



T.C.

**İSTANBUL BİLİM ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**ÖĞRENCİ HEMŞİRELERİN İNTRAVENÖZ KATETER BAKIMI
İLE İLGİLİ BİLGİ DÜZEYLERİ**

**TUĞBA BİÇER
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DANIŞMAN
Yard. Doç. Dr. GAMZE TEMİZ**

2017-İSTANBUL



T.C.

**İSTANBUL BİLİM ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**ÖĞRENCİ HEMŞİRELERİN İNTRAVENÖZ KATETER BAKIMI
İLE İLGİLİ BİLGİ DÜZEYLERİ**

**TUĞBA BİÇER
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DANIŞMAN
YARD. DOÇ. DR. GAMZE TEMİZ**

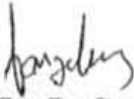
**JÜRİ ÜYELERİ
DOÇ. DR. SEMİHA AKIN
DOÇ. DR. AYFER ÖZBAŞ
YARD. DOÇ. DR. GAMZE TEMİZ**

2017-İSTANBUL

TEZ SAVUNMA SINAVI TUTANAĞI

26 Mayıs 2017

Yüksek Lisans öğrencisi Tuğba BİÇER, Hemşirelik Anabilim Dalı Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Programı'nda hazırlamış olduğu "Öğrenci Hemşirelerin Intravenöz Kateter Bakımı İle İlgili Bilgi Düzeyleri" konulu tezini savunmuş ve aday jüri tarafından BAŞARILI / ~~BAŞARISIZ~~ bulunarak tez hakkında OYBİRLİĞİ / ~~OYÇÖĞÜNLUĞÜ~~ ile KABUL / ~~DÜZELTME~~ / ~~RED~~ kararı verilmiştir.



Yard.Doç.Dr. Gamze TEMİZ
(Danışman)



Doç.Dr. Ayfer ÖZBAŞ
(Üye)
(Başkan)



Doç.Dr. Semiha AKIN
(Üye)

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar tüm aşamalarda etik dışı hiçbir davranışımın olmadığını, tezimdiki bütün bilgileri akademik ve etik kurullar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışması sonucu elde edilmeyen bütün ilgi ve yorumlar için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine tezin çalışması ve yazım sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

Tuğba BİÇER



TEŞEKKÜR

Yüksek lisans programı süresinde desteklerinden dolayı değerli hocalarıma ve
Yüksekokul Müdürümüz Prof. Dr. Zehra DURNA'ya,

Tezimin planlanması, yürütülmesi ve hazırlanması aşamalarında titiz
çalışmalarıyla bana önderlik eden danışmanım Yard.Doç.Dr. Gamze TEMİZ'e,

Çalışmanın istatistiksel analizinde ve yorumlanmasında bilgi ve tecrübesi ile
rehberlik eden değerli hocamız Onur MENDİ'ye,

Verilerin toplanması aşamasında anketleri içtenlikle cevaplayan İstanbul
Bilim Üniversitesi Florence Nightingale Hastanesi Hemşirelik Yüksekokulu
öğrencilerine,

Tüm yaşamım boyunca her konuda hep yanımda olan, maddi ve manevi
desteğini asla esirgemeyen, meslek yaşamımda ilerlememde bana destek olan sevgili
annem Edalet BİÇER'e ve sevgili babam Ahmet BİÇER'e,

Çalışma süresince tüm zorlukları benimle göğüsleyen ve hayatımın her
evresinde bana destek olan değerli arkadaşım Esen ÇAKIR'a,

Çalışmanın her aşamasında manevi desteğini esirgemeyen çalışma
arkadaşlarıma,

En içten duygularıyla teşekkür ederim.

Tuğba BİÇER

İÇİNDEKİLER

| | |
|---|-----|
| BEYAN..... | İ |
| TEŞEKKÜR..... | İİ |
| İÇİNDEKİLER..... | İİİ |
| SİMGELER VE KISALTMALAR..... | VI |
| TABLolar LİSTESİ..... | Vİİ |
| 1. ÖZET..... | 1 |
| 2. SUMMARY..... | 2 |
| 3. GİRİŞ VE AMAÇ..... | 3 |
| 4. GENEL BİLGİLER..... | 4 |
| 4.1. İNTRAVENÖZ KATETER TANIMI VE TARİHÇESİ..... | 4 |
| 4.2. İNTRAVENÖZ KATETER TİPLERİ..... | 6 |
| 4.2.1. Periferik Venöz Kateterler..... | 6 |
| 4.2.2. Santral Venöz Kateterler..... | 7 |
| 4.3. İNTRAVENÖZ KATETER ENDİKASYONLARI..... | 7 |
| 4.3.1. İntravenöz Kan ve Kan Ürünleri Transfüzyonu..... | 9 |
| 4.3.2. Total Parenteral Beslenme..... | 10 |
| 4.4. İNTRAVENÖZ KATETER KOMPLİKASYONLARI..... | 12 |
| 4.4.1. İnfiltrasyon..... | 13 |
| 4.4.2. Tromboflebit..... | 17 |
| 4.4.3. Sıvı Yüklenmesi..... | 23 |
| 4.4.4. Kanama Ve Hematom Oluşumu..... | 24 |
| 4.4.5. Tromboembolizm..... | 24 |
| 4.4.6. Hava Embolisi..... | 25 |
| 4.4.7. Sinir Zedelenmesi..... | 26 |
| 4.4.8. Enfeksiyon..... | 26 |
| 4.4.8.1. Lokal Enfeksiyon Bulguları..... | 28 |
| 4.4.8.2. Sistemik Bulgular..... | 28 |
| 4.4.8.3. İntravenöz Kateterle İlişkili Risk Faktörleri..... | 29 |
| 4.4.8.4. Mikroorganizmaların Katetere Bulaş Yolları..... | 30 |
| 4.4.8.5. Katetere Bağlı Enfeksiyonu Önlemede Hemşirelik Bakımı..... | 31 |

| | |
|--|----|
| 4.4.8.6. İntravenöz Enfeksiyonların Önlenmesinde Eğitimin Önemi..... | 32 |
| 4.5. İNTRAVENÖZ KATETERLERDE ENFEKSİYON KONTROL ÖNLEMLERİ..... | 33 |
| 4.5.1. El Hijyeni..... | 33 |
| 4.5.2. Cilt Antisepsisi..... | 34 |
| 4.5.3. İntravenöz Kateter Ekibi..... | 35 |
| 4.5.4. Kişisel Koruyucu Bariyer Yöntemler..... | 35 |
| 4.5.5. Kateterin Tipi Ve Materyali..... | 35 |
| 4.5.6. Kateter Bölgesi Seçimi..... | 36 |
| 4.5.7. Venin Sabitlenmesi..... | 38 |
| 4.5.8. Kateterin Tespit Edilmesi..... | 39 |
| 4.5.9. İntravenöz Kateter Açıklığının Sağlanması..... | 39 |
| 4.5.10. Pansuman Materyalleri, Değişirme Aralıkları Ve Uygulama Şekilleri | 41 |
| 4.5.11. Kateter Değişim Süreleri..... | 44 |
| 4.5.12. Parenteral Sıvı Yönetimi Ve İnfüzyon Setlerinin Değişimi..... | 44 |
| 4.5.13. Kateter Çıkarılma Endikasyonları..... | 46 |
| 4.5.14. Eğitim..... | 46 |
| 5. GEREÇ VE YÖNTEM..... | 49 |
| 5.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE TİPİ..... | 49 |
| 5.2. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER..... | 49 |
| 5.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ..... | 49 |
| 5.4. ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ..... | 50 |
| 5.5. VERİLERİN TOPLANMASI..... | 50 |
| 5.5.1. Veri Toplama Yöntemi..... | 50 |
| 5.5.2. Veri Toplama Araçları..... | 51 |
| 5.6. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ..... | 51 |
| 6. BULGULAR..... | 52 |
| 6.1. HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN KİŞİSEL ÖZELLİKLERİ..... | 52 |
| 6.2. HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN KATETER BAKIMI İLE İLGİLİ ÖZELLİKLERİ..... | 56 |

| | |
|--|-----|
| 6.3. İNTRAVENÖZ KATETER BAKIMI BİLGİ DÜZEYİ DEĞERLENDİRME FORMUNA İLİŞKİN BULGULAR..... | 57 |
| 6.3.1.İntravenöz Kateter Bakimi Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu Maddelerine Verilen Yanıtların Dağılımı..... | 57 |
| 6.3.2. İntravenöz Kateter Bakimi Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu Puanların Dağılımı..... | 61 |
| 6.4.HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN İNTRAVENÖZ KATETER BAKIMI İLE İLGİLİ BİLGİ DÜZEYİ DEĞERLENDİRME FORMU PUANLARININ KİŞİSEL ÖZELLİKLERE GÖRE KARŞILAŞTIRILMASI..... | 62 |
| 7. TARTIŞMA..... | 64 |
| 7.1. HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN KİŞİSEL ÖZELLİKLERİNİN TARTIŞILMASI..... | 64 |
| 7.2.HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN İNTRAVENÖZ KATETER BAKIMI BİLGİ DÜZEYİ DEĞERLENDİRME FORMUNA İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI..... | 65 |
| 7.3.HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN ÖNEMLİ KİŞİSEL ÖZELLİKLERİ, KATETER BAKIMI İLE İLGİLİ ÖZELLİKLERİ VE İNTRAVENÖZ KATETER BAKIMI BİLGİ DÜZEYİ DEĞERLENDİRME FORMU PUANLARINDAN ELDE EDİLEN SONUÇLARIN TARTIŞILMASI | 75 |
| 8. SONUÇ VE ÖNERİLER..... | 79 |
| 9. KAYNAKLAR..... | 84 |
| EKLER | |
| EK 1: ÖZGEÇMİŞ..... | 92 |
| EK 2: ETİK KURUL ONAYI..... | 93 |
| EK 3: ANKET FORMU..... | 95 |
| EK 4: TEZ ÇALIŞMASI İZİN YAZILARI..... | 102 |

SİMGE VE KISALTMALAR

| | |
|-------------|---|
| CDC | Centers for Disease Control and Prevention (Amerika Birleşik Devletleri Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri) |
| HI | The Institute for Healthcare Improvement (Sağlık Hizmetleri Düzeltme Kurumu) |
| İV | İntraVenöz |
| pH | Power of Hydrogen (Hidrojenin Gücü) |
| SGK | Sosyal Güvenlik Kurumu |
| SPSS | Statistical Program For Social Sciences |
| TPN | Total Parenteral Nütrisyon |

Yüksek Lisans Tez Projesi Numarası: HEM/YL/2242015

TABLolar LİSTESİ

| | Sayfa No |
|--|----------|
| Tablo 1 Hemşirelik Öğrencilerinin Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Dağılımı | 32 |
| Tablo 2 Hemşirelik Öğrencilerinin Ailesi ile İlgili Özelliklerine Göre Dağılımı | 36 |
| Tablo 3 Hemşirelik Öğrencilerinin Kateter Bakımı ile İlgili Eğitim Alma Durumuna Göre Dağılımı | 38 |
| Tablo 4 Hemşirelik Öğrencilerinin İntravenöz Kateter Bakımı Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu Maddelerine Verdikleri Yanıtların Dağılımı | 39 |
| Tablo 5 İntravenöz Kateter Bakımı Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu Puanlarının Dağılımı | 43 |
| Tablo 6 İntravenöz Kateter Bakımı Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu Puanlarının Hemşirelik Öğrencilerinin Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Karşılaştırılması | 46 |
| Tablo 7 İntravenöz Kateter Bakımı Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu Puanlarının Hemşirelik Öğrencilerinin Kateter Bakımı ile İlgili Eğitim Alma Durumuna Göre Karşılaştırılması | 47 |

1. ÖZET

Öğrenci Hemşirelerin İntravenöz Kateter Bakımı İle İlgili Bilgi Düzeyleri

Öğrencinin Adı: Tuğba BİÇER

Danışmanı: Yard. Doç. Dr. Gamze TEMİZ

Anabilim Dalı: Hemşirelik

Amaç: Bu çalışmada hemşirelik öğrencilerinin intravenöz kateter bakımı ile ilgili bilgi düzeyini değerlendirmek ve çalışma sonuçları doğrultusunda öğrencilerin bilgi düzeylerini geliştirmeye yönelik önerilerde bulunmak amacı ile yapıldı.

Gereç ve Yöntem: Araştırma İstanbul Bilim Üniversitesi Florence Nightingale Hastanesi Hemşirelik Yüksekokulu'nda öğrenimlerini sürdüren ve araştırmayı kabul eden 211 hemşirelik öğrencileri ile tanımlayıcı olarak yürütüldü. Veriler kurum izni ve etik kurul onayı alınarak anket formu ile toplandı. Anketler SPSS (Statistical Program For Social Sciences) 22.0 programı kullanılarak değerlendirildi.

Bulgular: Öğrenci hemşirelerin intravenöz kateter bakımına ilişkin bilgi düzeyi değerlendirme formu puanları $20,15 \pm 2,349$ olarak bulunmuş olup, sosyo demografik verilere göre karşılaştırması yapıldığında cinsiyetlerine, daha önce intravenöz kateter bakımı ile ilgili eğitim alma durumlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlendi ($p < 0,05$).

Sonuç: Öğrenci hemşirelerin intravenöz kateter bakımı ile ilgili bilgi düzeylerinin artırılmasına gereksinim vardır. Bunun için öğrencilerin konu ile ilgili teorik eğitimlerinin yanı sıra, görsel öğrenme teknikleri ve simülasyon uygulama yöntemleri kullanılarak bilgileri pekiştirilmelidir.

Anahtar Sözcükler: İntravenöz Kateter, Periferik Venöz Kateter, Hemşire, Flebit

2. SUMMARY

Knowledge levels of student nurses about intravenous catheter care

The Name of the Student: Tuğba BİÇER

Supervisor: Gamze TEMİZ Asst. Prof.

Department: Nursing

Aim: The aim of the study is to examine it is planned with the aim to measure the knowledge and behavior of nursing students about intravenous catheter care and to make suggestions to improve the knowledge and behavior levels of the students in line with the study results.

Materials and Methods: The study was conducted as a descriptive study with 211 nursing students who continued their studies at Florence Nightingale Hospital School of Nursing at Istanbul Science University and accepted to research. The data were gathered by the questionnaire form with the approval of the institution and approval of the ethics committee. The questionnaires were evaluated using the SPSS (Statistical Program For Social Sciences) 22.0 program

Findings: The scores of the knowledge level assessment form for the intravenous catheter nursing of the student nurses were found as $20,15 \pm 2,349$, a statistically significant difference was found according to socio-demographic comparison according to gender and prior education regarding intravenous catheter care ($p < 0,05$).

Conclusion: It is necessary to increase the knowledge level of the students about the intravenous catheter care. To do this, students should be encouraged to use visual learning techniques and simulation application methods as well as their theoretical training on the subject.

Key Words: Intravenous catheter, Peripheric intravenous catheter, Nurse, Phlebitis

3. GİRİŞ VE AMAÇ

İntravenöz tedavi, sıvı ve elektrolit dengesinin korunması veya düzenlenmesi, hastaların parenteral beslenmesinin sağlanması, geniş hacimli sıvıların (kolloid, kan ve kan ürünleri, hiperosmolar sıvı ve ilaçlar, kemoterapi veya antibiyotik) sürekli, aralıklı ve güvenli bir şekilde infüzyonunun sağlanması, acil durumlarda hemen damara ulaşılması gibi işlemler için kullanılan yöntemdir (Uslusoy, 2006).

Periferik IV kateterizasyon kazanılması zor bir beceri olup uygun yapılmadığında birçok komplikasyona neden olabilmektedir. IV kateter komplikasyonları, hastaların hastanede kalış süresinin uzamasına, gereksiz tanı işlemleri ve tedaviye maruz kalınmasına, hasta ve yakınlarının stres yaşamasına, sağlık personelinin iş yükünün artmasına ve ekonomik kayıplara neden olmaktadır (Karadağ, 1999).

Hastaların hemodinamik dengesini sağlamak amacıyla uygulanan venöz tedaviler ve bakımı hemşirenin sorumluluğundadır. Hekim orderi ile belirlenen ven içi tedaviler klinikte çoğunlukla hemşireler tarafından uygulanmakta, izlenmesi ve bakımı yine hemşireler tarafından gerçekleştirilmektedir (Denat ve Eşer, 2006).

Ven içi sıvı uygulamalarında önemli sorumlulukları olması nedeniyle hemşire; sıvı elektrolit dengesi, ilaç bilgisi, sıvıların hazırlanması, hastaya uygulanması ve daha sonraki bakımı aşamalarında yeterli bilgi ve beceriye sahip olmalıdır. Bunun yanı sıra ven içi sıvı tedavisinin komplikasyonlarını önlemede de hemşireye çok önemli sorumluluklar düşmektedir. Bu komplikasyonlara ilişkin belirti ve bulguları, komplikasyon geliştiğinde ise hemen uygulanması gereken girişimleri bilmeyi içerir. Komplikasyonların önlenmesinde İV tedavinin hazırlanması, uygulanması, izlenmesi ve sonlandırılmasının yanında güvenli İV kateter uygulamasının da etkisi söz konusudur. (Karadağ, 1999; Arpa ve Cengiz, 2016).

Bu bilgiler ışığında, çalışma öğrenci hemşirelerin intravenöz kateter bakımı ile ilgili bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla planlandı.

4.GENEL BİLGİLER

4.1. İNTRAVENÖZ KATETER TANIMI VE TARİHÇESİ

Tıp tarihi boyunca hastalıkların tanı ve tedavisinde birçok yöntem denenmiştir. İntravenöz (İV) kateter uygulamaları bu yöntemlerin vazgeçilmez araçları arasında olup en sık başvurulan şeklidir (Paşalıoğlu, 2012).

İntravenöz kateter uygulaması, sıvı elektrolit dengesinin korunması ve düzenlenmesi, oral beslenemeyen hastaların parenteral beslenmesinin sağlanması, kolloidlerin, kan ve kan ürünlerinin, hiperosmolar sıvıların verilmesi, acil durumlarda hastanın volüm eksiğinin hızlıca tamamlanması, ameliyat öncesi ve sonrası dönemlerde, hemodinamik izlemin yapılması ve gerekli tedavinin uygulanması için tercih edilen yöntemdir (Uslusoy, 2006).

Bilinen ilk ven içi uygulama, 1492 tarihinde Vatikan'da yapılan kan transfüzyonudur. İki sağlıklı Romalı'dan alınan kan ölümcül hastalığı olan Papa 8. İnnocent'e verilmiş fakat kan grupları bilinmediğinden dolayı olay ölümlerle sonuçlanmıştır. William Harvey 1628'de kan dolaşımını keşfettikten sonra, 1659'da Sir Christopher Wren ve Doktor Robert bir köpeğe içi boş bir tüy kullanarak damardan afyon enjekte etmişlerdir (Karagözoğlu, 2001; Erdoğan, 2014).

İlk venöz kanül 17. yüzyılda üretilmiştir. Ardından 1667 yılında Fransa'da hayvandan insana ilk kan transfüzyonu denenmiş, ancak ölümlerle sonuçlanmıştır. Kan tranfüzyonları şeklinde gerçekleştirilen bu ilk ven içi uygulamalar, bilgi eksikliği ve teknolojik yetersizlikler nedeniyle ölümlerle sonuçlandı için dini otoriteler ve hükümetlerin baskısı ile engellenmiştir. İlerleyen dönemlerde James Blundell isimli bir İngiliz kadın doğumcu, doğum sonu kanamalardan kadınların ölmesini engellemek amacıyla insandan insana kan transfüzyonlarını yeniden başlatmıştır. İlk infüzyon 1832'de Thomas Latta tarafından koleralı bir hastaya su ve sodyum klorür verilmesi şeklinde gerçekleştirilmiştir (Erdoğan, 2014).

İlk plastik kateter 1945 yılında Mayer tarafından kullanılmıştır. Bu tarihten sonra intravenöz tedavide gelişmeler yaşanmış ve günümüz teknolojisinde ven içi sıvı tedavisi yaşamın idamesi için gerekli sıvıların, ilaçların, kan ve kan ürünlerinin, beslenme gereksinimlerinin karşılanması için bir çözüm olmuştur (Şimşek, 2012).

İntravenöz uygulama 1940'lara kadar sadece hekimler tarafından gerçekleştirilirken, 1940 yılında Massachusetts General Hospital'de bir hemşire intravenöz terapist olarak yetiştirilmiş ve böylece intravenöz yolla ilaç uygulamalarında hemşireler sorumluluk almaya başlamıştır (Vicdan, 2004).

İntravenöz ilaç uygulamalarına hemşirelerin katılımı, İngiltere'de resmi olarak 1970'lerin ortalarında Prof. Dr. Breckenridge'nin yayınlarıyla tanımlanmıştır. Buna yönelik 1974 yılında Prof. Dr. Breckenridge'nin başkanlığında çalışma grubu kurulmuştur. Çalışma grubunun birçok kaynaktan ve incelenen farmakolojik verilerden toplanmış olduğu bilgiler doğrultusunda elde edilen bulgular 1976 yılında İngiltere'nin Sağlık ve Sosyal Güvenlik Bölümü tarafından yayınlanmıştır. Raporda, hemşirelerin güvenilir ve emniyetli uygulamalar gerçekleştirmeleri için, gerekli olan bakıma yönelik özel görevleri belirtilmiştir. Ayrıca raporda, intravenöz tedavide uyulması gereken durumlar üç ana başlık altında; asepsi, hasta ve sağlık personelinin güvenliği, hastanın rahatı olarak açıklanmıştır (Vicdan, 2004).

Uygulanmasının kolay olması, uygulanabilecek damarların çokluğu, düşük maliyetli olması nedeni ile vasküler girişimlerde en çok periferik intravenöz kateterler kullanılmaktadır. Dünyada bir yılda 500 milyondan fazla takıldığı ve hastaların yaklaşık %70' inin tedavilerinin bir parçası olarak sıvı tedavisi aldığı belirtilmektedir (Coşkun, 2005).

Ven içi sıvı tedavisi en yaygın kullanılan minör cerrahi işlemlerden sayılmaktadır. İV kateter uygulama becerisi kazanılması zor bir beceri olup uygun yapılmadığında çeşitli komplikasyonların oluşumuna neden olmaktadır. Bu komplikasyonlar; infiltrasyon, tromboflebit, hava embolisi, akciğer ödemi, ekimoz, hematoma, sinir zedelenmesi, dolaşım yüklenmesi ve elektrolit dengesizliği olarak sıralanabilir (Denat ve Eşer, 2006; Erdoğan ve Denat, 2016).

Komplikasyonların gelişimi yaş, cinsiyet, kilo, bölge seçimi, kullanılan kateterin materyal ve boyu, uygulanacak sıvının ya da ilacın cinsi ve osmolaritesi, kronik hastalıkların varlığı, kullanılacak pansuman materyali, kateteri takacak kişinin bilgi ve deneyim düzeyi ile uygulama esnasında aseptik tekniğe uyulması gibi etkenlere bağlıdır (Denat ve Eşer, 2006).

İntravenöz kateter komplikasyonları hastaların hastanede kalış süresinin uzaması, gereksiz tanı ve tedavi işlemlerinin uygulanması, hasta ve yakınlarının stres

yaşaması, sağlık personelinin iş yükününün artması ve ekonomik kayıpların olmasına neden olmaktadır. Komplikasyonlar, hastanın dikkatli bir şekilde değerlendirilmesi, İV tedavinin hazırlanması, uygulanması, izleniminin yapılması ve bakımı ile önlenir (Erdoğan, 2014).

Ven içi sıvı tedavisi ve komplikasyonlarının önlenmesi hemşirelerin sorumluluğundadır. Bu nedenle hemşireler; sıvıların hazırlanması, uygulanması, kateter bakımı, oluşabilecek komplikasyonlar, komplikasyonların belirti ve bulguları ve komplikasyonların tedavisinde yapılması gereken girişimler ile ilgili bilgi ve beceriye sahip olmalıdır (Karadağ, 1999; Arpa ve Cengiz, 2016).

Günümüzde ven içi sıvı tedavisi sürecinde oluşabilecek komplikasyonları önlemeye yönelik ekiplerin oluşturulması gündeme gelmiştir. İlk kez Amerika'da Hastalık Kontrol Merkezi'nin önerisi ile kurulan bu ekip ven içi sıvı tedavisinin flebitten ölüme kadar uzanan komplikasyonlarını önlemeyi amaçlamaktadır (Karadağ, 1999).

4.2. VEN İÇİ KATETER TİPLERİ

4.2.1. Periferik İntravenöz Kateterler

Genellikle metacarpal, radial, ulnar, popliteal gibi damar çeperi dar olan venlere, kısa süreli damar içi ilaç tedavisi yapmak amacıyla uygulanan kateterlerdir. Periferik venlerden uygulanan kateter 6 cm'den kısa ise buna kısa periferik kateter, 6cm'den uzun ise uzun periferik kateter adı verilir. Periferik venöz kateterler, üzerinde plastik koruyucu kımı bulunan plastik kateterler olup, içinde ise, çelik iğne/mandren bulunmaktadır. Vene girişten sonra çelik iğne/mandren çıkarılır, plastik kısmı venede kalır. Dolaşım sistemi enfeksiyonununun gelişmesi nadir olmakla birlikte, ciddi morbidite ve fiziksel komplikasyonlara neden olmaktadır. Damar içinde uzun süre kaldığında (72-96 saatten fazla) flebit ve kateter kolonizasyonu gelişmektedir (Dikiş, 2001; Çakar, 2008; Aygün, 2008; Aştı ve Karadağ, 2016).

4.2.2.Santral Venöz Kateterler

Venöz basınç ölçümü, uzun süreli intravenöz tedavi, yüksek konsantrasyonlu sıvı ve ilaçların verilmesi (total parenteral beslenme, iritan ilaçlarla kemoterapi, yüksek konsantrasyonlu antibiyotik solüsyonları), uzun süreli kan ve kan ürünleri ile tedavi, hemodiyaliz, plazmaferez, daha önceki süreçlerde yoğun tedavi, cerrahi ve doku hasarına bağlı periferik venöz yolların yokluğu gibi durumlarda tercih edilir. İnternal juguler ven, eksternal juguler ven, subklaviyan ven, kol venleri (antekübital, sefalik, bazilik), femoral ven ve nadir kullanılan portal ven, inferior vena kava, hepatic venlerden de açılabilir (Tercan, 2006).

Kateterizasyonda kullanılan venöz yolların avantajları olduğu kadar dezavantajları da mevcuttur.

Kol Venleri: Damara girilmesi basit, ven görünür, palpe edilebilir ve hastanın konforunu sağlayacak şekilde olmasına karşın, santral venlere ulaşımı yetersiz, yüksek tromboz insidansına sahip ve maksimum infüzyon hızı düşüktür.

İnternal juguler ven: Kateterizasyonu basit, santral venlere doğrudan katılımı kolay, yüksek akım hızı, düşük tromboz riski ve düşük pnömotoraks riski olmasına karşın, hasta konforu az, geç komplikasyon (enfeksiyon) oranı yüksek ve göğüs duvarında tünel açması daha zordur.

Subklaviyen ven: Hasta konforu iyi, uzun dönem komplikasyonları düşük oranda olmasına karşın, giriş yolu kıvrımlı, kanülasyonu daha zor ve akut komplikasyonlar (pnömotoraks, hemotoraks, sinir hasarı) daha sıktır. **Femoral ven:** Akım hızı yüksek ve diyaliz için uygun olmasına rağmen, enfeksiyon ve tromboz oranı yüksek, obez hastalarda yerleştirilmesi zordur (Tercan, 2006; Ramadan H, 2010).

4.3. İNTRAVENÖZ KATETER ENDİKASYONLARI

Bireyin sıvı-elektrolit gereksiniminin oral yolla karşılanamadığı durumlarda vücut için gerekli sıvı-elektrolit desteği ven içi yolla doğrudan dolaşıma verilir. Ven içi sıvı tedavisi;

- Organizmada sıvı volümünü sağlamak,

- Elektrolit dengesini düzenlemek ya da var olan dengeyi sürdürmek,
- Kan ve kan ürünlerinin transfüzyonunu sağlamak,
- Bireyin beslenme gereksinimini karşılamak,
- Sürekli ya da aralıklı ilaç desteğini sağlamak,
- Acil durumlarda gerekli ilaçları verebilmek için kullanılmaktadır (Karadağ, 1999; Leblebicioğlu, 2004).

Intravenöz tedavi sürecinde çoğunlukla tercih edilen solüsyonlar izotonik, hipertonic ve hipotonik solüsyonlardır.

İzotonik solüsyonların ozmolaritesi hücre içi sıvının ozmolaritesi ile aynıdır. %0.9 sodyum klorür ve %5 dekstroz, izotonik solüsyonlara örnek verilebilir. %0.9 izotonik sodyum klorür, diğer ilaçların verilmesinde taşıyıcı olarak, kan ve plazma hacminin ani olarak azalması sonucu beliren şok durumlarında, vücutta sodyum kaybının arttığı ve kanda sodyumun azaldığı durumlarda, asit-baz dengesi bozukluklarında kullanılır. Su zehirlenmesi, hipertansiyon, böbrek ve karaciğer yetmezliği durumlarında kullanılmamalıdır. %5 dekstroz, ameliyat öncesi ve sonrası dönemlerde ya da karaciğer, böbrek, kalp hastalıklarında, ağızdan su alımının kısıtlandığı durumlarda, açlık, diyare, kusma ya da yüksek ateşli durumlarda ketozun önlenmesi ve sodyum klorür gibi elektrolitlerin istenmediği toksemi durumlarında kullanılır. Kan transfüzyonu ile birlikte kullanılmamalıdır (Vicdan, 2004).

Hipertonik solüsyonların ozmolaritesi hücre içi sıvının ozmolaritesinden daha yüksektir. %10 dekstroz ve %30 dekstroz, hipertonic solüsyonlara örnek verilebilir. %10 dekstroz hipovolemi kaynaklı oluşan anüri ve oligüri tedavisinde, hastaya parenteral karbonhidrat kalorisi sağlamak için, hipoglisemi durumlarında kan şekerini yükseltmek için kullanılır (Vicdan, 2004).

Hipotonik solüsyonlar ozmolaritesi ise hücre içi sıvının ozmolaritesinden daha düşüktür. %0,45 sodyum klorür, %0,33 sodyum klorür ve %2,5 dekstroz hipotonik solüsyonlara örnek verilebilir. Kafa travması, nöroşirürji ve beyin ameliyatlarında kullanılır (Vicdan, 2004).

4.3.1.İntravenöz Kan ve Kan Ürünleri Transfüzyonu

Kan transfüzyonu endikasyonları;

- Kanama, travma ya da cerrahi girişim gibi bedende sıvı kaybına neden olan durumlarda kan kaybını yerine koymak,
- Ciddi kronik anemilerde kanın oksijen taşıma kapasitesini arttırmak,
- Pıhtılaşma bozukluklarını düzeltmek ve böylece kanama kontrolüne yardımcı olmak,
- Vücut direncini arttırmaktır.

Kan transfüzyonu uygulanırken;

- Kan transfüzyonuna başlamadan önce ven içi uygun kateter seçilmelidir. Genelde geniş lümenli kateter kullanılmaktadır. Küçük kateter eritrositlerin hemolizine neden olduğu ve kanın akış hızını engellediği için tercih edilmez.
- Kan transfüzyonuna başlamadan önce el hijyenine dikkat edilmeli ve kan asepsi kurallarına uygun takılmalıdır.
- Kan transfüzyonu sürecinde kan setleri kullanılmaktadır. Kan setlerinin özelliği filtreli haznesinde kanda biriken hücresel atıkların ve küçük pıhtıların tutulmasını sağlamaktır. Bu setler 4 saatten fazla kullanılmamalıdır.
- Kan transfüzyonuna başlamadan mutlaka uygulanacak ürün kontrol edilmelidir. Bu kontrolde, ürünün cinsine, doğru hasta olup olmadığına, hastanın kan grubuna uygunluğuna, ürünün tarihine, cross mach sonucuna ve ürünün içinde partikül olup olmadığına bakılır.
- Kontrolleri çift hemşire yapmalı ve transfüzyon formunu imzalamalıdır.
- Tüm kontrollerden sonra kan ürününün oda sıcaklığında olmasını sağlamak için ısınması sağlanmalıdır. Isıtma işlemi için kan ürüne tedavi tepsisine konularak oda ısısında tutulmalıdır. Isıtma için farklı yöntemlere başvurulmamalıdır (kalorifer üstünde ısıtmak gibi).

- Kan ürünü uygun ısıya geldiğinde kan seti takılarak hastaya uygulanmalıdır. Uygulamaya başlamadan önce hastanın vital bulguları kontrol edilmeli, ilk bir saat 15 dakika 5 dakikada bir sonrasında 15 dakika olacak şekilde devam edilmelidir.
- İlk 15 dakika yavaş hızda verilmelidir. Bu süre içinde hasta reaksiyon yönünden de gözlemlenmelidir. Reaksiyon yoksa hızı buna göre ayarlanabilir.
- Kan transfüzyonu giden kateterden ilaç uygulaması, parenteral beslenme gibi herhangi bir uygulama yapılmamalıdır.
- Kan transfüzyonu sürecinde kateterden sadece %0.9 sodyum klürür infüzyonu devam edebilir. Dektroz içerikli sıvılar kan hücrelerinde hemolize neden olurken, ringer laktat gibi sıvılar içeğindeki kalsiyum sayesinde pıhtı oluşumuna neden olmaktadır. Kan ile ilaç verildiğinde ise ilaçlar eritrositlerin zararına neden olabilir ve kanın tedavi edicilik özelliği ortadan kalkar. Lümenli kateter mevcut ise diğer lümenlerden infüzyon devamı sağlanabilir. Lümenli değil ise ve infüzyonun devamı gerekiyorsa yeni kateter açılıp tedaviye devam edilir (Vicdan, 2004).

4.3.2.Total Parenteral Beslenme

Parenteral beslenme, gastrointestinal sistemi sınırlı absorpsiyon kapasiteli, nonfonksiyonel veya enteral beslenmeye engel bir sorunu olan hastaların beslenmesini sağlamak amacıyla uygulanır. Parenteral beslenmede tüm besin öğeleri direkt olarak venöz sisteme verilirken, enteral beslenmeye ek olarak uygulanabilir (Çavuşoğlu, 2001).

Hastaya parenteral beslenmede genellikle santral venöz kateter tercih edilir. Santral venöz kateterin olmadığı durumlarda periferik venöz kateter ile uygulanabilir. Hangi kateter ile uygulanacağına hastaya gerekli kalori miktarı, verilecek total sıvı miktarı ve uygulanacağı zamana göre karar verilir (Demirel ve Bahçecioğlu, 2010).

Genellikle sıvı kısıtlaması olmayan ve 14 günden az süreyle total parenteral beslenme uygulanacak hastalarda periferik yol tercih edilirken, uzun süre enteral

beslenme yapılamayacak olan hastalarda santral kateter tercih edilir. Yüksek osmolariteli solüsyonlar verilirken periferik vende inflamasyon ve tromboza neden olduğu için santral kateter kullanılmalıdır. Total parenteral sıvı içeriği sıvı, karbonhidratlar, proteinler, lipidler, elektrolitler, vitaminler, mineraller ve eser elementlerden oluşmaktadır (Çavuşoğlu, 2001; Demirel ve Bahçecioğlu, 2010).

Parenteral besleme esnasında;

- Günlük olarak aldığı ve çıkardığı sıvı izlemi yapılmalıdır.
- Kateter bölgesi komplikasyonlar açısından değerlendirilmeli, kateterin takıldığı bölgede eritem, ödem ve sızdırma gibi durumlar var ise infüzyon durdurulmalı ve hekime haber verilmelidir.
- Hipoglisemi ve hiperglisemi durumlarını belirlemek için kan glikoz düzeyi takibi yapılmalıdır.
- Enfeksiyonu önlemek için tüm sıvı setleri ve şişeleri 24 saatte bir değiştirilmelidir.
- Sürekli kullanılmayan kateterler serum fizyolojik ile yıkanarak açık tutulmalıdır.
- Parenteral beslemenin yapılacağı kateterden verilecek ilaçların beslenme için verilen solüsyonla uyumlu olup olmadığına dikkat edilmelidir.
- Periferik parenteral beslenme yapılacak ise, kısa periferik kateterler kullanılmamalı, verilen solüsyonların osmolalitesi 600mOsm/L' yi aşmamalı, kalsiyum içeren solüsyonlar dikkatli verilmeli, maksimum dilüsyon için periferik kateter geniş venlere yerleştirilmeli ve uygulama bölgesi flebit oluşumu açısından sık aralıklarla kontrol edilmelidir (Çavuşoğlu, 2001; Demirel ve Bahçecioğlu, 2010).

4.4. İNTRAVENÖZ KATETER KOMPLİKASYONLARI

İntravenöz sıvı tedavisi uygulamasında, uygulamanın yapılacağı damarın seçimi, kullanılan materyal, hastanın yaşı, damara verilen ilacın yoğunluk seviyesi ve miktarı, asepsi kullarına uygun çalışılması tedavi güvenliği açısından önem taşımaktadır (Vicdan, 2004).

Çeşitli nedenlerle sıklıkla kullanılan ven içi sıvı tedavisi, doğru uygulanması halinde yaşamı kurtarıcı olmasına karşın, hatalı uygulamalar, yetersiz bakım, hastanın damar yapısı, yatağa bağımlılığı ve pozisyonu, kateterin yapıldığı madde, kateterin boyu ve çapı, kateterin vendede kalış süresi, sıvı gönderme şekli ve sıvının akış hızı kaynaklı komplikasyonlara yol açabilmektedir. Bu komplikasyonlar; (Karadağ, 1999; Çelik ve Anıl, 2004)

- İnfiltrasyon
- Tromboflebit
- Sıvı yüklenmesi
- Kanama ve Hematom
- Sinir zedelenmesi
- Enfeksiyon olarak görülmektedir.

Sözü edilen komplikasyonlar hastanın yaşamını tehdit etmenin yanı sıra, hastanın hastanede kalış süresinin uzamasına, gereksiz tanı işlemleri ve tedaviye maruz kalmasına, hasta ve yakınlarının stres yaşamasına, sağlık personeli için ekstra iş yüküne ve ekonomik kayıplara neden olmaktadır (Karadağ, 1999; Çelik ve Anıl, 2004).

Ven içi sıvı tedavisi komplikasyonlarının birçoğu hastanın dikkatli bir şekilde değerlendirilmesi ve iyi bir bakım alması ile önlenmektedir. Bu tedavinin komplikasyonlarının önlenmesine yönelik uygulamaların ortak özellikleri olmasına karşın, komplikasyonların nedenleriyle birlikte tek tek incelenmesi konunun daha iyi anlaşılmasını sağlamaktadır (Çelik ve Anıl, 2004).

4.4.1. İnfiltrasyon

İV sıvıların ven ponksiyon bölgesinden subkütan boşluğa sızması ile ortaya çıkar. İnfiltrasyon, vene girmede yetersizlik, kateter bölgesi seçiminde hareketli eklem yeri kullanma, kateterin iyi sabitlenememesinden kaynaklı yerinden oynaması, uygulanacak tedaviye ve damarın yapısında göre uygun kateteri seçememe, ven içine yerleştirilen kateter ucunun ven duvarını delerek subkütan dokuya geçmesi, kateterde delik bulunması, kateterin etrafında pıhtı oluşumu, geçirilmiş infiltrasyon öyküsü, infüzyon pompalarının kullanılması infiltrasyon oluşumunda rol oynamaktadır (Erdoğan, 2014; Erdoğan ve Denat, 2016).

Subkütan boşlukta artan doku sıvısına bağlı olarak ortaya çıkan lokalize şişlik, yanma hissi, solukluk, kateter giriş yerinde soğukluk ile kendini belli eder. Sıvının akış hızı yavaşlar ya da durur. Ödeme bağlı olarak ağrı da ortaya çıkabilir ve bu ağrı infiltrasyon miktarı ile orantılı olarak artar (Çelik ve Anıl, 2004; Erdoğan ve Denat, 2016).

İnfiltrasyon oluşumunu arttıran etkenler yaş, kateterin yapıldığı madde, kateterin vende kalış süresi, uygulanan infüzyonun özelliği, kateter bölge seçimi, uygun kateter seçimi, kişinin bilgi ve beceri düzeyi olarak belirtilmiştir (Erdoğan ve Denat, 2016).

Yaşla birlikte gelişen dolaşım bozulukları, damar yapısının ince, elastikiyetini kaybetmiş olması ve diyabet gibi hastalıklar damarların yapısının değişmesine neden olmakta ve bu durumda infiltrasyon riskini arttırmaktadır (Erdoğan ve Denat, 2016).

İnfiltrasyon riski büyük oranda çelik iğnelere oluşmaktadır. Çelik iğne nedeniyle oluşan infiltrasyon infüzyon başladığı andan itibaren gelişebilmektedir. Teflon katetere bağlı infiltrasyon ise 24 saatten sonra kateterin ven duvarına penetre olmasıyla gerçekleşmektedir. 96 saat üzeri kalan kateterlerde infiltrasyon riskinde artma görülmüştür. Dektroz, laktatlı ringer ve antibiyotiklerin infiltrasyonu arttırma riski fazladır. Fenitoin, sodyum bikarbonat gibi bazı ilaçların yeterince sulandırılmadan uygulanması infiltrasyon oranını arttıran etkilere sahiptir. İnfiltrasyona bağlı olarak cilt ve cilt altı dokuda nekroz gelişimi gibi komplikasyonlar görülebilir. Bu durumun oluşumunda kalsiyum klorür ve glukonat, asiklovir, digoksin, diazepam,

potasyum klorür, sefotaksim gibi ilaçlar ve noradrenalin etkilidir (Karadağ, 1999; Dikiş, 2001, Çelik ve Anıl, 2004; Erdoğan, 2014; Erdoğan ve Denat, 2016)

İntravenöz sıvı tedavisi sırasında kateter bölgesi değerlendirilmeli, bölge infiltrasyon belirtileri açısından gözlemlenmelidir. Değerlendirmeyi kolaylaştırmak için kateterin olduğu ekstremitte ile diğer ekstremitte karşılaştırılmalıdır. Her iki ekstremitte de ödem durumu mevcut ise hastanın tıbbi durumu sorgulanmalı, tıbbi durum değerlendirilmesi ve ekstremitte değerlendirmesi yetersiz ise kateterin vene girdiği bölgenin üzerindeki vene, turnike veya bir parmakla basınç uygulamalı, eğer kateter vende ise bu basınç infüzyonu yavaşlatır ya da durdurur. Vende tıkanıklık olmasına rağmen infüzyon devam ediyorsa infiltrasyon oluştuğunu gösterir (Erdoğan, 2014).

İnfiltrasyon ortaya çıktığında, infüzyon durdurulmalı ve gerekirse, başka bir yerden tekrar damar yolu açılmalıdır. Bölgede venöz dönüşü hızlandırmak ve ödemi azaltmak için ekstremitte yükseltilmelidir (Çelik ve Anıl, 2004).

İntravenöz Hemşireler Birliği infiltrasyonun oluşumunun takibi erken dönemde belirlenmesi için skala oluşturmuştur. Bu skalaya göre;

Derece 0: semptom yok

Derece 1: Ciltte beyazlaşma, kateter giriş alanında yaygın ödem <2. 5 cm, ciltte soğukluk, bölgede ağrı olabilir / olmayabilir.

Derece 2: Ciltte beyazlaşma, bölgede 2.5 – 15 cm arasında ödem, ciltte soğukluk, bölgede ağrı olabilir / olmayabilir.

Derece 3: Ciltte beyazlaşma yarısaydam görüntü, kateter giriş alanında yaygın ödem > 15 cm, ciltte soğukluk, hafif-orta derecede ağrı, uyuşukluk olabilir.

Derece 4: Ciltte beyazlaşma yarısaydam görüntü, gergin, sızıntılı cilt, şişmiş, çürük, renksiz cilt, kateter giriş alanında yaygın ödem > 15 cm, derin çukurlar bırakan doku ödemi, dolaşımın zayıflaması, orta ciddi derecede ağrı, bölgede kan, iritan veya nonvezikan madde inflamasyonudur (Erdoğan ve Denat, 2016).

Hemşirelik Bakımı

- Yapılacak infüzyon sıvısının özelliği ve süresi değerlendirilmeli,
- Kateter bölgesi seçiminde eklem bölgeleri ve alt ekstremiteler tercih edilmemeli, kateter bölgesi fazla hareketten ve basınçtan korunmalı,

- Kateter eklem bölgelerinden uygulandıysa kateterin çıkmamasını sağlayacak şekilde iyi sabitlenmeli ve tespit edilmeli,
- Daha önce kateter takılan bölgelerin proksimaline yeni bir kateter girişiminden kaçınılmalı,
- Kateterin takılıp çıkarılması minimal düzeye indirilmeli,
- İnfüzyonu gerçekleştirecek sıvıya göre kateter ve damar seçilmeli, irritasyona neden olan infüzyonlarda santral venöz kateter yoksa büyük periferik venler tercih edilmeli, elin üzeri ya da parmaklar kullanılacaksa küçük kateterler tercih edilmeli,
- Bölge oluşabilecek komplikasyonlar açısından gözlemlenmeli,
- Sıvı akış hızı sık aralıklarla kontrol edilmeli,
- Hasta ve yakınları damar bölgesi (ağrı, yanma, şişlik), aşırı hareketten kaçınılması, pansumanın önemi gibi konularda bilgilendirilmeli, oluşabilecek komplikasyon durumlarında hemen haber vermesi konusunda desteklenmeli,
- Kateter uygulaması bilgili ve tecrübeli kişilerce yapılmalı, hiçbir hemşire periferik İV kateter uygulamasını iki kezden fazla denememeli, iki başarısız deneme sonrası en iyi beceriye sahip hemşire hastanın venlerini değerlendirmeli, eğer gerçekten başarılı olunamayacağı düşünülüyorsa İV ekibine haber vermeli,
- Fleksiyon alanında kateter uygulamayı gerektiren durumlar mevcut ise eklem bölgesi bir araç ile sabitlenmeli,
- İnfiltrasyon ve İV kateterin olduğu bölgede şişlik durumları, hastanın hareket etmesi sırasında ellerinin vücudun altında kalması sonucu görülebileceğinden hasta pozisyonlarında dikkatli olunmalı,
- İnfüzyon tedavisi bir haftadan uzun sürecekse ya da infüzyonun pH'ı 5'ten küçük ve 9'dan büyük olan ve osmolaritesi 600mOsm/l'tan fazlaysa ya da %10' u aşan Dekstroz konsantrasyonu uygulanacaksa midline kateter ya da santral venöz kateter tercih edilmelidir (Çelik ve Anıl, 2004; Erdoğan, 2014; Erdoğan ve Denat, 2016).

İnfiltrasyon gelişme durumlarında;

- İntravenöz kanül çevresinde ödem, yanma ve soğukluk hissi varsa infüzyon durdurulmalı,
- Kateter damardan çıkarılıp bölgeye steril gazlı bez ile basınç yapılmalı,
- Venöz dolaşımı sağlamak ve ödemi azaltmak için bölge yükseğe alınmalı,
- Ilık ya da soğuk kompres ile 20 dakika aralıklarla o bölgeye temas uygulanmalı, ağrının azaltılması ve dolaşımın hızlandırılması sağlanmalı,
- İnfüzyon tedavisinin devamı gerekiyorsa başka ekstremiteden bir ven tercih edilmeli,
- İnfiltrasyonun geliştiği ekstremitenin motor fonksiyonu ve dolaşımı izlenmeli
- İnfiltrasyon bölgesi gözlenmeye devam edilmeli, kayıt ve rapor tutulmalıdır (Çelik ve Anıl, 2004; Erdoğan ve Denat, 2016).

Hemşirelik bakımı ve oluşumu sonraki süreçlerin yanında infüzyona başlamadan önce intravenöz tedavide uygulanacak solüsyonların çeşidine dikkat edilmelidir. Eğer solüsyon izotonik ise ve normal bir pH'a sahip ise, solüsyonun büyük bir kısmı infiltre olduğu halde hasta rahatsızlık hissetmeyebilir. Bu durumlarda, sıcak, nemli havlu veya kimyasal paketler gibi sıcak kompres, rahatsızlığı hafifletmek ve etkilenen bölgenin dolaşımını arttırarak infiltrasyonun absorbe olmasına yardımcı olabilmek için uygulanır. Potasyum klorür gibi bazı ilaçların infiltre olduğu bölgeye sıcak kompres uygulamak bölgenin iyileşmesi için bir adım sayılmaktadır. İnfiltrasyonun geliştiği ekstremitte, dolaşımın sağlanması için kalp düzeyine yükseltilmelidir (Arpa ve Cengiz, 2016; Erdoğan ve Denat, 2016).

Hasta eğitimi infiltrasyon oluşumunda erken tanı sürecinde önemli bir role sahiptir. İntravenöz kateterin uygulandığı bölgenin kontrolü, aşırı hareketin etkisi, pansumanın önemi gibi konularda hasta bilgilendirilmeli, gerektiği durumlar olduğunda hemşireye haber vermesi konusunda desteklenmelidir. Böylece erken tanılama yapılmış ve ciddi komplikasyon oluşumları engellenmiş olur (Arpa ve Cengiz, 2016; Erdoğan ve Denat, 2016).

4.4.2.Tromboflebit

Tromboflebit; ilk olarak 1957 yılında İngiliz Tıbbi Araştırma Konseyi tarafından ‘venin kızarıklığı, hassasiyeti ve ödemi’ olarak tanımlanmıştır. En sık kullanılan tanımı ise, ven duvarında inflamasyonla birlikte tromboz oluşmasıdır. İnflamasyon organizmanın fiziksel, kimyasal ve bakteriyel ajanlar tarafından zedelenmeye karşı verdiği savunucu cevaptır. Tromboflebit, İV tedavilerin en sık görülen majör komplikasyonudur (Karagözoğlu, 2001; Çelik ve Anıl, 2004).

Türkiye’de flebit gelişme oranı, yapılan bir çalışmada %25 (Kaynar, 2012), cerrahi kliniğinde yapılan bir araştırmada ise %54.5 (Uslusoy, 2006) oranında olduğu belirlenmiştir.

Tromboflebit oluşumunda asidik, alkalik çözeltiler ile yüksek ozmolariteye sahip tedaviler, bazı hastalıklar (diyabet, enfeksiyon hastalıkları, immün yetmezlik) ile yüksek hemoglobin değeri, cinsiyet, yaş, vene kateter yerleştirme sırasında damar travması, çok küçük bir venin kullanımı, kullanılan kateterin çok büyük olması, kateterin yapıldığı madde, aynı kateterin uzun süre kullanılması, uygulanan solüsyonun çeşidi ve kan akımının durgun olduğu alt ekstremite venlerinin kullanımı gibi faktörler etkilidir (Şimşek, 2012; Erdoğan, 2014).

Literatüre göre vialon kateterin tromboflebit oluşumunu azalttığı görülmüştür. Nedeni güçlü bir poliüretan kauçuk bir madde olmasından dolayı ven içerisinde düzgün bir yüzey oluşturması ve ven içine girdiğinde adete yüzer gibi damarın şeklini almasından kaynaklıdır (Şimşek, 2012; Erdoğan, 2014).

Tromboflebit oluşumunda kateterin boyu, vende kalış süresi ve kateter bölgesi önemli etkenler arasındadır. Uygulanması istenen tedaviye uygun çap ve uzunluktaki kateterler seçilmeli, seçilen veninde bu katetere uygun olması gerekmektedir. Küçük boy kateterler damar içerisinde etrafındaki kan akımını engellemeyeceği ve uygulanacak sıvıların hemodilüsyonunu arttıracığı için tercih edilmelidir. Hemodilüsyonun artması iritan solüsyonların ven intiması üzerine tahrip edici etkilerini azaltır. Kateterin boyu flebit oluşumunu iki ayrı neden ile daha etkilemektedir. Bu nedenlerden birincisi uzun kateterin yerleştirilmesinin daha zor olması ve daha fazla el becerisi gerektirmesinden kaynaklı olarak lokal travma oluşumunu arttırması, ikinci neden ise, uzun kateterin ven içinde bakteriyel

kolonizasyon olasılığını arttırmasıdır. Kan ve kan ürünü verilmesi gereken durumlarda ya da sıvı akışının hızlı olması istenilen durumlarda büyük çaplı kateterler tercih edilmelidir, çünkü küçük çaplı kateterlere göre tıkanma insidansları daha düşüktür. Fakat büyük çaplı kateterler geniş ven seçimini gerektirir, küçük çaplı venlere uygulandığında ven hasarına ve tromboflebite neden olur (Karadağ, 1999; Coşkun, 2005; Kaynar, 2012).

Kateterin vendede kalış süresi uzadıkça tromboflebit oluşumu da artmaktadır. Tromboflebit riskinin azaltılması için kateterler 72 saat içerisinde değiştirilmesi önerilmektedir. 6 günden uzun sürecek tedavilerde santral venöz kateter tercih edilmelidir (Arpa ve Cengiz, 2016).

Yapılan çalışmalarda flebitin ilk 24 saatten sonra arttığı görülürken (Karadağ 1999, Uslusoy, 2006), bazı çalışmalarda 2.günden sonra arttığı (Erdoğan, 2014) görülmüştür.

Kateter takılmadan önce yerinin iyi belirlenmesi gerekmektedir. Palpasyonun zor olduğu, ağrılı ve kızarıklık olan venler tercih edilmemelidir. Kateterin yerleştirilmesi sırasında kateterin ve uç kısmının kemik çıkıntıları, el bileği gibi eklem bölgeleri ya da venin ikiye ayrıldığı bölgelere uzak olmasına özen gösterilmelidir (Erdoğan, Denat, 2016).

İntravenöz kateter uygulanması işlemi öncesinde hasta o bölgede daha önce kateter varlığı, mastektomi ve vasküler fistül varlığı açısından gözlemlenmeli, varsa o ekstremitte bölgesine uygulama yapılmasından kaçınılmalı ve hareket kolaylığı sağlayacak venler tercih edilmelidir (Denat ve Eşer,2006; Erdoğan ve Denat, 2016).

Yetişkinlerde alt ekstremitte yerine üst ekstremiteler kullanılmalı ve alt ekstremitelere takılan kateterler en kısa sürede değiştirilmelidir. Üst ekstremitede venöz girişim için uygun bölgeler ön kolda bileğin proksimali, ön kolun radyalindeki venler, antekübital fossanın distali ve el sırtıdır. Alt ekstremitede ise medial maleolün üst kısmıdır (Çelik ve Anıl, 2004; Erdoğan, 2014).

Tromboflebit; mekanik, fiziksel kimyasal ve bakteriyel nedenlere bağlı olarak gelişebilmektedir. Kateterin ven duvarına zarar vermesi sonucu mekanik tromboflebit ortaya çıkar. Bu durum kateterin vene yerleştirilme sırasında olabileceği gibi kateterin vene yerleştirilmesi sonrasında iyi sabitlenememesinden kaynaklı ven içerisinde hareketinden de kaynaklanabilir. Tromboflebitin kanül malzemesinden

kaynaklanması fiziksel tromboflebittir. Poliüretan kanüller daha az iritasyona sebep olur. Kanül seçimi önemlidir. Vende kan akışını engelleyecek genişlikte kanüllerin takılması sonucu ven cidarı hasar görmektedir. Kimyasal tromboflebit ise, pH' düşük olan, yüksek osmolaritesi olan ve iritan bileşen içeren ilaçların intravenöz uygulanmasına bağlı olarak gelişmektedir. İşlem uygulanacak bölgenin temizliği sırasında kullanılan antiseptik solüsyonların kuruması beklenmeden işlem yapılması sonucunda ven içerisine girmesi sonucu oluşmaktadır. Ven cidarının bakterilerle kontamine olmasına bağlı gelişen tromboflebit bakteriyeldir. Periferik venöz kateterlerde nadir olarak ortaya çıkmaktadır. Bakterilerin dolaşım sistemine girmesi; intravenöz solüsyonların, kateterin giriş yerinden veya kateter kontaminasyonundan meydana gelir (Coşkun, 2005).

Hipertonik ve düşük pH'lı sıvılar damar endotelini irrite eden sıvılardır. Sıvılara eklenen potasyum klorür, B ve C vitamini kompleksleri, vankomisin, tetrasiklin gibi antibiyotikler, barbitüratlar, fenitoin ve norepinefrin gibi ilaçlar sıvıların iritanlığını artırıcı etki yaratmaktadır. Bu ilaçlardan bazıları (fenitoin, norepinefrin gibi) ekstreaze olurlar ise ciddi nekroza neden olabilirler. Parenteral beslenme için kullanılan hipertonik solüsyonlar, kan ve kan ürünleri, antibiyotikler tromboflebit oluşumunu artırıcı etkenler arasındadır. İnfüzyonda kullanılan sıvıların cinsi flebit gelişiminde rol oynamaktadır (Çelik ve Anıl, 2004; Kaynar, 2012).

İntravenöz olarak verilen sıvıların osmolaritesinin kanın osmolaritesinden farklı olduğu durumlarda ven duvarı tahriş olabilmektedir. Kanın osmolaritesi 285mOsm/kg'dır ve izotoniktir. En düşük flebit riski osmolaritenin 450mOsm/kg'dan daha düşük sıvılarda, orta derecede risk 450-600mOsm/kg arasındaki sıvılarda ve yüksek risk 600mOsm/kg'dan daha yüksek osmolariteye sahip sıvılarda meydana gelmektedir. Osmolaritesi 500mOsm/kg'dan yüksek olan sıvıların santral venöz yoldan uygulanması önerilmektedir (Uslusoy, 2006; Erdoğan ve Denat, 2016).

Kanın pH'ı 7,35-7,45 arasındadır. İntravenöz tedavi sürecinde kullanılan ilaçların pH değerleri, kanın pH'ından farklı olabilmektedir. Asidik (pH 7'nin altında) ve bazik (pH 7'nin üstünde) ilaçlar tunika intimaya zarar vererek, bu tabakayı hassas hale getirmektedir. Bu durumda hastada kimyasal flebit gelişim riski de arttırmaktadır. Bu özelliklerdeki ilaçların uygun görülen şekilde seyreltilip, küçük

kateter ile geniş ven tercih edilerek uygulanması gerekmektedir (Uslusoy, 2006).

Tromboflebit, infüzyon sırasında olabileceği gibi kanül çıkarıldıktan sonra 24-96 saat içerisinde kimyasal mekanik irritasyona bağlı, enfeksiyöz mekanizmalarla ya da intravenöz solüsyonlara ilave edilen ilaçların, elektrolitlerin kimyasal tahrişine bağlı olarakta oluşabilmektedir (Karagözoğlu, 2001; Çelik ve Anıl,2004; Coşkun, 2005).

İntravenöz kateter uygulamasının ve bakımının deneyimsiz sağlık çalışanı tarafından yapılması kateter kolonizasyonu ve dolayısıyla kateter enfeksiyonlarını arttırmaktadır. Kateter uygulamalarının eğitimli bir sağlık çalışanı tarafından yapılması bakımın en önemli aşamaları arasında yer almaktadır. Buna bağlı olarak hastanelerde ‘‘kateter ekibi’’ kurulması gündeme gelmektedir (Çakar, 2008).

Tromboflebitin erken dönem belirtileri bölgede hasta tarafından hissedilen künt bir ağrı ve kızarıklık olup sonrasında eritem, şişlik, ısı artışı ve hassasiyet oluşumu olarak devam etmektedir. İlerleyen dönemde kateterin vene girdiği bölgede palpasyon ile venöz kort sert bir şekilde hissedilir. Eğer tromboflebit büyük yüzeysel bir veni tutmuş ise, ekstremitede ödem, ateş ve lökositoz görülür. Kimyasal faktörlere bağlı gelişen tromboflebitte özellikle kateterin uç kısmının üstünden itibaren ven boyunca iz şeklinde kızarıklık görülmektedir. Bakteriyel flebitte ise diğer tromboflebit belirtilerine ek olarak; temas edildiğinde sıcaklık hissedilmesi ve kateter giriş alanında pürülan akıntı söz konusudur. Bu tür hastalarda ani yükselen ateş ve titreme de görülebilmektedir (Karagözoğlu, 2001; Çelik ve Anıl, 2004; Erdoğan ve Denat, 2016).

Kateter bölgesi, oluşabilecek komplikasyonların erken farkedilmesi ve müdahale edilmesi için, takıldığı gün, kateterin takıldığı günden itibaren 72 saat boyunca 24 saatte bir ve herhangi bir belirti olması durumunda daha sık aralıklarla kontrol edilmeli ve değerlendirilmelidir (Erdoğan ve Denat, 2016).

İnfüzyon Hemşireleri Derneği flebit oluşumunun takibi için ‘‘Görsel İnfüzyon Flebit Skalası’’ kullanımını önermektedir. Bu skalaya göre;

Derece 0: semptom yok

Derece 1: Kateter giriş yerinde ağrılı ya da ağrısız eritem

Derece 2: Ağrılı eritem ve / veya ödem

Derece 3: Ağrılı eritem, venöz hattının belirginleşmesi, venöz kordun palpe

edilmesi

Derece 4: Ağrılı eritem, venöz hattın belirginleşmesi, venöz kordun palpe edilmesi ve 2,5 cm'den uzun olması, pürülan akıntıdır (Arpa ve Cengiz, 2016).

Ven içi sıvı uygulamalarında tromboflebit oluşumunu etkileyen faktörler bireysel ve diğer faktörler olarak iki grupta incelenmektedir.

Bireysel faktörler;

- Yaş,
- Cinsiyet,
- Kan grubu,
- Şişmanlık,
- Tromboemboli öyküsü,
- Paralizi,
- Gebelik,
- Sigara,
- Kronik hastalıklardır.

Diğer faktörler;

- Hastanın aldığı tedavi,
- Tedaviyi uygulayan kişinin bilgi ve becerisi,
- Hareketsizlik, yatak istirahati,
- Cerrahi işlem, travma,
- Ven için uygun olmayan kateter kullanımı,
- Ven ponksiyon yeri,
- Uygulanan sıvı tipi,
- Uygulamada kullanılan materyal,
- Kullanılan sıvının akış hızı,
- Kateter uygulama sırasında venin travmatize edilmesi,
- Kateterin uygun şekilde sabitlenmemesi,
- Pansuman değişimi,
- Cilt hazırlığının uygun aseptik yöntemlere göre hazırlanmasıdır (Şimşek, 2012).

Tromboflebitte;

- Kateter uygulama işlemi öncesi eller yıkanmalı, uygulanacak bölgenin temizliği povidon iyot ya da klorheksidin ile sağlanmalıdır.
- Yapılacak infüzyonların özellikleri ve süreleri değerlendirilmelidir.
- Kateterler uygun büyüklükte seçilmelidir. Kateterin büyük seçilmesi uygulama sürecinde venin travmatize olmasına neden olurken, kanın dolaşımını etkiler ve bakteri kolonizasyonunu artırır.
- Kateter uygulanmadan önce yerin doğru seçilmesi gerekir. Kateterler eklem bölgeleri, kemik çıkıntıları, el bileği gibi yerlere uygulanmamalıdır.
- İnfüzyon sıvısının verilmiş hızına ve infüzyon süresine göre ven seçilmelidir.
- Sıvı akışına ve hızına göre kateter seçilmelidir. Uzun süreli ilaç tedavisi olan, kan transfüzyonu ihtimali olan hastalarda çap açısından büyük kateterler tercih edilmelidir.
- Kateter iyi tespitlenmelidir.
- Kateterler steril transparan örtü ya da yarı geçirgen örtüler ile kapatılmalıdır. Kateter pansumanları kirlenme, nemlenme gibi durumlarda değiştirilmelidir.
- Kateter uygulanma alanı en az günde birkez kontrol edilmeli, gerekirse palpe edilerek alan kontrolü sağlanmalıdır.
- Flebit sadece kateter giriş bölgesinde olabileceği gibi ven boyunca da olabileceğinden, venöz hat kontrol edilmelidir.
- Bolus enjeksiyon, infüzyon hızının ve içeriğinin değişimi gibi durumlarda kateter giriş bölgesi ve hattı değerlendirilmelidir.
- Kateter açıklığının sağlanması için belli aralıklarla kateter yıkanmalı, eğer kateterde tıkanma görülmüşse tıkaç enjektör ile geri çekilip alınmalı, %0.9 sodyum kolür ile yıkanmalıdır. Kateter yıkamasında herhangi bir direnç durumu ile karşılaşırsa kuvvet uygulanmamalıdır.
- Kateter girişinde hafif ağrı veya kateter giriş yerinde hafif kızarıklık olduğu durumlarda kateter sık aralıklarla kontrol edilmeli, kateter girişin-

de ağrı, eritem, şişlik, sertlik gibi semptomlardan iki tanesinin olması durumunda damar yolu değiştirilmelidir.

- Acil durumlarda takılan kateterler 24 saat içinde çıkarılmalı, işlem devamı için yeni kateter takılmalıdır.
- Kateterler enfeksiyon durumları olmadığında 72 saat içerisinde değiştirilmelidir.
- Kateter uygulamasını yapan kişi takıldığı, çıkarıldığı gün ve saati kayıt altına almalıdır.
- Kateterler gereksinimleri ortadan kalktığında hemen çıkarılmalıdır.
- Kemoterapi ilaçları, %10 dextroz ve %5 protein bulunan paranteral nüt-risyonlar, pH değeri 5'ten küçük 9'dan büyük olan ve osmolaritesi 600mOsm/l'ten büyük olan sıvıların periferik kateterden uygulanma-sından kaçınılmalıdır.
- İnfüzyon setleri, kan ve kan ürünü, lipid içeren infüzyonların kullanı-ldığı setler 24 saat içinde değiştirilmelidir.
- Kateter uygulama, bilgi ve beceri sahibi kişiler tarafından yapılmalıdır.
- Yatak istirahatinde olan hastalara aktif ve pasif egzersizler yaptırılmalı ve erken dönem mobilizasyon sağlanmalıdır.
- Hasta pozisyonu sık aralıklarla değiştirilmelidir (Arpa ve Cengiz, 2016; Erdoğan ve Denat 2016)

4.4.3.Sıvı Yüklenmesi

Dolaşımdaki kan volümünün artmasıdır. Hastaya çok hızlı sıvı infüzyonu yapıldığında ortaya çıkan bir durumdur. Değerlendirmede dispne, akciğerlerde raller ve taşikardi saptanabilir. Dolaşım yüklenmesi gelişen hastalarda erken dönemde baş ağrısı, dispne, daha ileriki dönemde venöz dolgunluk, nabız sayısında artma, dolgunluk, arteriyel kan basıncında ve solunum hızında artma görülür (Karadağ, 1999; Çelik ve Anıl, 2004).

Dolaşım yüklenmesi ciddi bir komplikasyon olup akciğer ödemi ve kalp yetmezliğine neden olabilir. Sıvı yüklenmesi durumunda hemşire infüzyon hızını yavaşlatmalı, hekime haber vermelidir. Diüretik tedavi uygulanarak sıvı yüklenmesi

azaltılabilir (Karadağ, 1999; Çelik ve Anıl, 2004; Ay, 2012).

Tedavi süresinde;

Hasta kalp, akciğer ve böbrek hastalıkları açısından sorgulanır. Uygulanacak sıvı istenilen miktarda verileri günlük kilo izlemi ve aldığı-çıkardığı takibi yapılmalıdır (Karadağ, 1999; Vicdan, 2004).

4.4.4.Kanama ve Hematom Oluşumu

Kanama, ven ponksiyon bölgesinde infüzyon sırasında ya da kateter çekildikten sonra ortaya çıkabilmektedir. Heparin verilen ve pıhtılaşma bozukluğu olanlarda sık görülür. Kanama kontrolü için bölgeye baskılı bandaj uygulanmalıdır (Dikiş, 2001).

Hematom, kanın venden giriş yerini çevreleyen dokulara sızması sonucu oluşur. Kanül yerleştirilmesi sırasında venin uygun biçimde yerleştirilmemesi sonucu ya da kanülün çıkarılması sırasında veya intravenöz uygulamalar sırasında oluşabilir. Belirtileri, kateter giriş yeri ve çevresinde oluşan şişlik, ağrıdır. Ardından bölgede ekimoz gelişmektedir (Karadağ, 1999; Çelik ve Anıl, 2004).

Tedavi ve bakımında; kateter uygulama sırasında uygun teknik kullanılmalıdır. Hematomun önlenmesi için turnike vene girmeden hemen önce bağlanmalı, ileri yaşlarda ve çocuklarda ince iğne/kateter kullanılmalı, kateterin çıkarılması sonrası bölgeye 3-4 dakika bası uygulanmalı bölge kanama açısından takip edilmelidir. Kateterin çıkarılması sonrasında bölgenin elevasyonu sağlanmalıdır (Dikiş, 2001; Aştı ve Karadağ, 2016).

4.4.5.Tromboembolizm

Kateter üzerindeki ya da ven duvarındaki bir kan pıhtısının koparak venöz akım ile kardiyopulmoner dolaşıma taşınması ve obstrüksiyon oluşturması ile ortaya çıkar. Flebit gelişmiş vende trombus oluşma riski çok daha fazladır. Tromboz risk faktörü tanılamak amacı ile hastanın demografik özellikleri, sağlık durumu (derin ven trombozu öyküsü, kardiyovasküler veya kronik pulmoner hastalıklar), dolaşım (yatak istirahati süresi, obezite, bacakta ödem), kan damarlarının durumu ve kan

pıhtılaşma durumu sorgulanmaktadır (Çelik ve Anıl, 2004; Derimeşe ve Yavuz, 2010; Büyükyılmaz ve Şendir, 2014;).

Trombüs oluşumu ile tıkanan vende venöz akım engellenir. Ağrı, ödem, kızarıklık, ekstremitelerde uyuşma ve güçsüzlük belirtileri gözlemlenir. Tıkanıdığı farkedilen kanülün yıkanması, pıhtıyı yerinden oynatarak dolaşıma girmesine neden olabileceğinden bundan kaçınılmalıdır (Çelik ve Anıl, 2004).

Tedavi ve bakımında;

- Alt ekstremitelere ödem, ağrı, hassasiyet, venöz distansiyon, siyanoz, mental durum kontrolü yapılmalı,
- Aktivite egzersiz programları oluşturulmalı bu süreçte alt ekstremitelerin kan dolaşımını hızlandıracak yürüme egzersizlerine öncelik verilmeli,
- Hasta olabildiğince mobilize edilmeli,
- Antiembolitik çorap kullanımı sağlanmalı,
- Aralıklı basınç pnömatik aletinin kullanımı sağlanmalı,
- Derin solunum ve öksürme konusunda hasta desteklenmeli,
- Tromboemboli riskinin yüksek olduğu antikoagülan tedavisi alan hastalarda tedavinin uygulama süresi, uygulama biçimi gibi konuların yanı sıra hastanın burun, diş eti gibi kanama durumlarında takibi sağlanmalı,
- Dinlenme sürelerinde alt ekstremitelere elevasyonu sağlanmalı,
- Alkol, kafein ve sigara kullanılmaları konusunda hasta bilgilendirilmelidir (Derimeşe ve Yavuz, 2010; Büyükyılmaz ve Şendir, 2014).

4.4.6.Hava Embolisi

İV tedavilerinde bir tehlikedir. Sıvı tedavisi sırasında dolaşıma geçen hava kabarcıkları nedeniyle gelişir. En sık görülme nedeni kateter bağlantı yeri ile kullanılan setlerin ayrılmasıdır. Özellikle cut-down kateteri olan hastalarda önemli bir komplikasyondur. Dolaşıma karışan havanın sistemik venlere ve sağ ventriküle ulaşması ile kardiyak debi azalır ve siyanoz gelişir. Belirtileri; hipotansiyon, taşikardi, takipne, siyanoz, göğüs ağrısı, venöz basınçta artma ve bilinç kaybıdır. Bu belirtilerin oluşması için 10-20 cc hava dolaşıma karışması yeterlidir. Öldürücü miktar ise 1 dakikada 70-150cc'dir (Karadağ, 1999; Dikiş, 2001; Çelik ve Anıl,

2004).

Emboli oluşumunu engellemek için;

- İV katatere bağlanmadan önce tüm uygulamada kullanılacak setlerin, muslukların havası dikkatle çıkarılmalı,
- Sıvı ve pansuman değişimlerinde hava girişinin olmamasına dikkat edilmeli,
- İnfüzyon bölgesinin kalp seviyesinin üstünde olmamasına dikkat edilmelidir (Aştı ve Karadağ, 2016).

Hava embolisinin olduğu durumlarda transfüzyon durdurulmalı hastaya oksijen tedavisine başlanmalı ve hekime haber verilmelidir. Hasta önce trendelenburg pozisyonuna getirilmeli sonrasında sol lateral pozisyon verilmelidir. Başın aşağıda olması inspirasyon sırasında havanın ven içinde hareketini azaltırken, sol yan pozisyon ise havanın pulmoner artere geçişini engellemiş olur (Çelik ve Anıl, 2004; Vicdan, 2004; Aştı ve Karadağ, 2016).

4.4.7. Sinir Zedelenmesi

Sinir zedelenmesi, ven içine yerleştirilen kateteri tespit etmek ve ekstremitenin hareketini kısıtlamak amacıyla kullanılan flasterler ve sıkı bantajlardan kaynaklanmaktadır. Sinir zedelenmesinin başlıca belirtisi; parmak ya da ellerin karıncalanmasıdır. Sinir zedelenmesinin önlenmesi için kateter tespiti sırasında kullanılan materyal ile dolaşım engellenmemelidir. Sinir zedelenmesinin gerçekleştiği durumlarda ise, bölgeye masaj yapılmalı, ekstremitenin hareketi sağlanmalıdır (Karadağ 1999; Aştı ve Karadağ, 2016).

4.4.8. Enfeksiyon

İntravenöz kateterler yaşam için yararının yanı sıra, mikroorganizmaların vücuda girişi için dış çevreden adeta bir yol oluşturmaktadır. Patojenlerin lokal ve sistemik enfeksiyonlara sebep olmasında önemli bir risk faktörüdür. Gelişen enfeksiyonlar morbidite, mortalite ve maliyetin artmasına da neden olmaktadır. İntravenöz kateter ilişkili enfeksiyonlara bağlı mortalite %35 oranında olup,

morbidite ve hastanede kalış süresini de 24 gün kadar uzatmaktadır. Ayrıca bazı hastalarda katetere bağlı sepsis meydana geldiği tahmin edilmektedir. Bu durum hastanede kalış süresi ve maliyeti arttırmaktadır (Sönmez, 1998; Vicdan, 2004; Baykam, 2007).

Ulusal Nazokomiyal Enfeksiyonları Sürveyans Sistemi'nin yaptığı çalışmada yoğun bakım enfeksiyonlarının %97'sinin kateterizasyonla ilişki olduğunu belirlenmiştir. Literatürde kateter ilişkili enfeksiyon, hastane enfeksiyonları arasında en önlenebilir enfeksiyon olarak sayılmaktadır. Enfeksiyon kontrol önlemleri daha iyi uygulandığında kateter enfeksiyon oranının %65 oranında azaldığı görülmektedir (Baykam, 2007; Yüceer ve Demir, 2009).

Kateter enfeksiyonları; konağın ve yabancı bir cisim olan kateterin fiziksel özellikleri ile patojen organizma arasındaki etkileşim sonucunda oluşmaktadır. Yaş, immünyetmezlik, altta yatan kronik hastalık varlığı, parenteral beslenme, varolan diğer enfeksiyonlar, dirençli mikroorganizmalarla oluşmuş flora, ödem gibi etkenler enfeksiyon gelişme durumunu artırıcı faktörler arasında yer almaktadır (Aygün, 2006; Hakyemez ve ark., 2012).

İntravenöz kateter kontaminasyonuna bağlı lokal ve sistematik enfeksiyonlar; septik tromboflebit, sepsis lokal selülit, apse veya endokarditdir. Ateş en sık görülen belirtiler arasında olup kateter yerinde enflamasyon, mental durum gerilemesi, hemodinamik durumda bozulma, kateterin tıkanması gibi disfonksiyon durumlarında kateter ile ilişkili enfeksiyon varlığı düşünülmelidir (Öztürk, 2000).

Kateter enfeksiyonlarında cilt flora mikroorganizmaları başta olmak üzere, çeşitli bakteri ve mantarlar etiyolojide rol alır. Kateter tipi, kateter yeri, konağın durumu, hastanın bulunduğu ünite ve hastane gibi faktörlere göre etkenler farklılık gösterebilir. Kateter ilişkili enfeksiyonlarda en sık rastlanan etkenler koagülaz negatif stafilokoklardır (Özellikle *Staphylococcus epidermidis*). Bunun nedeni; bu bakterin derinin en baskın flora bakterilerinden olması ve sıklıkla yabancı cisimlere bağlanmayı da sağlayan glikokaliks oluşturma yeteneğidir. *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus* ve *Candida* türleri de kateter enfeksiyonlarında en sık karşılaşılan etkenler arasında yer almaktadır. *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella* spp, *Escherichia coli*, *Enterobacter* spp. ve diğer Gram-negatif bakteriler etiyolojide daha az oranda saptanmaktadır. Parenteral lipid solüsyonları mantarlar ve özellikle

lipofilik bir etken olan *Mallessezia furfur* için önemli bir risk faktörü oluşturmaktadır. İmmünsüpresyon ve geniş spektrumlu antibiyotik kullanımı durumunda diğer nadir saptanan bakteri ve funguslar da etken olabilmektedir. Özellikle hastanelerin yoğun bakım ünitelerinde karşılaşılan glikopeptid dirençli stafilokok kateter enfeksiyonlarına karşı önleyici tedbirlerin alınmasını zorunlu hale getirmiştir (Öztürk, 2000; Karaböcüoğlu, 2001, Aygün, 2008; Hakyemez ve ark., 2012).

4.4.8.1.Lokal Enfeksiyon Bulguları

Kateter giriş yerinde inflamasyon, enfeksiyonun en sık bulgularındandır. Kateterle ilişkili lokal enfeksiyon bulguları 3 başlık altında toplanmaktadır.

- **Kolonize kateter:** Eşlik eden klinik bulgular yokken kateter ucundan, cilt altı kateter segmentinden veya kateter hub'ından kantitatif veya semikantitatif kültürde önemli üreme olmasıdır (Dikiş, 2001; Hakyemez ve ark, 2012; Mutlu, 2015).
- **Çıkış yeri enfeksiyonu:** Kateter çıkış yeri etrafındaki 2 cm'lik alan içinde kızarıklık, şişlik ve/veya hassasiyet, çıkış yerinden püy gelmesi veya mikrobiyolojik olarak kateter çıkış yerinde eksudanın kültüründe mikroorganizma üremesidir (Dikiş, 2001; Mutlu, 2015).
- **Tünel enfeksiyonu:** Kateter giriş yeri etrafında 2 cm'den uzak alanda, tünelli kateterlerin cilt altındaki kısmı boyunca hassasiyet, kızarıklık, şişlik, pürülan eksuda varlığı olmasıdır (Dikiş, 2001; Mutlu, 2015).

4.4.8.2.Sistemik Bulgular

Ateş, üşüme, titreme gibi bulgular yanında septik şoka sebep olan bir tablo gelişebilir. Bu durumdaki hastalarda hipotansiyon, hiperventilasyon, solunum yetmezliği, karın ağrısı, kusma, diyare, konfüzyon, konvülsiyonlar görülebilir. Üşüme, titreme, ateş yükselmesi ve şok periferik veya santral septik tromboflebite eşlik edebilir; bu durum özellikle enfeksiyon etkeni gram negatif çomaklar olunca görülmektedir (Öztürk, 2000; Dikiş, 2001).

4.4.8.3.İntravenöz Kateterle İlişkili Risk Faktörleri

Konağa ait faktörler;

- Yaş (< 1, > 60),
- Granülositopeni,
- İmmüsupresif tedavi,
- Deri bütünlüğünün bozulması,
- Altta yatan hastalık varlığı,
- Diğer bölgelerde aktif enfeksiyon,
- Hastanın deri mikroflorasında değişiklik,
- Hastanın el yıkama alışkanlığıdır (Dikiş, 2001).

Hastane ve sağlık çalışanlarına ait faktörler;

- Kateterin acil şartlarda ve aseptik tekniğe uygun olarak takılması,
- Kateterin takıldığı bölgenin hijyen açısından kötü olması,
- Kateter takma işleminde tecrübesiz kişinin uygulamayı yapması,
- İş yükünün fazla, personel sayısının yetersiz olması,
- El yıkama alışkanlığının az olması,
- Pansuman uygulanma durum ve sürelerinde yetersizlik, bilgisizlik,
- Hastanın yattığı birimdir (Dikiş, 2001).

Katetere ait faktörler;

- Kateterin tipi (Plastik >Çelik, Polinivil > Teflon ve Poliüretan),
- Uzun, kalın, sert, çok lümenli kateterler, kısa, ince, fleksibl, tek lümenli olanlar,
- Kateterin yeri (Santral > Periferik, Alt ekstremitte > Üst ekstremitte),
- Kateterin yerleşme şekli (Cut down > Perkutan),
- Kateterin süresidir (> 72 saat) (Dikiş, 2001).

4.4.8.4.Mikroorganizmaların Katetere Bulaş Yolları

- Kateter takılması sırasında bölge temizliğinin iyi yapılmaması sonucu ya da kanül ile infüzyon setinin birleşme yerlerinde oluşan (hub) mikroorganizmalar kateterin iç yüzeyinden kana karışarak enfeksiyona neden olmaktadır.
- Mikroorganizmaların bir diğer bulaşma yolu kontamine infüzyon sıvıdır. İnfüzyon sıvılarının hazırlanması esnasında kontamine olabileceği gibi uygulama sırasında da olabilmektedir. Şişeler boşalırken giren hava, şişe veya infüzyon sıvısı paketlerinde çatlak, yırtık, delik setten yapılan enjeksiyonlar, sisteme yapılan ilaç, kan ve kan ürünleri gibi uygulamalar kateterden kan alımı esnasında kontamine olma olasılığı aynı setten kesintisiz veriliş süresine ve setin manüple edilme sıklığına bağlı olarak artmaktadır. İnfüzyon sıvısının patogenezi etkileyen bir diğer faktör sıvı içeriğidir. Parenteral nütrisyon sıvıları içerdikleri dekstroz ve protein hidrolizatı nedeni ile bazı mikroorganizmaların üremesi için besin kaynağıdır. Lipit emülsiyonlarında gram negatif bakteriler ve staphylococcus aureus türleri ürerken, kazein hidrolazı içeren solüsyonlarda candida cinsi mantarlar ürer. %5 dekstroz solüsyonunda bazı enterik bakteriler ve Pseudomonas cepacia; distile suda Pseudomonas aeruginosa, Acinetobacter spp.; laktatlı ringer solüsyonunda ise Pseudomonas aeruginosa ve Enterobacter spp. hızlı üreme gösterir. Aminoasit, hipertonic glukoz içeren solüsyonlarda Candida; kan ve kan ürünlerinde Enterobacter cloacae üremektedir.
- Bazen kateter kolonizasyonu için kateterden uzak bir odak kaynak olmaktadır (Gastrointestinal sistemden ya da akciğerlerden gelen mikroorganizmalar) (Sönmez,1998; Dikiş, 2001; Aygün, 2006).

Kısa süreli kateter uygulamalarında enfeksiyon riski oranları; kateterin takılma sırasında deride bulunan mikroorganizmalar (%70-90), hub kaynaklı bakteriler (%10-50), kan yoluyla bulaşan bakteriler (%3-10) ve infüzyondan kaynaklanan bakteriler (%3) etken olarak belirlenmiştir (Aygün, 2008; Öncü, 2012).

4.4.8.5.Katetere Bağlı Enfeksiyon Oluşumunu Önlemede Hemşirelik Bakımı

- İşlemler öncesinde uygun en hijyeni sağlanmalı,
- Cilt temizliği aseptik tekniğe göre uygulanmalı,
- Cilt temizliğinde povidon iyot ya da klorheksidin kullanılmalı,
- Kateter tercihinde teflon ve poliüretan periferik venöz kateterler kullanılmalı,
- Periferik venöz kateter uygulamalarında erişkinlerde üst ekstremiteler tercih edilmeli, alt ekstremitedekiler kısa sürede çıkarılmalı, (Çocuklarda saçlı deri, el sırtı, ayak sırtı gibi birçok bölgeye takılabilir.)
- Periferik venöz kateter uygulamalarında eldiven kullanılırken santral venöz kateter uygulamalarında maksimum bariyer yöntemleri(steril önlük, steril eldiven, bone, maske, steril örtü) kullanılmalı,
- Kateter pansumanları transparan yara örtüleri yada steril gazlı bez ile yapılmalı,
- Pansumanın kirlenmesi, aşırı terleme ve kanama durumlarında pansuman değiştirilmeli,
- Kısa süreli ve enfeksiyon belirtisi olmayan kateterlerde gazlı bez pansumanı iki günde bir, transparan yara örtüleri yedi günde bir değiştirilmeli,
- Antibiyotikli lokal pomatlar kolonizasyonu arttırdığı için kateter bakımında kullanılmamalı,
- Kateter yeri düzenli olarak gözlemlenmeli ve el ile kontrolü sağlanmalıdır. Enfeksiyon belirtileri ve hasta şikayeti var ise pansuman açılarak bölge incelenmeli,
- Endikasyon olmadıkça sıvı sistem malzemeleri ve total parenteral nutrisyon(TPN), kan ürünü ve lipid gibi tedavilerin uygulandığı setler 24 saat içinde değiştirilmeli,
- Ven içi tedavi eğitilmiş kişiler tarafından uygulanmalı,
- Kateterin yerleştirilmesi sırasında güçlük yaşanırsa bir başka sağlık personelinin yardım istenmeli, ven ve dokular travmatize edilmemeli,

- Acil durumlarda takılan ve asepsi tekniklerine uyulmadığı düşünülen kateterler en kısa sürede çıkarılmalı,
- Kateterler 72 saatte bir enfeksiyondan şüphe duyulmuyorsa değiştirilmeli,
- Şüphe duyulan durumlarda kateter hemen çıkarılmalı,
- Çocuklarda yakın takip altında kateterler uzun süre kullanılabilir,
- Enfeksiyon kaynağı kateter olarak düşünülüyorsa çıkarılmalı ve kateter ucu rutin olmamakla birlikte kültüre gönderilmeli,
- Kateter ihtiyacı ortadan kalktığında hemen çekilmelidir (Karadağ, 1999; Aygün, 2008; Yüceer ve Demir, 2009; Hakyemez ve ark., 2012; Aştı ve Karadağ, 2016).

4.4.8.6.İntravenöz Enfeksiyonların Önlenmesinde Eğitimin Önemi

Yapılan bir çalışmada sağlık çalışanlarına enfeksiyon kontrolü ve damar içi kateterler hakkında verilen bir günlük eğitim sonrası enfeksiyon oranında %73 azalma görülmektedir (Sherertz 2000).

Kateter enfeksiyonların önlenmesinde kateter ekibinin oluşturulması, personelin eğitilmesi, kateter rehberi oluşturulması ve bu rehberle uyum çok önemli olup enfeksiyon oranlarında azalmanın sağlanmasında en etkili yöntem sayılmaktadır (Aygün 2008; Mutlu, 2015).

Enfeksiyon gelişimini önlemek, kateterin uygulanması öncesi, işlem sırası ve sonrasında dikkat edilmesi gereken kurallar çeşitli rehberlerde yayınlanmıştır. Amerikan Enfeksiyon Kontrol Tavsiye Birliği (The Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee [CDC]) ve Sağlık Hizmetleri Düzeltme Kurumu (The Institute for Healthcare Improvement [HI]) bunlardan bazılarıdır. Bu rehberlerde el hijyeni, cilt temizliği, maksimum bariyer yöntemlerinin kullanımı, kateter bölgesi seçimi, kullanılacak antiseptik, kateter pansumanı, kateterizasyon süresi, kateter bölgesinin düzenli takibi gibi konuların yanında enfeksiyonu azaltmada bu işlemi gerçekleştirecek sağlık çalışanının eğitiminde önem verilmiştir (Özden, 2014).

4.5. İNTRAVENÖZ KATETERLERDE ENFEKSİYON KONTROL ÖNLEMLERİ

- Kateter seçilirken kullanım amacı, kullanım süresi, oluşabilecek komplikasyonlar (flebit ve infiltrasyon gibi) ve kateteri takan kişinin deneyimi dikkate alınmalı,
- İntravenöz tedavinin 6 günden uzun süreceği biliniyor ise santral venöz kateter takılmalı,
- İntravenöz kateter uygulaması eğitimli sağlık çalışanı tarafından uygulanmalı,
- Kateter uygulama işlemi öncesi ve işlem sırasında aseptik tekniğe uygun davranılmalı,
- Hasta ve hasta yakınlarına işlem hakkında bilgi verilmeli,
- Ven hasarı yapabilecek ilaçlar belirlenmeli, bu özellikteki ilaç ve infüzyon sıvılarının uygun pH'da ve doğru kimyasallarla infüzyonu sağlanmalı,
- Kateter uygulaması öncesi kullanılacak tüm malzemeler hazır bulundurulmalı,
- İşlem detaylarını gösteren (uygulayan kişi, uygulama tarihi ve saati) etiketli pansuman malzemeleri kullanılmalı,
- İntravenöz uygulama tipi, kateter numarası, uygulama bölgesi, uygulamayı yapan kişi, çıkarılma tarihi ve nedenini içeren kayıtlar tutulmalı,
- Antiseptik kullanımında üretici firma önerilerine uygun davranılmalı,
- Kullanılan antiseptikler kirlenmeyi önlemek için uygun şartlarda saklanmalıdır (Çakar, 2008).

4.5.1.El Hijyeni

İntravenöz kateterler takılmadan önce ve takılı bulunduğu süre boyunca el hijyenine özen gösterilmesi enfeksiyon oluşumunu önlemede ilk adım sayılmaktadır. El hijyeninde amaç; normal florada bulunmayan mikroorganizmaların enfeksiyona

yatkın olan hastaya bulaşmasını önlemek için en minimum seviyeye indirilmesidir (Çetinkaya ve ark., 2013).

El hijyeni su, antiseptik sabunlar veya alkol bazlı el antiseptikleriyle sağlanabilir. Eldiven giyilmesi el yıkanmasına gerek yok anlamına gelmez, eldiven giymeden önce ve eldiven çıkarıldıktan sonra el hijyeni sağlanmalıdır (Ersoy, 2007).

Mikroorganizmaların hastane içerisinde hastadan hastaya taşınmasında en önemli sebep sağlık çalışanlarının kirli elleri olarak belirlenmiştir. Bu durumun engellemesindeki en etkili ve basit yöntem el hijyeninin sağlanmasıdır (Çaylan, 2007; Erol, 2009).

4.5.2.Cilt Antisepsisi

Kateter bölgesinde görünürde kir durumu var ise cilt su ve sabunla uygun bir şekilde temizlenmeli, kateter işlemi öncesi antiseptik solüsyonla derinin son hazırlığı yapılmalıdır (Karadağ, 1999).

Kateter enfeksiyonları ciltte kolonize olan mikroorganizmalara bağlı olarak gelişmektedir. Ciltte uygun antisepsi sağlanmazsa kateterizasyon işlemi ile bu mikroorganizmalar ciltten vene ve böylelikle dolaşıma taşınmış olur. Bu durum meydana gelmemesi için ciltteki kolonizasyonun azaltılması gerekir bu da cildin uygun bir antiseptikle temizlenmesi ile sağlanır. Cilt antiseptik solüsyonla temizlendikten sonra o bölgeye dokunulmamalıdır. Eğer işlem öncesi temizlenmiş bölgeye palpasyona ihtiyaç duyulmuş ise, palpasyon sonrası tekrar bölge temizliği yapılmalıdır. Antiseptik solüsyon kateter takılma işlemi yapılmadan en az bir dakika önce bölge ile temas ettirilmeli, kuruması beklenilmeli, silinmemeli ve kurulanmamalıdır (Çakar, 2008; Çetinkaya ve ark., 2013).

Kateter takılmadan önce uygulanan cilt antisepsisinde çoğunlukla povidon iyot kullanılmaktadır. %2 klorheksidin glukonat, %10 povidon iyot ve %70 alkol ile yapılan karşılaştırılmalı bir meta-analiz çalışmasında %2'lik klorheksidin glukonat ile cilt antisepsisinin enfeksiyonları önlemede daha etkili olduğu bildirilmektedir (Çetinkaya ve ark., 2013).

Ülkemizde yayınlanan Hastane Enfeksiyonları ve Kontrolü Derneği'nin ‘‘Damar İçi Kateter Enfeksiyonlarının Önlenmesi Kılavuzu’’ nda periferik venöz

kateter takılmadan önce cildin %70'lik alkol, tentürdiyot ya da klorheksidin glukonat ile antisepsisi sağlanması, santral venöz kateter takılmasında ise cildin %2 klorheksidin glukonat ile silinmesi, klorheksidin glukonat kullanımı için bir kontrendikasyon durumu var ise tentürdiyot veya %70'lik alkol ile cilt antisepsisinin sağlanması önerilmektedir (Ersoy, 2007; Çetinkaya ve ark., 2013).

4.5.3.İntravenöz Kateter Ekibi

Damar içi kateterlerin uygulanması ve sonrasındaki bakım işlemlerinin el becerisi yetersiz ve deneyimsiz personel tarafından yapılmasının kateter komplikasyonlarını, dolayısıyla enfeksiyon oranını arttırdığı saptanmıştır. Yapılan çalışmalarda kateter uygulamalarının özelleşmiş bir ekip tarafından yapılması katetere bağlı enfeksiyon oranlarında azalma sağladığını ortaya koymaktadır (Ersoy, 2007; Çakar, 2008, Erdoğan ve Denat, 2016).

4.5.4.Kişisel Koruyucu Bariyer Yöntemler

İntravenöz kateter takılması sırasında el hijyeni, aseptik tekniğe uyulması ve cilt antisepsisinin sağlanması yeterlidir. Santral venöz kateter takılması aşamasında ise önlemler daha sıklıdır. Santral venöz kateterler yüksek enfeksiyon riski taşır. Santral venöz kateter takılırken bone, maske, geniş steril örtü, steril önlük ve steril eldivenden oluşan maksimum steril bariyer önlemleri alınmalıdır. Maksimum steril bariyer önlemleri standart önlemlere göre kateter enfeksiyonlarını azaltmada etkilidir. (Leblebicioğlu, 2004; Çetinkaya ve ark., 2013).

4.5.5.Kateterin Tipi Ve Materyali

İntravenöz kateter uygulamalarında kateterin yapıldığı materyal büyük önem taşımaktadır. Kateter ve infüzyon setleri yaralanmalara sebep olacak materyallerden yapılmamalıdır (Çakar, 2008).

IV kateter seçilirken uygulanacak ilacın türü, uygulanacak solüsyonun osmolaritesi, tedavinin süresi, hastanın tanısı ve kronik hastalıklarının yanı sıra

hastanın tercihi, yaşı, aktiviteleri, yaşam tarzı, venlerin durumu, nörolojik durumda göz önünde bulundurulması gereken etkenlerdendir (Denat ve Eşer, 2006).

Hızlı infüzyon gerektirmeyen, aralıklı ilaç uygulamaları için daha küçük çaplı kateterler (20,22,24 numaralı), kan ve kan ürünleri için daha büyük çaplı kateterler (18,16,14 numaralı) tercih edilmelidir. Çünkü bu tür kullanımlardan sonra küçük çaplı kateterlerin tıkanma olasılığı fazla olduğundan infiltrasyon gelişme riski artmaktadır (Leblebicioğlu, 2000; Çakar, 2008; Erdoğan ve Denat, 2016).

Kateter seçimi yapılırken damar çapına ve tedaviye uygun en küçük çaplı kateterler seçilmelidir. Küçük delikli kateterler (20, 22, 24 numaralı) basit medikasyonlar için daha uygundur. Kan ve kan ürünleri 20 ve 22 numaralı kateterlerle de verilebilir ancak akış hızları daha yavaş olmaktadır (Şimşek, 2012).

Kateterin boyu flebit oluşumunu etkileyen faktörler arasında yer almaktadır. Bunun nedeni uzun kateterin ven içi bakteriyel kolonizasyonu artırması ve yerleşimi sırasında fazla manüplasyona bağlı oluşan lokal travmadır (Karadağ, 1999).

Periferik venöz kateterde enfeksiyon gelişme riski santral venöz katetere göre daha düşüktür. Kateterin perkütan olarak uygulanması cutt down olarak uygulanmasına oranla daha az enfeksiyon riski taşımaktadır (Leblebicioğlu, 2000).

Teflon veya poliüretan kateterlerde tromboz ve enfeksiyon gelişme riski, polivinil ve polietilen kateterlere oranla daha azdır. Polivinil kateterlerde tıkanma, tromboz, kaçak, yer değiştirme riski daha fazladır. Periferik venöz kateter için kullanılan kelebek iğneler, teflon kateterlerle benzer enfeksiyon risklerine sahiptir (Leblebicioğlu, 2004; Çetinkaya ve ark., 2013).

Enfeksiyon riskinin yüksek olduğu çok lümenli kateterler hasta için gerekli endikasyonları oluşturmuyorsa kullanılmamalıdır. Eğer çok lümenli kateter kullanılıyorsa hastaya verilecek total parenteral nütrisyon sıvısı için bir lümen seçilmeli ve oradan uygulanmalıdır (Ersoy, 2007; Aygün, 2008).

4.5.6.Kateter Bölgesi Seçimi

IV kateterizasyon öncesi kateter için doğru venin seçimi önemli bir adım olarak sayılmaktadır. Hastanın tıbbi öyküsü, yaşı, beden yapısı, kilosu, fiziksel aktivite düzeyi, venlerin durumu, işlemi uygulayacak kişinin bilgi ve beceri düzeyi

uygun venin seçimi için dikkate alınması gereken etkenler arasındadır (Aygün, 2008; Erdoğan ve Denat, 2016).

Enfeksiyon, flebit, infiltrasyon ve diğer komplikasyonların oluşmaması için hastanın değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu değerlendirme sürecinde hastada öncesinde bir katater varlığı, mastektomi, hemipleji, ve fistül varlığı gibi durumlar sorgulanmalıdır. Daha önce infiltrasyon olmuş bölgenin aşağısında kalan venler, flebit görülen venin aşağısında kalan venler, daralmış ve tromboz gelişmiş venler, yaralı cilt bölgesine yakın olan venler intravenöz tedavi için kullanılmamalıdır (Vicdan, 2004; Denat ve Eşer, 2006; Aştı ve Karadağ, 2011).

Kateterin uygulanacağı bölgenin kateterin ve uç kısmının kemik çıkıntıları, el bileği gibi eklem bölgelerinden uzak olmasına özen gösterilmelidir (Erdoğan ve Denat, 2016).

Erişkinlerde periferik venöz kateter uygulamalarında el üstü venleri tercih edilmelidir. El bileği, üst kol ve alt ekstremitelere yapılan ven içi sıvı tedavisi uygulamalarının flebit, infiltrasyon, tromboz riskini arttırdığı belirtilmektedir. Alt ekstremitelere takılan kateterler en kısa sürede çıkarılıp üst ekstremitelerden tedavi sürecine devam edilmelidir (Karadağ, 1999; Leblebicioğlu, 2000; Şimşek, 2012; Erdoğan ve Denat, 2016).

Bebeklerde baş bölgesindeki temporal ven, büyük çocuklarda ve yetişkinlerde bazilik, sefalik venlerin kolları intravenöz kateter uygulaması için kullanılabilir, erişkinlerde periferik kateterin üst ekstremitelere venlerine takılması önerilir. Antekübital fossadaki venler acil durumlar saklanmalıdır. Antekübital alandaki venler, büyük ve geniş olduğundan rahatça görülebilir ve vene girmek kolay olur. Ayrıca bu bölgede deri ince olduğundan iğnenin girmesi kolay olduğu gibi, hastanın acı hissi de az olur (Vicdan, 2004; Çakar, 2008).

Bacak ve ayak venleri intravenöz tedavi için zorunlu olmadıkça kullanılmamalıdır. Bu bölgedeki venlerde, vasküler dolaşımın durgun olması nedeniyle trombüs riski fazladır (Vicdan, 2004; Karadakovan ve Aslan, 2014).

İşlemi uygulayacak kişi uygun kateter bölgesi seçiminde palpasyon ve inspeksiyon yöntemini kullanmalıdır. Palpasyon sürecinde ven dilate edilirken dikkatli olunmalı, deriye asla vurulmamalı, dokular travmatize edilmemeli ve ezilmelere neden olunmamalıdır. Palpe edilen damardan nabız alınmadığından da

emin olunmalıdır (Denat ve Eşer, 2006).

Ven sert veya skar dokusu içeriyorsa bir başka ven tercih edilmelidir. Sertleşmiş bir vene kanül uygulamaya çalışmak vene giriş kanülünün hasarına neden olabilir (Denat ve Eşer, 2006; Ay, 2012).

Ven yeri saptanamayan hastalarda venin büyüklüğünün ve yerinin tespiti için transilluminatör (ven ve arter yerlerinin belirlenmesi için cilt üzerine verilen kuvvetli ışık aydınlatıcı) ya da taşınabilir ultrason da kullanılabilir (Denat ve Eşer 2006).

Santral venöz kateterlerde ise femoral kateterlerde kolonizasyon oranının subklavyen ve internal juguler kateterlere oranla daha yüksek olduğu gösterilmiş ve enfeksiyon riskini arttığı belirtilmiştir. Femoral ven, derin ven trombozu olma riskinin yüksek olmasından dolayı önerilmemektedir (Leblebicioğlu, 2000; Ersoy, 2007).

4.5.7. Venin Sabitlemesi

Veni sabitlemek için doğrudan venin üzeri değil bölge boyunca uzanan deri tutulmalıdır. Doğrudan venin üzerindeki deri tutulduğu zaman kan akışı azalabilir ve ven kollebe olabilir. İşlem sırasında gerekiyorsa hastanın işlem yapılacak ekstremitelerinin sabit tutulması için bir başka kişiden yardım alınabilir. Turnikenin düz ve rahat olmasına dikkat edilmelidir. Bazı hastalarda turnike uygulamasından kaçınılması gerekmektedir. Turnike uygulanmış ise, iğneyi vene sokmadan hemen önce venin rüptüre olması ve hematoma oluşma riskini azaltmak için turnike çıkartılabilir. Hasta antikoagülan veya kortikosteroid kullanıyorsa, hastanın cilt ve venlerini hasara uğratmamak için düşük turnike basıncı uygulanmalıdır. Turnike vene giriş yerinin 15-20 cm proksimalinin etrafına direk cilt üzerinden değil ince bir giysi ya da kumaş üzerinden uygulanmalı ve 2 dakikadan fazla bağlı kalmamasına dikkat edilmelidir. Ön kol venlerinde venöz dolgunluğu sağlamak amacıyla hastadan elini açıp kapatması ve yumruk yapması istenmelidir. İğnenin kesik ucu üstte kalacak şekilde cilde 30-45 derecelik açı ile yerleştirilmeli, daha sonra iğne 3 dereceye düşürülerek ven içinde ilerletilmelidir. Eğer iğne hemen yerleştirilmez ise daha derinlere ilerletilmemeli, ven duvarı delinmemelidir (Denat ve Eşer, 2006; Babadağ ve Aştı, 2012; Özkaraman ve Yeşilbalkan, 2014).

4.5.8.Kateterin Tespit Edilmesi

Kateterin tespit edilmesi, flebit riskini azaltmak, kateterin hareket etmesini ve yerinden çıkmasını engellemek açısından önemlidir. İğnesiz sabitleme sistemleri kateter giriş yerinin çevresinde cilt bütünlüğünün bozulmasını önler ve bakteriyel kolonizasyon riskini azaltabilir. İğnesiz sistemler ayrıca sağlık çalışanlarının maruz kalabileceği kesici-delici alet yaralanması riskini de azaltmaktadır (Şardan, 2013; Çetinkaya ve ark., 2013).

İntravenöz kateterin yanlışlıkla yerinden çıkmasını önlemek için gaz ped elastik bir çorap kullanılabilir. Eğer bu materyal kullanıldıysa özellikle parmak uçları olmak üzere mutlaka bir bölge açıkta bırakılmalı, açıkta kalan bölgeden dolaşım değerlendirilmesi yapılmalıdır. Hasta sürekli bir infüzyon alacak ise tek parmaklı eldivende kullanılabilir. Yumuşak maddeyle doldurulmuş kol tahtası, kateter el bölgesine uygulanmış ise el tahtası uygulanabilir. El tahtası kullanımında önemli olan hastanın elinin anatomik pozisyonunu koruyacak bir pozisyonda sabitlenmesinin sağlanmasıdır (Denat ve Eşer, 2006).

4.5.9.İntravenöz kateter açıklığının sağlanması

Hastanın intravenöz kateter açıklığının sürdürülmesi için serum fizyolojik kullanılması önerilmektedir. Yapılan çalışmalarda serum fizyolojik kullanımının ağrı ve flebit gibi intravenöz komplikasyon oranını azalttığı, maliyetinin düşük olduğu, kanın pıhtılaşma zamanını etkilemediği, dolayısıyla kanama yapma riski olmadığı, doz hatası bulunmadığı ve hemşirenin daha az zamanını aldığı için tercih edilebilir olduğu belirtilmektedir (Bakır, 2016).

İntravenöz kateterlerde trombotik komplikasyonları önlemek için heparin kullanımı çok yaygın bir uygulama olmasına rağmen, gerekliliği konusunda fikirbirliği yoktur. İntravenöz kateteri olan ve aralıklı ilaç tedavisi uygulanan hastalarda damar yolu açıklığını sürdürmek amacıyla, kanama riski göz ardı edilerek, yıllardır birçok klinikte heparin kullanıldığı bilinmektedir. Heparin kullanımının tromboflebit gelişimini önlediği ancak heparin varlığının kateterlerde koagülaz negatif stafilokok üremesinin kolaylaştığı belirtilmektedir. Heparin, trombositopeni,

kanama ve alerjik reaksiyon gibi komplikasyonlara neden olmaktadır. Doz hatası ve ilaç uyumsuzluğu riski taşır. Yıkama için heparin kullanma, hasta, kurum ve toplum için maliyeti arttırır. Hemşirenin iş gücü ve zaman kaybına ek malzeme kullanımına neden olur ve hekim istemi gerektirir (Leblebicioğlu, 2000; Çelik ve Anıl, 2004; Şanlı ve Sarıkaya, 2016).

Şelimen ve ark. (2002) yaptığı çalışmada, intravenöz kateteri olan aralıklı tedavi süreci bulunan hastalarda kateter açıklığının sağlanmasında serum fizyolojik ve heparin kullanımı arasında anlamlı bir fark olmadığı belirtilmiştir.

İntravenöz kateter açıklığının sağlanması için;

- Mümkünse sürekli sıvı uygulaması tercih edilmeli,
- Hastaya aralıklı infüzyon uygulanıyorsa kateter her işlem sonrası pozitif basınçla yıkanmalı,
- Steril serum fizyolojik ile yıkama yapılmalı,
- Yıkama için tek dozluk solüsyonlar kullanılmalı,
- Yüksek basınçta yıkama ven duvarında hasara neden olacağından tercih edilmemeli,
- Yıkama işlemi 10 ml'den daha küçük enjektörlerle yapıldığında yüksek basınç uygulayacağından tercih edilmemeli,
- Tıkanma problemi olmayan aralıklı ilaç uygulama gerektiren durumlarda 24 saatte bir yıkanmalı ve mutlaka yıkama aralığı kayıt edilmeli,
- Kateter takıldıktan sonra, infüzyona başlamadan önce ve sonra, kan örneği almadan önce ve sonra, aralıklı tedavi uygulanıyorsa, geçimsiz ilaç uygulamasından önce ve sonra, kan ve kan ürünü uygulamasından önce ve sonra, TPN uygulamasından sonra kateter yıkanmalıdır (Çakar, 2008; Şanlı ve Sarıkaya, 2016).

4.5.10. Pansuman Materyalleri, Değiştirme Aralıkları Ve Uygulama Şekilleri

Ven içi kateterin yol açtığı enfeksiyonda kateter çevresindeki cilt mikroflorasının önemli bir rolü vardır. Cilt yüzeyinde bulunan mikroorganizmalar ven içinde kateterin iyi tespit edilememesinden dolayı kateter yüzeyine oradan da kan akımına taşınarak enfeksiyona neden olmaktadır. Bu nedenle kateter ven içerisinde yerleştirildikten sonra steril bir pansuman materyali ile bölgenin tespit edilip kapatılması gerekmektedir. Kateter pansumanının amacı; kateter yarasının ve kateterin yerleştirildiği venin travmatize olmasını, dışarıdan gelebilecek kontaminasyonun önlenmesini, kateterin güvenle tespit edilmesini sağlamaktır (Karadağ, 1999; Erdoğan, 2012).

Katetere bağlı enfeksiyonlar, kaliteli hemşirelik bakımının göstergelerinden biri olarak değerlendirilmektedir. Kateter bakımı enfeksiyon olasılığını doğrudan etkileyen bir durumdur. Bu nedenle enfeksiyon oranlarında düşme hem hastalar hem de hemşirelik hizmetlerinin yararına sonuçlar doğurmaktadır. Kateter bakımını bilen ve bu konuda eğitim almış hemşirelerin takip ettiği hastalarda katetere bağlı enfeksiyon oluşumunun daha az olduğu görülmüştür. Hastanın genel sağlık durumu, aldığı tıbbi tedavi ve bakımın yanı sıra, kateter bölgesinin kapatılması amacı ile kullanılan pansuman materyallerinin özellikleri kateter enfeksiyonlarının gelişmesinde rol oynayabilmektedir. Bu yüzden pansuman materyallerini seçme sorumluluğunun hemşirede olması gerektiği önerilmektedir (Karadağ, 1999; Karayavuz, 2006; Gürsoy ve ark., 2006; Arpa ve ark., 2013).

Hemşireler pansuman materyalini değerlendirirken řu kriterleri göz önünde bulundurmaldırlar;

- Kolay uygulanabilirlik,
- Değişim işleminin aldığı zaman,
- Hastaların kullanılan materyalden memnuniyeti,
- Pansuman değişim sürecinde hastada oluşan ağrı hissi,
- Pansuman materyalinin hareket kısıtlılığına yol açması,
- Yeni pansuman materyali kullanımı sırasında yaşanan enfeksiyon oranları (Karayavuz, 2006)

İdeal bir kateter pansumanının sahip olması gereken özellikler;

- Steril olmalı,
- Kontaminasyonlara karşı koruyuculuk sağlamalı,
- Kateter alanını kuru tutmalı,
- Mikroorganizma kolonizasyonuna izin vermemeli,
- İrritan olmamalı,
- Hastanın konforunu sağlayacak şekilde olmalı,
- Çıkarılması ve yerleştirilmesi kolay olmalı,
- Kateter giriş yerini gözlem yapmaya uygun olmalı,
- Kateter hareketini engelleyici şekilde tespit olanağı sağlamalı,
- Ekonomik olmalıdır (Karadağ, 1999; Karayavuz, 2006).

Tüm kateter pansumanları kirlenme durumu olmadığında gazlı bezle yapılmış ise 48 saatte bir, transparan örtü ile kapatılmış ise 7 günde bir değiştirilmelidir. Flasterle yapılan pansumanlar ihtiyaç halinde değiştirilmelidir. Ancak pansuman kapatma özelliğini kaybettiğinde, ıslandığında, kirlendiğinde veya kanama, sızdırma olduğu durumlarda mutlaka değiştirilmelidir. Kateter pansumanının üzerine kateterin ilk takıldığında ve kateter pansumanı yenilendiğinde, işlemi gerçekleştiren kişinin adı, kanülün takılma tarihi ve saati yazılmalıdır (Coşkun, 2005; Özyağcıoğlu ve Arıkan, 2007; Aştı ve Karadağ, 2011; Akyol 2017).

Kateter giriş yeri düzenli olarak kontrol edilmelidir. Bu değerlendirme günlük olarak yapılmalıdır. Enfeksiyon, tromboz, emboli ve sızıntı bulguları değerlendirilmelidir. Gazlı bez veya flaster kullanıldığı durumlarda kateter giriş yeri gazlı bez ya da flaster üzerinden elle palpe edilerek hassasiyet olup olmadığı kontrol edilmeli, hastanın şikayeti olduğu durumlarda, giriş yerinde duyarlılık, ateş veya enfeksiyonu düşündürülen bulgular saptanırsa pansuman kaldırılarak kateter giriş yeri gözlemlenmelidir. Fungemi ve antibiyotik direncine neden olması nedeniyle kateter yerleştirme bölgesine antibiyotik merhem uygulanmamalıdır. Pansuman malzemesi olarak steril gazlı bez veya steril, yarı geçirgen, şeffaf örtü kullanılmalıdır (Erbay, 2008; Şanlı ve Sarıkaya, 2016).

Standart Gaz Pansumanı: Kateter giriş yerinde kanama, aşırı terleme ve sızma gibi durumlarda daha uygun seçimdir (Akyol, 2017).

Dezavantajları;

- Kalın olmasından dolayı ekstremitte hareketini engelleyicidir.
- Cilt artıkları ile doymuş hale gelir.
- Islanıldığı zaman mikroorganizmaların geçişine izin verir.
- Kateter giriş alanının gözemlenmesine izin vermez.
- Pansumanın günlük olarak değiştirilmesi hemşirenin zamanını alır ve maliyeti arttırıcı etkisi vardır.
- Tespit amacıyla kullanılan flaster hastanın cildini tahriş eder (Karadağ, 1999).

Transparan Poliüretan Pansuman: Kateter giriş yerinin dışarıdan gözlemlenmesine, hasta için rahat ve esnek olmasına ve hastanın duş alabilmesine olanak sağladığı için tercih edilir. Dezavantajı; Pansuman altında biriken nemin mikroorganizma kolonizasyonuna neden olabilmesidir. Yapılan çalışmalarda şeffaf örtü ve gazlı bez kullanıldığında giriş yeri kolonizasyonu ve flebit gelişme açısından anlamlı farkların olmadığı görülmüştür (Karadağ, 1999; Çetinkaya ve ark., 2013).

Kateter pansumanı değişiminde dikkat edilmesi gerekenler;

- Steril olmayan temiz eldiven kullanılmalıdır.
- Aseptik tekniğe uygun davranılmalıdır.
- Kateter birleşme yeri dahil tüm kateter çevresi temizlenmelidir.
- Temizleme işlemi merkezden dışı doğru dairesel hareketler ile yapılmalıdır.
- Antiseptik solüsyon uygulandıktan sonra kuruması için beklenmeli, kurumasına yardımcı malzemeler kullanılmamalıdır.
- Kateter pansumanı nemlendiğinde, gevşediğinde veya gözle görülür kirlenme durumlarında değiştirilmelidir.
- Kateter su ile temas ettirilmemelidir.
- Kateter giriş bölgesi düzenli olarak kontrol edilmelidir. Şeffaf örtü kullanılan hastalarda giriş bölgesine bakılması yeterli iken, gazlı bez kullanılan hastalarda pansuman bütünlüğü bozulmamış ise palpe edilmesi gerekmektedir.
- Kateter pansumanı gazlı bez ile kapatılmış ise iki günde bir, şeffaf örtü ile kapatılmış ise yedi günde bir değiştirilmelidir (Çakar, 2008; Çetinkaya ve ark., 2013).

4.5.11.Kateter Değişim Süreleri

Kateter kalış süresi, tromboflebit ve kateter ilişkili enfeksiyon oluşumu üzerinde etkilidir ve düzenli aralıklarla değiştirilmelidir (Karaböcüoğlu, 2001).

Erişkin hastalarda flebit ve infiltrasyon gelişiminin önlenmesi için periferik venöz kateterler 72 saatte bir değiştirilmelidir. Kateter bölgesinde ısı artışı, kızarıklık gibi belirtiler gözlemlendiğinde kateter değişim süresi beklenmeden çekilmelidir. Acil durumlarda takılan ve aseptik tekniğe uyulduğundan emin olunmayan kateterler 24 saat içinde çıkarılıp yeni bir kateter takılmalı ve tedavi sürecine devam edilmelidir. Arterial kateterlerin 6 günde, pulmoner arterial kateterlerin 5 günde değiştirilmesi, çocuklarda ise inflamasyon belirtileri olmadığı ve kateter çalıştığı sürece yakın takip altında kateterin değiştirilmeden kalabileceği önerilmektedir. Kateter ihtiyacı duyulmadığında hemen çıkarılmalıdır (Leblebicioğlu, 2000; Karaböcüoğlu, 2001; Aygün, 2008; Çakar, 2008; Çetinkaya ve ark., 2013; Erdoğan ve Denat, 2016; Akyol, 2017).

Santral venöz kateterlerin çalıştığı ve herhangi bir enfeksiyon belirtisi göstermediği sürece belirli periyotta değiştirilmesine gerek yoktur. Santral venöz kateter değişimlerinde enfeksiyon şüphesi olmayan kateterin iyi çalışmadığı biliniyorsa kılavuz tel kullanılarak güvenli şekilde işlemin yapılabileceği bildirilmektedir (Karaböcüoğlu, 2001; Baykam, 2007; Çetinkaya ve ark., 2013).

4.5.12.Parenteral Sıvı Yönetimi Ve İnfüzyon Setlerinin Değişimi

Kateter enfeksiyonlarının önlenmesine yönelik girişimler arasında infüzyon setlerinin düzenli olarak değişimi hemşirelere düşen en önemli sorumluluklar arasında yer almaktadır. İnfüzyon setlerinin değişimindeki amaç kontamine sıvı tedavisinin oluşturacağı sepsis tablosundan hastayı korumaktır (Zengin ve Üstündağ, 2004).

Parenteral sıvı ve İnfüzyon Setlerine Bağlı Kateter Enfeksiyonlarını Önlemeye Yönelik Yaklaşımlar;

- Sıvıların kullanımları öncesi son kullanma tarihleri teyitlenip kullanılmalıdır.

- Tüm İV sıvılar steril teknik kullanılarak hazırlanmalıdır.
- Serum şişe veya poşetlerinde çatlak, yırtık, sızıntı olup olmadığı konusuna emin olunmalıdır.
- Sıvı içeriğinde tortu, çökelti olmamasına dikkat edilmelidir.
- Kapağı açık şişeler zorunluluk olmadıkça kullanılmalıdır, kullanılmak zorunda kalındığı ise başlık kısmının aseptik solüsyon ile temizliği sağlandıktan sonra kullanılmalıdır.
- İçerik olarak fazla olan ve uzun süre hastaya gidecek sıvıların içine zorunluluk olmadığı sürece ilaç katılmamalı, tedaviler 100-150 cc'lik sıvılar içinde uygulanmaya özen gösterilmelidir.
- İlaç karışımları hazırlanırken ortamın hijyenine ve aseptik tekniklere dikkat edilmelidir.
- Üçlü musluklar tedaviler sonrasında serum fizyolojik ile yıkanmalı, içerisinde ilaç kalmamasına dikkat edilmelidir.
- Üçlü musluklar yardımıyla kan alınacak ise set içi kanlı bırakılmamalı mikroorganizmalar için besi yeri oluşturulmamalıdır.
- Lipid, aminoasit içeren karışımlar, kan ve kan ürünlerinin kullanıldığı setler 24 saat içinde değiştirilmeli, daha uzun süreli kalma durumlarında mikroorganizma kolonizasyonu için uygun besi alanı sayılmaktadır.
- Lipid uygulamalarında süre 12 saat olarak belirlenmeli, daha uzun sürede verilmesi gerekiyorsa 24 saatte tamamlanmalıdır.
- Kan ve kan ürünleri bir öneri durumu yoksa 4 saat içinde tamamlanmalıdır.
- Parenteral ilaçlar ve uygulamalarında mümkün olduğunca tek dozluk ampul ve flakonlar tercih edilmelidir.
- Tek dozluk ampul ve flakon içinde kalan solüsyonlar daha sonra kullanılmak üzere birbirine eklenerek saklanmamalıdır.
- İnfüzyon setlerinde bulunun tüm kapaklar kapalı olmalı, kirlenme görüldüğü durumlarda hemen değiştirilmelidir.
- Sistemde çatlak ve sızıntı gibi durumlarda sistemdeki tüm bağlantılar değiştirilmelidir.

- Setlerin kauçuk bölümlerinden uygulanacak bir tedavi var ise o bölgenin antiseptikle uygun şekilde temizlenmesi gerekmektedir.
- İnfüzyon setlerinin yapılan araştırmalarda 24 saatte bir değiştirilmesi uygun görülürken bu durum hastanelerin protokollerine göre yapılmaktadır.
- Yatan hastalardan infüzyon değişim sürelerinin takip edildiği çizelge oluşturulmalı ve takibi sağlanmalıdır (Zengin ve Üstündağ, 2004; Çakar, 2008; Aştı ve Karadağ, 2011; Şanlı ve Sarıkaya, 2016).

4.5.13. Kateter Çıkarılma Endikasyonları

- Uygun antimikrobiyal tedaviye rağmen enfeksiyon bulgularının 48 saat içinde azalmaya başlamaması, kan kültürü pozitifliğinin devam etmesi,
- Tünel enfeksiyonu varlığı,
- Tromboflebit, tıkalı kateter varlığı,
- Hipotansiyon varlığı,
- Virulan veya belirgin mikroorganizmalarla enfeksiyon (Staphylococcus aureus, Enterococcus ve Candida, Pseudomonas aeruginosa, Klebsiella spp, Escherichia coli, Enterobacter spp.)
- Polimikrobik bakteriyemi,
- Periferik emboli varlığı,
- Sıklıkla nükseden çıkış yeri enfeksiyonu varlığında kateter çıkarılmalıdır (Öztürk, 2000; Tünger ve Tireli, 2013).

4.5.14. Eğitim

İntravenöz kateter enfeksiyonlarının önlenmesi için sağlık personelinin eğitimi önemlidir. Sağlık çalışanlarına intravenöz kateterin yönetimi, risk faktörleri ve uygun enfeksiyon kontrol önlemlerinin alınması hakkında eğitim verilmelidir. Sağlık çalışanlarına yol göstererek, sürekli eğitimi sağlayacak enfeksiyon kontrol

prosedür ve uygulama kılavuzları oluşturulmalıdır (Leblebicioğlu, 2000; Çakar, 2008; Akyol, 2017).

İntravenöz uygulamalarda meydana gelen komplikasyonları önlemek hastanın yaşam kalitesi açısından önem arz etmektedir. Hastanelerde yaygın olarak kullanılan ven içi sıvı uygulamalarında, sıvı uygulamalarının hasta lehine istenen yararı sağlaması, uygulamanın etkin bir şekilde sürdürülebilmesi ve olabilecek komplikasyonların önlenmesinde hemşirelere büyük sorumluluklar düşmektedir. Hemşirelerin intravenöz katetere bağlı komplikasyonlar oluşmadan önce, oluşumunu engelleyici önlemleri alması önemlidir. Bu nedenle klinik eğitimlerde aşağıdaki konuların anlatılması, klinik alanlarda uygulanması ve uygulamaların değerlendirilmesi eğitimin etkinliğini arttıracaktır.

Hemşirelere İV kateter uygulama, bakım ve tedavi ile ilgili verilebilecek eğitimler; (Arpa, 2016).

- İntravenöz katetere bağlı komplikasyon oluşum mekanizması,
- Hareketi kısıtlı hastada oluşabilecek komplikasyonlar,
- Yatak istirahatinde olan hastalara aktif-pasif egzersizler yaptırma ve erken mobilizasyonu sağlayarak dolaşımı hızlandırma,
- Gerçekten gerekli değilse damar içi sıvı uygulamadan kaçınma, uygulama süresini olanaklar ölçüsünde kısa tutma,
- İnfüzyon için sıvının çeşidine, verilmiş hızına, infüzyon süresine göre ven seçme,
- Bölge temizliğini antiseptik ile yapma, aseptik tekniğe uygun çalışma,
- İnfüzyon bölgesini inflamasyon açısından yakından gözleme olanağı sağlayan transparan (saydam) pansuman materyali kullanma,
- Mümkün olduğunca polietilen kateterden kaçınma,
- Küçük venlerden irrite edici (özellikle asit içerikli) sıvıların verilmesinden kaçınma,
- Kateteri takan kişi, kateterin takıldığı-çıkarıldığı gün ve saatler, pansuman değiştirilme tarihleri kayıt altına alınması,

- Servis veya poliklinik hemşiresi tarafından, hastalara kateter giriş yerinde fark ettikleri herhangi bir değişiklik veya rahatsızlığı hemşireye bildirmeleri gerektiği konusunda eğitim verilmesi,
- El yıkamanın, eldiven kullanımının önemi,
- Hangi ilacın ne oranda verileceği, hangi sıvı ile dilüe edileceği,
- Mikroorganizmaların, damar içi kateterlere giriş yerleri,
- Venöz ve arteriyel erişim için kullanılan kateterler,
- Damar içi kateterlerde enfeksiyon riski,
- Aseptik teknik kullanılarak kateter takılması,
- Kateter giriş yerinin bakımı,
- Kateter giriş yeri,
- İnfüzyon setlerinin ve parenteral sıvıların değiştirilmesi,
- İntravenöz karışımların hazırlanması ve kalite kontrolü,
- Profilaktik antimikrobiyal kullanımını içermektedir (Arpa, 2016).

5. GEREÇ VE YÖNTEM

5.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE TİPİ

Öğrenci hemşirelerin intravenöz kateter bakımı ile ilgili bilgi düzeylerini belirlemek amacı ile yapılmış tanımlayıcı nitelikte bir araştırmadır.

Bu araştırmada aşağıdaki sorulara cevap arandı;

- 1.Hemşirelik öğrencilerinin intravenöz kateter bakımı ile ilgili bilgi düzeyleri nedir?
- 2.Hemşirelik öğrencileri intravenöz kateter endikasyonlarını biliyor mu?
- 3.Hemşirelik öğrencileri intravenöz katetere bağlı komplikasyonları biliyorlar mı?
4. Hemşirelik öğrencileri intravenöz uygulamalarda asepsi-antisepsi kurallarını kullanıyor mu?

5.2. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER

Araştırma 15.12.2016-31.01.2017 tarihleri arasında İstanbul il merkezinde bulunan vakıf üniversitesinin hemşirelik yüksek okulu öğrencileri ile gerçekleştirildi.

5.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ

Araştırmanın evrenini İstanbul Bilim Üniversitesi'nde Florence Nightingale Hastanesi Hemşirelik Yüksekokulu'nda okuyan 100'ü 1. sınıfta, 100'ü 2. sınıfta, 150'si 3. sınıfta ve 147'si 4. sınıfta öğrenimlerine devam etmekte olan 497 hemşirelik yüksekokulu öğrencisi oluşturdu.

Örnekleme alınma kriterleri;

- Hemşirelik yüksekokulunun 2., 3. ve 4. sınıfında okuyor olmak,
- Temel ilke ve uygulamalar dersini almış olmak,
- Klinik uygulamaya çıkmış olmak,
- Araştırmaya katılma konusunda istekli olmak.

Örnekleme alınmama kriteri;

- 1.sınıfta okuyor olmak,
- Araştırmaya katılmak konusunda isteksiz olmak.

Buna göre araştırmanın örneklemini 54'ü 2. sınıfta, 80'i 3. sınıfta ve 77'si 4. sınıfta öğrenimlerine devam etmekte olan 211 hemşirelik yüksekokulu öğrencisi oluşturdu.

5.4. ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ

Çalışmanın gerçekleştirilmesi için İstanbul Bilim Üniversitesi Klinik Araştırmaları Etik Kurulu onayı, araştırmanın yapılacağı İstanbul il merkezinde bulunan İstanbul Bilim Üniversitesi Florence Nightingale Hastanesi Hemşirelik Yüksekokulu Müdürlüğü'nden gerekli izinler alındı (Ek 2, Ek 4). Alınan izinler doğrultusunda hemşirelik yüksekokulu öğrencilerine ilişkin veriler anket uygulanarak elde edildi.

Araştırma ile ilgili açıklama yapılarak öğrenci hemşirelerden isimlerini belirtmeden anket formunu cevaplamaları istendi. Öğrenci hemşirelerden sözlü ve yazılı bilgilendirilmiş gönüllü olurları alındı.

5.5. VERİLERİN TOPLANMASI

5.5.1. Veri Toplama Yöntemi

Çalışmanın yapılabilmesi için İstanbul Bilim Üniversitesi Klinik Araştırmaları Etik Kurulu onayı, araştırmanın yapılacağı İstanbul il merkezinde bulunan İstanbul Bilim Üniversitesi Florence Nightingale Hastanesi Hemşirelik Yüksekokulu Müdürlüğü'nden gerekli izinler alındı (Ek 2, Ek 4). Alınan izinler doğrultusunda hemşirelik yüksekokulu öğrencilerine ilişkin veriler anket uygulanarak elde edildi.

Anket uygulamalarına başlamadan önce derslerin öğretim elemanlarından izin alındı. Anket uygulamaları derslik ortamında, yaklaşık 10 dakikalık bir sürede tamamlandı. Araştırma ile ilgili açıklama yapılarak öğrencilerden isimlerini belirtmeden anket formunu cevaplamaları istendi. Öğrencilerden Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu alındı.

5.5.2. Veri Toplama Araçları

Araştırmacı tarafından meslek esasları, temel uygulamalar, hemşirelik uygulamalarına yönelik ilgili prosedürler, iş sağlığı ve güvenliği yönetmeliği, hasta ve çalışanların güvenliğinin sağlanmasına dair yönetmelikler ve ilgili literatür bilgileri taranarak hazırlandı (Çaylan, 2007; Erdoğan, 2016).

Anket formu 2 bölümden oluşmaktadır.

Bölüm 1. Bu bölümde öğrencilerin yaş, cinsiyet, sınıf, aile tipi, aile birey sayısı, en uzun yaşanılan yer, eğitim durumu gibi sosyo-demografik özelliklerine ait verilerin toplandığı sorular yer almaktadır.

Bölüm 2. Bu bölümde Öğrenci Hemşirelerin İntravenöz Kateter Bakımı İle İlgili Bilgi Düzeylerinin değerlendirilmesi amacıyla literatür bilgisi taranarak hazırlanan sorular bulunmaktadır (Çaylan, 2007; Erdoğan, 2016).

Bilgi düzeyini değerlendirmek amacıyla hazırlanan sorulara verilen yanıtlar 'Doğru' ve 'Yanlış' olarak değerlendirildi. Her doğru yanıt '1', her yanlış yanıt '0' puan şeklinde kodlanmaktadır. Bu sorulardan alınan en düşük puan 0, en yüksek puan 30 olarak belirlendi. 0-10 arası puan 'intravenöz kateter bakımı ile ilgili bilgi düzeyi düşük', 11-20 puan 'intravenöz kateter bakımı ile ilgili bilgi düzeyi orta', 21-30 puan 'intravenöz kateter bakımı ile ilgili bilgi düzeyi yüksek' olarak tanımlandı.

5.6. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Elde edilen veriler SPSS 22 (Statistical Program For Social Sciences) paket programı kullanılarak değerlendirildi. Veriler değerlendirilirken, Frekans dağılımı, Kruskal Wallis, Mann Whitney U Testleri kullanıldı.

6. BULGULAR

Hemşirelik öğrencilerinin intravenöz kateter bakımı ile ilgili bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi amacıyla yapılan araştırma kapsamında, 211 hemşirelik öğrencisi ile görüşülmüş ve elde edilen bulgular 4 başlıkta ele alınarak sunulmuştur.

1. Hemşirelik öğrencilerinin kişisel özellikleri
2. Hemşirelik öğrencilerinin kateter bakımı ile ilgili özellikleri
3. İntravenöz kateter bakımı bilgi düzeyi değerlendirme formuna ilişkin bulgular
4. Hemşirelik öğrencilerinin önemli kişisel özellikleri ve kateter bakımı ile ilgili özelliklerinin intravenöz kateter bakımı bilgi düzeyi değerlendirme formu puanlarına göre karşılaştırılması

6.1. HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN KİŞİSEL ÖZELLİKLERİ

Araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin cinsiyet, yaş grubu, medeni durum, sınıf, sosyal güvence, yaşamının büyük bölümünü geçirdiği yer ve kaldığı yer değişkenlerine ait frekans dağılımları ve yüzdeleri Tablo 1’de verildi.

Tablo 1. Hemşirelik Öğrencilerinin Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Dağılımı (N=211)

| Özellik | Kategori | n | % |
|--------------|-----------------|-----|------|
| Cinsiyet | Kadın | 183 | 86,7 |
| | Erkek | 28 | 13,3 |
| Yaş Grubu | 17-19 yaş | 18 | 8,5 |
| | 20-22 yaş | 145 | 68,7 |
| | 23-25 yaş | 43 | 20,4 |
| | 26 yaş ve üzeri | 5 | 2,4 |
| Medeni Durum | Evli | 5 | 2,4 |
| | Bekar | 206 | 97,6 |
| Sınıf | 2. sınıf | 54 | 25,6 |
| | 3. sınıf | 80 | 37,9 |
| | 4. sınıf | 77 | 36,5 |

Tablo 1. Hemşirelik Öğrencilerinin Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Dağılımı (N=211) (devam)

| | | | |
|--|-----------------------|-----|------|
| Sosyal Güvence | Emekli sandığı | 25 | 11,8 |
| | Bağ-kur | 21 | 10,0 |
| | SGK | 152 | 72,0 |
| | Yeşil kart | 1 | 0,5 |
| | Özel sağlık sigortası | 4 | 1,9 |
| | Yok | 8 | 3,8 |
| Yaşamının Büyük Bölümünü Geçirdiği Yer | Köy | 6 | 2,8 |
| | İlçe | 69 | 32,7 |
| | İl | 136 | 64,5 |
| Kaldığı Yer | Evde arkadaşlarımla | 34 | 16,1 |
| | Ailele birlikte | 134 | 63,5 |
| | Yurtta | 35 | 16,6 |
| | Diğer (akrabalarıyla) | 8 | 3,8 |

*Soruyu boş bırakanlar tabloda belirtilmemiştir

Araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin %86,7'sinin (n=183) kadın, %13,3'ünün (n=28) ise erkek olduğu belirlendi.

Hemşirelik öğrencilerinin yaş gruplarına göre dağılımları incelendiğinde, öğrencilerin %8,5'inin (n=18) 17-19 yaş grubunda, %68,7'sinin (n=145) 20-22 yaş grubunda, %20,4'ünün (n=43) 23-25 yaş grubunda, %2,4'ünün (n=5) ise 26 yaş ve üzerinde olduğu saptandı.

Araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin %97,6'sının (n=206) bekar, %2,4'ünün (n=5) ise evli olduğu tespit edildi.

Hemşirelik öğrencilerinin öğrenim gördükleri sınıfa göre dağılımları incelendiğinde, öğrencilerin %25,6'sının (n=54) 2. sınıfta, %37,9'unun (n=80) 3. sınıfta, %36,5'inin (n=77) ise 4. sınıfta öğrenim gördüğü belirlendi.

Araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin sahip olduğu sosyal güvenceye göre dağılımları incelendiğinde, %11,8'inin (n=25) emekli sandığı, %10'unun (n=21) Bağ-kur, %72'sinin (n=152) SGK, %0,5'inin (n=1) yeşil kart ve %1,9'unun (n=4) özel sağlık sigortası olduğu, öğrencilerin %3,8'inin (n=8) ise herhangi bir sağlık güvencesi olmadığı saptandı.

Hemşirelik öğrencilerinin yaşamının büyük çoğunluğunu geçirdiği yere göre dağılımları incelendiğinde, %64,5'inin (n=136) yaşamının büyük çoğunluğunda ilde, %32,7'sinin (n=69) ilçede, %2,8'inin (n=6) ise köyde yaşadığı saptandı.

Öğrencilerinin kaldığı yere göre dağılımları incelendiğinde, öğrencilerin %16,1'inin (n=34) evde arkadaşlarıyla, %63,5'inin (n=134) ailesiyle birlikte, %16,6'sının (n=35) yurttta, %3,8'inin (n=8) ise diğer bir yerde kaldığı tespit edildi.

Araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin ailedeki birey sayısı, baba çalışma durumu, baba meslek, baba eğitim durumu, anne çalışma durumu, anne meslek ve anne eğitim durumu değişkenlerine ait frekans dağılımları ve yüzdeleri Tablo 2'de verildi.

Tablo 2. Hemşirelik Öğrencilerinin Aile ile İlgili Özelliklerine Göre Dağılımı (N=211)

| Özellik | Kategori | n | % |
|-----------------------|--------------------|-----|------|
| Ailedeki Birey Sayısı | Yalnız yaşıyorum | 3 | 1,4 |
| | 2-4 kişi | 151 | 71,6 |
| | 5-7 kişi | 50 | 23,7 |
| | 8-10 kişi | 5 | 2,4 |
| | 10 kişiden fazla | 2 | 0,9 |
| Baba Çalışma Durumu | Evet | 155 | 73,5 |
| | Hayır | 56 | 26,5 |
| Babanın Mesleği | Memur | 28 | 13,3 |
| | İşçi | 24 | 11,4 |
| | Sağlık çalışanı | 2 | 0,9 |
| | Öğretmen | 2 | 0,9 |
| | İşletmeci | 8 | 3,8 |
| | Serbest meslek | 66 | 31,3 |
| | Diğer | 27 | 12,8 |
| | | | |
| Baba Eğitim Durumu | Okur-yazar | 4 | 1,9 |
| | İlkokul mezunu | 50 | 23,7 |
| | Ortaokul mezunu | 43 | 20,4 |
| | Lise mezunu | 70 | 33,2 |
| | Yüksekokul ve üstü | 42 | 19,9 |
| Anne Çalışma Durumu | Evet | 53 | 25,1 |
| | Hayır | 158 | 74,9 |

Tablo 2. Hemşirelik Öğrencilerinin Aile ile İlgili Özelliklerine Göre Dağılımı (N=211) (devam)

| Özellik | Kategori | n | % |
|-----------------------|--------------------|----|------|
| Annenin Mesleği | Memur | 8 | 3,8 |
| | İşçi | 14 | 6,6 |
| | Sağlık çalışanı | 5 | 2,4 |
| | Öğretmen | 2 | 0,9 |
| | İşletmeci | 2 | 0,9 |
| | Serbest meslek | 10 | 4,7 |
| | Diğer | 10 | 4,7 |
| Annenin Eğitim Durumu | Okur-yazar | 11 | 5,2 |
| | İlkokul mezunu | 83 | 39,3 |
| | Ortaokul mezunu | 46 | 21,8 |
| | Lise mezunu | 56 | 26,5 |
| | Yüksekokul ve üstü | 13 | 6,2 |

*Soruyu boş bırakanlar tabloda belirtilmemiştir

Hemşirelik öğrencilerinin ailedeki birey sayısına göre dağılımları incelendiğinde, öğrencilerin %1,4'ünün (n=3) yalnız yaşadığı, %71,6'sının (n=151) ailesinin 2-4 kişiden, %23,7'sinin (n=50) ailesinin 5-7 kişiden, %2,4'ünün (n=5) ailesinin 8-10 kişiden, %0,9'unun (n=2) ailesinin ise 10 ve üzeri kişiden oluştuğu tespit edildi.

Araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin %73,5'inin (n=155) babasının çalıştığı saptandı. Buna göre öğrencilerin %13,3'ünün (n=28) babasının memur, %11,4'ünün (n=24) babasının işçi, %0,9'unun (n=2) babasının sağlık çalışanı veya öğretmen, %3,8'inin (n=8) babasının işletmeci, %31,3'ünün (n=66) babasının serbest meslek sahibi olduğu, %12,8'inin (n=27) babasının ise diğer bir meslek sahibi olduğu belirlendi.

Hemşirelik öğrencilerinin baba eğitim durumuna göre dağılımları incelendiğinde, öğrencilerin %1,9'unun (n=4) babasının okur-yazar, %23,7'sinin (n=50) babasının ilkököl mezunu, %20,4'ünün (n=43) babasının ortaokul mezunu, %33,2'sinin (n=70) babasının lise mezunu olduğu, %19,9'unun (n=42) babasının ise yüksekokul ve üzeri eğitim seviyesinde olduğu saptandı.

Hemşirelik öğrencilerinin %25,1'inin (n=53) annesinin çalıştığı belirlendi.

Buna göre öğrencilerin %3,8'inin (n=8) annesinin memur, %6,6'sının (n=14) annesinin işçi, %2,4'ünün (n=5) annesinin sağlık çalışanı, %0,9'unun (n=2) annesinin öğretmen veya işletmeci, %4,7'sinin (n=10) annesinin serbest meslek sahibi olduğu, %4,7'sinin (n=10) annesinin ise diğer bir meslek sahibi olduğu tespit edildi.

Araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin anne eğitim durumuna göre dağılımları incelendiğinde, öğrencilerin %5,2'sinin (n=11) annesinin okur-yazar, %39,3'ünün (n=83) annesinin ilkokul mezunu, %21,8'inin (n=46) annesinin ortaokul mezunu, %26,5'inin (n=56) annesinin lise mezunu olduğu, %6,2'sinin (n=13) annesinin ise yüksekokul ve üzeri eğitim seviyesinde olduğu saptandı.

6.2. HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN KATETER BAKIMI İLE İLGİLİ ÖZELLİKLERİ

Hemşirelik öğrencilerinin kateter bakımı ile ilgili eğitim alma durumu değişkenine ait frekans dağılımı ve yüzdesi Tablo 3'de verildi.

Tablo 3. Hemşirelik Öğrencilerinin Kateter Bakımı ile İlgili Eğitim Alma Durumuna Göre Dağılımı (N=211)

| Özellik | Kategori | n | % |
|--|----------|-----|------|
| Kateter Bakımı ile İlgili Eğitim Alma Durumu | Evet | 142 | 67,3 |
| | Hayır | 69 | 32,7 |

Araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin %67,3'ünün (n=142) kateter bakımı ile ilgili eğitim aldığı saptandı.

6.3. İNTRAVENÖZ KATETER BAKIMI BİLGİ DÜZEYİ DEĞERLENDİRME FORMUNA İLİŞKİN BULGULAR

Bu bölümde hemşirelik öğrencilerinin İntravenöz Kateter Bakımı Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu maddelerine verdikleri yanıtların dağılımı ve puanları verildi.

6.3.1. İntravenöz Kateter Bakımı Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu Maddelerine Verilen Yanıtların Dağılımı

Tablo 4. Hemşirelik Öğrencilerinin İntravenöz Kateter Bakımı Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu Maddelerine Verdikleri Yanıtların Dağılımı (N=211)

| Madde | Kategori | n | % |
|--|--|-----|------|
| Kateter uygulaması hangi bölgelerden yapılır? | Kranial | 8 | 3,8 |
| | Ön kol | 40 | 19,0 |
| | Metacarpal | 5 | 2,4 |
| | Ayak | 2 | 0,9 |
| | Hepsi | 151 | 71,6 |
| Kateter uygulamalarında hangi ven tercih edilir? | Brakial ven | 68 | 32,2 |
| | Sefalik ven | 1 | 0,5 |
| | Metacarpal ven | 7 | 3,3 |
| | Hepsi | 129 | 61,1 |
| IV kateter açmak için hazırladığınız tedavi tepsisinde hangi malzemeler bulunmalıdır? | Eldiven | 92 | 43,6 |
| | Alkol | 73 | 34,6 |
| | Batikon | 17 | 8,1 |
| | Flaster | 70 | 33,2 |
| | İntraket | 76 | 36,0 |
| | Turnike | 79 | 37,4 |
| | Atık kutusu | 80 | 37,9 |
| | 5-10 ml serum fizyolojik steril enjeksiyon | 71 | 33,6 |
| | Hepsi | 114 | 54,0 |
| İşlem öncesinde hastaya bilgi verilir. | Evet | 211 | 100 |
| | Hayır | 0 | 0 |
| İşleme başlamadan önce eller yıkanır ve eldiven giyilir. | Evet | 211 | 100 |
| | Hayır | 0 | 0 |
| Uygulama yapılacak bölgede hastanın önceden geçirmiş olduğu cerrahi ameliyat, kateter uygulamaları olup olmadığı sorgulanır. | Evet | 207 | 98,1 |
| | Hayır | 4 | 1,9 |
| Uygulanacak intraketin, uygulanacak damara uygun büyüklükte ve çalışıp çalışmadığı kontrol edilir | Evet | 209 | 99,1 |
| | Hayır | 2 | 0,9 |

Tablo 4. Hemşirelik Öğrencilerinin İntravenöz Kateter Bakımı Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu Maddelerine Verdikleri Yanıtların Dağılımı (N=211) (devam)

| Madde | Kategori | n | % |
|---|----------|-----|------|
| Turnike bağlanarak uygun damar yolu belirlenir | Evet | 209 | 99,1 |
| | Hayır | 2 | 0,9 |
| Turnike bağlanırken hastanın cildi üzerinden bağlanır. | Evet | 133 | 63,0 |
| | Hayır | 76 | 36,0 |
| Bölgeyi dezenfekte etmek için ilk olarak alkol kullanılır. | Evet | 187 | 88,6 |
| | Hayır | 23 | 10,9 |
| Bölgeyi dezenfekte etmek için ilk olarak batikon kullanılır. | Evet | 45 | 21,3 |
| | Hayır | 163 | 77,3 |
| Bölgeyi dezenfekte etmek için batikon ile sildikten sonra alkol ile bölge tekrar silinir. | Evet | 62 | 29,4 |
| | Hayır | 145 | 68,7 |
| Bölgeyi dezenfekte etme işleminde silme yukarıdan aşağıya 1 defada yapılır. | Evet | 169 | 80,1 |
| | Hayır | 40 | 19,0 |
| Silme işleminden sonra damar tekrardan palpe edilir. | Evet | 59 | 28,0 |
| | Hayır | 152 | 72,0 |
| Damara girerken direkt damar üzerinden işlem yapılır. | Evet | 142 | 67,3 |
| | Hayır | 68 | 32,2 |
| Damara giriş açısı 90 derece olmalıdır. | Evet | 26 | 12,3 |
| | Hayır | 185 | 87,7 |
| Damarda olduğundan emin olduğunda turnike açılır. | Evet | 193 | 91,5 |
| | Hayır | 17 | 8,1 |
| İntraketin iğnesi çıkarılır | Evet | 200 | 94,8 |
| | Hayır | 9 | 4,3 |
| Damar açıklığını sağlamak için heparinli solüsyon kullanılır. | Evet | 87 | 41,2 |
| | Hayır | 118 | 55,9 |
| İntraketin ucu dışarıya kan akışı olmaması için iğne ucundaki kan durdurucu kapak ile kapatılır | Evet | 206 | 97,6 |
| | Hayır | 3 | 1,4 |
| Kateter tespit edilirken damar yolu görünecek şekilde tespit edilmelidir. | Evet | 204 | 96,7 |
| | Hayır | 3 | 1,4 |
| Tespit ettikten sonra tarih, saat, hemşire parafı atılır | Evet | 206 | 97,6 |
| | Hayır | 4 | 1,9 |
| İşlem Sonrası Hasta Yanında İken Eldiven çıkarılıp Tedavi Tepsisine Konulur. | Evet | 129 | 61,1 |
| | Hayır | 78 | 37,0 |
| Damar yolu her nöbet tesliminde kontrol edilir | Evet | 207 | 98,1 |
| | Hayır | 3 | 1,4 |
| Sıvı yada ilaç uygulaması öncesi intraketin damarda olup olmadığından emin olunur | Evet | 209 | 99,1 |
| | Hayır | 1 | 0,5 |

Tablo 4. Hemşirelik Öğrencilerinin İntravenöz Kateter Bakımı Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu Maddelerine Verdikleri Yanıtların Dağılımı (N=211) (devam)

| Madde | Kategori | n | % |
|---|--|-----|------|
| Uygun damarı tespit ederken | Gözlem yapılır | 6 | 2,8 |
| | Damar palpe edilir | 7 | 3,3 |
| | Damarın ilerleyebilir özellikte olmasına dikkat edilir | 1 | 0,5 |
| | Hepsi | 196 | 92,9 |
| İntravenöz kateterler kaç günde değiştirilmelidir? | 1 gün | 8 | 3,8 |
| | 2 gün | 43 | 20,4 |
| | 3 gün | 143 | 67,8 |
| | Tıkanınca | 15 | 7,1 |
| Kateter pansumanı hangi sıklıkla değiştirilmelidir? | 1 günde | 49 | 23,2 |
| | 2 günde | 31 | 14,7 |
| | 3 günde | 46 | 21,8 |
| | Kirlendikçe | 82 | 38,9 |
| Kateter enfeksiyon belirtileri nelerdir? | Kızarıklık | 10 | 4,7 |
| | Bölgede ısı artışı | 2 | 0,9 |
| | Ateş | 2 | 0,9 |
| | Hepsi | 196 | 92,9 |
| Kateter enfeksiyonu oluşan hastada neler yapılır? | Kateter çıkartılır | 178 | 84,4 |
| | Bölgeye soğuk uygulama yapılır | 57 | 27,0 |
| | Bölgenin nemini korumak için pomadlar kullanılmalı | 41 | 19,4 |
| | Bölge kızarıklık yönünden gözlemlenmelidir | 91 | 43,1 |

*Soruyu boş bırakanlar tabloda belirtilmemiştir

Araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin İntravenöz Kateter Bakımı Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu maddelerine verdikleri yanıtların frekans dağılımı ve yüzdesi Tablo 4’de verildi. Araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin %3,8’inin (n=8), “Kateter uygulaması hangi bölgelerden yapılır?” sorusuna kranial, %19’unun (n=40) ön kol, %2,4’ünün (n=5) metacarpal, %0,9’unun (n=2) ayak, %71,6’sının (n=151) ise hepsi cevabı verdiği saptandı. Buna göre öğrencilerin %71,6’sının (n=151) “Kateter uygulaması hangi bölgelerden yapılır?” sorusuna doğru yanıt verdiği görüldü.

Hemşirelik öğrencilerinin “Kateter uygulamalarında hangi ven tercih edilir?” sorusuna verdikleri yanıtların dağılımı incelendiğinde, öğrencilerin %32,2'sinin (n=68) brakial ven, %0,5'inin (n=1) sefalik ven, %3,3'ünün (n=7) metacarpal ven, %61,1'inin (n=129) ise hepsi cevabı verdiği görüldü. Buna göre öğrencilerin %61,1'inin (n=129) “Kateter uygulamalarında hangi ven tercih edilir?” sorusuna doğru yanıt verdiği tespit edildi.

Araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin “IV kateter açmak için hazırladığınız tedavi tepsisinde hangi malzemeler bulunmalıdır?” sorusuna verdikleri yanıtların dağılımı incelendiğinde, öğrencilerin %43,6'sının (n=92) eldiven, %34,6'sının (n=73) alkol, %8,1'inin (n=17) batikon, %33,2'sinin (n=70) flaster, %36'sının (n=76) intraket, %37,4'ünün (n=79) turnike, %37,9'unun (n=80) atık kutusu, %33,6'sının (n=71) 5-10 ml serum fizyolojik steril enjeksiyon, %54'ünün (n=114) ise hepsi cevabını verdiği belirlendi. Buna göre öğrencilerin %54'ünün (n=114) “Kateter açmak için hazırladığınız tedavi tepsisinde hangi malzemeler bulunmalıdır?” sorusuna doğru yanıt verdiği saptandı.

Hemşirelik öğrencilerinin tamamının “İşlem öncesinde hastaya bilgi verilir” ve “İşleme başlamadan önce eller yıkanır ve eldiven giyilir” maddelerine doğru yanıt verdikleri tespit edildi.

Araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin %2,8'inin (n=6) uygun damarı tespit ederken gözlem yapılır, %3,3'ünün (n=7) uygun damarı tespit ederken damar palpe edilir, %0,5'inin (n=1) uygun damarı tespit ederken damarın ilerleyebilir özellikte olmasına dikkat edilir, %92,9 (n=196) ile büyük çoğunluğunun ise bu maddelerinin hepsi yapılar şeklinde cevap verdikleri belirlendi.

Hemşirelik öğrencilerinin “İntravenöz kateterler kaç günde değiştirilmelidir?” sorusuna verdikleri yanıtların dağılımı incelendiğinde, öğrencilerin %3,8'inin (n=8) 1 gün, %20,4'ünün (n=43) 2 gün, %67,8'inin (n=143) 3 gün, %7,1'inin (n=15) ise tıkanınca değiştirilmesi gerektiği yönünde cevap verdikleri saptandı. Buna göre öğrencilerin %67,8'inin (n=143) “İntravenöz kateterler kaç günde değiştirilmelidir?” sorusuna doğru yanıt verdiği görüldü.

Araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin “Kateter pansumanı hangi sıklıkla değiştirilmelidir?” sorusuna verdikleri yanıtların dağılımı incelendiğinde,

öğrencilerin %23,2'sinin (n=49) 1 günde, %14,7'sinin (n=31) 2 günde, %21,8'inin (n=46) 3 günde, %38,9'unun (n=82) ise kirlendikçe değiştirilmesi gerektiği yönünde cevap verdikleri belirlendi. Buna göre öğrencilerin %38,9'unun (n=82) “Kateter pansumanı hangi sıklıkla değiştirilmelidir?” sorusuna doğru yanıt verdiği saptandı.

Hemşirelik öğrencilerinin “Kateter enfeksiyon belirtileri nelerdir?” sorusuna verdikleri yanıtların dağılımı incelendiğinde, öğrencilerin %4,7'sinin (n=10) kızarıklık, %0,9'unun (n=2) bölgede ısı artışı, %0,9'unun (n=2) ateş, %92,9'unun (n=196) ise bu semptomların hepsi olarak yanıt verdikleri tespit edildi. Buna göre öğrencilerin %92,9'unun (n=196) “Kateter enfeksiyon belirtileri nelerdir?” sorusuna doğru yanıt verdiği belirlendi.

Araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin “Kateter enfeksiyonu oluşan hastada neler yapılır?” sorusuna verdikleri yanıtların dağılımı incelendiğinde, öğrencilerin %84,4'ünün (n=178) kateter çıkartılır, %27'sinin (n=57) bölgeye soğuk uygulama yapılır, %19,4'ünün (n=41) bölgenin nemini korumak için pomadlar kullanılmalı, %43,1'inin (n=91) ise bölge kızarıklık yönünden gözlemlenmelidir yanıtı verdiği saptandı. Buna göre öğrencilerin yalnızca %16,1'inin (n=34) bu işlemlerin hepsinin yapılması gerektiğini belirterek “Kateter enfeksiyonu oluşan hastada neler yapılır?” sorusuna doğru yanıt verdikleri görüldü.

Öğrencilerin intravenöz kateter bakımı bilgi düzeyi değerlendirme formu maddeleri içinde en çok hatalı yanıt verdikleri madde, “Damara giriş açısı 90 derece olmalıdır” maddesi olarak tespit edildi (n=185). Bu maddeyi sırasıyla “Bölgeyi dezenfekte etmek için ilk olarak batikon kullanılır” (n=163) ve “Silme işleminden sonra damar tekrardan palpe edilir.” (n=152) maddelerinin izlediği saptandı.

6.3.2.İntravenöz Kateter Bakımı Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu Puanlarının Dağılımı

Araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin İntravenöz Kateter Bakımı Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu puanlarının dağılımı Tablo 5'de verildi. Öğrencilerinin İntravenöz Kateter Bakımı Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu puanlarının 10 ile 27 arasında değiştiği ve puan ortalamasının $20,15 \pm 2,349$ olduğu saptandı (Tablo 5).

Tablo 5. İntravenöz Kateter Bakımı Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu Puanlarının Dağılımı (N=211)

| Boyut | Potansiyel Dağılım | \bar{x} | $\pm ss$ | Min | Maks |
|--------------|--------------------|-----------|----------|-----|------|
| İKBBBD Puanı | 0-30 | 20,15 | 2,349 | 10 | 27 |

6.4. HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN İNTRAVENÖZ KATETER BAKIMI İLE İLGİLİ BİLGİ DÜZEYİ DEĞERLENDİRME FORMU PUANLARININ KİŞİSEL ÖZELLİKLERE GÖRE KARŞILAŞTIRILMASI

Araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin İntravenöz Kateter Bakımı Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu puanları, öğrencilerin önemli sosyo-demografik, ve kateter uygulaması ile ilgili özelliklerine göre karşılaştırıldı.

Tablo 6. İntravenöz Kateter Bakımı Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu Puanlarının Hemşirelik Öğrencilerinin Sosyo-Demografik Özelliklerine Karşılaştırılması (N=211)

| Sosyo-Demografik Özellikler | | n | Bilgi Formu Puanı | | Z_{mwu} / X^2_{kw} p |
|-----------------------------|-----------------|-----|-------------------|----------|--------------------------------------|
| | | | \bar{x} | $\pm ss$ | |
| Cinsiyet | Kadın | 183 | 20,01 | 2,267 | $Z_{mwu}=-2,273^*$ p=0,023 |
| | Erkek | 28 | 21,11 | 2,685 | |
| Yaş Grubu | 17-19 yaş | 18 | 19,78 | 3,135 | $X^2_{kw}=2,657$ p=0,448 |
| | 20-22 yaş | 145 | 20,06 | 2,294 | |
| | 23-25 yaş | 43 | 20,53 | 2,250 | |
| | 26 yaş ve üzeri | 5 | 21,00 | 1,414 | |
| Sınıf | 2. sınıf | 54 | 19,83 | 2,718 | $X^2_{kw}=1,787$ p=0,409 |
| | 3. sınıf | 80 | 20,06 | 2,340 | |
| | 4. sınıf | 77 | 20,47 | 2,056 | |

Z_{mwu} : Mann-Whitney U Testi X^2_{kw} : Kruskal-Wallis Testi * p<0,05

Araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin İntravenöz Kateter Bakımı Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu puanları, öğrencilerin cinsiyetine göre karşılaştırıldığında arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p<0,05).

Buna göre erkek öğrencilerin İntravenöz Kateter Bakımı Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu puanları ($21,11 \pm 2,685$), kız öğrencilerin puanlarına ($20,01 \pm 2,267$) göre istatistiksel olarak anlamlı bulundu (Tablo 6).

Hemşirelik öğrencilerinin İntravenöz Kateter Bakımı Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu puanları, öğrencilerin yaş grubu, , sınıf değişkenlerine göre karşılaştırıldığında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0,05$).

Tablo 7. İntravenöz Kateter Bakımı Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu Puanlarının Hemşirelik Öğrencilerinin Kateter Bakımı ile İlgili Eğitim Alma Durumuna Göre Karşılaştırılması (N=211)

| Kateter Bakımı ile İlgili Özellikler | | n | Bilgi Formu Puanı | | Z_{mwu} / p |
|--|-------|-----|-------------------|----------|---|
| | | | \bar{x} | $\pm ss$ | |
| Kateter Bakımı ile İlgili Eğitim Alma Durumu | Evet | 142 | 20,40 | 2,316 | $t=-2,578^*$ $p=0,010$ |
| | Hayır | 69 | 19,64 | 2,351 | |

Z_{mwu} : Mann-Whitney U Testi * $p<0,05$

İntravenöz Kateter Bakımı Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu puanları, öğrencilerin daha önce kateter bakımı ile ilgili eğitim alma durumuna göre karşılaştırıldığında arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0,05$). Buna göre daha önce kateter bakımı ile ilgili eğitim alan öğrencilerin İntravenöz Kateter Bakımı Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu puanları ($20,40 \pm 2,316$), daha önce kateter bakımı ile ilgili eğitim almayan öğrencilerin puanlarına ($19,64 \pm 2,351$) göre istatistiksel olarak anlamlı bulundu (Tablo 7).

7. TARTIŞMA

Hemşirelik öğrencilerinin intravenöz kateter bakımı ile ilgili bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi amacıyla yapılan araştırma kapsamında, 211 hemşirelik öğrencisi ile görüşülmüş ve elde edilen bulgular 3 başlıkta ele alınarak sunulmuştur.

1. Hemşirelik öğrencilerinin kişisel özelliklerinin tartışılması
2. Hemşirelik öğrencilerinin intravenöz kateter bakımı bilgi düzeyi değerlendirme formuna ilişkin bulguların tartışılması
3. Hemşirelik öğrencilerinin önemli kişisel özellikleri, kateter bakımı ile ilgili özellikleri ve intravenöz kateter bakımı bilgi düzeyi değerlendirme formu puanlarından elde edilen sonuçların tartışılması olmak üzere üç grupta incelendi.

Konu ile ilgili hemşirelik öğrencilerine ait çalışmalar sınırlı olduğundan bulgular yer yer hemşirelerde yapılan araştırmalar ile tartışılmıştır.

7.1. HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN KİŞİSEL ÖZELLİKLERİNİN TARTIŞILMASI

Araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin %86.7'sinin (n=183) kadın, %68.7'sinin (n=145) 20-22 yaş grubunda, %97.6'sının (n=206) bekar, %36,5'inin (n=77) ise 4. sınıfta öğrenim gördüğü, %72'sinin (n=152) sosyal güvencesinin SGK olduğu, %64.5'inin (n=136) yaşamının büyük çoğunluğunda ilde geçirdiği, %63.5'inin (n=134) ailesiyle birlikte yaşadığı belirlendi (Tablo 1). Ünal'a (2008) göre ise; öğrenci hemşirelerin yaş ortalamaları $20.92 \pm 1,66$ olup, % 45.1'i 2. sınıf, % 24.1'i 3. sınıf, % 20.7'si 1. sınıf öğrencisidir.

Araştırmaya göre hemşirelik öğrencilerinin %67.3'ünün (n=142) kateter bakımı ile ilgili eğitim aldığı saptandı (Tablo 3). Batı ve ark.'nın (2015) çalışmasında araştırmaya göre zıt sonuçlar elde edilmiştir. Buna göre; kateter uygulamaları ile ilgili eğitim alanların, almayanlara oranla puanlarının daha düşük olduğu belirtilmiştir. Benzer şekilde Arpa ve ark.'nın (2016) yaptığı çalışmada da,

hemşirelerin kateter bakımı ile ilgili bilgilerinin eksik olduğu belirtilmiştir. Bu durum araştırma grubunun öğrenci hemşirelerden oluşması, temel mesleki derslerin yeni alınmıyor olması ve teorik bilgilerin henüz unutulmamasından kaynaklanmaktadır.

7.2. HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN İNTRAVENÖZ KATETER BAKIMI BİLGİ DÜZEYİ DEĞERLENDİRME FORMUNA İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI

Araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin “Kateter uygulaması hangi bölgelerden yapılır?” sorusuna %3.8'inin (n=8) kranial, %19'unun (n=40) ön kol, %2.4'ünün (n=5) metacarpal, %0.9'unun (n=2) dorsal kavis ve dorsal pleksus ven, %71.6'sının (n=151) ise hepsi cevabı verdiği saptandı. Buna sonuca göre; öğrencilerin %71.6'sının (n=151) “Kateter uygulaması hangi bölgelerden yapılır?” sorusuna doğru yanıt verdiği görüldü (Tablo 4). Erdoğan'ın (2014) yaptığı çalışmada, hemşirelerin kateter uygulama bölgesi olarak %44.1'inin el üstünü, %30.6'sının el bileğini, %21.3'ünün ön kolu, %4.0'ının antekubital bölgeyi tercih etmiş oldukları, Uslusoy'un (2006) yaptığı çalışmada %30.8'inin ön kolu, %27.1'inin el üstünü, %22'sinin brakial, %20.1'inin el bileğini tercih ettikleri, Karadeniz ve ark.'nın (2003) yaptığı çalışmada ise %41'inin el üstü, %41'inin ön kol, %33.3'ünün el bileği, %33.3'ünün antekübital fossayı tercih ettikleri belirtilmiştir. Şimşek'in (2012) deney ve kontrol grupları kullanarak yapmış olduğu çalışmada ise, kontrol grubunun %48'inin ön kol, %32'sinin el sırtı, %14'ünün el bileği, %6'sının kübital fossayı, deney grubunun %42'sinin ön kol, %36'sının el sırtı, %16'sının el bileği, %6'sının kübital fossayı seçtikleri belirtilmiştir. Aynı şekilde Karadağ'ın (1999) yaptığı çalışmada, hemşirelerin en çok (n=117) ön kolun dış yüzünü seçtikleri, Enes'in (2016) çalışmasında, en çok %53.3 ön kol, %36.9 el üstünü seçtikleri, Arpa ve ark. (2016) yaptığı çalışmada ise hemşirelerin %85.3'ünün kateterizasyon için uygun bölge seçimini doğru olarak cevapladığı, ancak aynı soru anatomik isimler kullanılarak sorulduğunda boş bıraktıkları ya da doğru cevaplayamadıkları belirtilmiştir. Aştı ve Karadağ (2016), Erdoğan ve Denat (2016) ile Aygün'ün (2008) literatürde belirttiklerine göre; IV kateterizasyon öncesi, kateter için doğru venin seçimi önemli bir adım olarak sayılmaktadır. Hastanın tıbbi

öyküsü, yaşı, beden yapısı, kilosu, fiziksel aktivite düzeyi, venlerin durumu, işlemi uygulayacak kişinin bilgi ve beceri düzeyi uygun venin seçimi için dikkate alınması gereken etkenler arasındadır. Kateterin uygulanacağı bölgenin kateterin ve uç kısmının kemik çıkıntıları, el bileği gibi eklem bölgelerinden uzak olmasına özen gösterilmelidir. Üst ekstremitelerde periferik venöz girişim için uygun bölgeler olarak, ön kolda bileğin proksimali, ön kolun radyalindeki venler, antekübital fossanın distali, el sırtı, alt ekstremitelerde ise medial maleolün üst kısmı önerilmektedir. Elde edilen sonuçlar hemşirelerin teorik bilgileri ve pratik uygulamaları arasında uyum olmadığını göstermektedir. Hemşirelik eğitimi süresinde temel tıp bilimleri ve mesleki dersler kapsamında venlerin yerleri ve anatomik isimleri kapsamlı olarak anlatılmasına rağmen, bu bilgiler uygulama alanlarında kullanılmamaktadır. Öğrenci hemşireler genelde kateter uygulaması için uygun veni seçebilmekte, ancak anatomik terimler yerine alışıldık gündelik isimleri kullanmayı tercih etmektedirler.

Araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin “IV kateter açmak için hazırladığınız tedavi tepsisinde hangi malzemeler bulunmalıdır?” sorusuna verdikleri yanıtların dağılımı incelendiğinde, %43.6'sının (n=92) eldiven, %34.6'sının (n=73) alkol, %8.1'inin (n=17) batikon, %33.2'sinin (n=70) flaster, %36'sının (n=76) intraket, %37.4'ünün (n=79) turnike, %37.9'unun (n=80) atık kutusu, %33.6'sının (n=71) 5-10 ml serum fizyolojik steril enjeksiyon, %54' ünün (n=114) ise hepsi cevabını verdiği belirlendi. Buna göre öğrencilerin %54' ünün (n=114) “Kateter açmak için hazırladığınız tedavi tepsisinde hangi malzemeler bulunmalıdır?” sorusuna doğru yanıt verdiği saptandı (Tablo 4). Karadağ'ın (1999) yaptığı araştırmada, çalışmaya paralel sonuçlar elde edilmiş, hemşireler üç bölüme ayrılarak gözlemlenmiş, birinci grupta (n=37) %67.6'sının, ikinci grupta (n=37) %81.1'inin, üçüncü grupta (n=37) %97.3'ünün önceden hazırlık yapma davranışına önem verdiği belirtilmiş, araştırmada hemşireler tarafından en çok unutulmuş malzemenin flaster olduğu ve bu malzemenin o anda başka bir sağlık personelinden istenildiği ve temin edildiği bildirilmiştir. Ay (2012), Babadağ ve Aştı (2012) literatürde intravenöz kateter uygulaması için gerekli malzemelerin önceden hazırlanmasının işlemi hızlandırdığını, uygulama sürecinde işlem kolaylığı sağladığını ve gereksiz enerji harcamasını önlediğini bildirmişlerdir. Bu malzemeler; istem yapılan ilaç ve ilaç

kartı, suya dayanıklı örtü/koruyucu örtü, steril enjektör, intraket, turnike, flaster/transparan pansuman materyali, disposable temiz eldiven, uygun antiseptik, atık kutusu olarak bildirilmiştir ve çalışma da literatürle paralel sonuçlar elde edilmiştir. araştırma sonucuna göre öğrenci hemşirelerin klinik alanlarda IV kateter uygulaması için gerekli malzemeleri bilmeleri teorik bilgiyi uygulamaya yansıtılabilmeleri açısından sevindirici bir sonuçtur. Ancak hazırlık yaparken tüm malzemeleri bilmelerine rağmen çoğunlukla flasteri unutmaktadırlar.

Çalışmada, hemşirelik öğrencilerinin tamamının “İşlem öncesinde hastaya bilgi verilir” sorusuna doğru yanıt verdikleri tespit edildi (Tablo 4). Avşar ve ark. (2013) yaptığı çalışmada da benzer sonuçlar elde edilmiş olup, hemşirelerin %78’inin intravenöz kateter uygulaması öncesinde hastaya bilgi verdiği belirtilmiştir. Babadağ ve Aştı’da (2012) işlem öncesi hastaya açıklama yapmanın, uygulama yapılacak kişinin anksiyete durumunu azalttığını, işleme uyumunu arttırdığını ve oluşabilecek komplikasyonların erken dönemde farkedilmesini sağladığını ifade etmişlerdir. Literatür ile çalışma bulguları birbirine paraleldir. Günümüzde gerek hasta hakları, gerekse hasta bakım kalitesini artırma çalışmaları kapsamında hastaların yapılan her işlem için bilgilendirilmiş onamlarının alınması yasal bir zorunluluktur.

Çalışmada hemşirelik öğrencilerinin tamamının “işlem öncesinde ellerin yıkanması ve eldiven giyilmesi” sorusuna doğru yanıt verdikleri tespit edildi (Tablo 4). Avşar ve ark.’nın. (2013), Koyuncu ve ark.’nın (2013), Ovayolu ve ark.’nın (2006) yaptığı çalışmalarda araştırma ile zıt bir sonuç elde edilmiş olup, Avşar ve ark. (2013), intravenöz kateter uygulama işlemi öncesi %87.9’unun ellerini yıkamadığı, %63.7’sinin işlem sürecinde eldiven giymediği saptanmıştır. Koyuncu ve ark.’nın (2013) yaptığı çalışmada ise %68.4’ünün intravenöz kateter uygulaması esnasında eldiven kullanımını gereksiz bulduğu tespit edilmiştir. Ovayolu ve ark.’nın (2006) yaptığı çalışmada da hemşirelerin %50’sinin kateter girişimi yapmadan önce, %25’inin kateter girişimini yaptıktan sonra ellerini yıkamadığı saptanmıştır. Vicdan’ın (2004) yaptığı çalışma ise araştırma ile paralel sonuçlar içermektedir. Buna göre; hemşirelerin %91.8’i intravenöz kateter uygulaması öncesi ve sonrası ellerin yıkanması gerektiğini bildiklerini belirtmişlerdir. El yıkama ve eldiven kullanımı

enfeksiyonları önlemede önemli bir bariyer yöntemi olduğu için okullarda temel mesleki dersler kapsamında bu konu ile ilgili detaylı eğitim verilmektedir. Çalışma sonuçları da bu eğitimlerin yeterli olduğunu kanıtlamaktadır.

Çalışmada hemşirelik öğrencilerinin %98.1'i (n=204) kateter uygulanacak bölgenin önceden geçirmiş cerrahi bir operasyon, diğer bir kateter uygulaması ve damar yapısının işlem açısından uygunluğu yönünden değerlendirilmesi gerektiği belirtmiştir (Tablo 4). Erdoğan ve Denat (2016), Aştı ve Karadağ (2016) ve Eşer (2006) literatür de çalışmaya paralel konulara değinmişlerdir. Buna göre enfeksiyon, flebit, infiltrasyon ve diğer komplikasyonların oluşmaması için hastanın detaylı bir şekilde değerlendirilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Aynı şekilde öncesinde bir kateter varlığı, geçirilmiş mastektomi ameliyatı, hemipleji ve fistül varlığı gibi durumların sorgulanması gerekmektedir. Bu bilgiler çalışma sonuçları ile paralellik göstermektedir.

Çalışmada öğrenci hemşirelerin %99.1'inin (n=209) uygulanacak kateterin damar çapına uygun büyüklükte seçilmesi gerektiği sorusuna doğru cevap verdiği saptandı (Tablo 4). Yapılan araştırmalarda çalışmaya benzer sonuçlar elde edilmiş olup, Bakır'ın (2016) yaptığı çalışmada hemşirelerin %90'ı, Paşalıoğlu'nun (2012) çalışmasında ise %80.6'sı damar çapına uygun kateterlerin tercih edilmesi gerektiğini belirtilmişlerdir. Benzer sonuçlar Enes ve ark.'nın (2016) ve Nassaji-Zavareh'in (2007) yaptığı çalışmada da mevcuttur. Enes ve ark.'nın (2016) sonuçlarına göre hemşirelerin %36.9'unun, Nassaji-Zavareh'in (2007) yaptığı çalışmada ise %27.5'inin damar çapına uygun kateter seçtiği tesbit edilmiştir. Koyuncu ve ark.'nın (2013) yaptığı çalışmada da hemşirelerin %90.8'inin kateter seçimlerinin damar çapına göre yapıldığı saptanmıştır. Erdoğan'ın (2014) ve Uslusoy'un (2006) yaptığı çalışmalarda hemşirelerin en fazla 20 numaralı kateteri tercih ettikleri, seçimde damar çapını göz önünde bulundurdıkları, kateter seçimleri arasında istatistiksel bir fark olmadığı belirtilmiştir ($p>0.05$). Bu sonuçlara göre, venin çapına göre kateter seçimi oluşabilecek komplikasyonları önlemede ilk adımdır. Ancak öğrenci hemşirenin hangi vene kaç numaralı kateteri kullanacağı tecrübe ile ve zamanla gelişebilecek bir alışkanlıktır.

Çalışmada öğrenci hemşirelerin 99.1'i (n=209) IV kateter uygulaması öncesinde turnike bağlanması gerektiğini belirtirken, %63'ü (n=133) turnikenin bir kıyafet olmadan cilt üzerinden bağlanmasını tercih etmiştir (Tablo 4). Aştı ve Karadağ (2016) ve Ay (2012) literatürde turnike uygulamasının kateter yerleştirilmeden önce, venlerin dolgunlaşmasını ve kolay görünür olmasını sağlamak için işlem yerinin 10-15 cm üzerinden arteriyal dolaşımı bozmayacak, kolay çıkarılacak şekilde olması gerektiğini belirtmişlerdir. Bu yönü ile literatür çalışma ile paralelik göstermektedir. Ancak çalışma sonucuna göre öğrencilerin belirttiği, turnikenin bir kıyafet olmadan cilt üzerinden bağlanması sonucu literatürle çelişmektedir. Literatürde, cildi korumak amacıyla ince bir kıyafet üzerinden turnike uygulanması ve turnikenin 2 dakikadan daha uzun süre bağlı kalmaması gerektiği bildirilmektedir. Bu sonuç öğrenci hemşirelerin IV kateter uygulaması yaparken turnikeyi bağlayacakları yer ve teknik hakkında yeniden bilgilendirilmeleri gerektiğini göstermektedir.

Çalışmada öğrenci hemşirelerin %29.4'ünün (n=62) 'intravenöz kateter uygulanacak bölgenin önce batikon ile dezenfekte edilmesi, sonrasında damarın görünürlüğünü arttırmak için alkol ile temizlenmesi işlemine' 'evet' dediği, %68.7'sinin (n=145) ise 'hayır' cevabını verdiği tesbit edilmiştir. (Tablo 4). Sonuçlar literatür ile uygunluk göstermemektedir. Koyuncu ve ark. (2013) yaptığı çalışmada hemşirelerin %49.1'inin intravenöz kateter uygulamaları öncesi bölge temizliğini povidon iyot, %17.9'unun klorheksidin, %6.6'sının %70'lik alkol ile yaptığı tespit edilirken, %26.4'ünün farketmez dediği saptanmıştır. Ovayolu ve ark. (2005) yaptığı çalışmada, çalışmaya benzer sonuçlar elde edilmiş olup venöz kateter uygulanması ve sonrası bakım işlemlerinde, kateter giriş yeri bölgesi temizliğinde povidon iyot kullanıldığı belirtilmektedir. Dikiş'de (2001) literatürde cilt antisepsisi için kateter yerleştirilmeden önce %2'lik povidon iyot kullanılması, povidon iyot ile silinmiş bölge alkol ile temizlenerek damar görünür hale getirilmesi ve işlem yapılacak bölgenin tekrar palpe edilmemesi gerektiği belirtilmiştir. Ersoy (2007), Çakar (2008) ve Çetinkaya ve ark. (2013) literatürde kateter enfeksiyonlarının ciltte kolonize olan mikroorganizmalar nedeni ile geliştiğini belirtilmektedirler. Literatür bilgileri çalışma sonuçları ile zıtlık göstermektedir. Sonuçların literatür ile farklı olması araştırma grubunun öğrenci hemşirelerden oluşması ve teorik bilgi ile pratik uygulamanın tam

olarak oturmamasından kaynaklanmaktadır. Cildin uygun antiseptik solüsyonlarla temizlenmemesi ve bu mikroorganizmaların ven aracılığı ile dolaşıma taşınması enfeksiyon oluşumuna neden olmaktadır. Bu durumu önlemek için cildin uygun antiseptik solüsyonlarla temizlenerek kolonizasyonun azaltılması, engellenmesi gerekmektedir.

Çalışmada öğrenci hemşirelerin %80.1'i (n=169) cilt temizliğinin yukarıdan aşağıya doğru tek hareketle yapılmasını uygun bulurken, %72'si (n=152) cilt temizliğinin yapıldığı bölgenin tekrar palpe edilmemesi gerektiğini belirtmişlerdir (Tablo 4). Karadağ'ın (1999) yaptığı çalışmada, çalışma ile benzer sonuçlar elde edilmiş olup hemşirelerin %45.9'unun kateteri yerleştirmeden önce cildi uygun antiseptik solüsyonla temizlediği ve cilt temizliğinin sağlanmasından sonra bölgeyi kontamine etmediği belirtilmiştir. Ersoy (2007), Çakar (2008) ve Çetinkaya'ya göre (2013) antiseptik solüsyonlar kateter takılma işlemi yapılmadan en az bir dakika önce bölge ile temas ettirilmeli, silinmemeli ve kurulanmamalıdır. İşlem öncesi bölge temizliği yukarıdan aşağıya doğru tek bir hareket ile yapılması gerektiğini bildirmişlerdir. Karadeniz'in (2003) yaptığı çalışmada ise araştırma bulgularına zıt olarak hemşirelerin %35'inin kateter işlemi öncesi bölge temizliği sağlandıktan sonra bölgeye yanlışlıkla dokunduğu, %7'sinin ise bilinçli olarak damarı tekrar palpe ettiği saptanmıştır. Uygulamadaki bu farklılık teorik bilgi ve mesleki becerinin tam olarak uyuşmadığını göstermektedir.

Çalışmada öğrenci hemşirelerin %67.3'ü (n=142) vene girme işleminde direkt damar üzerinden işlem yapılması gerektiğini söylerken, %87.7'si (n=185) vene giriş açısı sorusuna doğru cevap vermiştir (Tablo 4). Avşar ve ark.'nın (2013) yaptığı çalışmada, çalışma ile benzer sonuçlar elde edilmiş olup çalışma sonuçları literatür ile zıtlık göstermektedir. Avşar ve ark (2003) yaptığı çalışmada, kateter uygulaması ile ilgili soruya hemşirelerin %75.5'inin direkt damar üzerinden işlem yapılması gerektiğini, Vicdan'ın (2004) yaptığı çalışmada da, hemşirelerin %58.9'unun intravenöz kateter uygulaması ile ilgili soruya doğru cevap verdiği belirtilmiştir. Babadağ ve Aştı (2012) ile Ay'da (2012) literatürde intravenöz kateterin vene girmek istenilen bölgenin yaklaşık 1 cm altından deriye 30-45 derecelik açı oluşturacak şekilde tutulması ve iğnenin deriye girer girmez açısının yaklaşık 15 dereceye kadar

küçültülerek ven içinde yavaşça ilerlemesi gerektiğini, yüzeysel venlerin daha küçük açığı, derin venlerin daha büyük açığı gerektirdiğini belirtmişlerdir. Elde edilen sonuçlar çalışmayla paralellik göstermektedir.

Çalışmada öğrenci hemşirelerin %41.2'sinin (n=87) intravenöz kateter açıklığının sağlanması için heparin uygulamasının gerektiği ile ilgili soruya 'evet' yanıtını verirken, %55.9'unun (n=118) hayır dediği belirlenmiştir (Tablo 4). Koyuncu ve ark.'nın (2013) ve Ovayolu ve ark. (2005) yaptığı çalışmalar, çalışma sonucu ile zıtlık gösterirken, literatüre göre paralellik göstermektedir. Koyuncu ve ark.'nın (2013) yaptığı çalışmada, hemşirelerin %44.2'si intravenöz kateterin tıkanmasını önlemek için heparinli serum fizyolojik ile kateteri yıkama yöntemini tercih ederken, %31.2'si kateterin tıkanmasına fırsat vermeden sık aralıklarla değiştirilmesi gerektiğini ifade etmiştir. Ovayolu ve ark. (2005) yaptığı kateter açıklığının sağlanmasına yönelik çalışmada, çalışmanın yürütüldüğü tüm ünitelerde kateter yıkama işlemi sırasında heparin kullanıldığı belirlenmiştir. Dikiş (2001), literatür de heparinin tromboflebit riskini azalttığı, ancak koagülaz negatif stafilokok üremesini kolaylaştırdığını bildirilmiştir. Arpa ve Cengiz (2016)'e göre kateter bakımında önemli konulardan biri de kateterin aktif çalışmasını sağlamak ve aralıklı kontrolünü yapmaktır. Kateter açıklığının sağlanması için belirli aralıklarla kateterin yıkanması gerekir. Rutin olarak kullanılmayan kateterin 12 saatte bir 5-10 ml %0.9 sodyum klorür ile yıkanması yeterlidir. Eğer uygulanan tedavi sodyum ile uyumlu değil ise bu işlem %5 dextroz ile de yapılabilir. Arpa ve ark.'nın (2016) yapmış oldu çalışmada, sağlık çalışanlarının tıkanan kateterin %0.9 sodyum klorür kullanarak açıklığının sağlanması gerektiğini bildikleri ancak aktif kullanılmayan kateterin de aynı şekilde yıkanarak açıklığının sürdürülmesi gerektiğini bilmedikleri belirtilmiştir.

Çalışmada, intravenöz kateter işlemi sonrası 'kan akışının engellenmesi için kapak ile intraket ucu kapanmalı' sorusuna %97.6 doğru cevap verilmiştir (Tablo 4). Paşalıoğlu'nun (2012) yaptığı çalışmada, hemşirelerin %70.8'i intravenöz kateter ucunu ven valfi ile %5'i üçlü musluk ile, %1.8'i dosiflow ile kapattığı, Erdoğan'ın (2014) yaptığı çalışmada ise, hemşirelerin %91.4'ünün intravenöz kateter ucunu üçlü musluk ile kapattığı belirtilmiştir. Ay (2012) literatürde kateter hemen kullanılmayacak ise, sterillliğini korumak için mutlaka ucuna kapak takılması

gerektiği belirtilmiş ve çalışmada literatür ile paralel sonuçlar elde edilmiştir.

Çalışmada öğrenci hemşirelerin %97.6'sının (n=206) kateter pansumanı yapılırken tarih, saat ve hemşire parafı yazılması, %98.1'inin (n=207) her nöbet tesliminde kateter bölgesinin kontrolü hakkında bilgi sahibi olduğu saptanmıştır (Tablo 4). Avşar ve ark.'nın (2013) yaptığı çalışma, çalışma ile zıtlık gösterirken, Ovayolu ve ark. (2005) yaptığı çalışma, çalışma ile benzer sonuçlar elde edilmiştir. Avşar ve ark.'a (2013) göre; hemşirelerin %70.3'ünün intravenöz kateter girişimi sonrası, tarih ve uygulamayı yapan kişinin adının yazılması sorusuna 'hayır' cevabını verdiği belirtilmiştir. Ovayolu ve ark. (2005) yaptığı çalışmada kateter giriş yerinin tüm ünitelerde günlük olarak kontrol edildiği belirtilmiştir. Karadeniz'in (2003) yaptığı çalışmada ise, hemşirelerin %35'inin kateterden tedavi uygulamadan önce açılış tarihini kontrol ettikleri, %43.3'ünün zaman zaman kontrol ettikleri, %16.7'sinin hiç kontrol etmediği saptanmıştır. Aştı ve Karadağ (2016) literatürde intravenöz kateter takılması sonrası pansuman üzerine girişim tarih ve saati, hemşirenin adı ve soyadının baş harflerinin yazılması gerektiğini belirtmişlerdir. Nöbeti devir alacak hemşireler için; infüzyon tipi, akış hızı, vane giriş yerinin durumu, mevcut solüsyonun kalan miktarı, herhangi bir komplikasyon varlığı rapor edilip bildirilmeli, nöbet teslim öncesinde kateter bölgesi nöbeti alan hemşire tarafından kontrol edilmesi gerektiğini bildirmişlerdir. Çalışmada literatür ile paralel sonuçlar elde edildi. Buna göre katetere bağlı komplikasyonları önlemek için kateter pansumanı yapılırken tarih, saat ve paraf mutlaka yazılmalıdır.

Çalışmada öğrenci hemşirelerin %61.1'i (n=129) intravenöz kateter uygulaması sonrasında eldivenlerin hasta yanında çıkarılıp tedavi tepsisine konulmasını uygun görürken, %37'si (n=78) bu işlemi uygun görmemektedir. Çalışma literatür bilgileri ile uyum göstermektedir (Tablo 4). Aştı ve Karadağ (2016) enfeksiyon ve yaralanmalar açısından işlem sonrası kullanılan kesici ve delici ürünlerin tedavi tepsisindeki atık kutusuna, geri kalan malzemelerin ise enfeksiyon yayılımını önlemek için kirli atık poşetine konulması gerektiğini bildirmişlerdir. Aynı literatüre göre, kontamine olmuş eldiven ile bölge teması mikroorganizmaların yayılımını sağlamakta ve enfeksiyon oranını arttırmaktadır. Bu sebeple işlem sonrası eldivenler hemen çıkarılmalı ve eller yıkanmalıdır.

Çalışmada, hemşirelik öğrencilerinin “İntravenöz kateterler kaç günde değiştirilmelidir?” sorusuna verdikleri yanıtların dağılımı incelendiğinde, öğrencilerin %3.8'inin (n=8) 1 gün, %20.4'ünün (n=43) 2 gün, %67.8'inin (n=143) 3 gün, %7.1'inin (n=15) ise tıkanınca değiştirilmesi gerektiği yönünde cevap verdikleri saptandı. Buna göre öğrencilerin %67.8'inin (n=143) “İntravenöz kateterler kaç günde değiştirilmelidir?” sorusuna doğru yanıt verdiği görüldü (Tablo 4). Kacaroglu'nun (2004) yaptığı çalışmada, hemşirelerin %66'ı intravenöz kateter kalış süresine 48-72 saat diyerek doğru cevabı vermiş, Arpa ve ark.'nın (2016) yaptığı çalışmada ise hemşirelerin kateterin vende kalış süresini %50 doğru cevaplandığı belirlenmiştir. Aştı ve Karadağ (2016) literatürde kateterin uzun süre ven içinde kalmasının enfeksiyonlara ve flebit oluşumuna neden olması yüzünden 72 saat içinde değiştirilmesi gerektiğini belirtilmişlerdir. Çalışmada yapılan araştırmalar ile benzer sonuçlar elde edilmiş olup literatürde de benzer konulara değinilmiştir. Kateterin ven içinde kalış süresi ile ilgili yapılan çalışmalarda, kalış süresinin flebit oluşuma neden olacağı düşünülerek, süre ve flebit oluşumu arasındaki ilişki incelenmiştir.

Erdoğan'ın (2014) yaptığı çalışmada, kateterin vende kalış sürelerinin %36.6 ile 0-24 saat, %38.9 ile 25-48, %24.5 ile 49-72 olduğu, flebitin 0-24 saatte %14.2, 25-48 saatte %11.1, 49-72 saatte %32.9 oranında geliştiği tespit edilmiştir. Kateterin vende kalış süresinin flebitin oluşma durumuna etkisi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0.001$). Flebitin 49-72 saat kalan kateterlerde daha fazla geliştiği tespit edilmiştir. Uslusoy'un (2006) yaptığı çalışmada intravenöz kateterin vende kalış süreleri, %29.1 ile 0-24 saat, %39.6 ile 25-48 saat, %25.1 ile 49-72 saat olarak tespit edilmiş, flebit oluşumunun kalış süresinin 73 saat ve yukarısında %68.8 olduğu, 0-24 saat arasında %41.8 olduğu saptanmış ve kalış süresi ile flebit oluşumu arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiş olup, 73 saat ve üzerinde ven içinde kalan kateterlerde daha fazla flebit oluştuğu saptanmıştır ($p=0.000$). Bakır'ın (2016) yaptığı çalışmasında ise, 0-24 saat kalan kateterlerde flebit oluşumunun %45.7, 25-72 saat kalan kateterlerde %45.7, 73-120 saat kalan kateterlerde ise %8.5 olduğu tespit edilmiştir. Kateterin vende kalış süresi ile flebit gelişimi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p> 0.05$). Paşalıoğlu'nun (2015) çalışması bizim çalışmamıza ve literatüre zıt bir sonuç içermektedir. Buna göre; kateterin vende kalış sürelerinin %42.4 ile 0-48 saat ,

%31.9 ile 49-96 saat, %25.7 ile 97-120 saat olduğu tespit edilmiş, 0-48 saatte %59.2'sinde, 49-96 saatte %37.1'inde ve 97-120 saatte %15.9'nda flebit geliştiği saptanmıştır. Periferik venöz kateterin vende kalış süresine göre kateter bölgesinde flebit gelişme durumu arasında anlamlı fark olduğu belirtilmiştir ($p<0.001$). 48 saat ve altında kalış süresine sahip kateterlerde flebit gelişiminin en fazla olduğu saptanmıştır. Bu durum literatürle çelişmektedir.

Çalışmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin “Kateter pansumanı hangi sıklıkla değiştirilmelidir?” sorusuna %38.9'unun ($n=82$) ise kirlendikçe değiştirilmesi gerektiği yönünde cevap verdikleri belirlendi. Buna göre öğrenci hemşirelerin %38.9'unun ($n=82$) “Kateter pansumanı hangi sıklıkla değiştirilmelidir?” sorusuna doğru yanıt verdiği saptandı (Tablo 4). Çalışmada elde edilen sonuçlar diğer çalışmalar ile zıtlık gösterirken literatür ile paralel sonuçlar elde edildi. Koyuncu ve ark.'nın (2013) yaptığı çalışmada intravenöz kateter pansuman değişim sıklığının sorgulandığı soruya %50.9'unun 24 saatte bir, %14.9'unun 48 saatte bir, %21.9'unun kirlendikçe ve %12.3'ünün hiçbir fikrim yok cevabını verdiği tespit edilmiştir. Ovayolu ve ark.'nın (2006) yaptığı çalışmada, çalışmanın yürütüldüğü tüm ünitelerde pansuman sıklığının 24 saatte bir olduğu tespit edilmiştir. Çetinkaya ve arkadaşları da (2013) literatürde kateter pansumanının değişim sıklığının pansumanın nemlenmesi, gevşemesi veya gözle görülür bir kirlenme olması durumuna göre ayarlanması gerektiğini belirtmektedir. Islaklık bakterilerin çoğalmasına neden olur, kapalı bölgeyi kontamine eder. Yapışık olmayan pansumanlar vene giriş yerinde bakteriyel kontaminasyona ve intravenöz kateterin yer değiştirmesine neden olur.

Çalışmada hemşirelik öğrencilerinin “Kateter enfeksiyon belirtileri nelerdir?” sorusuna verdikleri yanıtların dağılımı incelendiğinde, öğrencilerin %4.7'sinin ($n=10$) kızarıklık, %0.9'unun ($n=2$) bölgede ısı artışı, %0.9'unun ($n=2$) ateş, %92.9'unun ($n=196$) ise bu semptomların hepsi olarak yanıt verdikleri tespit edildi. Buna göre öğrencilerin %92.9'unun ($n=196$) “Kateter enfeksiyon belirtileri nelerdir?” sorusuna doğru yanıt verdiği belirlendi (Tablo 4). Çalışma sonuçları literatür ile paralel sonuçlar ortaya koymaktadır. Aştı ve Karadağ (2016) ile Ay (2012) literatürde ateş yüksekliğinin, kateter giriş yerinde hassasiyetin ve sertleşmenin, pürülan akıntının veya lökositöz olmasının ya da kateterden alınan kültürün pozitif gelmesi

durumunun enfeksiyon varlığını gösterdiğini ifade etmişlerdir. Öztürk (2000) literatürde intravenöz kateter kontaminasyonuna bağlı lokal ve sistematik enfeksiyonları; septik tromboflebit, sepsis lokal selülit, apse veya endokarditdir şeklinde belirtmiştir. Ateş en sık görülen belirtiler arasında olup kateter yerinde enflamasyon, mental durum gerilemesi, hemodinamik durumda bozulma, kateterin tıkanması gibi disfonksiyon durumlarında kateter ile ilişkili enfeksiyon varlığı düşünülmelidir.

Araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin “Kateter enfeksiyonu oluşan hastada neler yapılır?” sorusuna verdikleri yanıtların dağılımı incelendiğinde, öğrencilerin %84.4'ünün (n=178) kateter çıkartılır, %27'sinin (n=57) bölgeye soğuk uygulama yapılır, %19.4'ünün (n=41) bölgenin nemini korumak için pomadlar kullanılmalı, %43.1'inin (n=91) ise bölge kızarıklık yönünden gözlemlenmelidir yanıtı verdiği saptandı. Buna göre öğrencilerin yalnızca %16.1'inin (n=34) bu işlemlerin hepsinin yapılması gerektiğini belirterek “Kateter enfeksiyonu oluşan hastada neler yapılır?” sorusuna doğru yanıt verdikleri görüldü (Tablo 4). Aştı ve Karadağ (2016) ile Ay (2012) literatürde enfeksiyon varlığında, kateter ve giriş yeri değiştirilmeli, intravenöz tedavi durdurulmalı, akıntı durumu mevcut ise kültür alınmalı, bölge gözlemlenmeli, hekim istemine göre antibiyotik tedavisi başlanmalıdır şeklinde belirtmişlerdir. Paşalıoğlu'nun (2015) yaptığı çalışmada intravenöz kateter uygulamalarının %41.2'sinde kateter uygulamasına bağlı enfeksiyon ve flebit gelişiminden dolayı kateterin çıkarıldığı belirtilmiştir.

7.3. HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN ÖNEMLİ KİŞİSEL ÖZELLİKLERİ, KATETER BAKIMI İLE İLGİLİ ÖZELLİKLERİ VE İNTRAVENÖZ KATETER BAKIMI BİLGİ DÜZEYİ DEĞERLENDİRME FORMU PUANLARINDAN ELDE EDİLEN SONUÇLARIN TARTIŞILMASI

Çalışmada araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin İntravenöz Kateter Bakımı Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu puanlarının 10 ile 27 arasında değiştiği

ve puan ortalamasının $20,15 \pm 2,349$ olduğu saptandı (Tablo 5).

Hemşirelik öğrencilerinin intravenöz kateter bakımı bilgi düzeyi değerlendirme formu puanları, öğrencilerin yaş grubu, sınıf değişkenlerine göre karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı belirlendi ($p>0.05$) (Tablo 6). Arpa ve ark.'nın (2016) yaptığı çalışmada da bizim çalışmamıza paralel olarak, hemşire/sağlık memuru, ebe, acil tıp teknisyenlerinin eğitim düzeyine ve yaşlarına göre infüzyon tedavi uygulama konusundaki bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Kacaroglu (2004) ise araştırmasında hemşirelerin intravenöz kateter bakımı ile ilgili bilgilerini ölçerken yaş gruplarının yanı sıra öğrenim durumları ile bilgi düzeylerini karşılaştırmış, lisans mezunu hemşireler ile ön lisans ve sağlık meslek lisesi mezunu olan hemşireler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulmuştur ($p<0.05$). Buna göre lisans mezunu hemşirelerin bilgi düzeyleri önlisans ve meslek lisesi mezunlarına göre daha yüksektir. Batı ve Özyürek'in (2015) yaptığı çalışmada hemşirelerin yaş, eğitim düzeyi, çalışma yılları, yoğun bakım ünitelerinde çalışma süreleri ve bakım verdikleri hasta sayısına göre bilgi düzeyleri karşılaştırıldığında aralarındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$). Aynı şekilde Erdoğan'ın (2014) intravenöz kateter uygulamasında öğrenim durumu ile flebit gelişmesi arasındaki ilişkinin karşılaştırıldığı çalışmasında, lisans mezunlarının uyguladığı kateterlerde %25.6'sında, ön lisans mezunlarının uyguladığı kateterlerin %14.9'unda flebit gelişiminin olduğunu saptamıştır. Aradaki fark ameliyathane ünitesinden kaynaklanmaktadır. Ameliyathanedeki kateterizasyon işlemlerinin anestezi teknikerleri tarafından uygulanması ve klinikteki hemşirelere göre daha fazla kateter açmaları bu duruma neden olmaktadır. Buna bağlı olarak kateter uygulama deneyimi ile flebit gelişimi arasında ilişki olabileceği düşünülmektedir. Aynı çalışmada öğrenim durumu ile infiltrasyon gelişme etkisi karşılaştırıldığında %6.5 ön lisans mezunlarının uyguladığı kateterlerde, %5.8 lisans mezunlarının uyguladığı kateterlerde infiltrasyon geliştiği saptanmış fakat bu durumun istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirtilmiştir ($p>0.05$).

Hemşirelik öğrencilerinin İntravenöz Kateter Bakımı Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu puanları, öğrencilerin daha önce kateter bakımı ile ilgili eğitim

alma durumuna göre karşılaştırıldığında arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p < 0.05$). Buna göre daha önce kateter bakımı ile ilgili eğitim alan öğrencilerin İntravenöz Kateter Bakımı Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu puanları, daha önce kateter bakımı ile ilgili eğitim almayan öğrencilerin puanlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bulundu (Tablo 7). Özen'in (2014) yaptığı çalışmada eğitimin etkisinin belirlenmesi için ön test- son test yöntemi uygulanmış, doktor, hemşire ve yardımcı personele verilen eğitimin katetere bağlı enfeksiyon oranını %23 oranında azalttığı bildirilmiştir. Yılmaz ve ark.'nın (2007) yaptığı çalışmada sağlık çalışanlarına verilen uygulamalı eğitim sonrası kateter ilişkili enfeksiyon oranının %41 oranında azaldığı bildirilmiştir. Çaylan (2007) yaptığı araştırmada kateter enfeksiyonlarının önlenmesinde eğitimin etkisi sorgulanmak istenmiş ve sağlık çalışanlarının kateter takılma işlemi ve sonrası bakım süreçleri gözlemlenmiş, damar içi kateter ilişkili enfeksiyon hızı 13.04, kateter ile ilişkili kan dolaşım enfeksiyonları hızı 8.3 olarak saptanmıştır. Sağlık çalışanlarına yaptıkları eğitim sonunda süreç takibi yapılmış, eğitim ile damar içi kateter enfeksiyon hızlarında %41.7, kateter ile ilişkili kan dolaşım enfeksiyon hızlarında %43.4 azalma olduğu belirtilmiştir. Yılmaz'ın (2002) cerrahi yoğun bakım ünitesinde kateter ilişkili enfeksiyonların azaltılmasında eğitim programlarının etkisinin incelediği araştırmasında, eğitim öncesi kateter ile ilişkili bakteremi insidansı 10.8 olarak belirlenirken, eğitim sonrası dönemde 3.7 olarak saptanmış, kateterle ilişkili bakteremi oranında eğitimle %66 oranında azalma olduğunu belirtmiştir. Yapılan çalışmalarda çalışma sonucu ile benzer sonuçlar elde edilmiş olup Koyuncu ve ark.'nın (2013) yaptığı çalışmada çalışma ile zıt sonuçlar elde edilmiştir. Koyuncu ve ark.'nın (2013) yaptığı çalışmada eğitim durumu, çalıştığı birim, görevi, flebit konusunda eğitim alma durumları ile soruların doğru yanıtlanması arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p > 0.05$). Vicdan (2004) literatürde teknolojinin gelişimi ve yeni ürünlerin hasta bakım alanlarında kullanılması, hemşirelerin kullanılan bu ürünlerle ilgili bilgilendirilmeleri gerektiğini belirtmiştir. Bu bilgilendirme de sürekli hizmet içi eğitimlerle sağlanmalıdır. Düzenli ve sürekli alınan hizmet içi eğitim hemşirelerin bilgi düzeylerinin ve uygulama becerilerinin artmasına neden olduğu gibi, çağın gereklerine uygun hasta bakımı ve tedavilerin yapılmasını da sağlamaktadır. Vicdan'ın (2004) yapmış olduğu, intravenöz kateterlere yönelik

eğitim programlarının yeterliğinin sorgulandığı çalışmada, hemşirelerin mezuniyet sonrası çalışma hayatlarında hizmet içi eğitim alanların puanlarının 78.87 ± 11.71 , almayanların ise 66.25 ± 16.96 olduğu saptanmış ve eğitim alanlar ile almayanlar arasında anlamlı fark olduğu belirtilmiştir.

Sonuç olarak; bu araştırmada yer alan sorular dikkate alındığında hemşirelik oğrencilerinin intravenöz kateter bakımı ile ilgili bilgi düzeylerinin yeterli olduğu, intravenöz kateter uygulamalarının endikasyonlarını ve intravenöz kateterin komplikasyonlarını bildikleri, intravenöz uygulamalarda asepsi-antisepsi kullarını kullandıkları saptanmıştır.



8. SONUÇ VE ÖNERİLER

Hemşirelik öğrencilerinin intravenöz kateter bakımı ile ilgili bilgi düzeylerinin değerlendirilmesine yönelik bu çalışmanın sonuçlarını şöyle sıralayabiliriz:

- Araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin %86,7'sinin (n=183) kadın olduğu, yaş gruplarına göre dağılımları incelendiğinde, öğrencilerin, %68,7'sinin (n=145) 20-22 yaş grubunda olduğu saptandı.
- Hemşirelik öğrencilerinin öğrenim gördükleri sınıfa göre dağılımları incelendiğinde, %36,5'inin (n=77) ise 4. sınıfta öğrenim gördüğü belirlendi.
- Araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin %67,3'ünün (n=142) kateter bakımı ile ilgili eğitim aldığı saptandı.
- Araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin %71,6'sının (n=151) “Kateter uygulaması hangi bölgelerden yapılır?” sorusuna doğru yanıt verdiği görüldü.
- Hemşirelik öğrencilerinin %61,1'inin (n=129) “Kateter uygulamalarında hangi ven tercih edilir?” sorusuna doğru yanıt verdiği tespit edildi.
- Araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin %54'ünün (n=114) “Kateter açmak için hazırladığınız tedavi tepsisinde hangi malzemeler bulunmalıdır?” sorusuna doğru yanıt verdiği saptandı.
- Hemşirelik öğrencilerinin tamamının “İşlem öncesinde hastaya bilgi verilir” ve “İşleme başlamadan önce eller yıkanır ve eldiven giyilir” maddelerine doğru yanıt verdikleri tespit edildi.
- Araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin %2,8'inin (n=6) uygun damarı tespit ederken gözlem yapılır, %3,3'ünün (n=7) uygun damarı tespit ederken damar palpe edilir, %0,5'inin (n=1) uygun damarı tespit ederken damarın ilerleyebilir özellikte olmasına dikkat edilir,

%92,9 (n=196) ile büyük çoğunluğunun ise bu maddelerinin hepsi yapılır şeklinde cevap verdikleri belirlendi.

- Hemşirelik öğrencilerinin %67,8'inin (n=143) 3 gün cevabı ile “İntravenöz kateterler kaç günde değiştirilmelidir?” sorusuna doğru yanıt verdiği görüldü.
- Araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin %38,9'unun (n=82) kirlendikçe değiştirilmesi gerektiği yönünde cevap verdikleri belirlendi. Buna göre öğrencilerin “Kateter pansumanı hangi sıklıkla değiştirilmelidir?” sorusuna doğru yanıt verdiği saptandı.
- Hemşirelik öğrencilerinin %92,9'unun (n=196) “Kateter enfeksiyon belirtileri nelerdir?” sorusuna doğru yanıt verdiği belirlendi.
- Araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin “Kateter enfeksiyonu oluşan hastada neler yapılır?” sorusuna verdikleri yanıtların dağılımı incelendiğinde, öğrencilerin yalnızca %16,1'inin (n=34) bu işlemlerin hepsinin yapılması gerektiğini belirterek “Kateter enfeksiyonu oluşan hastada neler yapılır?” sorusuna doğru yanıt verdikleri görüldü.
- Öğrencilerin İntravenöz kateter bakımı bilgi düzeyi değerlendirme formu maddeleri içinde en çok hatalı yanıt verdikleri madde, “Damara giriş açısı 90 derece olmalıdır” maddesi olarak tespit edildi (n=185). Bu maddeyi sırasıyla “Bölgeyi dezenfekte etmek için ilk olarak batikon kullanılır” (n=163) ve “Silme işleminden sonra damar tekrardan palpe edilir.” (n=152) maddelerinin izlediği saptandı.
- Araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin İntravenöz Kateter Bakımı Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu puanlarının dağılımı Tablo 5'de verildi. Öğrencilerinin İntravenöz Kateter Bakımı Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu puanlarının 10 ile 27 arasında değiştiği ve puan ortalamasının $20,15 \pm 2,349$ olduğu saptandı.
- Araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin İntravenöz Kateter Bakımı Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu puanları, öğrencilerin cinsiyetine göre karşılaştırıldığında arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p < 0,05$).

- Hemşirelik öğrencilerinin İntravenöz Kateter Bakımı Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu puanları, öğrencilerin yaş grubu ve sınıf, değişkenlerine göre karşılaştırıldığında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0,05$).
- Hemşirelik öğrencilerinin İntravenöz Kateter Bakımı Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu puanları, öğrencilerin daha önce kateter bakımı ile ilgili eğitim alma durumuna göre karşılaştırıldığında arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0,05$).



ÖNERİLER

Hemşirelik öğrencilerin intravenöz kateter bakımı ile ilgili bilgi düzeylerinin arttırılmasına gereksinim vardır. Bunun için öğrencilerin konu ile ilgili teorik eğitimlerinin yanı sıra, görsel öğrenme teknikleri ve simülasyon uygulama yöntemleri kullanılarak bilgileri pekiştirilmelidir.

- Hemşirelik öğrencilerine intravenöz kateter uygulaması ve bakımı ile ilgili bilgi düzeyini arttırmak ve bilginin kalıcılığını sağlamak amacıyla 1. sınıf mesleki derslerinden başlamak üzere tüm uygulamalı derslerde konunun tekrarı yapılmalı, simülasyon uygulamaları ile konu pekiştirilmelidir.
- Hemşirelik öğrencilerine mesleki beceri laboratuvarlarında psikomotor becerileri öğretilirken aynı zamanda problem çözme, karar verme ve öğrendiklerini klinik ortamla ilişkilendirme becerisi kazanmalarını sağlayacak pratikler yaptırılmalıdır.
- Hemşirelik öğrencilerinin intravenöz kateter uygulamalarında bölge seçimini kolaylaştırabilmek amacıyla anatomi bilgileri tekrarlanmalı, eksiklik hissettikleri konular simülasyonlarla tamamlanmalıdır.
- Hemşirelik öğrencilerine intravenöz uygulamada kullanılacak olan damarların seçim kriterleri ve latince adları öğretilmelidir.
- Tüm uygulamalardan önce el hijyeni ve önemi sürekli eğitimlerle anlatılmalıdır.
- Uygulanacak kateterin seçimi, kateterin uygulanışı ve bakımı ilkeleri uygulamalı dersler kapsamında tekrar hatırlatılmalıdır.
- Hemşirelik öğrencilerine intravenöz kateter enfeksiyonları ve bakımı ile ilgili hatırlatıcı eğitimler verilmelidir.
- Hemşirelik öğrencilerine kateter uygulamasından önce cildin uygun antiseptiklerle temizlenmesinin önemi vurgulanmalıdır.
- Hemşirelik öğrencilerine pansumanın takibi ve değişim sıklığı, pansumanın üzerine tarih-paraf atılmasının önemi hatırlatılmalıdır.
- Hemşirelik öğrencilerine kateterin kalış süresi, katetere bağlı komplikasyonlar ve bu komplikasyonlara yönelik yapılacak hemşirelik girişimleri anlatılmalı ve klinik alanda uygulaması sağlanmalıdır.

- Hemşirelik öğrencileri sürekli eğitim, araştırma, bakımda teknolojinin kullanımını gibi konularda desteklenmelidir.



9. KAYNAKLAR

Akyol A. Yoğun Bakım Hemşireliği. İstanbul, İstanbul Kitapevleri, 2017, 449-450.

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

Arpa Y, Cengiz A. İntravenöz İnfüzyon Tedavisine Bağlı Flebit ve Tromboflebit Gelişimini Önleme ve Tanılamada Sağlık Çalışanlarının Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi. Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi 2016, 13(1): 21-26.

Aştı T, Karadağ A. Hemşirelik Esasları II. İstanbul, Akademi Yayıncılık, 2016, 817-850.

Aştı T, Karadağ A. Klinik, Uygulama Becerileri ve Yöntemleri. Adana, Nobel Kitapevi, 2011, 898-964.

Avşar G, Özlü Z, Gümüş K, Özer N, Aytekin A. Determination Of The Situation Of Nurses Related To The Application Of Peripheric Venous Catheter. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi 2013, 2(4): 499-509.

Ay F. Sağlık Uygulamalarında Temel Kavramlar ve Beceriler. İstanbul, Nobel Kitapevleri, 2012, 417-508.

Aygün G. Kateter İlişkili Bakteremi Yönetimi. Yoğun Bakım Dergisi 2006, 6(1): 11-17.

Babadağ K, Aştı T. Hemşirelik Esasları Uygulama Rehberi. İstanbul, İstanbul Tıp Kitapevi, 2012, 101-123.

Bakır M. İskenderun'da Bir Devlet Hastanesinin Genel Cerrahi Kliniğinde Periferik İntravenöz Kateter Uygulanan Hastalarda Flebit Gelişme Durumu ve Etkileyen Durumların Belirlenmesi Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2016, Gaziantep (Danışman: Prof. Dr. Ayla YAVA).

Batı B, Özyürek P. Yoğun Bakım Ünitesinde Çalışan Hemşirelerin Santral Venöz Kateterlerle İlgili Bilgi Düzeyleri. Yoğun Bakım Dergisi 2015, 6: 34-38.

Baykam N. Kateter Takıldıktan Sonraki Kurallara Uyumun Etkisi. Yoğun Bakım Dergisi 2007, 7(1): 116-119.

Büyüyılmaz F, Şendir M. Ameliyat Sonrası Bakımda Göz Ardı Edilen Bir Sorun: Derin Ven Trombozu (DVT) Riskinin Tanılanması ve Hemşirelik Bakımı. Sağlık Bilimleri Dergisi 2014, 23: 48-54.

Çakar V. Damar İçi Kateterler ve Periferik Venöz Kateterlerde Enfeksiyon Kontrol Uygulamaları. Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi 2008, 5(1): 24-33.

Çavuşoğlu H. Yenidoğan Bebeklerde Parenteral Beslenme ve Hemşirelik Bakımı. Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2001, 5(2): 1-8.

Çaylan R. El Hijyeni. Hastane İnfeksiyonları Dergisi 2007, 11(1): 54-59.

Çaylan R. Kateter İnfeksiyonlarının Önlenmesinde Eğitimin Etkisi. Yoğun Bakım Dergisi 2007, 7(1): 108-110.

Çelik Z, Anıl C. İntravenöz Uygulama Komplikasyonları: Güncel Gastroloji, Haziran 2004, 8(2):158-164.

Çetinkaya Y, Güner R, Çakar N, Ağalar F, Bolaman Z, Yavaşoğlu İ, Kunt A, Yılmaz GR. Damar İçi Kateter İnfeksiyonlarının Önlenmesi Kılavuzu. Hastane İnfeksiyonları Dergisi 2013, 17(2): 233-279.

Çoşkun H. Cerrahi Girişim Uygulanan Hastalarda Periferik Venöz Kateterizasyonda Kullanılan Teflon-Vialon Kateterlerin Flebit ve Enfeksiyon Riski Açısından Karşılaştırılması. M.Ü.Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2005, İstanbul, (Danışman: Prof.Dr.Deniz ŞELİMEN).

Demirel U, Bahçecioğlu H. Enteral ve Parenteral Beslenmeye Klinik Yaklaşım. Güncel Gastroenteroloji 2010, 14(3): 149-154.

Denat Y, Eşer İ. Yaşlı Hastalarda Periferik İntravenöz Kateterizasyon. Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2006, 10(1): 43-49.

Dikiş D. Yoğun Bakım Hemşireliği ve İnfeksiyon Kontrolü: Vasküler Kateter İnfeksiyonlarının Önlenmesinde Hemşirenin Rolü. Hastane İnfeksiyonları Dergisi 2001, 5(3): 255-261.

Dirimeşe E, Yavuz M. Cerrahi Kliniklerde Venöz Tromboembolinin Önlenmesi. Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanat Dergisi 2010, 2(3): 98-105.

Enes S, Opitz S, Faro A, Pedreira M. Phlebitis Associated With Peripheral Intravenous Catheters In Adult Admitted To Hospital In The Western Brazilian Amazon. Revista Da Escola De Enfermagem Da Usp 2016, 50(2): 261-269.

Erdoğan B, Denat Y. Periferik İntravenöz Kateter Komplikasyonlarından Flebit ve Hemşirelik Bakımı. Journal Of Human Rhythm Dergisi 2016, 2(1): 6-12.

Erdoğan B, Denat Y. Periferik İntravenöz Kateter Komplikasyonlarından İnfiltrasyon ve Hemşirelik Bakımı. Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi 2016, 13(2): 157-162.

Erdoğan B. Nöroşürji Kliniğinde Periferik İntravenöz Kateter Uygulanan Hastalarda Flebit Ve İnfiltrasyon Gelişme Durumu ve Etkileyen Etmenler Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Hemşirelik Esasları Yüksek Lisans Tezi, 2014, Aydın (Danışman: Yard. Doç. Dr. Yıldız DENAT).

Erol S. El Antisepsisi, Cerrahi El Antisepsisi El Hijyeninde Kullanılan Solüsyonlar ve Yumuşatıcılar. 6. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi 2009, 443-453.

Ersoy Y. Kateteri Takmadan Önceki Kurallara Uyumun Etkisi. Yoğun Bakım Dergisi 2007; 7(1): 111-115.

Gürsoy B, Gelecek S, Yorgancı K. Santral Venöz Kateter İnfeksiyonları. Yoğun Bakım Dergisi 2006, 6(4): 196-203.

Hakyemez İ, Küçükbayrak A, Akdeniz H. Damar İçi Kateter İnfeksiyonlarına Güncel Yaklaşım. Abant Medical Journal 2012, 94-98.

Karaböcüoğlu M. Yoğun Bakımda Kateter İnfeksiyonlarının Önlenmesi. ANKEM Dergisi 2001, 15(3): 304-307.

Karadağ A. Damar İçi Kateter Uygulamalarında Kullanılan Pansuman Materyalleri. Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 1999; 3(2): 35-39.

Karadağ A. Ven İçi Sıvı Tedavisi: Komplikasyonlar ve Hemşirelik Bakımı. Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 1999; 3(1): 39-47.

Karadağ A. Ven İçi Sıvı Tedavisinde Kullanılan Farklı İki Kısa Periferik Kateter Materyalinin Enfeksiyon Oluşumuna Etkisi Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, Doktora Tezi, 1999, Ankara (Danışman: Doç. Dr. Selma GÖRGÜLÜ).

Karadakovan A, Aslan F. Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım. Ankara, Akademisyen Kitapevi, 2014, 149-166.

Karadeniz G, Kutlu N, Tatlısumak E, Özbakkaloğlu B. Nurses' knowledge regarding patients with intravenous catheters and phlebitis interventions. Journal Of Vascular Nursing 2003, 21(2): 44-47.

Karagözoğlu Artut Ş. İntravenöz Sıvı Tedavisi Komplikasyonu Olarak Gelişen Tromboflebitte Hemşirelik Bakımı ve Sıcak-Soğuk Uygulamanın Yeri. Çukurova Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2001, 5(1): 18-25.

Karayavuz A. Kateter Hemşireliği. Türk Hematoloji Derneği-Hematoloji Pratiğinde Uygulamalı Kateterizasyon Kursu. 22 Aralık 2006, Adana; 2006. 58-61.

Koyuncu A, Yava A, Demirkılıç U. Bir Eğitim Araştırma Hastanesinde Çalışan Hemşirelerin Flebit Konusundaki Bilgi ve Tutumları. Damar Cerrahi Dergisi 2013, 22(2): 17-24.

Leblebicioğlu H. Katetere Bağlı İnfeksiyonlardan Korunma. ANKEM Dergisi 2000, 14(4): 468-472.

Leblebicioğlu H. Santral ve Periferik Venöz Kateter ile İlişkili İnfeksiyonlarının Önlenmesi. Hastane İnfeksiyonları Dergisi 2004, 8(2): 101-107.

Mutlu E. Hickman Kateter Bakımı Eğitiminin Hemşirelerin Uygulamalarına Etkisi Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2015, İstanbul (Danışman: Doç. Dr. Leman ŞENTURAN).

Nassaji-Zavareh M, Ghorbani R. Peripheral Intravenous Catheter-Related Phlebitis And Related Risk Factors. Singapore Med Journal 2007, 48(8): 733-736.

Öncü S. İntravenöz Kateter İnfeksiyonları. ANKEM Dergisi 2012, 26(2): 180-183.

Ovayolu N, Çoskun Güner İ, Karadağ G. Santral Venöz Kateter (SVK) Uygulanan Hastalarda Uygulama Öncesi ve Sonrası Alınan Önlemlerin Belirlenmesi. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2006, 9(3): 26-35.

Özden S. Yoğun Bakım Hastalarında Santral Venöz Kateterle İlişkili Enfeksiyonun Önlenmesi; Kateter Bakım Tekniklerinin Karşılaştırılması Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi, 2014, Bursa (Danışman: Doç.Dr. Remzi İŞÇİMEN)

Özkaraman A, Yeşilbakan ÖU. Periferik İntravenöz Kemoterapi Uygulamasına Yönelik Hemşirelik Yönetimi. Osmangazi Tıp Dergisi 2014, 36(1): 27-34.

Öztürk R. Kateter İnfeksiyonlarında Klinik, Tanı ve Tedavi. ANKEM Dergisi 2000, 14(4): 460-467.

Paşalıoğlu K. Periferik İntravenöz kateter Uygulamalarında Kateter Kalış Süresinin Flebit Gelişimine Etkisi İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2012, İstanbul (Danışman: Yard. Doç.Dr. Hatice KAYA).

Ramadan H. Acil Serviste Santral Venöz Kateter Uygulanımı Ve Komplikasyon Oranları Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi, 2010, Ankara (Danışman: Prof. Dr. Yeşim ÇETİNKAYA ŞARDAN).

Şanlı D, Sarıkaya A. Santral Venöz Kateterde Kanıta Dayalı Hemşirelik Bakım Yönetim. Yoğun Bakım Hemşireliği 2016, 20(2): 84-97.

Şelimen D, Aslan F.T, Gürkan A, Zora A. İntravenöz Kateterlerin Damardan Çıkarılma Nedenleri. Hemşirelik Forumu Dergisi 2002, 5: 22-7.

Sherertz RJ, Ely EW, Westbrook DM, Gledhill KS, Streed SA, Kiger B, et al. Education Of Physicians-In-Training Can Decrease The Risk For Vascular Catheter İnfection. Ann Intern Med 2000, 8: 132-641.

Şimşek A. Periferik İntravenöz Kateterlerin Kalış Süresi İle Tromboflebit Arasındaki İlişki Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2012, İstanbul (Danışman: Prof. Dr. Şule Ecevit ALPAR).

Sönmez E. Damar İçi Kateter Sepsisi. Hastane İnfeksiyonları Dergisi 1998, 2: 193-199.

Tercan F. Venöz Kateterizasyon İçin Girim Yolları Ve Kateter Tipleri Türk Hematoloji Derneği-Hematoloji Pratiğinde Uygulamalı Kateterizasyon Kursu. 22 Aralık 2006, Adana; 2006. 16-22.

Tünger Ö, Tireli M. İntravenöz Kateter İnfeksiyonları: Sorunlar ve Çözümler. ANKEM Dergisi 2013, 27(3): 96-105.

Ünal S. Hemşirelik Öğrencilerinin Sosyodemografik Özellikleri Ve Hemşirelik Mesleğini Seçme Nedenleri. İstanbul Üniversitesi Hemşirelik Dergisi 2008, 16(63): 179-187.

Uslusoy E. Periferik İntravenöz Kateter Uygulamalarında Flebit Gelişme Durumu Ve Etkileyen Etmenlerin İncelenmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Hemşirelik Esasları Hemşireliği Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2006, İzmir (Danışman: Yrd. Doç. Dr. Samiye METE).

Vicdan A. Hemşirelerin İntravenöz Sıvı Tedavisine İlişkin Bilgi Düzeylerinin Saptanması Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Has-

talıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2004, Afyon (Danışman: Prof. Dr. Özcan GÖKÇE).

Yılmaz G, Caylan R, Aydın K, Topbaş M, Köksal I. Effect Of Education On The Rate Of End The Understanding Of Risk Factors For Intravascular Catheter-Related Infections. Infect Control Hosp Epidemiol 2007, 28: 689-694.

Yılmaz GR. Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesinde Kateter İlişkili Kan Dolaşımı Enfeksiyonlarının Azaltılmasında Eğitim Programının Etkisi. Yoğun Bakım Dergisi 2002, 2(2): 141-144.

Yüceer S, Güler Demir S. Yoğun Bakım Ünitesinde Nozokomiyal Enfeksiyonların Önlenmesi ve Hemşirelik Uygulamaları. Dicle Tıp Dergisi 2009, 36(3): 226-233.

Zengin N, Üstündağ H. İnfüzyon Setleri Değişim Süreleri ile İlgili Yapılan Çalışmalar ve Öneriler. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2004, 7(3): 83-90.

EKLER

EK 1: ÖZGEÇMİŞ

| | | | |
|-------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|
| Adı | Tuğba | Soyadı | BİÇER |
| Doğum yeri | Çorlu | Doğum Tarihi | 30.10.1992 |
| Tel | 0 (531) 2509919 | E-mail | tugbaticerr@gmail.com |

| | Mezun Olduğu Kurumun Adı | Mezuniyet Yılı |
|----------------------|--|-----------------------|
| Yüksek lisans | İstanbul Bilim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Yüksek Lisans Programı | Devam Ediyor |
| Lisans | İstanbul Bilim Üniversitesi Florence Nightingale Hastanesi Hemşirelik Yüksek Okulu | 2014 |
| Lise | Çorlu Ticaret Borsası Anadolu Lisesi | 2010 |

| | Sayısal | Eşit ağırlık | Sözel |
|---|----------------|---------------------|--------------------------|
| Ales Puanı | 69.874 | 70.853 | 64.829 |
| Program | | | Kullanma Becerisi |
| MS Office Programları (Excel, Word, Powerpoint) | | | İyi Seviyede |

| Görevi | Kurum | Süre(Yıl-Yıl) |
|---------------|--------------------------------------|----------------------|
| Hemşire | Şişli Florence Nightingale Hastanesi | 2014- Devam ediyor |

EK 2: ETİK KURUL ONAYI



T. C.
İSTANBUL BİLİM ÜNİVERSİTESİ
REKTÖRLÜĞÜ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Sayı : 44140529 / 2016-107
Konu : Tez çalışması

29.11.2016

Yard. Doç. Dr. Gamze TEMİZ
Hemşirelik

Aşağıda belirtilen çalışmanız 29.11.2016 tarihli Üniversitemiz Klinik Araştırmaları Etik Kurulu toplantısında incelenmiş, çalışmanın yapılmasında etik ve bilimsel açıdan bir sakınca olmadığına oy birliği ile karar verilmiştir. Kurul kararı ilişikte sunulmuştur.

Gereğini bilgilerinize saygılarımla rica ederim.


Prof. Dr. Numan ERMUTLU
Başkan

Çalışmanın Adı: “Öğrenci Hemşirelerin İntravenöz Kateter Bakımı ile İlgili Bilgi Düzeyleri” başlıklı tez çalışması.

Sorumlu Araştırmacı: Yard. Doç. Dr. Gamze TEMİZ, Florence Nightingale Hastanesi Hemşirelik Yüksekokulu Öğretim Üyesi

Diğer Araştırmacılar: Tuğba BİÇER İstanbul Bilim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Programı Öğrencisi

Proje İle İlgili Temas Kurulacak Kişi: Yard. Doç. Dr. Gamze TEMİZ, Florence Nightingale Hastanesi Hemşirelik Yüksekokulu Öğretim Üyesi

Merkez sayısı: Tek merkez



T. C.
İSTANBUL BİLİM ÜNİVERSİTESİ
REKTÖRLÜĞÜ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

İstanbul Bilim Üniversitesi Klinik Araştırmaları Etik Kurulu
Karar No : 29.11.2016/55-22

Çalışmanın Adı: "Öğrenci Hemşirelerin İntravenöz Kateter Bakımı ile İlgili Bilgi Düzeyleri" başlıklı tez çalışması.

Sorumlu Araştırmacı: Yard. Doç. Dr. Gamze TEMİZ, Florence Nightingale Hastanesi Hemşirelik Yüksekokulu Öğretim Üyesi

Başkan
Prof. Dr. Numan ERMUTLU

Başkan Yardımcısı
Doç. Dr. Berrin TELATAR

Üye

Prof. Dr. Reyhan DİZ KÜÇÜKKAYA

Üye

Prof. Dr. Ali Seyfi Yalın YALÇIN

Üye

Doç. Dr. Demet AKIN

Üye

Yard. Doç. Dr. Suzan BOZKURT

Üye

Ecz. Pınar DEMİR ÖZKER

Raportör
Yard. Doç. Dr. Ersan EROĞLU

Üye

Prof. Dr. Tufan PAKER

Üye

Prof. Dr. Işın BARAL KULAKSIZOĞLU

Üye

Doç. Dr. Semiha AKIN

Üye
Av. Ozlem ÖZTÜRK

Üye

Cafet KILIÇ

EK 3: ANKET FORMU

Değerli Katılımcı,

Bu anket formu **Öğrenci Hemşirelerin İntravenöz Kateter Bakımı İle İlgili Bilgi Düzeylerinin** değerlendirilmesi amacıyla planlanan yüksek lisans tez çalışmasında kullanılacaktır. Bu anket sosyo-demografik özellikleri yönelik sorular ve İntravenöz Kateter Bakımı İle İlgili Bilgi Düzeyine yönelik sorular yer almaktadır. Verdiğiniz yanıtlar gizli tutulacak ve başka bir amaçla kullanılmayacaktır.

Katkılarınız için teşekkür ederim.

Tuğba BİÇER

1. Bölümünüz:

2. Sınıfınız:

3. Cinsiyetiniz ()1. Kadın ()2. Erkek

4. Yaşınız 1. () 17-19 2. () 20-22 3. () 23-25 4. () 26 yaş ve üzeri

5. Medeni durumunuz: ()1. Evli ()2. Bekar ()3. Nişanlı ()4. Diğer:

6. Sosyal güvenceniz:

()1. Emekli sandığı ()2. Bağ kur ()3. SGK ()4. Yeşil Kart ()5. Özel Sağlık
()6. Yok

7. Yaşamınızı En Uzun Geçirdiğiniz Yer:

1. () Köy 2. () ilçe 3. () il

8. Nerede kalıyorsunuz?

1. () Evde arkadaşlarımla birlikte
2. () Ailemle birlikte
3. () Yurtta
4. () Diğer

9. Ailenizdeki birey sayısı kaçtır?

1. () Yalnız yaşıyorum.
2. () 2-4 kişi
3. () 5-7 kişi
4. () 8-10 kişi
5. () 10 kişiden fazla

10. Babanız Çalışıyor mu?

1.Evet ()

2.Hayır ()

11. Çalışıyor ise Babanızın işi nedir?

1. () Memur
2. () İşçi
3. () Sağlık çalışanı
4. () Öğretmen
5. () İşletmeci
6. () Serbest meslek
7. Diğer().....

12. Babanızın eğitim durumu nedir?

1. () Okuryazar
2. () İlkokul mezunu
3. () Ortaokul mezunu
4. () Lise mezunu
5. () Yüksekokul ve üstü eğitim

13. Anneniz Çalışıyor mu?

1.Evet ()

2.Hayır ()

14. Çalışıyor ise Annenizin işi nedir?

1. () Ev hanımı
2. () Memur
3. () İşçi
4. () Sağlık çalışanı
5. () Öğretmen
6. () İşletmeci
7. () Serbest meslek
8. () Diğer.....

15. Annenizin eğitim düzeyi nedir?

1. () Okuryazar
2. () İlkokul mezunu
3. () Ortaokul mezunu
4. () Lise mezunu
5. () Yüksekokul ve üstü eğitim

16. Kateter Bakımı İle İlgili Eğitim Aldınız Mı?

a) Evet

b) Hayır

17. Kateter Uygulaması Hangi Bölgelerden Yapılır?

a) Kranial

b) Ön Kol

c) Metakarpal

d) Ayak e) Hepsi

18. Kateter Uygulamalarında Hangi Ven Tercih Edilir?

a) Brakial ven

b) Sefalik ven

c) Metacarpal ven

d) Hepsi

19. IV Kateter Açmak İçin Hazırladığımız Tedavi Tepsisinde Hangi malzemeler Bulunmalıdır? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- a) Eldiven
- b) Alkol
- c) Batikon
- d) Flaster
- e) İntraket
- f) Turnike
- g) Atık kutusu
- h) 5-10ml serum fizyolojik çekilmiş steril enjektör
- i) Hepsi

AŞAĞIDAKİ SORULARI ‘EVET’, ‘HAYIR’ OLARAK İŞARETLEYİNİZ

20. İşlem Öncesinde Hastaya Bilgi Verilir

- a) Evet
- b) Hayır

21. İşleme Başlamadan Önce Eller Yıkanır Ve Eldiven Giyilir

- a) Evet
- b) Hayır

22. Uygulama Yapılacak Bölgede Hastanın Önceden Geçirmiş Olduğu Cerrahi Ameliyat, Katater Uygulamaları Olup Olmadığı Sorgulanır.

- a) Evet
- b) Hayır

23. Uygulanacak İntraketin, Uygulanacak Damara Uygun Büyüklükte Ve Çalışıp Çalışmadığı Kontrol Edilir

- a) Evet
- b) Hayır

24. Turnike Bağlanarak Uygun Damar Yolu Belirlenir

- a) Evet
- b) Hayır

25. Turnike Bağlanırken Hastanın Cildi Üzerinden Bağlanır.

- a) Evet
- b) Hayır

26. Bölgeyi Dezenfekte Etmek İçin İlk Olarak Alkol Kullanılır.

- a) Evet
- b) Hayır

27. Bölgeyi dezenfekte etmek için ilk olarak batikon kullanılır.

- a) Evet
- b) Hayır

Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

‘Öğrenci Hemşirelerin İntravenöz Kateter Bakımı İle İlgili Bilgi Düzeyleri’ isimli çalışmamız bir araştırma çalışmasıdır. Bu araştırma öğrenci hemşirelerin intravenöz kateter bakımı ile ilgili bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi amacıyla planlandı. Çalışma 15.12.2016-31.01.2017 tarihleri arasında araştırmaya katılmayı kabul eden, İstanbul Bilim Üniversitesi Florence Nightingale Hastanesi HemşirelikYüksekokulunda okumakta olan tüm öğrencilerde gerçekleştirilecektir. Gönüllülerin araştırma gruplarına alınması dahil olma kriterlerine göre belirlenecektir. Çalışmada istatistiksel veri elde edilmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın yöntemi; öncelikle çalışmaya katılacak gönüllüler belirlendikten sonra gönüllülerin demografik özelliklerini belirlemek amacıyla sorular yöneltilecektir.

Bu çalışmada sizden demografik verilerinin ve intravenöz kateter bakımı ile ilgili soruların yer aldığı anket formunu doldurmanız istenecektir. Anket formunun doldurulması yaklaşık 10 dakika kadardır.

Çalışmada; siz katılımcıların isimleri kullanılmayacak olup sadece sonuçları istatistiksel olarak bilimsel yazı şeklinde yayınlanacaktır. Sağlık otoriteleri, Bakanlık, Etik Kurul gerektiğinde gönüllülerinin kayıtlarına ulaşabilir ancak bu bilgiler gizli tutulacaktır. Gönüllüler isterlerse çalışmanın sonuçları hakkında bilgilendirileceklerdir.

Araştırmaya katılımınız isteğe bağlıdır. Araştırmaya katıldığınız için herhangi bir ödeme yapılmayacaktır. İstedığınız anda çalışmadan ayrılma hakkına sahipsiniz. Çalışmadan ayrılmanız halinde herhangi bir tazminat ve ek bir ödeme yapılmayacaktır.

Araştırma ile ilgili daha fazla bilgi edinmek ve soru sormak istiyorsanız aşağıdaki iletişim adreslerinden günün herhangi bir saatinde araştırmacılarla iletişime geçebilirsiniz.

Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli ya da gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi ve kendi isteğime bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakabileceğimi biliyorum.

1. Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı

Kabul Ediyorum

Kabul Etmiyorum

2. Bu çalışma için alınan bilgilerin ileride yapılacak başka bir çalışmada kullanılmasını

Kabul Ediyorum

Kabul Etmiyorum

Gönüllünün Adı/ Soyadı/ İmzası/ Tarih/ Telefon numarası:

Sorumlu Araştırmacının Adı/ Soyadı/ İmzası/ Tarih: Yrd.Doç.Dr.Gamze TEMİZ

İstanbul Bilim Üniversitesi Florence Nightingale Hastanesi Hemşirelik Yüksekokulu
Yazarlar Sokak No:27 34394 Esentepe/Şişli-İstanbul Telefon: 0505 572 69 94

Yardımcı Araştırmacının Adı/ Soyadı/ İmzası/ Tarih: Tuğba BİÇER

Şişli Florence Nightingale Hastanesi Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesi
Abide-I Hürriyet Cad. No:164 Şişli-İstanbul Telefon: 0 531 250 99 19

EK 4: TEZ ÇALIŞMASI İZİN YAZILARI



T. C.
İSTANBUL BİLİM ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ

SAYI : 50400462/69
KONU: Anket hk.

TARİH :21/02/2017

İSTANBUL BİLİM ÜNİVERSİTESİ
FLORENCE NIGHTINGALE HASTANESİ
HEMŞİRELİK YÜKSEKOKULU MÜDÜRLÜĞÜ'NE,

İstanbul Bilim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Yüksek Lisans Programı öğrencisi Tuğba BİÇER'in "Öğrenci Hemşirelerin İntravenöz Kateter Bakımı ile İlgili Bilgi Düzeyleri" başlıklı tez çalışmasını ilişikte belirtilen anket formunu uygulayarak gerçekleştirebilmesi için müsaadelerinizi saygularıyla rica ederim.

Prof. Dr. Vildan KARPUZ
Müdür

Ek : 1) Anket Formu.



T.C.
İSTANBUL BİLİM ÜNİVERSİTESİ
FLORENCE NIGHTINGALE HASTANESİ
HEMŞİRELİK YÜKSEKOKULU MÜDÜRLÜĞÜ

SAYI: 53550288/136
KONU: Anket uygulama izni hk.

24 Nisan 2017

İstanbul Bilim Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne,

İstanbul Bilim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Programı öğrencisi Tuğba BİÇER'in, Yard.Doç.Dr. Gamze TEMİZ'in tez danışmanlığını yürüttüğü "Öğrenci Hemşirelerin İntravenöz Kateter Bakımı İle İlgili Bilgi Düzeyleri" başlıklı tezinin anketini Yüksekokul öğrencilerimize uygulamasının uygun olduğunu bilgilerinize saygılarımla arz ederim.

Prof. Dr. Zehra DURNA
Müdür

İSTANBUL BİLİM ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ
GELEN EVRAK

24.04.2017
193