous catheter teaching guide on their practices. The sample of the study composed of 100 nurses who are working in the Anesthesiology and Reanimation Intensive Care Unit of Haseki Training and Research Hospital in Sultangazi, Istanbul. The data of the study were conducted by the researcher using the "Participant Survey Form" and the "Observation Form for the Catheter Care Process". In this research, the pre- and post-training catheter care of nurses was appraised using the 'Central Venous Catheter Care Instruction Guide' for the intensive care nurses. IBM SPSS Statistics 22.0 package program was used in the analysis of data in the study. Frequency, percentage, average and standard deviation values were calculated within the extent of descriptive statistics. In order to evaluate the change in the practice levels of nurses before and after the training, the McNemar test was applied in accordance with the categorical data analysis between dependent groups. The level of significance was accepted as $p < 0.05$ in all analyses. Relevant findings were presented in tables and interpretations were made regarding each field of application. As a consequence; with this study, regularly updated, practice-based and follow-up-based training programs are prominent instruments in enhancing the quality of healthcare services.

Keywords: Central Venous Catheter, Intensive Care Units, Nurses, Teaching Guide

GİRİŞ VE AMAÇ

Yoğun bakım üniteleri, durumu ağır ve kritik olan hastalara, hayatlarını sürdürebilmek ve sağlıklarına kavuşabilmek için çok sayıda cihaz ve teknoloji ile tedavi sağlayarak yaşamlarının normale dönmesini sağlamak amacıyla kurulmuş bakım merkezleridir (Batı ve Özyürek, 2015).

Yoğun bakım ünitesinde yatan hastaların tanı ve tedavi işlemleri için sıklıkla kullanılan bir invaziv işlem olan santral venöz kateterler (SVK) damar içine bir lümenle yerleştirilmekte ve bu yoldan; ilaç, kan ürünleri, sıvı ve elektrolitler ve paranteral beslenme ürünleri verilmektedir. Bu yoldan kan ve kan ürünleri, hiperosmolar mayiler, kemoterapi ilaçları, antibiyotik vb. tedavilerin daha hızlı ve daha etkili bir şekilde uygulanması mümkün olmaktadır. SVK'lar yoğun bakımdaki hastaları incelemek için sık kullanılan invaziv yöntemlerden biridir. Genellikle hemodinamik ve kardiyak değerlerin izlenmesi, santral venöz basıncı izleme, tetkik amacıyla kan alma gibi işlemler de bu yoldan yapılmaktadır (Arpa ve Aygün, 2011), (Ülger, 2006).

SVK gibi girişimsel uygulamalar, yoğun bakımda çalışan hemşireler için gerek bakımı gerekse takibi açısından önem taşıyan uygulamalardır. SVK girişimi doktorlar tarafından hastaya uygulanır ve kateterin yerleşim yerinden emin olunduktan sonra kullanılmaya başlanır. Bu işlemten sonraki süreçte SVK'nın öncelikli primer bakımı hemşireye aittir. Bu süreçte hemşire rutin olarak SVK bakımını yaparak başlıca komplikasyon riski olan enfeksiyon gelişmesini önlemektedir (Gülezer ve Taşçı, 2009).

Yoğun bakım hemşirelerinin SVK bakımı ve komplikasyonu gibi durumlarda yüksek bilgi düzeyi ve becerisine sahip olmaları gerekmektedir. Çünkü kateter ilişkili enfeksiyonlar hastanın hastanede kalış süresini buna bağlı olarak da anksiyete ve stres faktörlerini arttırmaktadır. Yapılan SVK bakımı ile enfeksiyonu önleyerek ve hasta konforunu sağlayarak hastanede kalış süresini düşürüp, sağlık hizmetlerinin kalitesini arttırmaktır (Batı ve Özyürek, 2015).

Bu çalışmada yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşirelerin hazırlanan santral venöz kateter rehberi desteğiyle verilen eğitimin kateter bakımına etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Öncelikli olarak hemşirelerin SVK bakım uygulamaları araştırmacı tarafından gözlemlenip gözlem formuna kaydedilmiş, sonraki aşamada ise SVK bakım rehberi desteğiyle eğitim verilmiş ve araştırmacı tarafından tekrar gözlem yapılarak gözlem formuna kaydedilmiş ve istatistiksel değerlendirmeleri yapılmıştır. Bulunan sonuçlar yapılan diğer çalışmalarla karşılaştırılmış ve genel bir değerlendirme yapılmıştır.

Araştırmanın Soruları ve Hipotezleri

Araştırma sorusu 1: Santral venöz kateter öğretim rehberi hazırlanması ve verilen eğitim sonrası hemşirelerin SVK bakımı uygulama hatalarında azalma oldu mu?

Araştırma sorusu 2: Santral venöz kateter öğretim rehberi hazırlanması ve verilen eğitim sonrası hemşirelerin SVK bakımına ilişkin beceri düzeylerinde olumlu bir artış gözlemlendi mi?

GENEL BİLGİLER

2.1 SANTRAL VENÖZ KATETER

2.1.1. Santral Venöz Kateter Tanımı ve Tarihçesi

Yoğun bakım ünitesinde yatan hastalar öncelikli olmak üzere daha etkili ve daha hızlı bir tedavi uygulamak amacıyla kalbe direkt katılan santral venlerden dolaşım sistemine tüp yerleştirilmesi işlemine santral venöz kateterizasyon, yerleştirilen tüpe ise santral venöz kateter adı verilmektedir (Tercan, F., (2006), Doğan, N. 2019).

Erken Gelişim (1900’ler Başları)

Santral venöz kateterin geçmişi çok eskilere dayanmaktadır. Periferden SVK yerleştirme işlemi ilk kez Berlin’de 1900 yılların başında; antekubital bölgeden, deneysel amaçlı üretral kateterin intravenöz olarak yerleştirilmesi ile gerçekleştirilmiştir. Bernard 1912 yılında hayvanlarda kalbe kadar uzanan damar içi tüpler kullanarak ilk deneylerini yapmıştır. Bu damar içi erişim konusunda öncü çalışmalardandır. Werner Frossmann 1929 yılında kendisine deneysel amaçlı sağ atriya kadar uzanan bir tüp yerleştirmiştir (Doğan, 2019).

Klinik Uygulamanın Başlaması (1940–1960)

SVK cerrahi ve yoğun bakım alanlarında 1940'larda kullanılmaya başlanmasına rağmen teknikler ilkel ve riskliydi. Anesteziyologlar 1950’lerde venöz basınç izlemesi ve sıvı tedavisi amacıyla SVK kullanımını yaygınlaştırmış, Aubaniac İV beslenme ve sıvı tedavisi için subklaviyen ven kateterizasyonuna yönelik 10 yıllık çalışmalarını 1952 yılında yayınlamıştır. 1953 yılında Sven Ivar Seldinger, perkütan kateter yerleştirme yöntemi olan Seldinger tekniğini tanıtmıştır. Bu teknik, bir iğne yardımıyla damara

girildikten sonra tel ve ardından kateterin geçirilmesine dayanır ve günümüzde hâlâ kullanılan standart bir yöntemdir (Doğan,2019).

1970’lerden Günümüze

Yoğun bakım ünitelerinin yaygınlaşmasıyla birlikte 1970’lerden sonra SVK, intravenöz tedavi ve hemodinamik izlem için standart uygulamalardan biri haline gelmiştir. 1973’te Broviac tarafından uzun dönem beslenme amacıyla ilk tünelli kateter kullanılmıştır. Hickman bu kateteri 1979’da kemoterapi amaçlı uygulamıştır. 1982 de Niederhuber ve arkadaşları tarafından ilk subkutan venöz port kateter yerleştirme uygulaması yapılmıştır. 1990'larda enfeksiyon kontrolü ve komplikasyonları azaltma üzerine yoğun çalışmalar yapılarak kateter materyalleri ve steril teknikler geliştirilmiştir. 2000’li yıllarda ultrasonografi eşliğinde SVK yerleştirme işlemi standart hale ve günümüze kadar giderek yaygınlaşan bir uygulama olmuştur (Doğan, 2019).

2.2 SANTRAL VENÖZ KATETER ENDİKASYONLARI

Santral venöz kateter takılması hastanın ihtiyacına ve kateterin sağlayacağı yarara göre değişmektedir. Etkili ve güvenli bir tedavi için takılan svkların bazı endikasyonları aşağıda belirtildiği gibidir:

- Periferik venöz kateterin açılmadığı durumlar
- Santral venöz basıncın ölçülmesi gerektiği durumlar,
- Hastanın hemodinamik takibinin sık yapılması gerektiği durumlar,
- Vazoaktif ve yüksek miktarda inotrop ihtiyacının olduğu hasta gruplarında,
- Total parenteral beslenme verilen hastalarda,
- Sitotoksik ve kemoterapik ajanların verilmesi gereken durumlar,
- Kan ve kan ürünlerin transfüzyonunu gerektiren durumlar,
- Uzun süreli ve yoğun antibiyotik tedavisi alan hasta grupları,
- Sık şekilde kan örneği alınması gereken hasta gruplarında,
- Sürekli elektrolit replasmanının yapılması gereken ve ekstrasvazan ajanların kullanıldığı hasta grupları olarak sayılabilir (Chan ve Ark., 2017).

2.3 SANTRAL VENÖZ KATETER KONTRENDİKASYONLARI

SVK'nın takılacağı bölgenin özelliklerine göre çeşitli kontrendike durumlar oluşabilmektedir. Bu durumlar alternatif venöz yol bulunamaması ve durumun aciliyetine göre değişmektedir (İşeri ve Ark..., 2019) (Wilson, 2015).

Santral venöz kateter takılma kontrendikasyonları arasında, eksik pıhtılaşma faktörleri veya düşük ve işlevsiz trombositler dahil olmak üzere çeşitli nedenlerden kaynaklanabilen kanın pıhtılaşma yetersizliği olan koagülopati, kandaki pıhtılaşmadan sorumlu olan trombositlerin sayısında azalma olan trombositopeni, pıhtı oluşumunu engelleyen ilaç grubu olan antikoagülanlar; vücudun bir enfeksiyona karşı verdiği yanıtın kontrolden çıkması sonucu organlara ve dokulara zarar verebilecek bir durum olan sepsis, SVK takılacak olan bölgede enfeksiyon, yine bu bölgede radyoterapi, kemik ve eklemlerdeki şekil bozukluklarına bağlı olan deformite, travma veya önceden geçirilmiş cerrahi girişimden kaynaklı ven lokalizasyonunun sapmasına neden olacak durumlar, doğumda mevcut olan yapısal veya işlevsel bozukluk anlamına gelen konjenital anomaliler ve obezitenin en şiddetli hali olan morbid obezite yer almaktadır (Gaygısız, 2017).

2.4 SANTRAL VENÖZ KATETER TİPLERİ

Santral venöz kateter uygulama yeri seçilirken hastanın birçok faktörü göz önünde bulundurulmalıdır. Bunlardan, hastanın ne kadar süre kalacağı, ihtiyacının ne olduğu, hastanın enfeksiyon durumu vb. belli başlı faktörlere bakılmaktadır. Santral venöz kateter kullanım yerine, bölgesine, kalış süresine göre farklılık göstermektedir. SVK tipleri genellikle 4 başlık altında incelenmektedir Bunlar; Periferik SVK, Geçici (Tünelsiz) SVK, Kalıcı (Tüneli) SVK ve İmplant Portlardır (Çetinkaya ve Ark., 2013) (Karayavuz, 2006).

2.4.1 Periferik Santral Venöz Kateter

Periferik santral venöz kateterler, genel olarak kısa zamanlı kullanılması gereken durumlarda ve belirli bir yaş gruplarına özel farklı bir diğer yöntem olarak kullanılmaktadır (Eröz, 2021). Genellikle koldaki bazilik veya sefalik vene yerleştirilmektedir.

Kateter çapı diğer SVK lara göre daha küçüktür ve hasta açısından daha konforludur. Yatak başında kolaylıkla takılıp çıkarılabilen bir uygulama olup, hastane enfeksiyonları açısından dikkat edilmesi gereken bir işlemdir (İşeri ve ark., 2019).

2.4.2 Geçici (Tünelsiz) Santral Venöz Kateter

Tünelsiz yani diğer bir ifadeyle geçici SVK lar, Perkütan olarak subklavian, femoral ya da üst kol venlerine yerleştirilen uzunlukları genellikle 8 cm'den büyük, sıklıkla esnek yapılı sentetik bir madde olan poliüre-tandan yapılan, tek ya da multipl lümenlere sahip kateterlerdir. Bu kateterlerin akım hızları ebat ve iç çapa bağlı olarak değişkenlik gösterir. Sık değişim gerektirirler. Kolay yerleştirilme ve çıkarılma avantajları vardır (Kutlu, 2015).

Periferik damar yolları kısıtlı ya da perfüzyonu kötü durumda olan ve bu sebepler gibi benzer sebeplerden sık aralıklarla damar yolu değişimi sağlanması gereken hastalar için daha uygun ve daha konforlu bir yöntemdir (Batı, 2014).

2.4.3 Kalıcı (Tünelli) Santral Venöz Kateter

Tünelli kateter olarak da adlandırılan kalıcı kateterler, uzun süreli kateter uygulamalarında kullanılmaktadır (Güleser ve Taşcı, 2009). Cilt altına daha çok giren bu kateterler diğer kateterlere göre cilt kaynaklı enfeksiyon riskini azaltır (Boyvat, ankara). Ciltten çıkış yerinde dakron adı verilen bir cuff bulunur. Kemoterapi ve hemodiyaliz tedavileri için uzun süreli kullanım sağlar (Tünger ve Tireli, 2013).

2.4.4 İmplant Portlar

Daha çok kanser hastalarında kullanılmakta olan implant portlar, uzun dönemli kemoterapi için periferik venöz yolların komplikasyonlarından kaçınmak amacıyla sık çok kullanılmaktadır. Kanser hastaları için büyük bir kolaylık olan bu portların komplikasyon riskleri de mevcuttur. Erken ve geç dönem olmak üzere bu komplikasyonlardan bazıları ise şöyle, erken dönemde malpozisyon, kalp ritim bozukluğu olan aritmi, deri altına kan birikmesi sonucu oluşan hematoma, tıkanıklığa bağlı pıhtı oluşması olan emboli, bir atardamar ve toplardamarın birbirine bağlanarak kan akımı yapması olayı olan arteriovenöz fistül gibi durumlar olmaktadır (Özer ve Bayar, 2011).

Port kateterler subklaviyen ve juguler ven gibi anatomik bölgelerden takılabilir ya da sefalik ven gibi kol venlerinden de santrale ulaştırılıp takılabilir (Özer ve Bayar, 2011).

2.5. SANTRAL VENÖZ KATETER BÖLGELERİ

2.5.1. İnternal Juguler Ven

İnternal juguler ven, boyun, beyin ve yüzün yüzeysel damarlarından gelen kanı toplayan ve bu kanı sağ atriuma ulaştıran bir vendir (Allyson, Rivard, 2023).

İnternal juguler venin SVK yerleşiminde seçilen bölge olarak kullanılırken bazı avantajları ve dezavantajları bulunmaktadır. Bunlardan, santral vene doğrudan ulaşma, yüksek akım hızı, düşük tromboz riski, düşük pnömotoraks riski gibi faktörler avantajları arasında yer alırken, göğüs duvarında daha zor tünel açma, hasta konforu konusunda yetersizlik gibi faktörler ise dezavantajları arasında yer almaktadır (Tercan, 2006).

2.5.2. Subklavyen Ven

Anatomik olarak derin bir ven çeşidi olan subklavyen ven, ekstremitelerin üst bölgelerindeki damarlardan gelen kanı boşaltan bir vendir (Allyson, Rivard 2023). Kafa hareketlerinin kısıtlı olduğu durumlarda, bilinci açık ve kafa travmalarından etkilenmeyecek hastalarda daha çok tercih edilmektedir (Tercan, 2006).

Hasta konforu açısından oldukça güvenilir bir bölge olan subklaviyen ven, uzun süreli komplikasyonların da azaltılmasında fayda sağlamaktadır (Tercan, 2006).

2.5.3. Femoral Ven

Bilateral alt ekstremitelerde bulunan damarlardaki kan drenajını sağlayan büyük bir ven olan femoral ven, ciddi komplikasyon riskinin düşük olması sebebiyle tercih edilen bir bölgedir (Allyson, Rivard 2023). Özellikle çocuklarda kötü ve zor bulunan periferlerden dolayı kolay uygulanabilir bir yerdir. Fakat derin ven trombozu ve kasık bölgesine olan yakınlığı nedeniyle uzun süreli kullanılmamalıdır (Tercan, 2006).

2.5.4. Eksternal Juguler Ven

İnsan vücudundaki boynun ön ve yan bölgesinde bulunmakta olan eksternal juguler ven, yüzün daha içlerinden ve kafanın derisinden gelen damarlarla kanlanmaktadır (Allyson ve Rivard, 2023).

SVK takılma girişiminde diğer venlere göre daha basit, kolay hissedilebilen bir ven olan eksternal juguler ven, hasta açısından daha konforludur. Fakat burada ki damar çaplarının küçük ve dar olması infüzyon akış hızını düşürmektedir bu da eksternal juguler venin olumsuz yönlerinden biridir (Tercan, 2006).

2.6. SANTRAL VENÖZ KATETER KOMPLİKASYONLARI

Santral venöz kateter uygulamaları esnasında birçok komplikasyon meydana gelmektedir. Bunlardan bazıları, plevral boşlukta kan birikmesi durumu olan hemotoraks olmaktadır, diğeri ise akciğer dokusunun sönmesi, zara görmesi anlamına gelen pnömotoraks, malpozisyon, hava embolisi, enfeksiyon gibi komplikasyonlar olmaktadır (Çoban, 2016).

Santral venöz kateter komplikasyonlarını arttıran bazı risk faktörleri ise şöyle, fazla ya da çok düşük vücut kitle endeksine sahip olma, ileri yaşta olma, venöz girişimlerin çok fazla uygulanması, kateter yerleştirilen bölgede herhangi bir enfeksiyon ya da ameliyat, operasyon gibi bir girişim olması, kateter takma süresinin olması gerekenden uzun sürmesi, aynı yerde daha önceden bir kateter uygulaması olması gibi birçok risk faktörü rol oynamaktadır (Oğuzkurt, 2004).

SVK genel komplikasyonları %15-30 arasında bir değer almakta iken fiziksel komplikasyonlar ise %5-19 arasında genel komplikasyonlardan düşük değerde fakat yine de enfeksiyon açısından önemli bir bulgudur (Akkuzu, 2017).

2.7. SANTRAL VENÖZ KATETER TAKILMASI

Her girişimsel işlemde olduğu gibi kateter takılması öncesinde de belli başlı dikkat edilmesi gereken kurallar vardır. Bunlardan bazıları ise şöyledir;

- İşlem öncesi hasta bilgilendirme ve onam mutlaka alınmalıdır.
- Kateter takılmadan önce kimlik doğrulması mutlaka yapılmalıdır.
- Kateter takılma yeri, kateterin uzunluğu-genişliği, tedavinin riskleri göz önünde bulundurulmalıdır
- Kateter takılması uygulaması invaziv bir işlem olduğu için mutlaka komplikasyonlara dikkat edilmesi gerekmektedir.
- Her invaziv işlemde olduğu gibi gerekli olmayan kateter uygulamalarından kaçınılmalıdır.

Santral venöz kateter takılma anında hastanın doğru pozisyonda olması çok önemlidir. Yanlış pozisyon, tromboz, perikardiyumda sıvı birikmesi sonucu kalbe yapılan ağırlı baskı olan perikardiyal tamponand gibi komplikasyonları arttırabilmektedir. Kateterin yeri düşük riskte de olsa hastanın ekstremitte hareketleri ve soluk alıp vermesiyle yer değiştirebilir. Genellikle vücudun üst kısımlarına takılan kateterlerin pozisyonu damar duvarına paralel olmaktadır. Santral venöz kateter takılmadan önce enfeksiyon önlemi ve komplikasyon riski için deneyimli bir kişi tarafından checklist oluşturulmalı, takan kişinin uygunsuzluğu tespit edilince işlem durdurulmalıdır. Kateter takılmadan önce cilt temizliği sağlanmalı, vücuttaki kılların temizlenmesi gerekli, kirli bölge temizlenmelidir (İşeri ve ark...2019). Hava embolisi riskine karşılık hasta trendelenburg pozisyona getirilmelidir (Amanda ve Winters, 2023).

Kateterin yerleşim yerini doğru tespit edebilmek için ultrason, eko gibi cihazlar kullanılmalı ve enfeksiyon kurallarına uymalıdır (İşeri ve ark ...2019). Kateteri takacak olan kişi, maske, gözlük, bone, önlük ve steril eldiven takmalıdır. Kateter takılacak bölge açıkta, diğer tüm vücut steril olacak şekilde hasta örtülür (Kurtipek ve Ark., 2018).

Kateter takılacak olan bölge uygun solüsyon (%70 alkol içeren %0,5 klorheksidin solüsyon) ile silinmeli ve kuruması beklenilmelidir. Hastanın genel durumuna bağlı sakinleştirme amacıyla sedasyon ve lokal anestezi yapılır (Diane, 2025). Kateter takılması esnasında kullanılacak olan ultrason probu jellenip steril hale getirilmelidir. (Atay, 2022) (Tse ve Schick, 2022). İğneyi vene doğru ilerletirken ultrason kullanılır, kanın kateter lümenine dönüşü olup olmadığı enjektörle aspire edilerek kontrol edilir. İğne içinden tel kılavuz damar içine çok ilerletilmemelidir. Kılavuz tel üstünden genişletmeye yarayan dilatatör ile damar yolu genişletilir, genişletildikten sonra kateter vene yerleştirilir, önemli bir husus olan kılavuz tel, kateter yerleştirilince çıkarılır (İşeri ve ark...2019).

Takılan kateterin tüm lümenlerinden kan dönüşü sağlanabilmelidir. Kan dönüşü sağlanan kateter serum fizyolojik ile yıkanarak tıkanması önlenir ve kullanıma hazır hale getirilir (İşeri ve ark...2019).

2.8. SANTRAL VENÖZ KATETER BAKIMINDA HEMŞİRENİN ROLÜ

Santral venöz kateterin en dikkat edilmesi gereken hususlarından birisi olan bakım, çoğunlukla hemşirelerin sorumluluğunda olmaktadır. Santral venöz kateterler hem sağlık personeli hem de hastaneler açısından birçok olumsuzluğa yatkın bir girişimdir. Kateter ilişkili kan dolaşım enfeksiyonları bunlardan en dikkat edilmesi gerekenlerden bir tanesidir (İskender, 2023).

Santral venöz kateter takılması, doktorlar tarafından yapılan ve hemşireler tarafından bu uygulama asiste edilen bir uygulamadır. İşlemden sonra bakımı, takibi ve komplikasyon açısından yönetimi, gözlemi primer hemşiresi başta olmak üzere hemşirelerin sorumluluğunda olmaktadır (Blot ve Ark., 2014) (Bell, 2017).

Yoğun bakım hemşirelerinin santral venöz katetere yönelik bilgi, beceri ve deneyimlerinin yüksek düzeyde olması, katetere yönelik güncel bilgileri araştırıp saha da deneyimlemesi ve yeterli beceri sağlayabilmesi gerekmektedir (Blot ve Ark., 2014) (Bell, 2017).

2.8.1. Maksimum Steril Bariyer Önlemleri

Girişimsel uygulamaların çoğunda enfeksiyonu önlemek amacıyla maksimum steril bariyer önlemleri kullanılmaktadır. Santral venöz kateter uygulamasında da ve kılavuz telle yenisini değiştirmede de maksimum steril bariyer önlemler (Bone, maske, steril gömlek, steril eldiven ve vücudu tamamen örten steril örtü) kullanılmaktadır (Çetinkaya ve Ark., 2013).

2.8.2. Aseptik Teknik ve El Hijyeni

El hijyeni hasta güvenliği ve enfeksiyon önleme programlarının temel taşlarından biridir. Su ve sabunla el yıkama veya alkol bazlı el ovma yapılmalıdır. Kateter yerleştirme, erişim, pansuman öncesinde ve sonrasında el hijyeni mutlaka uygulanmalıdır. Antiseptik uygulandıktan sonra aseptik tekniğin sürdürülmesi dışında yerleştirme bölgesine dokunulmamalıdır. Kateter yerleştirme, erişimi ve bakımı sırasında aseptik teknik sürdürülmelidir. Santral venöz katetere her temas edildiğinde eller iyice temizlenmeli, steril eldiven giyilmelidir (Çetinkaya ve Ark., 2013).

2.8.3. Pansuman ve Örtü Değişimi

Santral venöz kateter bakımını yapmak, hemşirelerin başlıca görevi olmakla birlikte, kateter pansumanını ve giriş yerini ıslaklık, nemlilik, kan sızıntısı gibi durumlar için düzenli kontrol edip, gerekli ve uygun önlemler almak hemşirelerin sorumluluğundadır (Scales, 2011) (Çetinkaya ve Ark., 2013).

Kateter bölgesinin pansumanı yapılmadan önce ve sonra mutlaka el hijyeni sağlanmalı, steril eldiven kullanılmalıdır. Pansuman bölgesi gözle görülür kirlenme, ıslanma, nemlenme, sızıntı gibi durumlarda değiştirilerek kateter yerinin güvenliği sağlanmalıdır (Temiz, 2021).

Kateter bölgesi pansumanı merkezden dışa doğru, dairesel hareketlerle antiseptik solüsyonlarla yapılmalıdır. Solüsyon kullanımı için klorheksidin ya da povidon iyod kullanımı önerilmektedir. Yapılan çalışmalara göre povidon iyodun en az 60 saniye, klorheksidinin ise 30 saniye kuruması gerekmektedir (Kurt, 2018).

Kateter pansumanı için genel olarak 2 çeşit pansuman yöntemi kullanılır, bunlardan biri steril gazlı bez diğeri ise kapatıcı şeffaf ya da şeffaf olmayan pansuman örtüleridir. Transparan örtüler günlük kullanıma daha çok uygundur. Hasta bu örtüyle beraber duş

alabilir, silinebilir aynı zamanda kateter yeri her türlü komplikasyona karşı rahatlıkla gözlemlenebilir. Steril gazlı beze göre kullanımı daha konforlu ve uzundur (İşeri, 2019).

Steril gazlı bezin değişim süresi genel kabul gören literatüre göre 2 günde bir olmaktadır, örtülerin değişim süresi ise 5-7 gün arasında yapılmalıdır. Ancak kateter giriş yerinde akıntı, sızıntı ya da pansuman da kirlenme, ıslanma gibi durumlarda süresi beklenmeden derhal değiştirilmelidir (İşeri, 2019).

Kateter giriş bölgesinde kanama, sızıntı gibi durumlar varsa steril gazlı bezle pansuman yapılması önerilmektedir. Kateterin kalış süresinin uzamasına bağlı enfeksiyon riski de artacaktır. Bu sebeple özellikle de uzun süreli yatışlarda kateter pansumanı ve çevresini herhangi bir komplikasyona karşı gözlemlemek gereklidir (İşeri, 2019).

Hemşireliğin en önemli görevlerinden bir tanesi olan kayıt tutma, kateter pansumanı yapılırken de unutulmaması gereken bir durumdur. Mutlaka kateter pansumanlarına tarih ve paraf atılmalıdır (İşeri, 2019).

2.8.4. İntravenöz Yıkama

Santral venöz kateter kullanımında lümenlerin açıklığı çok önemlidir. Lümenler %0,9 luk izotonik mayi ile yıkanmalıdır. Kullanılan izotoniğin kateter lümeninin en az 2 katı kadar olması gerekir çünkü lümen içinin tam temizlenmesi gerekmektedir. Verilen yıkama solüsyonunun kateterin boyuna, çapına, kateterden gönderilen ilacın yoğunluğuna, paranteral madde, kan ürünleri gibi olup olmamasına dikkat edilerek verilmesi gerekmektedir (İşeri, 2019).

Kateter lümeninin yıkanması, ilaç-ilaç etkileşimini de önlemektedir (Kurt, 2018), (Goossens, 2015). Lümen yıkanmasında antikoagülan bir ilaç olan Heparin kullanımına ilişkin birçok komplikasyon riski bulunduğu için izotonik kullanımı daha uygundur (Şanlı, 2016). Kateter lümenleri her kullanımdan sonra sf ile yıkanmalı, kullanılmayan kateter lümenleri de mutlaka temizlenip yıkanmalıdır (Temiz, 2021).

2.8.5. SVK Kan Alma

Kateterden kan örneği alma enfeksiyon riski açısından dikkat edilmesi gereken bir konudur. Kan örneği alındıktan sonra kateter lümeni mutlaka yıkama solüsyonu ile yıkanmalı, tıkanıklık önlenmelidir. Kateter lümeninden alınan ilk kan örneği atılmalı, ikinci kan örneği doğru numune kabul edilip sonrasında lümen hemen yıkanmalıdır (Nelson ve ark..., 2008).

Kan alma uygulamasında kan barkodları hasta başında takılmalı, doğru hasta olduğundan emin olunarak kanlar alınmalıdır (Medway, 2021). Hastaya kateterden ilaç infüzyonu gidiyorsa infüzyon 1 dk boyunca durdurulup kateterden kan örneği alınmalıdır fakat bazı riskli hastalarda (örneğin yoğun bakım hastası gibi) infüzyonların durdurulması risk teşkil edeceğinden bu işlem hızlı bir şekilde yapılmalıdır (İşeri, 2019).

2.9. SVK DEĞİŞİMİ

Santral venöz kateter takılması, değişimi, bakımı gibi uygulamalarda sağlık personellerinin eğitimli, bilgili ve dikkatli olması gerekmektedir. Kateter değişimi gerekli görüldüğü takdirde yapılmalı, sürekli değiştirilmemelidir. Enfeksiyon açısından hasta detaylı değerlendirildikten sonra kateter değişimi yapılmalıdır. Kateter değişimi kılavuz tel üzerinden de yapılabilir (İşeri, 2019).

2.10. SVK ÇIKARILMASI

Kateter çıkarılması esnasında en uygun hasta pozisyonları trendelenburg ve supine pozisyon olarak değerlendirilmiştir. Aynı zamanda emboli riski de en aza indirilmiş olacaktır. Çıkarma esnasında kateter zorlamaya çalışılmamalı aksi takdirde komplikasyonla karşılaşılabilir (İşeri ve Ark..., 2019).

GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN TİPİ

Bu çalışma yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşirelerin hazırlanan santral venöz kateter öğretim rehberi ile verilen eğitimin uygulamalara etkisinin değerlendirilmesi amacıyla tek gruplu yarı deneysel olarak ön değerlendirme testi ve son değerlendirme şeklinde yapılmıştır.

3.2. ARAŞTIRMANIN YERİ VE ZAMANI

Araştırma, Ocak-Haziran 2025 Tarihleri arasında İstanbul ili Sultangazi ilçesinde bulunan Haseki Eğitim ve Araştırma hastanesinde ki, 50 yataklı, Anesteziyoloji ve reanimasyon üçüncü basamak yoğun bakım ünitelerinde çalışmakta olan 86 hemşire ile yapılmıştır. Hemşireler gündüz ve gece mesaisi şeklinde vardiyalı olarak çalışmaktadır.

Hastanenin hizmet içi eğitim planı dahilinde SVK bakımına ilişkin eğitim verilmekte ve bilgisayar üzerinden ulaşılabilen Sağlık Bakanlığı Kalite Yönetim sistemi SVK önlem paketi bulunmaktadır.

3.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ

Çalışmanın evrenini İstanbul Sultangazi Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Yoğun Bakım Ünitelerinde çalışan ve gönüllü olarak çalışmaya katılmayı kabul eden hemşireler oluşturmaktadır.

Araştırmanın örneklemini ise araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden ve veri toplama sürecinde ulaşılabilen toplam 86 hemşire oluşturmıştır. Örneklem büyüklüğü, %95 güven düzeyi ve %5 örneklem hatası kabul edilerek minimum 80 katılımcı üzerinden planlanmış, bu çerçevede ulaşılan 86 hemşire örneklem açısından yeterli bulunmuştur. Araştırmaya katılım tamamen gönüllülük esasına dayalıdır.

3.4.ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNLERİ

Araştırmaya başlamadan önce Okan Üniversitesi etik kurulundan ve Sultangazi Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi Epk (Eğitim Planlama Kurulu) sından onay alınmıştır. Katılımcılar hiçbir baskı altında kalmadan tamamen gönüllü olarak ankete katılmış ve gözlemlenmiştir. Elde edilen veriler sadece araştırmada kullanılmış olup herhangi bir kişiyle paylaşılmamıştır. Sonuçlar tarafsız ve objektif bir şekilde raporlanmıştır.

3.4. ARAŞTIRMANIN KABUL KRİTERLERİ VE DIŞLANMA KRİTERLERİ

Araştırmanın kabul kriterleri aşağıdaki gibidir;

- Yoğun Bakım Ünitesinde aktif olarak çalışan hemşireler
- Araştırma süresi boyunca görevde olacak hemşireler (izin, rapor vb olmayacak)
- Gönüllü olarak katılmayı kabul eden ve bilgilendirilmiş onam formunu dolduran hemşireler
- Araştırma sırasında santral venöz kateter bakımı ve uygulamasıyla ilgili görev alan hemşireler

Araştırmanın dışlanma kriterleri ise şöyle ;

- Eğitim öncesi ve sonrası veri toplama sürecine katılmayan hemşireler
- Araştırmaya katılmayı istemeyen ya da onam vermeyen hemşireler
- Eğitim sürecinde ya da takip döneminde izinli, raporlu ya da görevlendirme nedeniyle birim dışında olanlar
- Yoğun bakım dışında çalışan ya da rotasyonel olarak kısa süreli görev yapan hemşireler

3.5. BAĞIMLI VE BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLER

Çalışmaya katılan, yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerin tanımlayıcı özellikleri (cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim durumu, toplam çalışma süresi vb.) ve svk bakımına ilişkin hazırlanan rehberle verilen eğitim bağımsız değişken olarak incelenmiştir. Bağımlı değişken olarak ise hemşirelerin santral venöz kateter bakımı uygulama düzeyi, uygulama başarısı olmaktadır.

3.6. VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ

1. Katılımcı Anket Formu: Bu form hemşirenin yaşı, cinsiyeti, medeni durumu, çalışma süresi, eğitim durumu, svk eğitimine katılma durumu gibi bireysel özelliklerini tanımlayıcı sorulardan oluşmaktadır. Bu sorular çalışmaya katılan hemşireler tarafından ilk karşılaşmada, çalışmayı kabul ettikten sonra doldurulacaktır.

2. Ön Değerlendirme Testi- Son Değerlendirme Testi; Kateter Bakımı Sürecine Yönelik Gözlem Formu: Bu formda genel svk bakımı, gözlem ve komplikasyon takibi, ekipman ve protokol kullanımı, iletişim ve eğitim, enfeksiyon kontrolü, hastayla ilgili değerlendirme, eğitim ve farkındalık, performans ve süreç değerlendirme olmak üzere svk ile ilgili eğitimci tarafından, eğitim öncesi ve eğitim sonrası olmak üzere 2 kez gözlemlenecektir.

3. Eğitimin uygulanması: Eğitim her alanın hemşire ofislerinde yapılacaktır. Bir günde yoğun bakımın bir alanında toplam 10 hemşire çalışmakta olduğu için, toplam 50 hemşireye 1 günde ulaşıp, her eğitim ortalama 30 dk sürecektir. Eğitimden 1 hafta sonra ise svk bakımına yönelik gözlem tekrar yapılacak ve gözlem formları tekrar doldurulacaktır.

BULGULAR

Araştırmada elde edilen verilerin analizinde IBM SPSS Statistics 22.0 paket programı kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler kapsamında frekans, yüzde, ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanmıştır. Eğitim öncesi ve sonrası hemşirelerin uygulama düzeylerindeki değişimi değerlendirmek amacıyla bağımlı gruplar arası kategorik veri analizine uygun olarak McNemar testi uygulanmıştır. Anlamlılık düzeyi tüm analizlerde $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir. İlgili bulgular tablolar hâlinde sunulmuş ve her bir uygulama alanına ilişkin yorumlamalar yapılmıştır.

Hemşirelerin tanımlayıcı özelliklerine yönelik bulgular aşağıda yer almaktadır.

Tablo 1. Hemşirelerin Demografik Özelliklere Göre Dağılımı

Gruplar	Frekans(n)	Yüzde (%)
Cinsiyet		
Kadın	63	73.3
Erkek	23	26.7
Medeni Durum		
Evli	23	26.7
Bekar	63	73.3
Hemşirelik Eğitim Durumu (mezun)		
Lise	3	3.5
Ön Lisans	1	1.2
Lisans	80	93.0
Yüksek Lisans/doktora	2	2.3
SVK Eğitimini Nereden Alındığı*		
Okul	48	55.8
Hizmet İçi Eğitim	77	89.5
Sertifika	20	23.3
Etkinlik	17	19.8
Kitap	11	12.8
İnternet	17	19.8

Kim Tarafından Eğitim Verildiği*		
Doktor	22	25.6
Sorumlu Hemşire	70	81.4
Yoğun Bakım Hemşiresi	70	81.4
Eğitim Hemşiresi	58	67.4
Diğer	12	14.0
	Ort	Ss
Yaş	26.9	2.6
Mesleki Çalışma Süresi (yıl)	3.5	2.9
Yb. Çalışma Süresi (yıl)	3.3	2.5
En Son Alınan SvK Eğitimi (yıl)	2.0	1.5

*Birden fazla seçilen madde

*Ort: Ortalama. *Ss: Standart Sapma

Tablo 1'e bakıldığında, çalışmada ki hemşirelerin %26,7 sinin erkek, %73,3 ünün de kadın olduğu görülmektedir. Medeni durum olarak bakıldığında hemşirelerin %26,7 si evli olmaktadır, %73,3 de bekar kategorisindedir. Hemşirelik eğitim düzeylerine yıl olarak bakıldığında, %93,0'ının lisans, %3,5'in lise, %1,2'nin ön lisans ve %2,3 ün de lisansüstü düzeyinde eğitim aldıkları bilgisine ulaşılmıştır.

Hemşirelerin santral venöz kateter (SVK) eğitimini hangi kaynaklardan aldığına bakıldığında; %89,5'inin hizmet içi eğitimden, %55,8'inin okul eğitiminden, %23,3'ün sertifikalı eğitim programından, %19,8'inin internet kaynakları ve etkinliklerden, %12,8'inin de kitaplardan eğitim aldığı belirlenmiştir. Aldıkları svk eğitiminin %81,4'ünü sorumlu hemşire ve yoğun bakım hemşiresinden, %67,4'ünü eğitim hemşiresinden, %25,6'sını doktorlardan ve %14,0'ını da diğer kişilerden almışlardır. Elde edilen bulgulara bakılarak hemşirelerin svk eğitimini en çok yoğun bakım ve sorumlu hemşirelerden aldıkları belirlenmiştir.

Hemşirelerin yaş ortalaması $26,90 \pm 2,66$ yıl (Min=24; Maks=35) olarak hesaplanmıştır. Meslekteki toplam çalışma süresi ortalaması $3,50 \pm 2,98$ yıl (Min=1; Maks=15), yoğun bakımda çalışma süresi ortalaması $3,32 \pm 2,54$ yıl (Min=1; Maks=14) ve SVK eğitimi aldıktan sonra geçen süre ortalaması ise $2,10 \pm 1,58$ yıl (Min=1; Maks=8) olarak hesaplanmıştır.

Tablo 2. Genel SVK Bakımı Uygulamalarına Yönelik Hemşirelerin Durumu

		Öntest		Sontest		McNemar(p)
		n	%	n	%	
El Hijyeni Uyum	Evet, Her Zaman	81	%94.2	84	%97.7	0.453
	Ara Sıra	5	%5.8	2	%2.3	
Kkd Kullanımı	Evet	86	%100.0	86	%100.0	-
Antiseptik Uygulama	Evet, Talimatlara Uygun Şekilde	86	%100.0	86	%100.0	-
Kateter Pansumanı Islaklığı Kontrolü	Evet	86	%100.0	86	%100.0	-
Kateter Lümen Temizliği	Evet	85	%98.8	86	%100.0	-
	Hayır	1	%1.2	0	%0.0	

*Kkd: Kişisel Koruyucu Donanım

Tablo 2 de ki genel svk bakımı uygulamalarına yönelik bulgular değerlendirildiğinde, el hijyeninin hemşirelerin %94,2'sinin hem bakım öncesi hem de bakım sonrası yaptığı, %5,8'inin de bazen el hijyeni sağladığı gözlemlenmiştir. Bu oranlar eğitim sonrasında %97,7'ye kadar artmış, bazen yapanlarında %2,3'e kadar azalmıştır. Bu değişim McNemar testi ile anlamlı değerlendirilmiş fakat anlamlı olmadığı görülmüştür (p=0,453).

Kişisel koruyucu ekipman (KKD) kullanımı. Antiseptik uygulama ve kateter pansumanı ıslaklığı kontrolü hemşirelerin verilen eğitimin hem öncesinde hem de sonrasında %100 oranında uygun bir uygulama yaptığı belirlenmiş olup bu alanlarda McNemar testi uygulanmamıştır. Kateter lümen temizliğinde de oranın %98,8'den %100'e ulaşan değer için de McNemar testi hesaplanamamıştır.

Bu verilerden yola çıkılarak, yoğun bakım hemşirelerinin genel svk bakımı uygulamalarında eğitimin öncesinde zaten yüksek bir uyum gösterdiklerini bu uyumu eğitimle birlikte pekiştirdiklerini göstermektedir.

Tablo 3. Gözlem ve Komplikasyon Takibi Uygulamalarına Yönelik Hemşirelerin Durumu

		Öntest		Sontest		McNemar(p)
		n	%	n	%	
Kateter Giriş Yeri Kontrolü	Evet, Her Bakım Sırasında	86	%100,0	86	%100,0	-
Kateter Bağlantı Kontrolü	Evet	86	%100,0	86	%100,0	-
Komplikasyon Takibi	Evet, Hemen Rapor Etti	86	%100,0	86	%100,0	-

Yukarıda ki tabloya bakıldığında, Kateter giriş yerinin kontrolü, kateter bağlantılarının kontrolü ve komplikasyon takibi uygulamaların değerlendirilmesinde hemşirelerin verilen eğitimin öncesinde zaten %100 olan değer eğitimin sonrasında da korunduğu bulunmuştur.

Tablo 4. Ekipman ve Protokol Kullanımı Uygulamalarına Yönelik Hemşirelerin Durumu

		Öntest		Sontest		McNemar(p)
		n	%	n	%	
Steril Ekipman	Evet	5	%5,8	10	%11,6	0.227
	Hayır	81	%94,2	76	%88,4	
Protokol Bilgisi	Evet	86	%100,0	85	%100	-
	Hayır	0	%0,0	0	%0,0	

Ekipman ve Protokol kullanımı durumuna yönelik hemşirelerin uygulama durumlarına tablodaki verilere göre bakıldığında, Steril ekipman kullanımının eğitimle beraber öncesine göre çok fazla değişim göstermemesi, %5,8'den %11,6'ya çıkması, McNemar testine göre anlamlı görülmemiştir ($p=0,227$). Protokol kullanımına ilişkin bulgulara bakıldığında ise hemşirelerin eğitim öncesi ve sonrası kurumun protokollarına göre uygulama yaptıkları belirlenmiştir. Tablonun genel yorumu şu şekilde olabilir; hemşirelerin sterilizasyonluk konusunda eğitimle birlikte biraz da olsa olumlu yönde artış sağladığı, protokol kullanımında da zaten doğru davranış sergiledikleri bilgisine varılmıştır. Bu bölümlerde McNemar testi değişme olmadığı için kullanılmamıştır.

Tablo 5. İletişim ve Eğitim Uygulamalarına Yönelik Hemşirelerin Durumu

		Öntest		Sontest		McNemar(p)
		n	%	n	%	
Hasta Bilgilendirme	Evet, Düzenli Olarak	40	%46,5	67	%77,9	0.000
	Hayır	46	%53,5	19	%22,1	
Ekip İletişim	Evet, Hemen Rapor Etti	84	%97,7	84	%97,7	-
	Hayır	2	%2,3	2	%2,3	
Dogru Steril Eldiven Kullanımı	Evet, Prosedüre Uygun Eldiven Kullandı	86	%100,0	86	%100,0	-
Antiseptik Kuruma Süresi	Evet	21	%24,4	74	%86,0	0.000
	Hayır	65	%75,6	12	%14,0	
Tespit Malzemesi Kontrolünü Sağlama	Evet	84	%97,7	86	%100,0	-
	Hayır	2	%2,3	0	%0,0	
Lümen Etiketleri Yapma	Evet	84	%97,7	84	%97,7	-
	Hayır	2	%2,3	2	%2,3	
Kapalı Sistemi Koruma Durumu	Evet	85	%98,8	86	%100,0	-
	Hayır	1	%1,2	0	%0,0	

İletişim ve eğitim uygulamalarına yönelik hemşirelerin durumlarına tablo 5 e göre bakıldığında, hemşirelerin hasta bilgilendirme konusunda eğitim verilmeden önce %46,5'inin sadece bilgi verdiği, %53,5'inin ise hastayı bilgilendirmediği ortaya çıkmıştır. Bu bulgular verilen eğitimin etkisiyle bilgi veren hemşirelerin değerini %77,9' çıkarmıştır. Elde edilen bulgulara göre McNemar testi anlamlı olarak belirlenmiştir. Antiseptik kuruma süresine dikkat etme durumu uygulamasında hemşirelerin %24,4 gibi düşük bir değerden eğitimin etkisiyle %86,0'a artış göstermesi de McNemar testine göre anlamlı olarak belirlenmiştir.

Ekip içi iletişim, doğru steril eldiven kullanımı, Tespit malzemesinin kontrolünü sağlama, Lümen etiketi yapma ve Kapalı sistemi koruma durumu gibi uygulamalarda hemşireler eğitimin öncesiyle sonrası arasında çok fazla değişim göstermemiş olup bu durumda da McNemar testi uygulanmamıştır.

Tablo 6. Enfeksiyon Kontrolü Uygulamalarına Yönelik Hemşirelerin Durumu

		Öntest		Sontest		McNemar(p)
		n	%	n	%	
Tüm Lümen Temizliği	Evet	40	%46,5	74	%86,0	0.000
	Hayır	46	%53,5	12	%14,0	
Kayıt Tutma	Evet	85	%98,8	86	%100,0	-
	Hayır	1	%1,2	0	%0,0	
Kullanılan Antiseptiğin Son Kullanma Tarihini Kontrol Etme Durumu	Evet	22	%25,6	43	%50,0	0.000
	Hayır	64	%74,4	43	%50,0	
Pansuman Nem Kontrolü	Evet	83	%96,5	86	%100,0	-
	Hayır	3	%3,5	0	%0,0	
Tıbbi Atık Yönetimi	Evet	86	%100,0	86	%100,0	-

Enfeksiyon kontrolü uygulamalarına yönelik hemşirelerin durumlarına bakıldığında, tüm lümen temizliğinde eğitimden önce %46,5'inin düzenli olarak tüm lümenleri temizlediği eğitimle beraber de bu değerin %86,6'ya kadar artış sağladığı görülmüştür. Bu oran McNemar testi ile hesaplandığında anlamlı olarak elde edilmiştir.

Kullanılan antiseptiğin son kullanma tarihini kontrol etme durumuna ilişkin hemşirelerin yapmış olduğu uygulamada %25,6 olan değerin eğitimle beraber %50,0'a doğru bir artış gösterdiği bildirilmiş olup bu uygulamada McNemar testine göre anlamlı kabul edilmiştir.

Kayıt tutma uygulaması %98,8'den %100'e, Pansuman nem kontrolü %96,5'den %100'e ve Tıbbi atık yönetimi %100'den yine %100'e doğru bir artış göstermiş uygulamalar olup, McNemar testi açısından anlamlı bulunmamıştır.

Tablo 7. Hastayla İlgili Değerlendirme Uygulamalarına Yönelik Hemşirelerin Durumu

		Öntest		Sontest		McNemar(p)
		n	%	n	%	
Hastanın Kateterle İlgili Şikayeti Olup Olmadığını Sorma	Evet	20	%23,3	62	%72,1	0.000
	Hayır	66	%76,7	24	%27,9	
Hareket Kısıtlama Bilgilendirme	Evet	5	%5,8	28	%32,6	0.000
	Hayır	81	%94,2	58	%67,4	
Kateter Takibi	Evet	5	%5,8	15	%17,4	0.021
	Hayır	81	%94,2	71	%82,6	
Vücut Sıcaklık Takibi	Evet	86	%100,0	86	%100	-
	Hayır	0	%0,0	0	%0,0	

Hemşirelerin hastayla ilgili değerlendirme uygulamalarına yönelik durumuna bakıldığında, hastanın kateterle ilgili şikâyeti olup olmadığını sorma durumunda eğitim verilmeden önce %23,3 olan bu değer eğitimi verildikten sonra %72,1'e doğru artış gösterdiği bulunmuştur. McNemar testine göre de anlamlı bir şekilde olmuştur. Hastaların hareket kısıtlamaları konusuna bakıldığında tabloya göre, %5,8 olan değer eğitimiyle beraber %32,6'ya artış gösterdiği ve McNemar testine göre anlamlı bulunduğu tespit edilmiştir. Kateter takibi uygulamasına bakıldığında %5,8 oranında bulunan değer eğitimiyle beraber %17,4'e doğru artış göstermiş ve istatistiksel olarak McNemar testiyle anlamlı bulunmuştur. Vücut sıcaklığı uygulamasında da verilen eğitimin öncesi ve sonrası %100 değerinde olduğu ve aynı şekilde bu değer korunmuş olup McNemar testi uygulanmamıştır.

Tablo 8. Eğitim ve Farkındalık Uygulamalarına Yönelik Hemşirelerin Durumu

		Öntest		Sontest		McNemar(p)
		n	%	n	%	
Bakım Eğitimi	Evet	53	%61,6	83	%96,5	0.000
	Hayır	33	%38,4	3	%3,5	
Komplikasyon Eğitimi	Evet	85	%98,8	85	%98,8	-
	Hayır	1	%1,2	1	%1,2	
Hasta Ailesi Bilgilendirme	Evet	33	%38,4	33	%38,4	-
	Hayır	53	%61,6	53	%61,6	

Tablo 8 de ki eğitim ve farkındalık uygulamalarına yönelik hemşirelerin durumuna bakıldığında bakım eğitimi yönünden değerlendirildiğinde eğitim verilmeden önce %61,6'sının SVK bakımına yönelik eğitim aldığı, eğitimden sonra da bu değer %96,5'e kadar artış gösterdiği ve McNemar testinin anlamlı olarak elde edildiği belirtilmiştir. Komplikasyon durumuna yönelik eğitim alma %98,8 değerini verilen eğitimin sonrasında da korumuş bu nedenle McNemar testi hesaplanmamıştır. Yine aynı durumda ki hasta ailesi bilgilendirme uygulamasında %38,4 olan değer eğitim sonrasında da değişmeden aynı kaldığı için McNemar testi uygulanmamıştır.

Tablo 9. Performans ve Süreç Değerlendirme Uygulamalarına Yönelik Hemşirelerin Durumu

		Öntest		Sontest		McNemar(p)
		n	%	n	%	
Zaman Yönetimi	Evet	86	%100,0	86	%100,0	-
	Hayır	0	%0,0	0	%0,0	
Çift Kontrol Sistemi	Evet	84	%97,7	84	%97,7	-
	Hayır	2	%2,3	2	%2,3	
Bakım Sonuçları Değerlendirme	Evet	82	%95,3	85	%98,8	0.250
	Hayır	4	%4,7	1	%1,2	

Performans ve süreç değerlendirme uygulamalarına yönelik hemşirelerin durumlarına bakıldığında, zaman yönetimi değerlendirmesinde %100'e kadar olan eğitim öncesi oran eğitimle beraber herhangi bir değişme göstermeyip, aynı oranda kalmıştır. McNemar testi hesaplanamamıştır. Çift kontrol sistemi uygulamasının verilerine bakıldığında %97,7'sinin iki hemşire olarak ilaç ve ilaç ürünlerini uygulamada kontrol ettiklerini göstermiş ve eğitimle beraber bu değer pekiştirilmiştir. Bu sebepten dolayı istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bakım sonuçlarını değerlendirme bulgularına bakıldığında da %95,3 olan eğitim öncesi değer eğitimle beraber %98,8'e varan bir değer almış fakat McNemar testine göre anlamlı bulunmamıştır.

TARTIŞMA

Araştırmamızın bu kısmında Yoğun bakım hemşirelerinin, svk bakımına yönelik yapılan gözlem çalışmasından yola çıkılarak elde edilen verilerinin bulguları, benzer diğer araştırmalarla karşılaştırılmış ve sonuçları değerlendirilmiştir. Değerlendirdiğimiz sonuçlardan yola çıkılarak, hemşirelerin SVK bakımına yönelik bazı uygulamalarda eğitim verilmeden önce de pozitif bir ahenk içinde olduğu, eğitim verildikten sonra da bir takım pozitif gelişmeler yaşandığı görülmüştür. Bulguların değerlendirilmesinde zaman zaman ulusal bazen de uluslararası çalışmalar ele alınarak tartışılmıştır. Araştırmanın bulguları çoğunlukla bazı çalışmalarla örtüşse de bazı çalışmalarla da anlamlı olarak bir değişim göstermesi göz alıcı olmuş, farkındalık yaratmıştır.

Genel SVK bakımına yönelik değerlendirmelerden biri olan; El hijyenine uyum, KKD kullanımı, Antiseptik uygulama, Kateter pansumanı ıslaklığı ve Kateter lümen temizliği 1 kontrolü gibi hemşirelerin uygulamalarında ki sonucun eğitim verilmeden önce olması gereken derece de yüksek görülmesi bu uygulamaların SVK eğitiminden sonra anlamlı bir fark yaratmayacağını göstermektedir ki araştırma sonucunda da anlamlı bir fark oluşmamıştır.

Almahmoud ve arkadaşlarının 2020 de yaptığı bir çalışmada da el hijyeni vb. genel svk bakımına yönelik uygulamalarda hemşirelerin %90 a varan seviyede bir uyum zaten gösterdikleri, çalışma sonrası da bu ahengin anlamlı bir sonuç oluşturmadığını değerlendirilmiştir (Almahmoud ve ark., 2020).

Charan ve Mary'nin yaptığı çalışmada ise her ne kadar el hijyeni gibi benzer uygulamalar yüksek düzeyde artma gösterse de yine bazı bölümlerde bakımda ki değişiklik çok yeterli bulunmamıştır (Charan ve Mary, 2021). 2017 de Musu ve arkadaşlarının hazırladığı bir çalışmada da genel svk bakımında ki küçük değişiklikler, çalışma öncesi de zaten yüksek seviyede olduğu için anlamlı sayılmamıştır (Musu ve ark.,

2017).

Gözlem ve komplikasyon takibine yönelik yapılan değerlendirmelerde, Kateter giriş yerinin kontrolü, kateter bağlantı kontrolü ve komplikasyon takibi gibi uygulamalar eğitimin öncesine bakıldığında %100 olmakta ve bu sonuç eğitim sonrasında da tamamen korunmaktadır. Bu sonuç hemşirelerin katetere yönelik iyi bir gözlem ve komplikasyon takibi yapabilme kabiliyetinin zaten var olduğunu, gözlemle de bunun pekiştirildiğini göstermektedir.

Guembe ve arkadaşlarının 2018 de yaptığı bir çalışmada gözlem ve komplikasyon takibi açısından uyuma bakıldığında, %92 nin üzerinde bir oran ortaya çıkmıştır. Bu değer eğitimin sonrasında da korunmaya devam etmiş olup guembe ve arkadaşları tarafından bildirilmiştir (Guembe ve ark., 2018). Fakat çalışmaların bazılarında bakıldığında ise gözle görülür olumlu bir durumun yaşandığı saptanmıştır. Bu çalışmalardan birini de 2022 yılında yapan Ardhalapudi ve arkadaşları, çalışmada hemşirelerin kateterin komplikasyonlarına yönelik gözlemleri gibi uygulamalarda yetersiz kaldığını ancak bu uygulamanın eğitimle düzeldiğini ve anlamlı olduğunu bildirmiştir (Ardhalapudi ve ark., 2022).

Steril ekipman ve protokol kullanımına yönelik gözlemlenen bulgular literatürdeki benzer çalışmalardan kimisiyle ortak sonuçlar verirken kimisiyle de ayrı sonuçlar vermektedir. Steril ekipman kullanımında hemşireler az bir yükselme değeri göstermekte (önce %5,8, sonra %11,6) olsa da bu yükselme anlamlı sayılmamıştır. Diğer bir bulgu olan protokol bilgisi değeri de verilen eğitimin öncesinde oldukça yüksek olup eğitimin sonrasında da bu değer gibi yüksek çıkmıştır. 2016 da Stock ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışma da özellikle hemşirelerin hijyen konusunda uygulamalarının anlamlı bir şekilde (önce ki değer %64,3 sonra ki değer %79,2) arttığı bildirilmiştir (Stock ve ark., 2016) Başka bir çalışma da Tsuchida ve arkadaşları hemşire merkezli müdahale uygulamalarında svk enfeksiyonlarının anlamlı bir düşüş sergilediğini bildirmiştir (Tsuchida ve ark., 2007). 2024 yılında Singh ve arkadaşlarının yapmış olduğu bir çalışmada da svk bakım protokolü uygulamasıyla elde edilen bulgulara göre, oranın %82 olduğu ve verilen eğitimle bu oranın arttırılabileceği bildirilmiştir (Singh ve ark., 2024).

Yapılan bazı çalışmalarda ise, protokol bilgisinin olumlu bir artış göstermesine rağmen hemşirelerin bunu becerilerine dökmelerinde yetersiz kaldıkları belirtilmiştir, bu çalışmalardan bir tanesi de Orlando ve arkadaşlarının 2016 yılında yaptığı bir çalışma örnek verilmektedir (Orlando ve ark., 2016).

İletişim ve eğitim uygulamalarına yönelik hemşirelerin gözlemlenmesi durumunda, bazı uygulamalarda anlamlı bir artış sağlanmaktayken bazı uygulamalarda ise eğitimden öncede zaten yüksek olan değer eğitim sonrası da korunmuştur. Bu bulgulardan biri olan hasta bilgilendirme uygulaması gözle görülür bir anlamlı fark sağlayıp %46,5 olan eğitim öncesi değer, eğitim sonrası %77,9 a kadar çıkmıştır.

Orlando ve arkadaşlarının hemşirelerin iletişim becerileri konusunda yaptıkları çalışmalar sonucu iletişim ve duyarlılıklarının arttığı fakat hareketlerinde ki değişimin belirli bir süre geçtikten sonra artışı bildirilmiştir (Orlando ve ark., 2016).

Eğitimin %24,4 gibi bir değerden %86,0 gibi yüksek bir değere anlamlı artış sağladığı konularından biri olan, antiseptik kuruma süresi bazı çalışmalarla örtüşmektedir. Bunlardan biri 2028 yılında Chen ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada antiseptik kuruma süresin bekleme durumunun yapılan eğitimle anlamlı bir şekilde arttığı bildirilmiştir (Chen ve ark., 2018).

Kapalı sistemi koruma durumu, Lümen etiketi yapma, Tespit malzemesi kontrolünü sağlama, Ekip içi iletişim gibi bulgulara bakıldığında eğitimin öncesinde yüksek olumlu bir değer göstermekteyken, bu olumlu veriler eğitimin sonrasında da korunmaya devam etmiştir. Benzer olarak yapılan bir çalışmada Albertini ve arkadaşları bazı uygulamalarda hemşirelerin eğitim almadan da yüksek becerilere sahip olduğunu fakat bazı davranış temelli uygulamalarda ise eğitimin çok etkin olduğunu belirtmiştir (Albertini ve ark., 2021).

Enfeksiyon kontrolüne yönelik yapılan gözlemin sonuçlarına göre hemşirelerin antiseptik solüsyonu kullanmadan önce son kullanma tarihine bakma durumları incelendiğinde eğitimin etkisiyle öncesine göre yüksek bir olumlu artış söz konusu olmuştur. Yapılan bazı çalışmalardan örnek verecek olursak, 2018 yılında Sobeih ve

arkadaşlarının yaptığı çalışmanın antiseptik uygulama gözlemi konusunda çok az bilgi donanımına sahip oldukları bildirilmiştir (Sobeih ve ark., 2018) Tüm lümen temizliğinin gözlem sonuçlarında da antiseptik solüsyon tarihinde ki anlamlı artış gibi bir yükselme yaşanmıştır. Çalışmanın enfeksiyon kontrolüne yönelik yapılan gözlem kısmıyla benzer çalışmalar kıyaslandığında, 2017 yılında El sol ve Badawy in, 2011 yılında ise Xu nun çalışmasının bulgularıyla benzerlik göstermektedir. Birbirine yakın bulguları olan bu çalışmaların sonucuna bakıldığında da yine eğitimin etkisinin olumlu bir yaklaşım sağladığını görmekteyiz (Badawy ve El-sol, 2017), (Xu, 2011).

Tıbbi atık yönetimi, Pansumanın altında ki nem kontrolü ve hemşirenin kayıt tutması gibi enfeksiyon kontrolüne yönelik yapılan gözlemlerdeki bulgulara göre eğitimin öncesinde zaten yüksek olan değerlerin eğitimin sonrasında da hemen hemen aynı değerlerde olduğu, hemşirelerin svk bakımında enfeksiyona yönelik belli başlı kontrolleri eğitimden bağımsız olarak da yaptığını göstermektedir. Farklı ülkelerde yapılan çalışmalardan biri olan, Labeau ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmanın bulgularına bakacak olursak da enfeksiyon kontrolüne yönelik beceri ve bilgi seviyelerinin güzel bir düzeyde olması da çalışmamızla benzerlik göstermektedir (Labeau ve ark., 2009).

Hastanın kateterle ilgili şikayetlerinin sorulduğu gözlemde, hemşirelerin eğitim öncesine göre yüksek bir artış sağladığı görülmüştür. Benzer çalışmalarla bu bulgular örtüşmekte olup bu çalışmalardan bazıları şöyledir; 2024 yılında Wahyuningsih ve arkadaşlarının hemşirelere yönelik verilen iletişim eğitiminin, hastanın isteklerini, sızlanmalarını vb. yönlerden durumlarını daha rahatça anlayabildiklerini bildirmiştir. Yine başka bir ortak yönü olan, Heaven ve Maguire nin yapmış olduğu çalışmada da gerekli eğitimlerin hemşirelerin iletişim becerilerinde olumlu bir artış olduğunu ortaya koymuştur (Wahyuningsih ve ark., 2024), (Heaven ve Maguire, 1996).

Hastanın hareket kısıtlılığı gözlem sonuçlarına bakıldığında oranın %5,8 olmaktadır eğitimin sonrasında %32,6 ya çıkmış ve anlamlı bir artış oluşmuştur. 2018 de Lopez in yaptığı çalışmada da hemşirelerin hastaya yönelik fiziksel hareketlerini eğitim sonrası daha yararlı değerlendirip uyguladıklarını kaydetmiştir (Lopez, 2018). Bir diğer hasta ile ilgili değerlendirme durumlarından olan kateter takibi gözlem sonuçlarına göre eğitimin etkinliğiyle birlikte normal bir değerde anlamlı olarak yükselmiştir. Benzer

Çalışmalardan biri olan Tang ve Wang ın da 2014 yaptığı çalışmanın bulgularına göre hemşirelerin özellikle kateterin çok olduğu alanda ki hastalarla çalıştığında kateterin takibini daha iyi yönettiğini bildirmiştir (Tang ve Wang, 2014). Son olarak vücut sıcaklığı takibi kontrolü bulgularında değişen pek bir şey olmamakla birlikte hemşirelerin yeterince vital konusunda bilinçli olduğu ortaya çıkmıştır.

Hemşirelerin bir başka svk eğitimine katılması, gerekli protokolleri yakından takip etmesi, güncel bilgilerden haberdar olması gibi gözlemlenen bulguların sonuçlarından yola çıkılarak, eğitimin öncesine oranla sonrasında yüksek bir anlamlı artış olmuştur. Elde edilen bu veriler başka çalışmaların verileriyle benzer sonuçlar oluşturmaktadır. Bunlardan, 2018 yılında Sharour ve arkadaşları ile birlikte yapılan çalışmada svk bakım ve komplikasyonlarına yönelik yapılan eğitimle anlamlı bir artış olduğu bildirilmiştir. Yine ortak diğer bir çalışmada da Huang ve arkadaşları anlamlı bir ilerleme kaydetmiştir (Sharour ve ark., 2018), (Huang ve ark., 2021).

Komplikasyon eğitimi alma konusunda hemşirelerin gözlem verilerine bakıldığında geçmişe yönelik anlamlı bir değişim yaşanmamakta olmakla beraber zaten hemşirelerin bu konuda yeterince bilgi sahibi oldukları %98,8 oran gibi bir değerle belli olmuştur. 2025 yılında Yabrodi ve arkadaşlarının serius game özellikli eğitim içeriğiyle enfeksiyon kontrolünde artış sağlandığı fakat bilgilerinin yüksek değerde olduğu durumlarda pek yeterli olmadığını bildirmiştir (Yabrodi ve ark., 2025).

Hasta ailesi bilgilendirme uygulamasının verilen eğitimin öncesinden sonrasında oranla değişme olmadığı ve anlamlı bulunmadığı tespit edilmiştir.Yapılan benzer çalışmanın bulgularına bakıldığında, Driscoll ve arkadaşlarının 1997 de ki çalışmasının sonuçlarından yola çıkılarak hasta ailesi ile iletişimin eğitimle birlikte de üstünde daha çok durulması gerektiğini savunmuştur (Driscoll ve ark., 1997). Bir diğer çalışmada, Zuzarte ve Cruz, hemşirelere yönelik svk bakımı konusunda aileye bilgi verme açısından eğitimin devamlılığını savunarak bildirmiştir (Zuzarte ve Cruz, 2013).

Zaman yönetimi ve çift kontrol gibi uygulamalarda eğitimin öncesi ile sonrası arasında ki oran anlamlı bir oluşturmayacak şekildedir (%97,7- %100). 2017 de Ma ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmaya bakıldığında performans değerlendirmesinin hemşirelerde moral ve çalışma isteğini arttırdığı görülmüştür (Ma ve ark., 2017).

Son olarak bakım sonuçlarının değerlendirilmesi gözleminde yine anlamlı bir artış görülmemiş olup, hemşirelerin bu konuda da yeterli bilgiye sahip olduklarını göstermektedir. Benzer çalışmalardan biri olan Emamgholi ve arkadaşlarının çalışmasında ise buna benzer eğitimlerin hemşirelerin bakım konusunda kontrolünü daha çok arttırdığını ortaya koymuş ve performans değerlendirmelerinin yükseldiğini bildirmiştir (Emamgholi ve ark., 2020).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Yapılan bu çalışmanın temel amacı, yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşirelerin hazırlanan santral venöz kateter (SVK) öğretim rehberi ile verilen eğitimin uygulamalara etkisini değerlendirmektir. Gözlem formunda ki ön değerlendirme ve son değerlendirme sonuçları kıyaslandığında, el hijyeni, kateter lümen temizliği, antisaptik kuruma süresini bekleme, hasta şikayetlerini sorgulama, hareket kısıtlamaları ve bakım eğitimine katılım gibi belli başlı bazı riskli uygulamalarda hemşirelerin bilgi ve beceri seviyelerinde olumlu bir yükselme bulunmuştur.

Enfeksiyon kontrolü ve hasta ile iletişim gibi temel konularda eğitim sonrası belirli bir uyum sergilenmesi, yapılan eğitimin ne kadar etkili ve hasta odaklı olduğunu, bu şekilde olmasının da hemşirelerin bilgi ve becerilerini arttırdığını göstermiştir. Fakat bazı uygulamalar (çift kontrol, vücut sıcaklığı takibi, kayıt tutma) eğitim öncesinde de zaten yüksek olduğu için eğitim sonrası da anlamlı bir artış göstermemiştir. Bunun gibi, hasta ailesinin bilgilendirilmesi ve kateterin gerekliliğinin sorgulanması gibi bazı uygulamalarda ilerlemeler yetersiz olmuştur. Bunun sonucu olarak daha kapsamlı ve tekrar eden eğitimlere gerek duyulması belirlenmiştir.

Çalışma genel olarak ele alındığında, hemşirelikte eğitimin önemini, SVK bakımı gibi riskli alanlarda yapılan eğitimlerin bilgi ve beceri düzeylerini ilerletebileceğini ortaya koymakta ve bu yönden ele alındığında da eğitimin düzenli, uygulamalara dayalı, izlem temelli olmasının sağlık hizmetleri kalitesini arttırmada önemli bir faktör olduğu sonucuna gelinmiştir.

ÖNERİLER

Yapılan bu çalışmanın sonuçlarına bakılarak, yoğun bakım hemşirelerine yönelik SVK bakımı için birkaç öneri bulunmaktadır:

- **Pratik ve Düzenli Eğitim Programları:** Komplikasyon ve enfeksiyon riski yüksek olan uygulamalardan SVK bakımı için hem teorik hem de uygulamalı konular içeren eğitimler zamansal olarak tekrarlanmalı ve kurumun kendi talimatlarına entegre edilmelidir.
- **Geri dönüş ve Gözlem Yöntemleri:** Yapılan eğitimin sonrasında hemşireler düzenli olarak gözlemlenmeli ve uygulamaları belirlenmiş formlar tarafından değerlendirilerek bireysel olarak geri dönüş sağlanmalıdır.
- **Aile Bilgilendirme Eğitimi:** SVK bakımına yönelik ailelere broşür, afiş, eğitim kitapçıkları vb. içerikler hazırlanmalı ve hemşirelere de bu konuda etkin iletişim becerileri kazandırılmalıdır.
- **Kateter Gerekçeleştirme Protokollerinin Güçlendirilmesi:** Bir kateterin ne kadar gerekli olduğu konusunda bilinçli olunması için karar destek yöntemleri (kontrol listeleri, günlük değerlendirme formları vb.) klinik uygulamalar entegre edilmelidir.
- **Eğitim İçeriğinin Güncellenmesi:** Ulusal ve uluslararası rehberlere uygun olarak SVK bakım yöntemleri düzenli aralıklarla gözden geçirilmeli ve eğitimin içerikleri güncellenmelidir.

- Multidisipliner İş Birliği: Eğitim birimi, enfeksiyon kontrol komitesi ve klinik sorumlu hemşirelerle birlikte iş birliği yapılp eğitim ve kalite geliştirme süreçleri beraber götürölmelidir.
- Yeni Eğitim Yöntemlerinin Kullanımı: Mobil uygulamalar, simölasyonlar ve senaryo tabanlı eğitim teknikleri gibi yenilikçi yöntemler, hemşirelerin öğrenme süreçlerine entegre edilerek kalıcı davranış değişikliği sağlanmalıdır.



KAYNAKÇA

Akkuzu, E., Durgun, E., G., Kalkan, G., Özer, A., (2017), Santral Venöz Kateterizasyonun Nadir ve Tehlikeli Bir Komplikasyonu: İntimal Hasar, Çocuk Acil ve Yoğun Bakım Dergisi, Cilt 4 Sayı 3, P: 138-141, İstanbul

Allyson B, Rivard., Michael W, Kortz., (2023), Anatomy, Head and Neck: Internal Jugular Vein, National Library of Medicine

Albertini, T., Bodean, O. F., Huang, F., Gonin, J., Gaudart, J., Boudjema, S., Richer, I., Pascual-Espuny, C., Durampart, M., ve Brouqui, P. (2021). Binding communication to improve peripheral venous catheter monitoring. Journal of Evaluation in Clinical Practice. <https://doi.org/10.1111/jep.13602>

Almahmoud, R. S., Alfarhan, M. A., Alanazi, W. M., Alhamidy, F. K., Balkhy, H., Alshamrani, M., ... ve Bahron, S. A. (2020). Assessment knowledge and practices of central line insertion and maintenance in adult intensive care units at a tertiary care hospital in Saudi Arabia. Journal of Infection and Public Health, 13, 1694–1698

Ardhalapudi, S., Mâni, R., Pravalitha, K., Satuamma, B., Prathiba, Dr., Prabhakar, U., Nagasireesha (2022). Impact of training on central line associated blood stream infection maintenance bundle on central line associated blood stream infection rates- A Retro prospective study in a selected hospital, Hyderabad, International Journal of science and healthcare research, vol.7; issue 2; April-June 2022, 2455-7587

Arpa, Y., Aygün, H., San, D., Ulukol, A., Yalçınbaş, Y., (2013), Santral Kateter Bakımında Şeffaf Örtü ve Klorheksidin Glukonat Emdirilmiş Şeffaf Örtü Kullanılan Pediyatrik Kardiyovasküler Cerrahi Hastalarının Kateter İlişkili Enfeksiyon Oranlarının Karşılaştırılması, Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi, 15(2), 57-67

Atay, Ö., (2022), Ultrasonografi Rehberliğinde Yapılan Femoral Santral Venöz Kateterizasyonun Santral Kateter İlişkili Kan Dolaşım Enfeksiyonu Üzerine Etkisi, Uzmanlık Tezi, Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Elâzığ

Batı, B., Özyürek, P., (2015), Yoğun Bakım Ünitesinde Çalışan Hemşirelerin Santral Venöz Kateterle İlgili Bilgi Düzeyleri, Yoğun Bakım Dergisi, (6), 34-8.

Bay, F., Çınar, B., Doğu, N., Doğan, N., Düzkaya, D., S., Dizbay, M., Hamdemir, K., İşeri, A., İşçimen, R., Kıraner, E., Pelenk, H., Sözeri, E., Uğur, E., (2019), Ulusal Damar Erişimi Yönetimi Rehberi, Hastane Enfeksiyonları Dergisi, 23(ek1): 1-54

Batı, B., (2014), Yoğun Bakım Hemşirelerinin Santral Venöz Kateter Takibine İlişkin Bilgi Düzeylerinin Tespiti, Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Afyonkarahisar

Bayar, M., K., Özer, A., B., (2011), İmplant Edilebilir Venöz Port Kateter Uygulamalarımızın İncelenmesi, Fırat Tıp Dergisi, 16(1): 6-10

Bell, T., Prevention of central line-associated bloodstream infections. Infect Dis Clin North Am 31(3):551-9.

Bergs, J., Blot, K., Blot, S., Vandijck, D., Vogelaers, D., (2017). Prevention of Central Line–Associated Bloodstream Infections Through Quality Improvement Interventions: a Systematic Review and meta-Analysis. Clinical Infectious Diseases, 59(1):96-105.

Bodenham, A., Gibson, F., (2013), Misplaced central venous catheters: applied anatomy and practical management, British Journal of Anaesthesia, P333-346

Boyvat, F., (2006), Uzun Dönemli Kateter ve Port Uygulamaları, Türk Hematoloji Derneği, Hematoloji Pratiğinde Uygulamalı Kateterizasyon Kursu, Ankara, Türkiye

Capobianco, S., M., Fahmy, M., W., Sicari, V (2023), Anatomy, Thorax, Subclavian Veins, National Library of Medicine

Cavallazi, R., Ge, X., Li, C., Pan, M., S., Wang, Y., W., Wang, F., L., (2012), Central Venous Access Sites For The Prevention of Venous Thrombosis, Stenosis, and İnfection, National Library of Medicine

Chan, R. J., Northfield, S., Larsen, E., Mihala, G., Ullman, A., Hancock, P., Marsh, N., Gavin, N., Wyld, D., Allworth, A., Russell, E., Choudhury, A., Flynn, J., & Rickard, C. M. (2017). Central venous Access device SeCurement And Dressing Effectiveness for peripherally inserted central catheters in adult acute hospital patients (CASCADE): a pilot randomised controlled trial. *Trials*. <https://doi.org/10.1186/s13063-017-2207-x>

Charan, S., ve Mary, S. J. (2021). To Study Effect of Education Programme on Central Venous Site Care Among ICU Nurses in Selected Hospital. *International Journal of Nursing Education and Research*.

Chen, W., Yang, Y., Li, H., Huang, X., ve Zhang, W. (2018). Adherence to Central- Line Insertion Practices (CLIP) with Peripherally Inserted Central Catheters (PICC) and Central Venous Catheters (CVC). *Infection Control ve Hospital Epidemiology*, 39(1), 122–123. <https://doi.org/10.1017/ice.2017.259>

Cesaro, S., Minniti, F., (2019), Vascular Access, National Library of Medicine

Çetgen, N., Doğukan, M., Güven, C., Özerdem, F., Şeyhanlı, İ., Yılmaz, N., (2023), Yoğun Bakım ünitelerinde santral venöz kateter endikasyonları, komplikasyonları, avantaj ve dezavantajları, *ADYÜ Sağlık Bilimleri Dergisi*, 9(2), 119-124

Çetinkaya Şardan, Y., Güner, R., Çakar, N., Ağalar, F., ve ark. (2013) Türk Hastane İnfeksiyonları ve Kontrolü Derneği (HİDER). Damar içi kateter infeksiyonlarının önlenmesi kılavuzu. *Hastane İnfeksiyonları Dergisi* 2013; 17 (2): 1-56. ISSN: 1301-3912.

Çoban, G., İ., Çoban, M., K., (2016), Santral Venöz Katetere Bağlı Bir Komplikasyonda Hemşirenin Rolü, Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi, cilt: 5 sayı: 3, 135- 137 Diane, M., (2025), Roberts and Hedges' Clinical Procedures in Emergency Medicine and Acute Care, 8th Edition

Doğan, N., (2019), Santral Venöz Kateterizasyon, Dünya Kitabevi, Ankara

Dolapçı, İ., Öcal, D., (2012), Santral Venöz Kateter ile İlişkili Enfeksiyonlar, Türk Mikrobiyal Cem Dergisi, 42(1), 1-9

Driscoll, M., Buckenmyer, C., Spirk, M., ve Molchany, C. (1997). Inserting and maintaining peripherally inserted central catheters. Medsurg Nursing, 6(6), 350–358.

El-sol, A., ve Badawy, A. I. (2017). The effect of a designed teaching module regarding prevention of central-line associated blood stream infection on ICU nurses' knowledge and practice. American Journal of Nursing Science, 6(1), 11.

Emamgholi, S., Khanjari, S., ve Haghani, H. (2020). Impact of an educational program on nurses' performance in providing peripherally inserted central catheter care for neonates. Journal of Infusion Nursing, 43(5), 275–282.

Eröz, D., (2021), Kalp ve Damar Cerrahisi Yoğun Bakım Ünitesinde Santral Venöz Kateter Bakımı Uygulamalarının Hasta Bağışıklık Sistemi Hücre Sayıları Üzerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, İzmir Ekonomi Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İzmir

Flick, A., I., Winters, R., (2023), Vascular Tunneled Central Catheter Access, National Library of Medicine

Gaygısız Ü., Boyacı N., Hoşgören MG., Çelik A., Karabıyık L (2017). Hemotoraksa bağlı gelişen ciddi bir santral venöz kateterizasyon komplikasyonu: hemotoraks. *Turk J Intensive Care* 15: 134-40.

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

Guembe, M., Pérez-Granda, M. J., Capdevila, J. A., Barberán, J., Pinilla, B., ve Bouza, E. (2018). Impact of a training program on adherence to venous line care in internal medicine departments. *European Journal of Clinical Microbiology ve Infectious Diseases*, 37, 1163–1168.

Güleser, G., N., Taşçı, S., (2009), Onkolojide Sık Kullanılan Santral Venöz Kateterleri ve Bakımı, F.Ü. Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi, 23(1): 47-51

Heaven, C., ve Maguire, P. (1996). Training hospice nurses to elicit patient concerns. *Journal of Advanced Nursing*, 23(2), 280–286.

Huang, X., Tsao, Y., Chung, H.-C., ve Creedy, D. (2021). Effects of a mobile phone application for graduate nurses to improve central venous catheter care. *Journal of Advanced Nursing*.

İskender, N., (2023), Kanıta Dayalı Rehber Yönelik Verilen Santral Venöz Kateter Eğitiminin Hemşirelerin Bilgi Düzeyi ve Bakım Uygulamalarına Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon, Türkiye

Karayavuz, A., (2006) Kateter Hemşireliği. Türk Hematoloji Derneği. Hematoloji Pratiğinde Uygulamalı Kateterizasyon Kursu, s:58-61, 2006.

Kaya, N., Terzi, B., (2011), Yoğun Bakım Hastasında Hemşirelik Bakımı, İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu, Yoğun Bakım Dergisi, 1: 21-5

Kutlu, R., (2015), Geçici /Kalıcı Venöz Kateterler ve Port Yerleştirme, Radyoloji Seminerleri, 3:298-315

Kurt, B., (2018), Santral venöz kateter enfeksiyonlarını önlemeye yönelik hemşirelik uygulamaları, Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 2(3), 148-154

Kurtipek, Ö., Alkış, N., Işık, B., Alanoğlu, Z., (2018). Venöz-Vasküler Girişimlerde Ultrasonografi. Klinik Anesteziye Ultrasonografi. 1. Baskı, Ankara: Akademisyen Kitabevi, 89-109, Ankara

Labeau, S., Vandijck, D., Rello, J., Adam, S., Rosa, A., Wenisch, C., Bäckman, C., Ağbaht, K., Csomós, Á., Seha, M., Dimopoulos, G., Vandewoude, K., ve Blot, S. (2009). Centers for Disease Control and Prevention guidelines for preventing central venous catheter-related infection: Results of a knowledge test among 3405 European intensive care nurses. Critical Care Medicine, 37(1), 320–323

Lopez, J. (2018). Implementation of Patient Mobility Assessment Tool: A Clinical Nurse Leader Initiative.

Ma, X., Wang, Y., ve Han, Y. (2017). The application of performance evaluation scheme based on the comprehensive job-training to nursing of central sterile services department. Chinese Journal of Nursing, 36, 1412–1415.

Medway NHS Foundation Trust. National Health Service (NHS) England. (2013). Guidelines for the prevention of infections associated with the insertion and maintenance of central venous devices. Available from: <http://www.medway.nhs.uk/EasysiteWeb/getresource.axd?AssetID=144818>. [accessed: 23 May 2021].

Musu, M., Finco, G., Mura, P., Landoni, G., Piazza, M. F., Messina, M., ... ve Galletta, M. (2017). Controlling catheter-related bloodstream infections through a multi-centre educational programme for intensive care units. *The Journal of Hospital Infection*, 97(3), 275–281.

Nelson, S., Armes, S., Austin, A., Clark, N., (2008) Registered Nurses' Association of Ontario. Nursing best practice guideline, Care and maintenance to reduce vascular access complications-guideline supplement.

Oğuzkurt, L., (2006), İntravenöz Kateter Uygulamalarında Enfeksiyon Dışı Komplikasyonlar, Türk Hematoloji Derneği, Hematoloji Pratiginde Uygulamalı Kateterizasyon Kursu, Ankara, Türkiye

Orlando, J. P., Joshi, A., Carter, M., May, H., Bortle, C., ve White, P. (2016). Parallel- group randomized study on the impact of a modified TeamSTEPPS training. *International Journal of Academic Medicine*, 2, 145–153.

Scales, DC., Dainty, K., Hales, B., Pinto, R., (2011) A multifaceted intervention for quality improvement in a network of intensive care units. A cluster randomized trial. *JAMA* 305 (4): 363-372. doi: 10.1001/jama.2010.2000.

Sharour, L. A. A., Subih, M., Yehia, D., Suleiman, K., Salameh, A. B., ve Al Kaladeh, M. (2018). Teaching module for improving oncology nurses' knowledge and self-confidence about central line catheters. *Journal of Vascular Nursing*, 36(4), 203–207.

Singh, S., Sharma, A., Dhawan, M., ve Sharma, S. P. (2024). Assessment of the Level of Awareness and Degree of Implementation of Central Line Bundles. *Indian Journal of Critical Care Medicine*, 28(9), 847–853.

Sobeih, H., A. –Elsalam, S., ve Ramadan, S. (2018). Infection control measures for patient with central line: Nurses' performance. *Egyptian Journal of Health Care*. <https://doi.org/10.21608/EJHC.2018.20267>

Stock, S., Tebest, R., Westermann, K., Samel, C., Strohbücker, B., Stosch, C., Wenchel, H., ve Redaelli, M. (2016). Implementation of an innovative hands-on training to improve adherence to hygiene rules: A feasibility Study. *Nurse Education Today*, 36, 407–411.

Temiz, O., (2021), Yoğun Bakım Hemşirelerinin Santral Venöz Kateter İlişkili Enfeksiyonları Önlemede Kanıta Dayalı Kılavuz Bilgilerini Kullanma Durumları, Yüksek Lisans Tezi, Avrasya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Trabzon

Temiz, O., (2021), Yoğun Bakım Hemşirelerinin Santral Venöz Kateter İlişkili Enfeksiyonları Önlemede Kanıta Dayalı Kılavuz Bilgilerini Kullanma Durumları, Yüksek Lisans Tezi, Avrasya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Trabzon

Tercan, F., (2006), İntravenöz Giriş Yolları ve Kateter Tipleri, Hematoloji Pratiğinde Uygulamalı Kateterizasyon Kursu, Türk Hematoloji Derneği, Adana

Tang, W., ve Wang, X. (2014). Effect of community nurse training in peripherally inserted central catheter on nursing quality. *Chinese Journal of Nursing*, 22, 376–380.

Tsuchida, T., Makimoto, K., Toki, M., Sakai, K., Onaka, E., ve Otani, Y. (2007). The effectiveness of a nurse-initiated intervention to reduce catheter-associated bloodstream infections. *International Journal of Nursing Studies*, 44(8), 1324–1333.

Tireli, M., Tünger, Ö., (2013), İntravenöz Kateter İnfeksiyonları: Sorunlar ve Çözümler, *ANKEM Dergisi*, 27(2): 96-105

Ülger, F., (2006), Santral Venöz Kateterizasyon ve Monitörizasyonu ve Komplikasyonları, *Türk Yoğun Bakım Dergisi*

Wahyuningsih, A., Firmanda, G. I., Pratiwi, W. N., ve Margaretta, S. S. (2024). The Nurses' Role in Management Complaint. *Babali Nursing Research*.

Wilson C. Preventing central venous catheter-related bloodstream infection. *Nurs Stand* 2015;29(19):37–43.

Xu, H. (2011). Strengthening knowledge of nurses in ICU about catheter-related bloodstream infection: Effects of training. *Chinese Journal of Nosocomiology*.

Yabrodi, M., Abulebda, K., Pearson, K. J., Spitzer, T., Nitu, M. E., Rogerson, C. M., Tavares, N. T., ve Lutfi, R. (2025). Using a serious game to teach central line care in pediatric critical care nursing. *The American Journal of Nursing*, 125(2), 36–42.

Zuzarte, J. S., ve Cruz, I. C. F. (2013). Nursing in the prevention of infection catheter central: Systematic literature review. *Journal of Specialized Nursing Care*

EKLER

EK-1



HASEKİ EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ EĞİTİM PLANLAMA KURULU (EPK)



NO:91

13.03.2025

KARAR TUTANAĞI

Hastanemiz Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği'nde görev yapan Hemşire Tuğba ŞEN'in Okan Üniversitesi'nde görev yapan Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Dudu KILINÇ'ın danışmanlığındaki "Yoğun Bakım Ünitesinde Çalışan Hemşirelerin Hazırlanan Santral Venöz Kateter (SVK) Öğretim Rehberi ile Verilen Eğitimin Uygulamalara Etkisinin Değerlendirilmesi" başlıklı yüksek lisans tez çalışmasını yapılabilmesi kurum onayı verilmesi isteği ile ilgili dilekçesi görüşülmek üzere Hastanemiz Başhekim Prof. Dr. Mehmet Mesut SÖNMEZ Başkanlığında Eğitim Planlama Kurulu (EPK) 13.03.2025 günü saat 13.00'te toplandı.

Görüşme sonucu; Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği'nde görev yapan Hemşire Tuğba ŞEN'in Okan Üniversitesi'nde görev yapan Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Dudu KILINÇ'ın danışmanlığındaki "Yoğun Bakım Ünitesinde Çalışan Hemşirelerin Hazırlanan Santral Venöz Kateter (SVK) Öğretim Rehberi ile Verilen Eğitimin Uygulamalara Etkisinin Değerlendirilmesi" başlıklı yüksek lisans tez yapılabilmesi kurum onayı verilmesi isteği uygun görülmüştür, iş bu tutanak tarafımızdan imza altına alınmıştır.

Unvanı/Adı/Soyadı		Katılım		İmza
Prof. Dr. Mehmet Mesut SÖNMEZ	Başhekim (Başkan)	E ☐	H ☐	
Prof. Dr. Ayşe Özlem ÇOKAR DEMİRBİLEK	Kurum Eğitim Sorumlusu	E ☐	H ☐	
Prof. Dr. Ali Osman AKDEMİR	Nöroşirurji Kliniği	E ☐	H ☐	
Prof. Dr. Murat YILMAZ	Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği	E ☐	H ☐	

Prof. Dr. Özgür SÖĞÜT	Acil Tıp Kliniği	E ☐	H ☐	
Doç. Dr. Öznur ŞEN	Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği	E ☐	H ☐	
Uzm. Dr. Saime Gül BARUT	Tıbbi Patoloji	E ☐	H ☐	
Prof. Dr. Hüsamettin YAŞAR	KBB Kliniği	E ☐	H ☐	

Toplantı Tarihi: 11.12.2024

Toplantı Sayısı: 183

Toplantıya Katılanlar:

Prof. Dr. Mazhar Semih Baskan	(Başkan)
Prof. Dr. Süleyman Nazif Eripek	(Üye)
Prof. Dr. Fatma Çiğdem Çelik	(Üye)
Prof. Dr. Ayşe Demet Kaya	(Üye)
Prof. Dr. Tuğrul Erbaydar	(Üye)
Prof. Dr. Arif Haldun Soygür	(Üye)
Dr. Öğr. Üyesi Deniz Sönmez	(Üye)
Dr. Öğr. Üyesi Gamze Aydın	(Üye)
Dr. Öğr. Üyesi Özlem Yazıcı	(Üye)

Okan Üniversitesi Etik Kurulu 11.12.2024 tarihinde toplandı.

Yapılan görüşmeler sonucunda;

Karar 44-Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nden **Tuğba ŞEN'in Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Dudu KILINÇ** danışmanlığında **“Yoğun Bakım Ünitesinde Çalışan Hemşirelerin Hazırlanan Santral Venöz Kateter (SVK) Öğretim Rehberi İle Verilen Eğitimin Uygulamalara Etkisinin Değerlendirilmesi”** başlıklı çalışmasının etik açıdan uygun olduğuna oy birliğiyle karar verildi.

Prof. Dr. Mazhar Semih Baskan
(Başkan)

Prof. Dr. Süleyman Nazif Eripek
(Üye)

Prof. Dr. Fatma Çiğdem Çelik
(Üye)

Prof. Dr. Ayşe Demet Kaya
(Üye)

Prof. Dr. Tuğrul Erbaydar
(Üye)

Prof. Dr. Arif Haldun Soygür
(Üye)

Dr. Öğr. Üyesi Deniz Sönmez
(Üye)

Dr. Öğr. Üyesi Gamze Aydın
(Üye)

Dr. Öğr. Üyesi Özlem Yazıcı
(Üye)

EK 3: KATILIMCI DEMOGRAFİK ANKET FORMU

Değerli Meslektaşım;

Bu anket formu, Santral Venöz Kateter eğitimi öncesi eğitime katılacak kişiler hakkında bilgi sahibi olmak amacıyla planlanmıştır. Soruları doğru cevaplandırmanız araştırmanın bilimsel niteliği açısından önemlidir. Katkılarınız için teşekkür ederiz.

Danışman: Dr. Öğr.Üyesi Ayşe Dudu Kılınç Okan

Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Cerrahi Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi

1. Katılımcı No:

2. Cinsiyetiniz: () 1.Kadın () 2.Erkek

3. Medeni durumunuz: () 1.Evli ()2.Bekar

4. Yaşınız:

5. Hemşirelik eğitim durumunuz (yıl) :

() 1. Lise () 2. Ön lisans () 3. Lisans () 4. Yüksek lisans/ doktora

6. Meslekteki toplam çalışma süreniz (yıl) :.....

7. Yoğun bakımda çalışma süreniz (yıl) :.....

8. Santral venöz kateter (SVK)'li hastaya bakım verdiniz mi?

☐ 1. Evet ☐ 2. Hayır

9. SVK bakımına yönelik herhangi bir eğitime katıldınız mı?

☐ 1. Evet ☐ 2. Hayır

10. Cevabınız “Evet” ise SVK eğitimini nereden aldınız (birden fazla işaretleme yapabilirsiniz)?

☐ 1. Okul (hemşirelik eğitimi sırasında)

☐ 2. Kurumda verilen hizmet içi eğitim

☐ 3. Kurum dışı sertifika programı

☐ 4. Bilimsel etkinlik (Kongre, Seminer/Sempozyum)

☐ 5. İlgili kitap

☐ 6. İnternet

☐ 7. Diğer.....

11. Bu hizmet içi eğitim kim tarafından verildi?

☐ 1. Doktor

☐ 2. Sorumlu Hemşire

☐ 3. Yoğun Bakım Hemşiresi

☐ 4. Eğitim Hemşiresi

☐ 5. Diğer.....

12. SVK eğitimini en son ne kadar süre önce aldınız (yıl) ?.....

3.6 GÖZLEM FORMU

EK 2: ÖN DEĞERLENDİRME TESTİ- SON DEĞERLENDİRME TESTİ; KATETER BAKIMI SÜRECİNE YÖNELİK GÖZLEM FORMU

a- Genel SVK bakımı

1. El hijyenine uyum: Kateter bakımı öncesi ve sonrası eller uygun şekilde temizlendi mi?
 - a) Evet, her zaman
 - b) Ara sıra
 - c) Hayır
2. Kişisel koruyucu ekipman kullanımı: Bakım sırasında eldiven, maske kullanıldı mı?
 - a) Evet
 - b) Hayır
3. Antiseptik uygulama: Kateter giriş yerini temizlerken doğru antiseptik solüsyonu (ör. klorheksidin) kullanıldı mı?
 - a) Evet, talimatlara uygun şekilde
 - b) Hayır
4. Kateter pansumanı ıslaklığı: Pansumanı doğru şekilde değiştirildi mi?
 - a) Evet
 - b) Hayır
5. Kateter lümen temizliği: Kateter lümenlerini her kullanımdan sonra %0.9 NaCl veya heparin ile uygun şekilde yıkadı mı?
 - a) Evet
 - b) Hayır

b- Gözlem ve Komplikasyon Takibi

6. Kateter giriş yerinin kontrolü: Giriş yerini enfeksiyon belirtileri (kızarıklık, şişlik, akıntı) açısından gözlemledi mi?
 - a) Evet, her bakım sırasında
 - b) Hayır
7. Kateter bağlantıları kontrolü: Kateter kapaklarının sıkıca kapalı olduğundan ve sızıntı olmadığından emin oldu mu?
 - a) Evet
 - b) Hayır
8. Komplikasyon takibi: Kateterle ilişkili tromboz, enfeksiyon veya tıkanıklık belirtilerini fark ettiğinizde uygun önlemleri aldı mı?
 - a) Evet, hemen rapor etti
 - b) Hayır

c- Ekipman ve Protokol Kullanımı

9. Steril ekipman: Bakım sırasında kullanılan tüm ekipmanın steril olmasına dikkat etti mi?
 - a) Evet
 - b) Hayır
10. Protokol bilgisi: Kateter bakımı sırasında kurumunuzun belirlediği standart protokolleri uyguladı mı?
 - a) Evet
 - b) Hayır
 - c) Kurum Protokolü bulunmamaktadır

d- İletişim ve Eğitim

11. Hasta bilgilendirme: Hastayı kateterin enfeksiyon riskleri ve bakım gereklilikleri konusunda bilgilendirdi mi?
 - a) Evet, düzenli olarak
 - b) Hayır

12. Ekip içi iletişim: Kateterle ilgili olası sorunları (ör. enfeksiyon riski) ekip arkadaşlarıyla paylaştı mı?
- a) Evet, hemen rapor etti
 - b) Hayır
13. Doğru eldiven kullanımı: Kateter bakımında kullanılan eldivenlerin türü uygun muydu (steril ya da non-steril)?
- a) Evet, prosedüre uygun eldiven kullandı.
 - b) Hayır, rastgele bir eldiven kullandı.
14. Antiseptik kuruma süresi: Antiseptik solüsyonun giriş yerinde tamamen kurumasını bekledi mi?
- a) Evet
 - b) Hayır
15. Tespit malzemesi kontrolü: Kateterin tespit malzemelerinin sağlam ve güvenli olduğundan emin oldunuz mu?
- a) Evet
 - b) Hayır
16. Lümen etiketleme: Kateterin farklı lümenlerinin doğru şekilde etiketlenip etiketlenmediğini kontrol ettiniz mi?
- a) Evet
 - b) Hayır
17. Kapalı sistem kullanımı: Kateterin kapalı sistem olduğunu kontrol etti mi?
- a) Evet
 - b) Hayır

e- Enfeksiyon Kontrolü

18. Tüm lümenlerin temizliği: Kullanılmayan lümenlerin de düzenli olarak temizlenmesi gerektiğini biliyor mu?
- a) Evet
 - b) Hayır
19. Kayıt tutma: Kateter bakımıyla ilgili tüm işlemleri doğru şekilde belgeledi mi?
- a) Evet
 - b) Hayır

20. Antiseptik değiştirme: Antiseptik solüsyonların tarihlerini kontrol etti mi?

- a) Evet
- b) Hayır

21. Pansuman altında nem kontrolü: Pansumanın nemli olup olmadığını gözlemledi mi?

- a) Evet
- b) Hayır

22. Tüm ekipmanların uygun şekilde atılması: Kullanılan ekipmanları uygun atık kutusuna (ör. biyomedikal atık kutusu) attı mı?

- a) Evet
- b) Hayır

f- Hastayla İlgili Değerlendirme

23. Hastanın kateterle ilgili şikayetleri: Hastaya kateter giriş yerinde ağrı, hassasiyet veya kaşıntı olup olmadığını sordu mu?

- a) Evet
- b) Hayır

24. Hastanın hareket kısıtlamaları: Kateterin yerinden çıkmasını önlemek için hastanın hareketlerini kısıtlaması gerektiği konusunda bilgilendirdi mi?

- a) Evet
- b) Hayır

25. Kateter takibi: Kateterin hala gerekli olup olmadığını değerlendirdi mi?

- a) Evet
- b) Hayır

26. Vücut sıcaklığı kontrolü: Hastanın enfeksiyon riski açısından düzenli ateş takibini yaptı mı?

- a) Evet
- b) Hayır

g- Eğitim ve Farkındalık

27. Bakım eğitimi: SVK bakımı ile ilgili güncel rehber ve protokoller hakkında düzenli eğitim alıyor mu?

- a) Evet
- b) Hayır

28. Komplikasyon eğitimi: Kateter ilişkili tromboz veya enfeksiyon belirtilerini hızlıca fark edebiliyor mu?

- a) Evet
- b) Hayır

29. Hasta ailesi bilgilendirmesi: Hasta yakınlarını kateter bakımında nelere dikkat etmeleri gerektiği konusunda bilgilendirdi mi?

- a) Evet
- b) Hayır

h- Performans ve Süreç Değerlendirme

30. Zaman yönetimi: Kateter bakımını, gerektiği sıklıkta ve zamanında yapıyor mu?

- a) Evet
- b) Hayır

31. Çift kontrol sistemi: Kateterle uygulanan ilaç veya sıvıların doğru olduğunu kontrol etmek için başka bir ekip üyeleriyle iletişim kuruyor mu?

- a) Evet
- b) Hayır

32. Bakım sonuçları değerlendirme: Bakım uygulamalarını hastanın sağlık durumu üzerindeki etkisini düzenli olarak değerlendiriyor mu?

- a) Evet
- b) Hayır

SANTRAL VENÖZ KATETER BAKIM REHBERİ

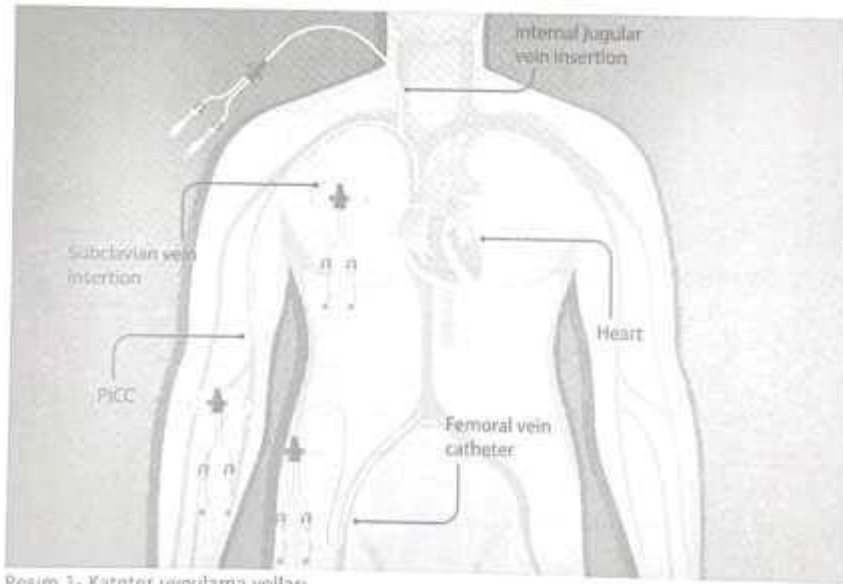


2025

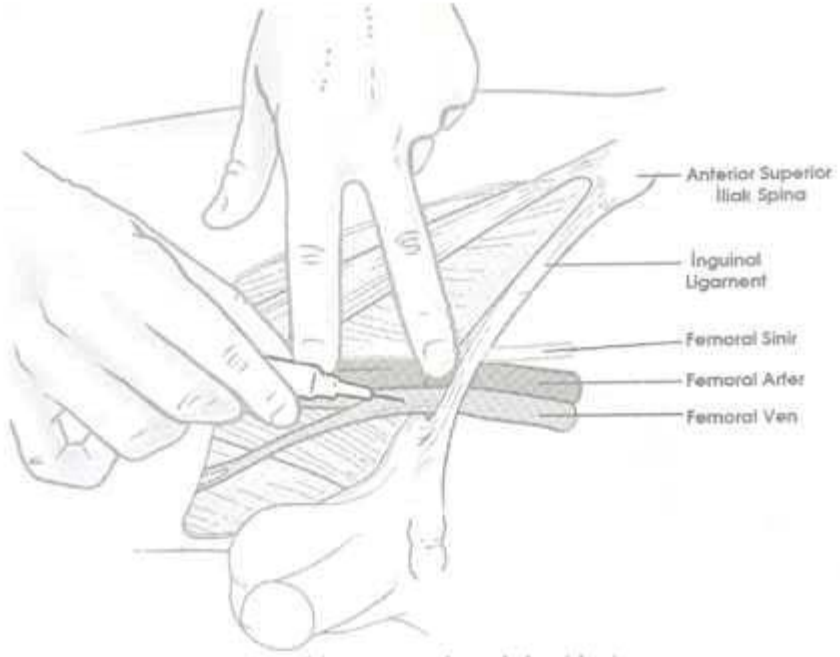
İÇİNDEKİLER

Santral venöz kateter ile ilgili genel bilgiler.....	4
Kateter çeşitleri.....	6
Santral venöz kateter bakımı	8
Kateter bakımı için gerekli malzemeler.....	10
Santral venöz kateterin neden olabileceği sorunlar....	12
Kateter lümenlerinin yıkanması.....	16
Kateter kapaklarının değiştirilmesi.....	21
Kateterden ilaç ve sıvı verilmesi.....	22
Kateterden tetkikler için kan alınması.....	23
Santral venöz kateter ile ilgili sık sorulan sorular.....	24
Kaynakça.....	26

Bu kitapçık santral venöz kateter bakımı ve yönetimi konusunda sağlık personelinin bilgilendirmek amacıyla hazırlanmıştır. Santral venöz kateterlerin uzun süreli kullanılabilmesi doğru kateter bakımı ile sağlanır. Doğru kateter bakım uygulamaları ile tromboz, lokal veya sistemik enfeksiyon gibi kateter ilişkili risklerin azaltılması hedeflenir.



Resim 1- Kateter uygulama yolları

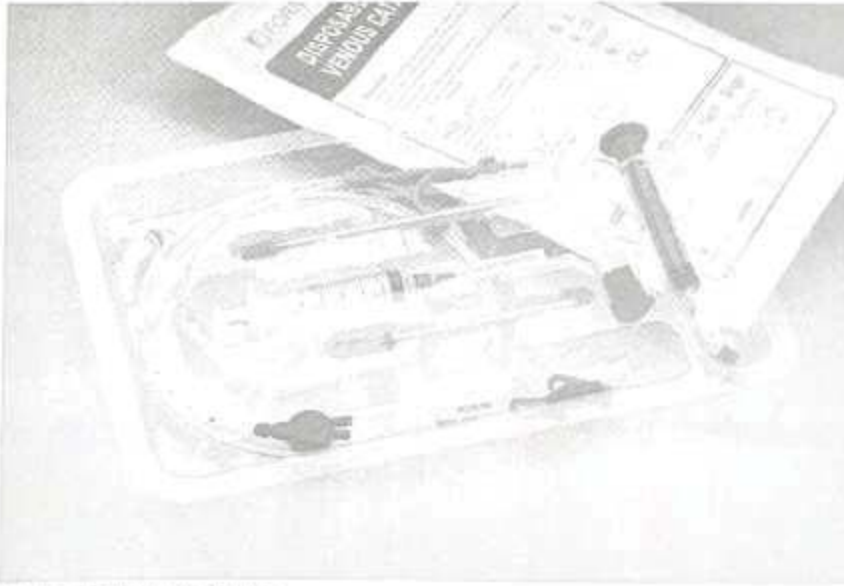


Resim 2- Santral venöz kateter takılması, uygun damar bulma işlemi

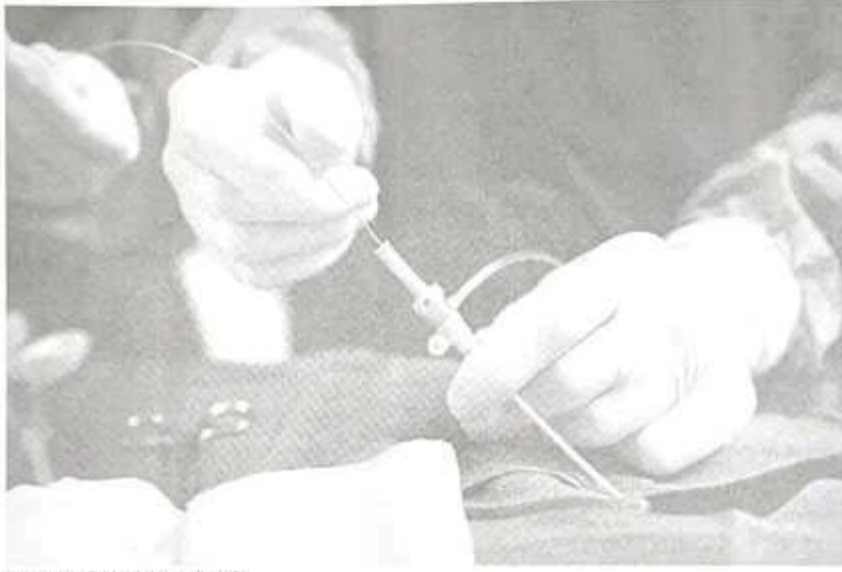
SANTRAL VENÖZ KATETER İLE İLGİLİ GENEL BİLGİLER

Santral venöz kateterizasyon; kalbe direkt katılan bir vene, çeşitli özelliklerde kateter yerleştirilmesi işlemidir. SVK'ler; yoğun tedavi gereksinimi olan hastalarda sıvı replasmanı, uzun süreli total parenteral beslenme, kan ve kan ürünleri transfüzyonu, ilaç uygulamaları, venöz sklerozan madde verilmesi gibi amaçlarla kullanılmaktadır.

Santral venöz kateter damar erişimi sağlayan, her iki ucu açık, içi boş, esnek, ince plastik boru şeklindeki aletlerdir. Bu plastik borunun bir ucu kalbin yakınındaki ana toplardamarlardan birinin içine yerleştirilir. Diğer ucu ise göğüs kemiği ya da boyun/kasık bölgesinde deriden çıkar.



Resim 3- Santral venöz kateter

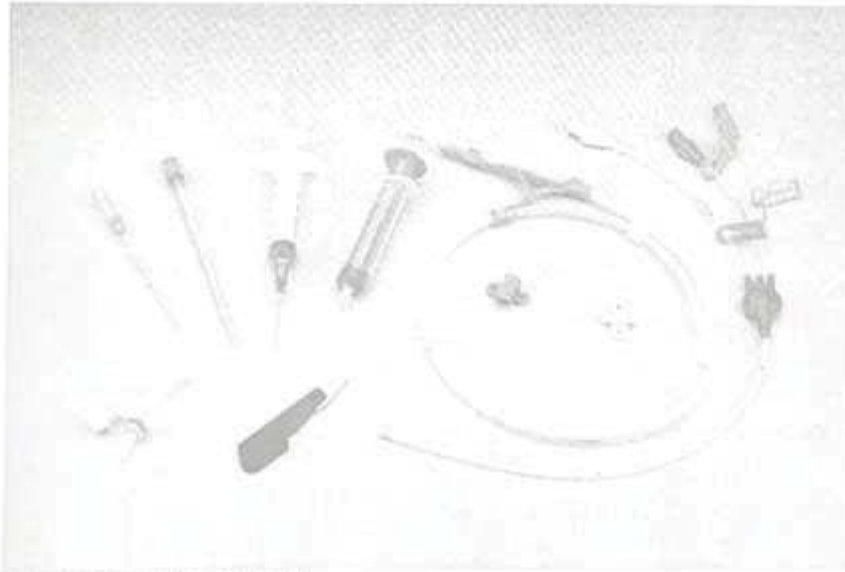


Resim 4 – SVK takılması örneği

KATETER ÇEŞİTLERİ

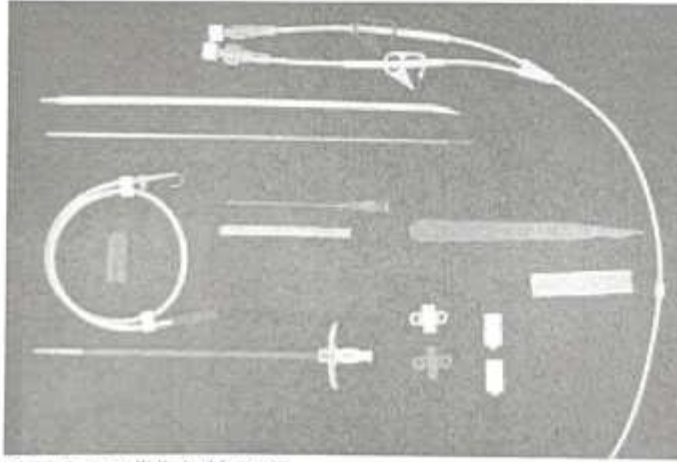
Santral venöz kateterler tünelsiz (geçici) ve tünelli (kalıcı) olmak üzere iki tiptedir.

1. **Tünelsiz (geçici) kateterler:** Bu tip kateterler tünelsiz olup, kısa süreli (4-6 hafta) kullanımlar için uygundur. Genellikle boyun (subklaviyan, eksternal/internal juguler) ya da kasıkta (femoral venler) bulunan büyük toplar damarlara yerleştirilirler. Bu tip kateterlerin yerinden çıkma riskinin yüksek olması, kullanım süresinin kısa olması ve yerleşim yerinden dolayı hastanın rahatsız olması gibi bazı dezavantajları vardır.



Resim 5 – Tünelsiz (geçici) kateter

2. Tüneli (kalıcı) kateterler; Bu tip kateterler uzun süreli kullanılabilen kateterlerdir. Tüneli kateterler genellikle 2 yıldan fazla uzun süre kullanılabilir. Bu kateterlerde deriden çıkış yeri ile damara giriş yeri arasında deri altında yaklaşık 10 cm'lik bir tünel bulunur. Tüneli kateterlerde "cuff" denilen deri altında kateterin sabit kalmasını ve çıkmasını önleyen "dakron keçe" bulunur. Bu bölüm kateterin deriden çıkış yerinden yaklaşık 2-3 cm uzağa yerleştirilir. Vücut içine yerleşmiş olan "cuff" ayrıca enfeksiyonlara karşı bariyer oluşturarak enfeksiyon riskini azaltır. Bu tip kateterler ameliyathanede ve genel anestezi altında yerleştirilir.

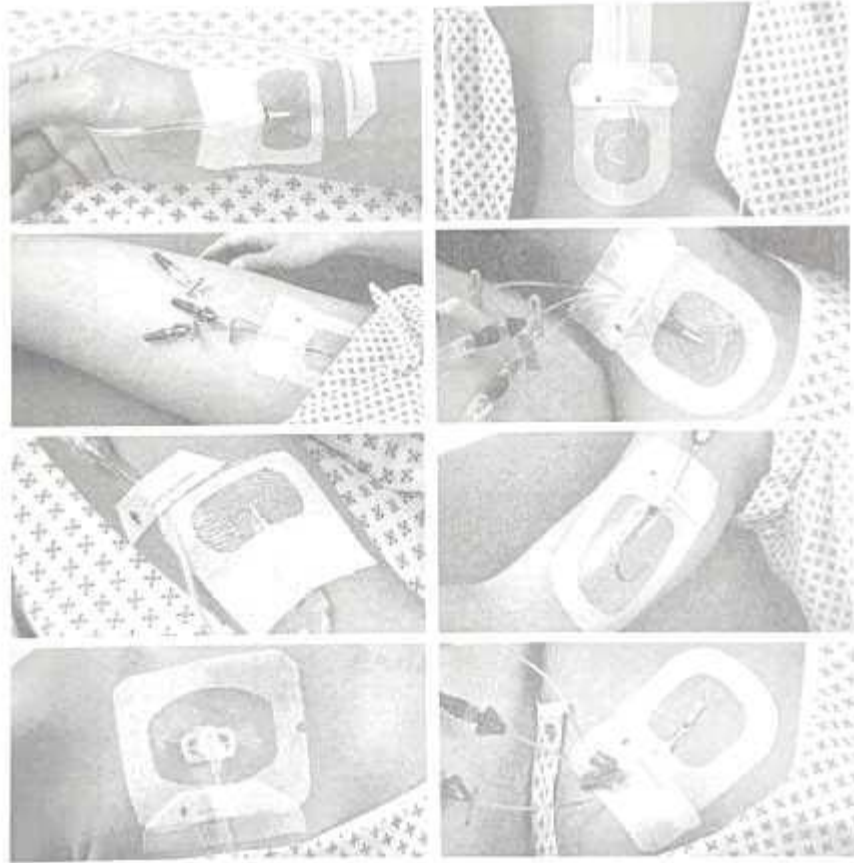


Resim 6- Tüneli (kalıcı) kateter

SANTRAL VENÖZ KATETER BAKIMI

Kateter bakımının ana amacı hastayı kateter enfeksiyonlarından korumak ve kateterin tıkanmasını önlemektir.

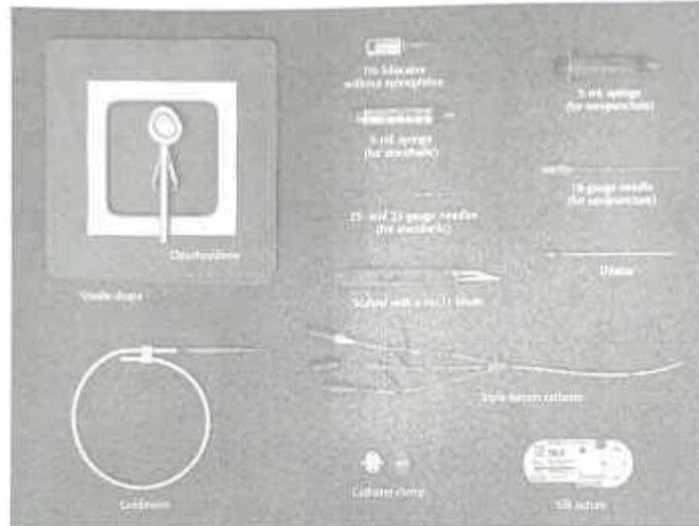
- Kateter giriş yeri düzenli olarak kontrol edilir.
- Kateter pansuman değişimi yapılırken; cilt temizliği için %2'lik sıvı klorheksidin tercih edilir.
- Kısa süreli SVK larda kateter pansumanı için gazlı bez kullanılmış ise 2 günde bir, yarı geçirgen şeffaf örtü kullanılmış ise pansuman 7 günde bir yapılır.
- Kateter pansumanları nemlendiğinde, gevşediğinde veya gözle görünür kirlenme olduğu takdirde hemen değiştirilir.
- Kateter su ile temas ettirilmez, kateter yeri su geçirmez bir örtü ile kapatıldıktan sonra duş almasına izin verilebilir.
- Çok lümenli kateter kullanılıyor ise lümenlerden biri sadece parenteral beslenme için kullanılır.
- Kullanılmayan bütün üçlü musluklar kapalı tutulmalıdır.
- Sıvı giden damar yolundan kan alınacaksa kateter en az bir dakika kapatılmalıdır. Kateterden kan örneği alınacaksa ilk alınan 2-3 ml kan atılıp arkasından alınmalıdır.
- Kan, kan ürünleri ve lipid emülsiyonlarının verilmesi için kullanılan infüzyon setleri 24 saat içinde değiştirilmelidir. Eğer solüsyon dekstroz ve aminoasit içeriyorsa infüzyon setleri 72 saatte bir değiştirilmelidir.
- Başka bir endikasyon olmadıkça infüzyon setleri 72- 96 saatte bir değiştirilmeli, 72 saatten önce değiştirilmesine gerek yoktur.
- Pansuman değişiminden önce ve sonra eller mutlaka yıkanmalıdır. El yıkamada su, sabun, antiseptikli sabunlar veya alkol bazlı jeller kullanılabilir.



Resim 7 – Kateter pansuman ortuler)

KATETER BAKIMI İÇİN GEREKLİ MALZEMELER

- Maske (2 adet)
- Steril olmayan eldiven
- Steril eldiven (2 adet)
- Antiseptik sprey (%2 klorheksidin içeren)
- Steril gazlı bez (Spanç) (Yeterli sayıda)
- Elastik sabitleme bandı (önceden kesilip hazırlanmış)
- Heparin flakon (25 000 IU/5 mL)
- Serum fizyolojik sıvı 100 mL
- İnsülin enjektörü (1 adet)
- 10 mL enjektör (3 adet)
- Yeni steril kapak (lümen sayısı kadar) (Değişim yapılacaksa)
- Atık kutusu



Resim 8 – Kateter malzemeleri

SANTRAL VENÖZ KATETERİN NEDEN OLABİLECEĞİ SORUNLAR

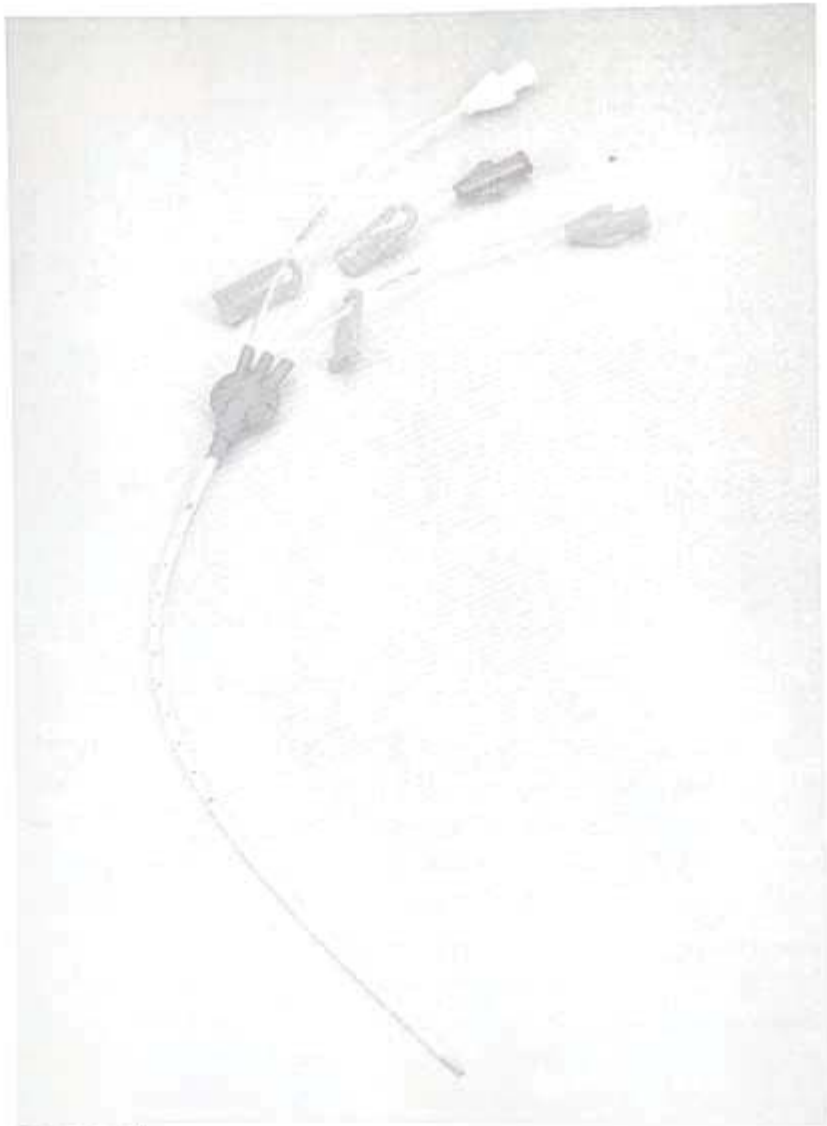
1. Kateter enfeksiyonu

- Kateter çıkış yeri enfeksiyonu (Kateterin deriden çıktığı 2 cm'lik çevrede kızarıklık ve ağrılı şişlik olması)
- Tünel enfeksiyonu (Büyük damara girmeden önce kateterin deri altında ilerlediği bölgenin enfeksiyonu. Kateter çıkış yerinden 2 cm daha uzak bölgede kızarıklık ve ağrılı sertlik olması)
- Kateter ilişkili kan akımı enfeksiyonu (Sepsis) (Kateter enfeksiyonunun kan dolaşımına yayılarak vücutta yaygın enfeksiyona yol açması)

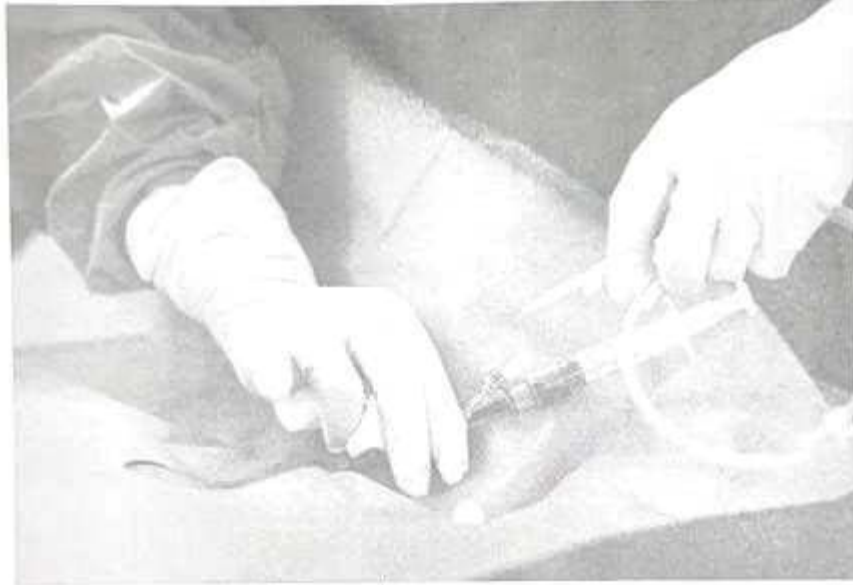
Santral venöz kateterlerden parenteral beslenme uygulanması kateter ilişkili kan akımı enfeksiyon riskini artıran nedenlerden biridir. Kişisel hijyenin kötü olması, kateter çıkış yerinin nemli olması, kateter çıkış yerine yakın bölgesel enfeksiyonlar ve kateter bakımında steriliteye uyulmaması enfeksiyon riskini artıran diğer etmenlerdir.

Enfeksiyon tünel boyunca yayılmışsa kateterin çıkarılması ve yeni bir yerden kateter takılması gerekir.

Kateter ilişkili kan akımı enfeksiyonu (sepsis) gelişen hastalarda antibiyotik tedavisine rağmen, klinik bulgular düzelmezse kateteri çıkarmak gerekir.



Resim 9 - SVK



Resim 10 - Kateter takılma işlemi sırasında

2-Kateterin tıkanması

Tıkanıklık, kateter lümeninin fibrin kılıfı oluşumu, kateterde kan pıhtısı (trombozu) gelişmesi, ilaç çökeltisi veya dış sıkıştırmadan kaynaklanabilir. Kateterde ezilme ve kıvrılmalar lümenin iç yüzeyini zedeler ve pıhtı (trombols) oluşumuna zemin yaratır. Ayrıca kateter lümenlerinin heparinli sıvı ile yeterli doldurulmaması ve ilaç uygulamaları sonrası lümenin yıkanmaması ya da yetersiz yıkanması kateter lümeninde pıhtı oluşturur.

Kateterde tıkanıklık geliştiği zaman damar içindeki kateterin pozisyonunu değiştirmek için hastanın pozisyonunu değiştirmek, uyumlu hastalarda öksürtmek veya kollarını yukarıya kaldırmak denenebilir. 10 mL'lik bir enjektöre 2.5 mL kan çekerek kateter açıklığı değerlendirilir. Daha sonra serum fizyolojik içeren 20-30 mL bir enjektörle "çekme/itme" manevrası ile katetere sıvı verilip verilemediği denetlenir.

Eğer sıvı gidiyor, ancak kan çekilemiyorsa fibrin kılıfından şüphelenilmeli ve görüntüleme yapılmalıdır. Kateterin tıkanmasını önlemek için iki veya daha fazla ilacın eşzamanlı veya ardışık infüzyonu öncesinde uyumsuzluk olup olmadığı kontrol edilmelidir. Kateter lümeni ilaç infüzyonları arasında serum fizyolojik ile yıkanmalıdır. Kateter ucuna kanın geri akışını önlemek için kateter serum fizyolojik/ heparinli sıvı verme işlemi devam ederken kapatılmalıdır. Kateterin tıkanması çoğu kez kateteri kullanılamaz hale getirir ve kateterin değiştirilmesi gereklidir.

3- Kan pıhtısı oluşması (venöz tromboz)

Kateter takıldıktan hemen sonra kan pulcukları (trombosit) ile kateter yüzeyi etkileşime girer, kanın pıhtılaşmasıyla ince bir tabaka halinde bütün kateterin üzerini kaplayan **fibrin kılıfı** denilen ipliksi bir yapı oluşur. Bazen fibrin kılıfı kateterin damar içindeki uç deliğini kaplayarak kateterin tıkanmasına neden olur. Santral venöz kateteri olan bir hastada kateterin bulunduğu bölgede şişlik gelişmesi venöz tromboz açısından çok önemli uyarıcı bulgudur. Oluşan pıhtıdan diğer damarlara pıhtı saçılması hayatı tehdit eden ciddi sorunlara yol açabilir.

Kan pıhtısı gelişmesi çoğu kez kateteri kullanılamaz hale getirir ve yeni kateter takılması gerekebilir. Bu hastaların uzun süre pıhtı oluşumu önleyen ilaçlar kullanmaları gerekebilir.

4- Kateterin yerinden çıkması

Katetere güç uygulanması, gerdilmesi kateterin kopmasına ya da yerinden çıkmasına neden olabilir. Hasta ve hastaya bakım veren kişiler katetere zarar verecek aktivitelerden uzak durulmalıdır. Özellikle ufak bebeklerde bu açıdan çok dikkatli olunmalıdır.

5-Kateterde yırtılma, çatlama

Katetere yüksek basınç uygulanması yırtılmasına neden olabilir. Kateter bakımında ve kateterden yapılan ilaç, sıvı ve elektrolit tedavilerinde **10 mL'den küçük enjektör kullanılmamalıdır**. Küçük enjektörler kateterin içine çok fazla baskı yapabilir ve patlamasına neden olabilir.

KATETER LÜMENLERİNİN YIKANMASI

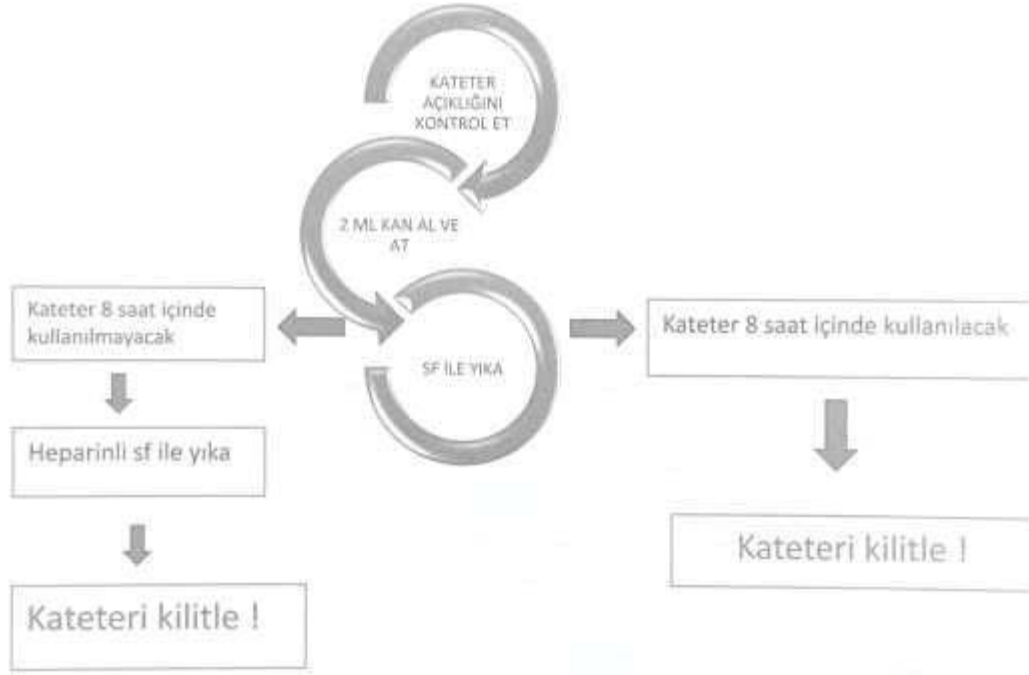
- Kateter kullanılmıyorsa **2 günde** bir yapılır.
- Kateterden kan alındıktan hemen sonra yapılmalıdır.
- Kateterden yapılan her tedavi sonrası yapılmalıdır.
- Lümen hemen kullanılacaksa **sadece 5-10 mL serum fizyolojik** ile yıkanır.
- Lümen **8 saat içinde kullanılmayacaksa**, 5-10 mL serum fizyolojikle yıkandıktan sonra **2 mL heparinli serum fizyolojikle** yıkanır.

Heparinli serum fizyolojik nasıl hazırlanır?

1. Heparinli serum fizyolojik 1 mL'inde 10 IU heparin içerir.
2. 100 mL serum fizyolojik torbasının içine 2 doz yem heparin (heparin flakon 25 000 IU/5 mL) eklenerek hazırlanır.



Resim 11 - Heparin



Şema 1- Kateter lümeninin yıkanması (SF; serum fizyolojik)

Heparinli serum fizyolojik içeren enjektör hazırlanması:

3. Yardımcı kişi tarafından heparin flakonu (25 000 IU/5 mL) tutulur ve iğnenin batırılacağı yere antiseptik sprey sıkılır
4. Daha sonra kateter bakımını yapan kişi tarafından insülin enjektörü heparin flakonuna takılır ve enjektöre **2 dizyem** heparin çekilir
5. Ardından yardımcı kişi tarafından 100 mL serum fizyolojik torbası tutulur. Torbanın enjektör batırılacak kısmına "antiseptik sprey" sıkılır.
6. Kateter bakımını yapan kişiden **2 dizyem heparin 100 mL serum fizyolojik** torbasının içine eklenir. **Enjektör içinde hiç heparin kalmadığından ve torba içine verilen heparinin eşit dağıldığından emin olunur.** İnsülin enjektörü torbadan çıkarılır, atık kutusuna atılır.
7. Yardımcı kişi tarafından, heparin eklenmiş serum fizyolojik torbasının enjektör batırılacak kısmına "antiseptik sprey" sıkılır. Kateter bakımını yapan kişi tarafından **10 mL boş enjektöre 2 mL heparinli serum fizyolojik** çekilir
8. Heparinli serum fizyolojik içeren bu enjektör daha önce açılmış, steril malzemelerin bulunduğu steril eldiven kağıdının içine konulur.
9. Kateterin kapaklarına antiseptik sprey sıkıldıktan sonra kateterin kapağı açılır. Kateter kapağı kullanılmayacaksa atık kutusuna atılır, kullanılacaksa steril malzemelerin olduğu eldiven kağıdına konulur.
10. Lümen uçları en az 3 kere antiseptik sprey sıkılarak steril gazlı bezle silinir. Lümen uçlarında kan kalıntısı bakteri üremesi için ortam yaratır. Bu nedenle lümen uçları silinerek temizlenmeli, kan kalıntısı vb kalmamalıdır.
11. Steril, boş 10 mL'lik bir enjektör alınır. Enjektör kateter lümen ucuna yerleştirildikten sonra işleme yardımcı kişi tarafından kateter klempli açılır. Lümen içinde bulunan heparinli beklemiş kan lümenin hacmi kadar (yaklaşık 2 mL) geri alınır. Daha sonra işleme yardımcı kişi tarafından kateter klemplenir. Alınan kan enjektörle birlikte atık kabına atılır. Hastadan kan kültürü alınması gerekiyorsa, geri alınan 2 mL kan atılmaz, steriliteyi bozmadan kan kültür şişesine ekim yapılır. Tetkik için kan örneği alınması gerekiyorsa heparinli

beklemiş kan çekildikten sonra, boş bir enjektörle gereken miktarda kan alınabilir.

12. Serum fizyolojik içeren 10 mL'lik enjektör kateter lümen ucuna takılır. Daha sonra işleme yardımcı kişi tarafından kateter klemp açılır, 5-10 mL serum fizyolojik verilir. Henüz serum fizyolojik verme işlemi devam ederken işleme yardımcı kişi tarafından kateter klempenir. Serum fizyolojik verilmesi bittikten sonra klemp kapatılırsa, kan tekrar katetere dolar ve kan pıhtısı oluşturarak kateterin tıkanmasına neden olur.
13. Daha sonra heparinli serum fizyolojik bulunan enjektör kateter lümen ucuna takılır. İşleme yardımcı kişi tarafından klemp açılır, 2 mL kadar heparinli serum fizyolojik verilirken işleme yardımcı kişi tarafından kateter klempenir.
14. Enjektör kateter ucundan çıkartılır. Heparinli serum fizyolojik verme işlemi bittikten sonra klemp kapatılırsa, kan tekrar katetere dolar ve kan pıhtısı oluşturarak kateterin tıkanmasına neden olur.
15. Kateter lümen uçlarına "antiseptik sprey" sıkıldıktan sonra steril olarak açılmış yeni kapak dış kısmından tutularak kateter lümenine takılır.
16. Aynı işlemler diğer kateter lümenleri için de yapılır.
17. Her iki kateter kapağı steril gazlı bezle sarılarak elastik sabitleme bandı yapıştırılır.
18. Kateterin lümeni çocuğun göğsü üstüne kırılmayacak ve rahat bir pozisyonda olacak.
19. şekilde tespit edilir. Tespit sırasında; kırılma-katlanma olmamasına ve kateterin pansuman altında gerilmemesine dikkat edilmelidir.

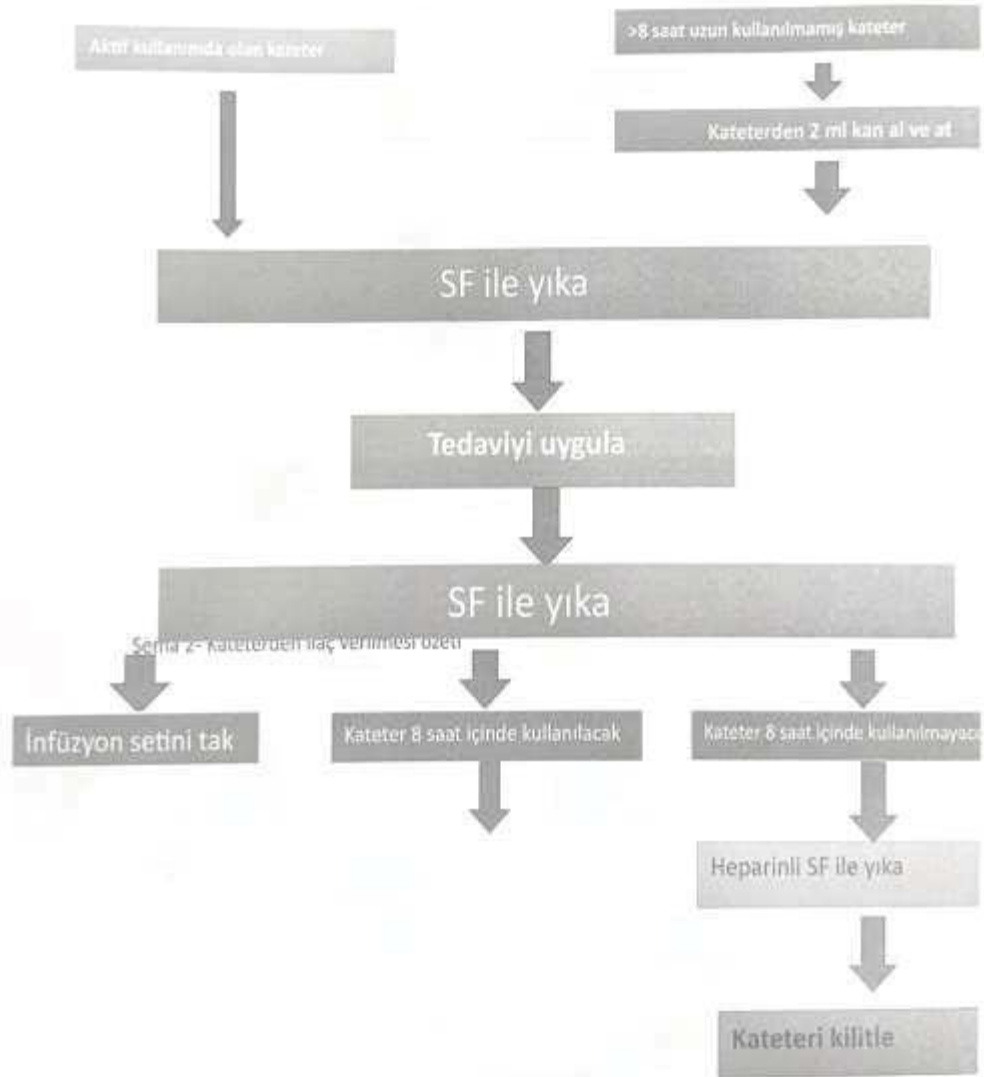
KATETER KAPAKLARININ DEĞİŞTİRİLMESİ

- Kateter kullanılmıyorsa, heparinli serum fizyolojikle yıkama sonrası değiştirilmelidir.
- Kapaktan sızıntı varsa veya kapak içinde kan kalıntısı varsa değiştirilmelidir.
- Kapak herhangi bir nedenle çıkartılırsa kirlenmiş kabul edilip değiştirilmelidir.

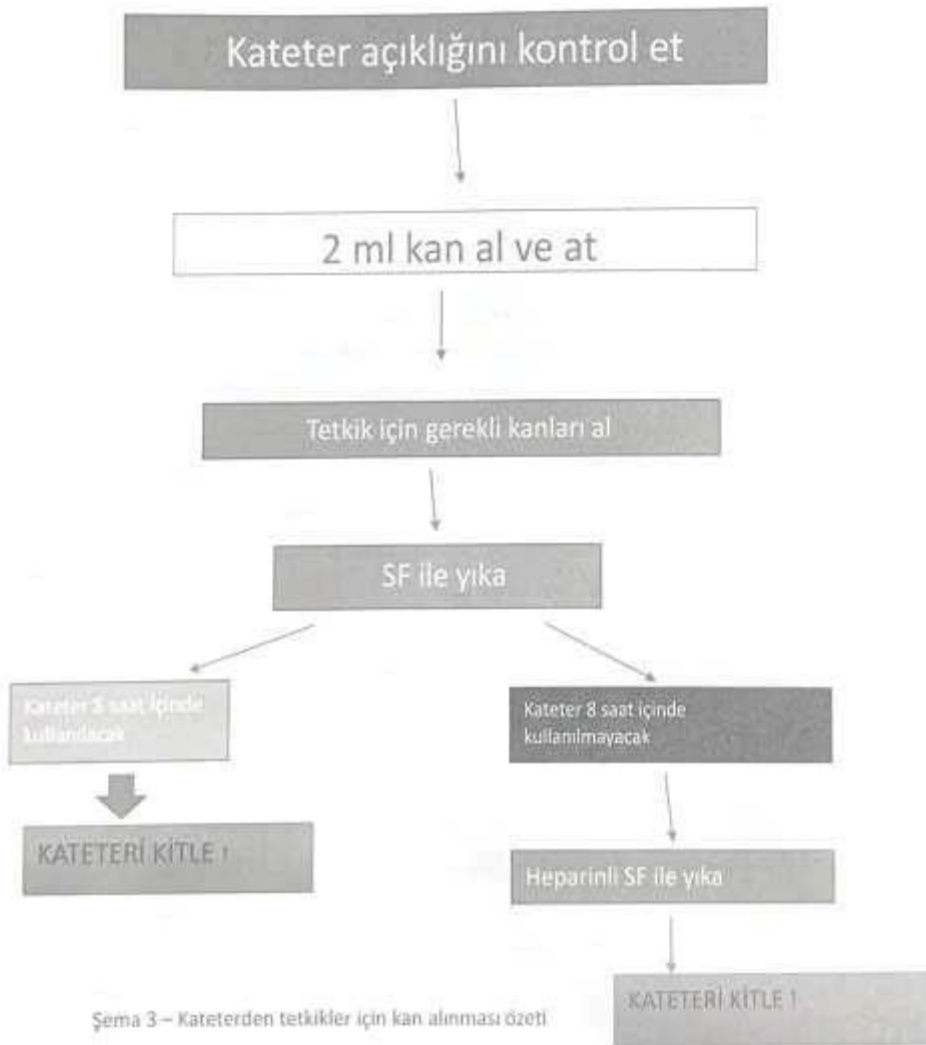


Resim 12 - stoper

KATETERDEN İLAÇ VE SIVI VERİLMESİ



KATETERDEN TETKİKLER İÇİN KAN ALINMASI



Şema 3— Kateterden tetkikler için kan alınması özeti.

SANTRAL VENÖZ KATETERLERLE İLGİLİ SIK SORULAN SORULAR

Santral venöz kateter takılması ağrılı bir işlem mi?

Hastalar santral venöz kateterler takılması sırasında genel anestezi ya da derin uyutucu ilaçlar aldıkları için işleme ait ağrı hissetmezler. İşlem sonrası ilk saatlerde biraz ağrı hissedebilirler.

Banyo yapabilir mi/ duş alabilir mi?

Santral venöz kateteri olan hastalar dikişleri alındıktan ve çıkış yeri iyileştikten sonra, kateter çıkış yeri ve uçları su geçirmez örtü ile kapatılarak yıkanabilirler ve duş alabilirler. Küvette banyo yapılması önerilmez. Banyo sırasında kateterin pozisyonuna dikkat edilmelidir. Santral venöz kateteri olan hastaların kateter enfeksiyonlarını önleyebilmek amacıyla düzenli banyo yapmaları önerilir. Banyo sonrası kateter giriş yeri ve uçlarının pansuman hemen değiştirilmeli ve yeniden yapılmalıdır.

Yüzebilir mi?

Kalıcı santral venöz kateteri olan hastaların enfeksiyon riski nedeniyle havuz ya da denizde yüzmesi önerilmez.

Okula/kreşe gidebilir mi?

Kalıcı (tüneli) kateteri olan çocuklar takip eden doktorun onayı alınarak okula/kreşe gidebilirler. Ancak yüzme gibi su sporlarından ve üst kol hareketlerini içeren spor aktivitelerinden kaçınmaları gerekir. Öğretmen, varsa okul hemşiresi ve bakıcılar kateter konusunda mutlaka bilgilendirilmelidir.

Kateter tıkalı ise ne yapılmalı?

Kateteri yıkmak çok zorsa bu aşamada **DURMAK** ve **KATETERİ ZORLAMAMAK** gerekir. Böyle bir durumda zorlayarak kateterden sıvı vermeye çalışılmamalıdır. Katlanmış olup olmadığını anlamak için kateter hattı kontrol edilmeli, hala bir dirençle karşılaşıyorsa kateterde bir pıhtı gelişmiş olabilir. Bu mümkün olan en kısa sürede tedavi edilmelidir. Bu nedenle hemen hastanın doktoruna haber verilmelidir. Hasta evdeyse hemen hastaneye getirilmelidir.

Kateterden sızıntı varsa ne yapılmalı?

Kateterden sıvı veya kan sızıyorsa kateterde çatlak, delik ya da yırtılma olduğunu gösterir. Kateter kelepçeleri (klemp) sızıntı yerinin üzerinden kapatılır. Bu durumda hemen hastanın doktoru haberdar edilmelidir. Hasta evdeyse hemen hastaneye getirilmelidir.

Kateter yerinden çıkarsa ne yapılmalı?

Kateter yanlışlıkla çıkarsa, çıkış bölgesine basınç uygulanmalı ve hemen ilgili doktor aranmalıdır. Kateterin tüm parçaları incelenmesi için saklanmalıdır. Hasta evdeyse hemen hastaneye getirilmelidir.

Ateşi çıkarsa ne yapılmalı?

Ateş enfeksiyon bulgusudur. Kateter enfeksiyonunun dışlanması gereklidir. Hastanın ateşi varsa hemen hastanın doktoruna haber verilmelidir. Hasta evdeyse hemen hastaneye getirilmelidir.

KAYNAKÇA

1. Ulusoy, M., & Güven, S. (2021). Hemşirelerin yoğun bakım eğitim programlarına katılımının hasta bakım kalitesine etkisi. *Sağlık Bilimleri Dergisi*
2. Özkan, S., & Demir, F. (2022). Hemşirelere verilen santral venöz kateter bakım eğitiminin uygulamaya etkisi: Bir sistematik derleme. *Türk Hemşirelik Dergisi*
3. Güler, S., & Yılmaz, H. (2019). Santral venöz kateter bakımı ve enfeksiyon: Bir sistematik derleme. *Turkish Journal of Intensive Care*.
4. Öztürk, B., & Demir, F. (2020). Yoğun bakım hemşirelerinin santral venöz kateter ilişkili enfeksiyonları önlemede kanıta dayalı kılavuz bilgilerini değerlendirme testinin Türkçe'ye uyarlanması. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*.
5. Kaya, M., & Akın, S. (2021). Santral venöz kateter enfeksiyonları ve tedavisi. *Klinik Dergisi*.
6. Arslan, G., & Çelik, H. (2022). Santral venöz kateterizasyon. *Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayınları*.
7. Yıldırım, A., & Keskin, H. (2022). Santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonları: COVID-19 yoğun bakım ünitesi deneyimi. *Klinik Dergisi*.