

**T.C.**  
**AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**HEMŞİRELİK ESASLARI YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**  
**HES-2020-0002**

**HEMŞİRELERİN FLEBİT RİSK FAKTÖRLERİNİ**  
**ALGILAMALARI**

**Esra ERTUĞRUL**  
**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DANIŞMAN**  
**Doç. Dr. Yıldız DENAT**

**AYDIN-2020**

## KABUL VE ONAY SAYFASI

T.C. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı çerçevesinde Esra ERTUĞRUL tarafından hazırlanan "Hemşirelerin Flebit Risk Faktörlerini Algılamaları" başlıklı tez, aşağıdaki jüri tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 05/08/2020

İMZA

Üye : Doç. Dr. Yıldız DENAT Aydın Adnan Menderes Üniversitesi  
(T.D)  
Üye : Prof. Dr. Güleğün TÜRK Aydın Adnan Menderes Üniversitesi  
Üye : Doç. Dr. Gülşah Gürol ARSLAN Dokuz Eylül Üniversitesi

ONAY:

Bu tez Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri tarafından uygun görülmüş ve Sağlık Bilimleri Enstitüsünün .....tarih ve .....sayılı oturumunda alınan .....nolu Yönetim Kurulu kararıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Süleyman AYPAK  
Enstitü Müdürü

## TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitim sürecinde yardım ve desteğini esirgemeyen, yol gösterici olan, farklı bakış açıları kazanarak kendimi geliştirmemi sağlayan, tezimin planlanması ve yürütülmesi sırasında bilgi, görüş ve yardımlarını esirgemeyen danışman hocam Doç. Dr. Yıldız DENAT'a,

Yüksek lisans eğitimim sürecinde bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım değerli hocalarım Prof. Dr. Güleğün TÜRK ve Dr. Öğr. Üyesi Sevil OLGUN'a,

Yüksek Lisans Tez önerim ve değerlendirme sürecindeki katkılarından dolayı değerli hocam Doç.Dr. Gülşah GÜROL ARSLAN'a,

Tez süreci boyunca manevi destekleri ve yardımları ile yanımda olan değerli hocam Dr. Öğr. Üyesi Altun BAKSİ'ye,

İstatistik değerlendirmelerimde bana destek olan değerli hocam Dr. Öğr. Üyesi Adnan KARABRAHİMOĞLU' na,

Yüksek lisans eğitimim sürecimde destekleri ve yardımlarıyla yanında olan Süleyman Demirel Üniversitesindeki hocalarıma ve çalışma arkadaşlarıma,

Araştırmaya katılmayı kabul eden ve verilerimi uygun koşullarda toplamamı sağlayan hemşirelere ve birlikte çalıştığım hemşire arkadaşlarıma desteklerinden dolayı teşekkürlerimi sunarım.

Eğitim sürecim boyunca beni her zaman maddi ve manevi destekleyen sevgili aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

# İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY SAYFASI.....	i
TEŞEKKÜR.....	ii
İÇİNDEKİLER.....	iii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	v
TABLolar DİZİNİ.....	vi
ÖZET.....	vii
ABSTRACT.....	ix
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	4
2.1. İntravenöz İlaç Uygulama.....	4
2.2. İntravenöz İlaç Uygulama Komplikasyonları.....	5
2.3. Flebit.....	6
2.3.1. Flebitin Görülme Sıklığı.....	7
2.3.2. Flebitin Gelişimini Etkileyen Faktörler.....	8
2.3.3. Flebitin Değerlendirilmesi.....	18
2.4. Flebiti Önlemeye İlişkin Güncel Hemşirelik Yaklaşımları.....	20
2.5. Hemşirelerin Flebite İlişkin Bilgi, Düşünce, Tutum ve Algılamaları.....	26
3. GEREÇ VE YÖNTEMLER.....	31
3.1. Araştırmanın Şekli.....	31
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri.....	31
3.3. Araştırmanın Zamanı.....	31
3.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	31
3.5. Araştırmaya Alınma ve Araştırmadan Dışlanma Kriterleri.....	32
3.6. Veri Toplama Araçları.....	32
3.7. Ön Uygulama.....	33
3.8. Verilerin Toplanması.....	33
3.9. Verilerin Değerlendirilmesi.....	34
3.10. Değişkenler.....	34
3.11. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	34

3.12. Araştırmanın Etik Yönü .....	34
4. BULGULAR.....	36
4.1. Hemşirelerin Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular .....	36
4.2. Hemşirelerin Flebitle İlgili Genel Bilgilerine İlişkin Bulgular.....	38
4.3. Hemşirelerin Flebit Risk Faktörlerini Algılama Durumlarına İlişkin Bulgular .....	39
4.4. Hemşirelerin Flebit Risk Faktörlerini Algılama Durumlarının Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesine İlişkin Bulgular .....	43
5. TARTIŞMA.....	66
5.1. Hemşirelerin Tanımlayıcı Özelliklerine İlişkin Bulguların İncelenmesi .....	66
5.2. Hemşirelerin Flebitle İlgili Genel Bilgilerine İlişkin Bulguların İncelenmesi .....	66
5.3. Hemşirelerin Flebit Risk Faktörlerini Algılama Durumlarına İlişkin Bulguların İncelenmesi.....	69
5.4. Bazı Değişkenlere Göre Hemşirelerin Flebit Risk Faktörlerini Algılama Durumlarına İlişkin Bulguların İncelenmesi .....	78
6. SONUÇ VE ÖNERİLER .....	83
KAYNAKLAR .....	86
EKLER.....	105
Ek 1. Anket Formu.....	105
Ek 2. İzin .....	111
Ek 3. Sağlık Bilimleri Enstitü Kararı.....	112
Ek 4. Etik Kurul Kararı .....	113
Ek 5. Veri Toplama İzni.....	114
ÖZGEÇMİŞ.....	115

## SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

<b>%</b>	: Yüzde işareti
<b>&lt;</b>	: Küçüktür
<b>&gt;</b>	: Büyüktür
<b>±</b>	: Plus-minus sign
<b>CDC</b>	: Hastalık önleme ve kontrol merkezi
<b>GİFTS</b>	: Görsel infüzyon flebit tanılama skalası
<b>IHD</b>	: İnfüzyon hemşireler derneği
<b>INS</b>	: Infusion therapy standarts of practice
<b>IV</b>	: İntravenöz
<b>KBKDİ</b>	: Kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonları
<b>max</b>	: Maksimum
<b>min</b>	: Minimum
<b>n</b>	: Olgu sayısı
<b>NT</b>	: Nursing times
<b>p</b>	: Anlamlılık değeri
<b>PIVC</b>	: Periferik intravenöz kateter
<b>SPSS</b>	: Statistical package for social science
<b>TPN</b>	: Total parenteral nütrisyon
<b>T.C.</b>	: Türkiye Cumhuriyeti

## TABLÖLAR DİZİNİ

<b>Tablo 1.</b>	Görsel İnfüzyon Flebit Tanılama Skalası .....	19
<b>Tablo 2.</b>	Flebitin Derecelendirme Skalası .....	20
<b>Tablo 3.</b>	Hemşirelerin Tanıtıcı Özelliklerine Göre Dağılımı (n:237) .....	37
<b>Tablo 4.</b>	Hemşirelerin Flebitle İlgili Genel Bilgilerinin Dağılımı (n:237) .....	38
<b>Tablo 5.</b>	Hemşirelerin Flebit Risk Faktörlerini Algılama Durumlarının Dağılımı (n:237) .....	39
<b>Tablo 6.</b>	Hemşirelerin Cinsiyetlerine Göre Flebit Algılarının Karşılaştırılması .....	43
<b>Tablo 7.</b>	Hemşirelerin Mezun Oldukları Okula Göre Flebit Algılarının Karşılaştırılması .....	47
<b>Tablo 8.</b>	Hemşirelerin Çalıştığı Servise Göre Flebit Algılarının Karşılaştırılması .....	52
<b>Tablo 9.</b>	Hemşirelerin Çalışma Deneyimine Göre Flebit Algılarının Karşılaştırılması	57
<b>Tablo 10.</b>	Hemşirelerin Flebit Eğitim Alma Durumlarına Göre Flebit Algılarının Karşılaştırılması .....	62

## ÖZET

### HEMŞİRELERİN FLEBİT RİSK FAKTÖRLERİNİ ALGILAMALARI

**Ertuğrul E. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Aydın, 2020.**

Bu araştırma, hemşirelerin flebit risk faktörlerini algılama durumlarını belirlemek amacıyla yapılmış, tanımlayıcı analitik kesitsel nitelikte bir çalışmadır.

Araştırmanın örneklemini 01 Temmuz-30 Kasım 2019 tarihleri arasında Süleyman Demirel Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi yetişkin hasta servislerinde görev yapmakta olan 237 hemşire oluşturdu. Araştırmada veriler literatür doğrultusunda hazırlanan anket formu ile toplandı. Veriler Pearson'un Ki-Kare, Fisher'in Kesin Sonuçlu Ki-kare testi ve Monte Carlo ki-kare testi kullanılarak analiz edildi.

Araştırmaya katılan hemşirelerin yaş ortalaması 31,27±6,78'di. Hemşirelerin %81'i kadın, %68,4'ü evli, %65,9'u üniversite mezunuydu. Hemşirelerin %43,5'inin dahiliye servisinde çalıştığı, %48,1'inin 5 yıldan fazla deneyime sahip olduğu, %86,1'inin flebit eğitimi almadığı belirlendi. Araştırmada hemşirelerin çoğunun periferik venlerde flebit oluşumunu orta düzeyde bir problem ve hemşirelik bakımının bir kalite göstergesi olarak algıladığı belirlendi. Araştırmada hemşirelerin çoğu kateterin hastaya deneyimli bir kişi tarafından uygulanmasının, bölgenin skala ile düzenli değerlendirilerek kayıt edilmesinin, ilacın kısa süreli infüzyon olarak verilmesinin, ince çaplı, kısa ve plastik kateter kullanılmasının, uygulamadan önce cildin antiseptik bir solüsyonla temizlenmesinin flebit gelişimini azaltacağı algısına sahipti. Ayrıca, hemşirelerin çoğu kateter çıkarılmasından sonraki 24-96 saat içinde de flebit gelişebileceği, özellikle diabetes mellitusun, obezite, ileri yaş, venöz yetmezlik ve tromboembolitik hastalıkların flebit gelişme riskini arttıracacağı, pansuman materyalinin flebit riskini etkileyeceği, infüzyon sıvısının yüksek konsantrasyonun, yüksek ozmolaritesinin ve yüksek pH'ının flebit riskini arttıracacağı, ön kolda flebit gelişme riskinin az, ayakta ise fazla olduğu algısına da sahipti. Araştırmada cinsiyet, mezun olunan okul, çalışılan servis, çalışma deneyimi, flebit eğitimi alma durumu gibi bazı temel faktörlerin hemşirelerin flebit algılarını farklı açılardan anlamlı düzeyde etkilediği saptandı (p<0.05).



Sonuç olarak, hemşirelerin flebit risk faktörleri algılama durumlarının pek çok yönden istendik düzeyde olduğu fakat bazı açılardan güncel literatür bilgilerini destekleyici yönde olmadığı saptandı. Bu sonuçlar doğrultusunda hemşirelerin flebit bilgi ve algılarına ilişkin düzenli aralıklarla değerlendirilme yapılması ve güncel literatür temelli eğitimler düzenlenmesi, algı çalışmalarının yanısıra uygulamaya dönük gözlemsel çalışmalar yapılması önerilebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Flebit, hemşirelik bakımı, hemşirelik eğitimi, intravenöz tedavi.

## **ABSTRACT**

### **NURSES' PERCEPTION OF PHLEBITIS RISK FACTORS**

**Ertugrul E. Aydin Adnan Menderes University Institute of Medical Sciences Department of Nursing Principles Master's Thesis, Aydin, 2020.**

This descriptive analytic cross-sectional study was conducted to determine nurses' perception of phlebitis risk factors.

The sample of the study comprised 237 nurses working in adult patient services in Suleyman Demirel University Research and Application Hospital between 01 July-30 November 2019. The study data were collected using a survey form prepared in line with the literature. The data were analyzed using the Pearson's Chi-Square test, Fisher's Exact-Result Chi-Square test and Monte Carlo Chi-Square test.

Mean age of the nurses who took part in the study was  $31,27 \pm 6,78$  years. Among the nurses, 81% were female, 68.4% married and 65.9% university graduate. It was determined that 43.5% of the nurses worked in the internal diseases service, 48.1% had more than five years of experience and 86.1% had not trained on phlebitis. The study found that majority of the nurses perceived the formation of phlebitis in peripheric veins as a moderate problem and a quality indicator for nursing care. In the study most of the nurses had a perception that application of the catheter to the patient by an experienced person, regular assessment and recording of the area via a scale, administration of the drug as a short-term infusion, utilization of a thin, short and plastic catheter and cleaning of skin with an antiseptic solution before the application, might reduce the phlebitis development. In addition majority of the nurses had a perception that phlebitis might also develop within 24-96 hours after removing the catheter; diseases especially such as diabetes mellitus, obesity, advanced age, venous deficiency and thromboembolic diseases might increase the risk of phlebitis development; dressing materials might affect the risk of phlebitis; infusion fluids, higher concentration, higher osmolarity and higher pH might increase the risk of phlebitis; and the risk of phlebitis development was lower on the forearm while higher on feet. The study found that some basic factors such as gender, school of graduation, work service, work experience and state of training on phlebitis, significantly affected the nurses' phlebitis perceptions from different perspectives ( $p < 0.05$ ).

As a consequence the nurses' perception of phlebitis risk factors was at the intended level from many aspects; however, it was not in agreement with the up-to-date literature knowledge from certain aspects. In line with these results, it can be suggested that nurses be assessed regularly in terms of their knowledge and perception of phlebitis, trainings be organized based on the up-to-date literature and application-related observational studies be conducted besides perception studies.

**Keywords:** Phlebitis, nursing care, nursing training, intravenous therapy.

# 1. GİRİŞ

## 1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Akut ve uzun süreli bakım, evde bakım ve ayaktan tedavi merkezlerinde yaygın olarak kullanılan intravenöz (IV) tedavi modern sağlık bakımının temel bir parçasıdır (Paşaoğlu ve Kaya, 2014; Craven ve ark, 2015; Li ve ark, 2016; İşleri ve ark, 2019). Literatürde belirtildiği üzere hastanelerde yatarak tedavi gören hastaların %80'inden fazlasının tedavileri IV yolla yapılmaktadır (Webster ve ark, 2008; Kaya ve Palloş, 2014; Paşaoğlu ve Kaya, 2014; Li ve ark, 2016; İşleri ve ark, 2019; Keogh ve Mathew, 2019). İntravenöz tedavi (IV), sıvı ve elektrolit dengesizliğini önlemek ve tedavi etmenin yanı sıra bireye ilaç, besin ve kan ürünlerini vermek amacıyla damar içine uygulanan sıvı infüzyonudur (Craven ve ark, 2015; Keogh ve Mathew, 2019). Terapötik amaçla uygulandığı gibi teşhis, tedavi, bakım, replasman, izlem amaçları için de kullanılmaktadır (Paşaoğlu ve Kaya, 2014; Kuş ve Büyükyılmaz, 2019).

IV tedavinin standartlara uygun olarak sunulması sağlık bakımının kalite göstergelerinden biri olup (İşleri ve ark, 2019) çoğu zaman hastalar için hayat kurtarıcıdır. Fakat tedavi ve bakım sırasında yeterli önlemlerin alınmaması, uygulama öncesi, sırası ve sonrasında temel ilke ve prosedürlere uyulmaması durumunda istenmeyen birçok komplikasyona neden olabilmektedir (Craven ve ark, 2015; Othman ve Awad, 2017; Keogh ve Mathew, 2019). Periferik intravenöz kateter kullanımı ile ilişkili komplikasyonlar lokal ve sistemiktir. Lokal komplikasyonlar; tromboz, flebit, infiltrasyon, ekstravazasyon, lokal enfeksiyon (Infusion therapy standards of practice (INS), 2016), hematoma, tromboflebit, venöz spazm (Philips ve Gorski, 2014) ve kateter kırılmasıdır (Craven ve ark, 2015; İşleri ve ark, 2019). Sistemik komplikasyonlar ise; sepsis, IV kateter enfeksiyonu, dolaşımın aşırı yüklenmesidir (Kuş ve Büyükyılmaz, 2019). Bu komplikasyonlardan flebit ise en sık görülen intravenöz kateter komplikasyonlarından biridir (Ray-Barruel ve ark, 2014; Paşaoğlu ve Kaya, 2014; Urbanetto ve ark, 2017; Atay ve ark, 2018; Mohammed ve James, 2018; Keogh ve Mathew, 2019). Flebit infüzyonun ana hatalarından biri olarak kabul edilmektedir (Urbanetto ve ark, 2017). Flebit, ven boyunca ağrı, inflamasyon ve hassasiyet ile karakterize, periferik intravenöz kateterlerle ilişkili venin tunica intima tabakasının iltihaplanmasıdır. (Phillips ve Gorski, 2014; Craven ve ark, 2015; Palese ve ark, 2016; INS, 2016). Flebit, hastalarda rahatsızlık ve ciddi ağrı, etkilenen damarda kalıcı hasar, tedavi sürecinde bir takım aksaklıklar, ilaç dozlarının uygun doz ve zamanlarda alınmaması

ve tedavi süresinin uzaması gibi bir dizi potansiyel risk ve komplikasyona neden olabilen önemli bir morbidite veya mortalite sebebidir (Ray-Barruel ve ark, 2014; Nyika ve ark, 2018; Mihala ve ark, 2018; Atay ve ark, 2018). Flebit, tromboflebit ve kan dolaşımı enfeksiyonları gibi diğer komplikasyonlara da neden olabilmekte ve bu durum hasta güvenliğini ciddi anlamda tehlikeye sokabilmektedir (Urbanetto ve ark, 2017). Flebit, yaygın görülen fakat önlenilebilir bir komplikasyondur (Ray-Barruel ve ark, 2014; Urbanetto ve ark, 2017; Atay ve ark, 2018). Flebitin önlenilebilir olması hemşirelerin sorumluluğunu artırmaktadır. İnfüzyon Hemşireleri Derneği (IHD) herhangi bir popülasyon içerisinde flebit gelişme sıklığının %5'in altında olması gerektiğini vurgulamaktadır (INS, 2011). Fakat yapılan pek çok araştırma sonucuna göre flebit görülme oranı %5 - %80 arasında değişim göstermektedir (Maki ve Ringer, 1991; Lundgren ve ark, 1993; Panaderao ve ark, 2002; Barbut ve ark, 2003; Gallant ve Shultz, 2006; Ferreira ve ark, 2007; Gomes ve ark, 2011; Saini ve ark, 2011; Magerote ve ark, 2011; Anabela ve ark, 2012; Abadi ve ark, 2013; Tertuliano ve ark, 2014; Abdul-Hak ve Barros, 2014; Urbanetto ve ark, 2017). Türkiye'de yapılan çalışmalarda ise flebit görülme oranı % 17 - % 67 arasında değişim göstermektedir (Karadeniz ve ark, 2003; Uslusoy, 2006; Erdoğan ve Denat, 2016; Atay ve ark, 2018).

Literatürde birçok faktörün flebit gelişmesine etki edebileceği bildirilmektedir. Özellikle kateter malzemesi, kateter boyutu, cinsiyet, yaş gibi faktörlerin flebite neden olabileceği (Macklin, 2003; Craven ve ark, 2013; Phillips ve Gorski, 2014), bunun yanında; kronik bir hastalığa sahip olma, kateterizasyon süresi ve kullanılan sıvı tipi (Macklin, 2003; Phillips ve Gorski, 2014; Atay ve ark, 2018) kateteri yerleştirme tekniği, yerleştirme bölgesinin anatomisi, yerleştirme sayısı, mevcut enfeksiyonlar ve infüzyon konsantrasyonu gibi faktörlerin de flebit gelişimini etkilediği üzerinde durulmuştur (Urbanetto ve ark, 2017).

Hemşireler, intravenöz tedavide en sık görülen komplikasyon olan flebiti önlemede flebitin belirti bulgularını bilmeli, bölgeyi düzenli aralıklarla değerlendirmeli, periferik intravenöz kateter uygulama becerisi ve bakımı ile hastaya uygulanan ilaçların kimyasal özelliklerine ilişkin bilgiye sahip olmalı, flebit insidansını en aza indirmeye çalışmalıdır. Hemşireler doğru teknik kullanarak, güncel bilgileri takip ederek flebiti önleyebilir. Tüm bunları gerçekleştirirken hastaların uygun ve zamanında tedavi almalarını sağlamalıdır. Hemşirelerin flebit algısı, flebit ve flebit gelişimine etki eden risk faktörleri hakkında bilgisi ve flebiti erken tanılması komplikasyonların önlenmesinde oldukça önemlidir. Komplikasyonların önlenmesi aynı zamanda bakım kalitesini, hasta güvenliğini, hasta memnuniyet oranını yükseltir, hastanede kalış süresini kısaltır ve genel sağlık bakım maliyetini azaltır.

Literatürde hemşirelerin flebit bilgisinin yanında flebit algısının da flebiti önlemede etkili olduğu vurgulanmaktadır. Lanbeck ve arkadaşları (2004) tarafından İsveçli hemşirelerin infüzyona ilişkin flebit risk faktörlerini algılamalarını değerlendirmek amacıyla yapılan çalışmada, periferik intravenöz kateterleri yerleştiren hemşirelerin eğitim seviyesinin, flebit görülme sıklığını azaltmada önemli olarak algılandığı belirlenmiştir. Hemşirelerin flebit algısını belirlemeye ilişkin Milutinovic ve ark. (2015)'nin yaptığı bir başka çalışmada hemşirelerin flebit görülme oranını azaltabilecek bazı faktörleri algılamak yarısından fazlasının, kanülün malzeme ve çapının flebit insidansı oranını etkileyebileceğinin farkında olmadığı bulunmuştur. Li ve ark. (2016) yaptığı çalışmada, deneyimli hemşireler arasında bile infüzyon flebit için risk faktörleri algısının eksik olduğu bulunmuştur. Mohammed ve James (2018) tarafından yapılan çalışmada, hemşirelerin flebit risk faktörlerine ilişkin eğitilmesi gerektiği saptanmıştır. Türkiye'de ise hemşirelerin flebit risk faktörlerini algılamalarına ilişkin herhangi bir çalışmaya rastlanmamış olup bu konudaki çalışmaların genellikle flebit görülme oranı ve etkileyen risk faktörlerine odaklandığı sınırlı sayıda çalışmanın ise hemşirelerin flebit bilgi düzeyini belirlemeye odaklandığı görülmüştür (Karadeniz ve ark, 1999; Koyuncu ve ark, 2013; Arpa ve Cengiz, 2016; Atay ve ark, 2018; Tosun ve ark, 2020). Nitekim kanıtlar, hemşirenin infüzyon flebit bilgisi ve risk faktörlerini algılamalarının infüzyon flebit riskini etkileyebileceğini öne sürmektedir. Bu araştırma sonuçları ile hemşirelerin, flebit risk faktörlerini algılama durumlarını belirlemek amaçlanmıştır. Bu doğrultuda araştırma sonuçlarının hemşirelerin flebit bilgisi ve risk faktörlerini algılama durumlarını ortaya koyma, flebite ilişkin eğitimleri planlama ve flebiti önleme konusunda yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. İntravenöz İlaç Uygulama

İntravenöz tedavi (IV), sıvı ve elektrolit dengesini sağlamak, ilaç, besin ve kan ürünlerini vermek amacıyla damar içine uygulanan sıvı infüzyonudur (Craven ve ark, 2015). IV tedavi akut ve uzun süreli bakım merkezlerinde uygulandığı gibi evde bakım ve ayaktan tedavi merkezlerinde de yaygın olarak kullanılan bir uygulamadır (Craven ve ark, 2015; Li ve ark, 2016). Hastaneye yatan bireylere Kuzey Amerika, İngiltere ve ABD’de bir yıl içerisinde 300 milyondan fazla IV tedavi uygulanmaktadır (Keleekai ve ark, 2016). Diğer literatürlerde ise hastanede yatarak tedavi gören hastaların % 80-90’ ına IV tedavi uygulandığı (Webster ve ark, 2008; Li ve ark, 2016), hastaların% 33-67’sine hastaneye yatışları sırasında periferik intravenöz kateter (PIVC) takıldığı belirtilmektedir (Grüne ve ark, 2004).

IV tedavi terapötik amaçla uygulandığı gibi teşhis, tedavi, bakım, replasman, izlem, amaçları için de kullanılmaktadır. Genel olarak IV tedavi;

- Günlük sıvı gereksinimi,
- Normal elektrolit dengesini koruma ve sürdürme,
- Hastanın enerji kaynağı olarak kullanma,
- İntravenöz ilaçları verme,
- Kan ürünlerini uygulama,
- Acil durumlar için venöz giriş sağlama gibi birçok nedenlerden dolayı istem edilmiş olabilir ( Craven ve ark, 2015; Nyika ve ark, 2018; Kuş ve Büyükyılmaz, 2019).

İntravenöz (IV) sıvılar ve ilaçların bireye uygulanması intravenöz kateterizasyon uygulamaları ile gerçekleştirilir. İntravenöz kateter uygulamalarından biri olan periferik intravenöz kateter uygulamaları kısa süreli vasküler erişim durumlarında kullanılmaktadır (INS, 2016). Periferik intravenöz kateter uygulamaları, dünya genelindeki tıbbi kurumlarda en sık uygulanan prosedürlerden biri olup (Ray-Barruel ve ark, 2014; Comparcini ve ark, 2017; Nyika ve ark, 2018; Atay ve ark, 2018; İşleri ve ark, 2019; Kuş ve Büyükyılmaz, 2019), en fazla uygulanan invaziv hemşirelik girişimlerinden biridir (Kuş ve Büyükyılmaz, 2019). Hastanede yatan hastaların büyük bir bölümüne bakım ve tedavi sürecinin en az bir aşamasında kısa süreli periferik kateter uygulanmaktadır (Mihala ve ark, 2018). Örneğin literatürde İskoçya'daki üç hastadan birine periferik intravenöz kateter uygulandığı belirtilmektedir (Reilly ve ark, 2007).

Yapılan çalışma sonuçları hastanede yatan hastalar arasında periferik venöz kateter kullanımının 1992 de %11 iken 2002 de %33'e yükseldiğini (Palese ve ark, 2016), son yıllarda yapılan çalışmalar ise hastaların %30 ile 80'ine hastanede kaldıkları süre boyunca en az bir periferik venöz kateter yerleştirildiğini göstermektedir (Fernandez-Ruiz ve ark, 2014; New ve ark, 2014; Lopez ve ark, 2014; Palese ve ark, 2016; Comparcini ve ark, 2017).

Hastalara sıklıkla ve yaygın olarak uygulanan bir girişim olan periferik kateterizasyon doğru uygulandığında hayat kurtarıcı ve yararlı olurken; yanlış uygulama, eksik tanılama ve bakım durumlarında ise ciddi komplikasyonlara neden olabilmektedir (Kuş ve Büyükyılmaz, 2019). Periferik kateterizasyonun hastalara uygulanması, kateterizasyon bölgesinin takibi ve bakımı hemşirenin en önemli sorumluluklarından biridir (Palese ve ark, 2016). Nitekim ülkemizde Mart 2010 tarihli Hemşirelik Yönetmeliği'nde de hemşirenin görev ve sorumlulukları içerisinde infüzyon tedavisi uygulama yer almaktadır. Özellikle infüzyon tedavisinin başlatılmasından izlenmesine ve komplikasyonların erken farkına varılarak standartlara uygun hemşirelik girişimlerinin yapılmasına kadarki tüm aşamalar hemşirenin en önde gelen görevlerinden biridir (Hemşirelik yönetmeliği, 2010). Hemşire periferik kateterizasyonu uygularken kateterizasyona ve intravenöz ilaç uygulamaya ilişkin komplikasyonların farkında olmalı, komplikasyon gelişmesine neden olan faktörlere ilişkin gerekli önlemleri alma ve erken dönemde komplikasyonların farkına vararak doğru girişimleri başlatma konusunda sorumluluk almalıdır. Nitekim doğru ve güvenli bir uygulama, izlem ve girişim hasta güvenliği ve bakım kalitesi adına oldukça önemlidir. Literatürde hemşirelerin intravenöz kateter uygulamaya ilişkin bilgi ve becerilerinin kateterizasyon uygulama başarısını ve komplikasyon gelişimini engellediği de belirtilmektedir (Aydın ve Gürol Aslan, 2018; Kuş ve Büyükyılmaz, 2018; Üzen Cura ve ark, 2019).

## **2.2. İntravenöz İlaç Uygulama Komplikasyonları**

IV tedavi hastalar için hayat kurtarıcı olmasının yanında tedavi ve bakım sırasında yeterli önlemlerin alınmaması, uygulama öncesi, sırası ve sonrasında temel ilke ve prosedürlere uyulmaması durumunda istenmeyen birçok komplikasyona da neden olabilmektedir. IV tedavinin olası komplikasyonları yönünden hastanın izlenmesi, gerekli önlemlerin alınması ve en erken dönemde uygun girişimlerin başlatılması önemli bir hemşirelik sorumluluğudur. PİVK'lerin zamanından önce çıkarılmasına neden olan komplikasyonların oranı ülkemizde neredeyse %50'lere kadar ulaşmaktadır. Bunların bir bölümü ise ciddi komplikasyonlardır



(İşleri ve ark, 2019). Periferik venöz katetere ilişkin komplikasyonlar sistemik ve lokal komplikasyonlar şeklinde görülmektedir. Periferik intravenöz kateter kullanımı ile ilişkili sistemik komplikasyonları: sepsisemi, aşırı sıvı yüklenmesi, IV kateter enfeksiyonu (Palese ve ark, 2016) lokal komplikasyonlar: tromboz, flebit, infiltrasyon, ekstremitasyon, lokal enfeksiyon (INS, 2016), venöz spazmı, hematoma, tromboflebit (Phillips ve Gorski, 2014) ve kateter kırılmasıdır (Craven ve ark, 2015; İşleri ve ark, 2019).

Bu komplikasyonlardan flebit hastane ortamında en sık görülen komplikasyonlardan biridir (Ray-Barruel ve ark, 2014; Urbanetto ve ark, 2017; Atay ve ark, 2018) ve infüzyonun ana hatalarından biri olarak kabul edilir (Urbanetto ve ark, 2017).

Flebit, hastalarda rahatsızlık ve ciddi ağrıya, etkilenen damarda kalıcı hasara, tedavi sürecinde bir takım aksaklıklara, ilaç dozlarının uygun doz ve zamanlarda alınmamasına ve tedavi süresinin uzamasına neden olabilir. Bu nedenle flebit önemli bir morbidite veya mortalite sebebi olarak da görülmektedir (Ray-Barruel ve ark, 2014; Nyika ve ark, 2018; Atay ve ark, 2018; Mihala ve ark, 2018). Bu durum ise hasta güvenliğini ciddi anlamda tehlikeye atabilmektedir (Urbanetto ve ark, 2017).

### **2.3. Flebit**

Yaygın ve önlenilebilir bir komplikasyon olan flebit (Ray-Barruel ve ark, 2014; INS, 2016; Atay ve ark, 2018; İşleri ve ark, 2019), ven boyunca ağrı, inflamasyon ve hassasiyet ile karakterize, periferik intravenöz kateterlerle ilişkili venin tunica intima tabakasının iltihaplanmasıdır (Phillips ve Gorski, 2014; Craven ve ark, 2015; Palese ve ark 2016; INS, 2016; İşleri ve ark, 2019). Eğer flebitte inflamasyonla birlikte kan pıhtısı varsa tromboflebit olarak adlandırılır (Phillips ve Gorski, 2014; Craven ve ark, 2015). Flebit kateterin çıkarılmasını takiben 24-96 saat içerisinde de gelişebilir, bu tür flebite infüzyon sonrası flebit /post infüzyonel flebit denir (Karadağ, 1999; Macklin, 2003; Ingram ve Lavery, 2005; Zarate, 2007; I.V. Essentials, 2008; Dougherty ve ark, 2010; Nursing Times (NT) 2011; McCallum ve Higgins, 2012; Biggar ve Nichols, 2012; Craven ve ark, 2013; Potter ve ark, 2013; Ray-Barruel ve ark, 2014; Phillips ve Gorski, 2014; Urbanetto ve ark, 2017).

Venin tunica intima tabakası yoğun bir şekilde endotel hücrelerden oluşmuştur. Bu tabakanın herhangi bir nedenle iritasyonu veya yaralanması söz konusu olduğunda histamin, bradikinin ve serotonin salgılanmaktadır. Bu durum öncelikle ağrılı yanıtı başlatmakta ve daha sonra venin dilatasyonuna ve bölgeye kan akımının artmasına neden olmaktadır (Macklin,

2003; Abadi ve ark, 2013). Kapiller permeabilitenin artmasıyla intertisyel boşluk içerisine sıvı ve protein sızmakta bunun sonucunda ise bölgede ödem ve hassasiyet oluşmaktadır (Macklin, 2003). Bununla birlikte lökositler hasarlanan bölgede toplanarak orada hipotalamusu uyaran pyrojenleri uyarır ve vücut ısısı artar. Dolaşımdaki kan endotelin prokoagülanlarını etkisizleştiren antikoagülan faktörler içermesine rağmen neden ortadan kaldırılamaz veya tedavi edilmezse ve inflamasyon devam ederse ödem ve indürasyona neden olan bir trombüs oluşacaktır. Bunun sonucunda sertleşen vene de kablo denilmektedir (Macklin, 2003).

Kateterin çıkarılmasını takiben 24-96 saat içerisinde oluşan post infüzyonel flebitin oluşum mekanizması ise şu şekilde açıklanmaktadır; Ven kateter gibi yabancı bir nesne tarafından kısmen doldurulduğu zaman herhangi bir sıvı en az dirençli yolu takip eder ve böylece kan alternatif yollar boyunca akmaya eğilimlidir. Kan alternatif yollar boyunca aktığı zaman kateterize venede venöz staz oluşur. Ven duvarı yaralanır, trombositler yaralı bölgeye bağlanmaz ve normal iyileşme mekanizması başlayamaz. Daha sonra kateter çıkarıldığında ve kan akımı geriye döndüğünde trombositler o kadar hızlı bölgeye toplanır ki sonuç venin tamamen tıkanmasına (tromboza) neden olabilir. Hasta ilk olarak ven boyunca ağrı deneyimler daha sonra ven sert bir kablo gibi hissedilebilir. Isıya yanıt vermeyen bir kablo görünümümlü ven, tromboze bir veni gösterir (Macklin, 2003).

### **2.3.1. Flebitin Görülme Sıklığı**

Yaygın ve önlenilebilir bir komplikasyon olan flebit (Ray-Barruel ve ark, 2014; Urbanetto ve ark, 2017; Atay ve ark, 2018), Amerika'da her yıl yaklaşık olarak 150 milyon periferik kateterde % 5 (Gallant ve Shultz, 2006) oranında görülmekte olup oran İngiltere de %20-80 (Panaderao ve ark, 2002), İspanya'da %1.8 (Barbut ve ark, 2003), İran'da %27-70 (Abadi ve ark, 2013) olarak bildirilmektedir. Flebit görülme sıklığına ilişkin 1990'lı yılların başından 2020 yılına kadar yapılan pek çok uluslararası çalışmada flebit görülme oranı %10 - %62 arasında değişim göstermektedir (Maki ve Ringer, 1991; Lundgren ve ark, 1993; Ferreira ve ark, 2007; Gomes ve ark, 2011; Saini ve ark, 2011; Rego Furdato, 2011; Salgueiro-Oliveira ve ark, 2012; Anabela ve ark, 2012; Abadi ve ark, 2013; Abolfotouh ve ark, 2014; Tertuliano ve ark, 2014; Abdul-Hak ve Barros, 2014; Rojas-Sanchez ve ark, 2015; Palese ve ark, 2016; Enes ve ark, 2016; Miliani ve ark, 2017; Braga ve ark, 2018; Lee ve ark, 2019; Simin ve ark, 2019; Salma ve ark, 2019; Mandal ve Raghu, 2019).

Türkiye’de ise bu oran 1999 yılından 2020 yılına kadar yapılan pek çok çalışmada %17 ile %67 arasında değişmektedir (Karadeniz ve ark, 1999; Karadeniz ve ark, 2003; Uslusoy, 2006; Pasalioglu ve Kaya, 2014; Olgun ve ark, 2014; Bakır, 2016; Erdoğan ve Denat, 2016; Atay ve ark, 2018; Tosun ve ark, 2020).

İnfüzyon Hemşireler Birliği Standartları, vasküler erişim bölgesinin komplikasyonlarını tanımlamak için kateter çıkarıldıktan sonra kateter bölgesinin en az 48 saat boyunca izlenmesini önermesine rağmen, infüzyon sonrası flebit insidansı hakkında çok az şey bilinmektedir (Webster ve ark, 2015; INS, 2016). Bu konuda yapılan sınırlı sayıdaki uluslararası çalışmalarda post infüzyonel flebit oranı %1 ile %40 arasında değişmektedir (Hershey ve ark, 1984; White, 2001; Webster ve ark, 2015; Urbanetto ve ark, 2016; Urbanetto ve ark, 2017). Türkiye’de ise post infüzyonel flebit oranını gösteren herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Görüldüğü gibi flebitin gelişme oranı ve sıklığına ilişkin çalışmalar genellikle periferik kateterin hastada takılı olduğu süre boyunca flebit takibini içermektedir. Çalışmaların sadece PIVC sırasındaki flebiti takip etmesi flebit kontrol göstergelerinin sonuçlarında hatırı sayılır bir hata olduğunu da göstermektedir (Urbanetto ve ark, 2016). İntravenöz Hemşireler Derneği’nin kabul ettiği flebit oranı ise herhangi bir popülasyonda %5 veya daha az olması yönündedir (INS, 2006; Mihala ve ark, 2018).

### **2.3.2. Flebit Gelişimini Etkileyen Faktörler**

Literatürde; yaş, cinsiyet, kateter malzemesi, kateter boyutu, (Macklin, 2003; Craven ve ark, 2013; Phillips ve Gorski, 2014) kronik bir hastalığa sahip olma, kateterizasyon süresi ve kullanılan sıvı tipi (Macklin, 2003; Phillips ve Gorski, 2014; Atay ve ark, 2018) kateteri yerleştirme tekniği, yerleştirme bölgesinin anatomisi, yerleştirme sayısı, mevcut enfeksiyonlar ve infüzyon konsantrasyonu gibi bazı temel faktörlerin flebite neden olabileceği üzerinde durulmuştur (Urbanetto ve ark, 2017).

Tüm bu faktörler doğrultusunda literatür flebitin gelişmesine etki eden faktörleri mekanik, kimyasal ve bakteriyel faktörler olmak üzere üç başlık altında incelemektedir (Macklin, 2003; Abadi ve ark, 2013; Phillips ve Gorski, 2014; Ray-Barruel ve ark, 2014; INS, 2016; Urbanetto ve ark, 2017; Atay ve ark, 2018).

### • Flebit Gelişimine Neden Olan Mekanik Faktörler

Mekanik nedenlere bağlı gelişen flebit, veni örten endotel hücreleri bir kateter aracılığı ile tahriş olduğu veya yaraladığı zaman meydana gelir (Macklin, 2003; Abadi ve ark, 2013; Phillips ve Gorski, 2014). Mekanik flebite neden olan faktörler arasında; kateterin yapıldığı madde, kateterin çapı ve boyu, kullanılan anatomik bölge, kateterin tespiti, kateterin ven içerisinde kaldığı süre (Macklin, 2003; Phillips ve Gorski, 2014), kateterden infüzyon/ilacı gönderme şekli, infüzyonun akış hızı, verilen ilaç sayısı ile sıklığı, kateteri yerleştiren kişinin bilgi ve becerisi vb. yer almaktadır (Phillips ve Gorski, 2014).

#### ➤ Kateterin yapıldığı madde

Flebit oluşumunda kullanılan kateterin yapıldığı madde önemlidir. Periferik venöz kateterlerin yapısında firmalar sıklıkla teflon kateter kullanmakla beraber son zamanlarda vialon kateteri de tercih etmektedirler (Kuş ve Büyükyılmaz, 2019). Bu kateterlerden vialon kateter ince duvarlıdır, yerleştirme sırasında serttir ve vücuda yerleştirildiğinde yumuşaktır. Ek olarak, bu materyal damar endotel hücreleri üzerinde daha az tahriş edici etkiye sahiptir, trombosit yapışması ve kateter duvarının bakteriyel kolonizasyon riskini azaltır (Kuş ve Büyükyılmaz, 2019). Özsaraç ve ark. (2012), vialon kateterleri olan hastaların teflon kateteri olan hastalara göre daha düşük ağrıya sahip olduklarını ve vialon kateteri olan hastalarda vene ilk giriş başarı oranının daha yüksek olduğunu saptamışlardır. Salgueiro-Oliveira ve ark. (2012), vialon PIVC'li hastalarda kateterin ortalama kalış süresinin 3.88 gün, Lopez ve ark. (2014) kapalı sistemli (iğnesiz girişim cihazı ile donatılmış) vialon kateterlerin hastada ortalama kalış süresinin 6.02 gün ve açık sistemli (üç yollu musluk) vialon kateterlerinin hastada kalış süresinin ortalama 4.12 gün olduğunu saptamışlardır. Lopez ve ark. (2014), vialon kateterlerin flebit gelişimi için daha düşük bir risk taşıdığını, Gupta ve ark. (2007) da, vialon kateterlerin flebit belirtisi olmadan 5 güne kadar güvenle kullanılabileceğini belirtmektedirler. Nitekim Karadag ve Görgülü (2000), vialon kateteri (açık sistem) olan hastaların %24'ünde, Lopez ve ark. (2014), vialon kateteri olan hastaların sadece %12'sinde flebit geliştiğini saptamışlardır. Vialon kateterin teflon kateterle karşılaştırıldığı bir çalışmada ise vialon kateterin hastada daha uzun kalış süresine, daha düşük flebit oranına ve flebit derecesine sahip olduğu saptanmıştır (Kuş ve Büyükyılmaz, 2019). Literatürde ayrıca teflon ve de poliüretan kateterlerin polivinil veya polietilen kateterlere göre bakteriyel tutunmaya daha dirençli olduğu ayrıca bu kateterlerde daha az bir oranda enfeksiyon görüldüğü de belirtilmektedir (Salgueiro-Oliveira ve ark, 2012).

### ➤ **Sıvının akış hızı**

Literatürde ekstra bir endikasyon söz konusu değil ise infüzyon sıvılarının yavaş ve uzun sürede verilmesi önerilmektedir (Kokotis, 1998). Maki ve Ringer (1999)'in yaptığı çalışmada, saatte 90ml'den daha hızlı verilen infüzyonlarda daha çok komplikasyon gelişebileceği vurgulanmaktadır.

### ➤ **Kateterin Boyu ve Çapı**

Özellikle iritan ilaçların infüzyonu için uygulanan kateterlerin mümkün olduğunca en küçük boyuttaki kateter ve en geniş venler olması gerekmektedir. Kateterin küçük boyutta olması infüzyonun en düşük hızda verilmesini sağlayacak ve kateterin ucundaki yüksek volümlü kan verilen sıvının seyreltilmesini sağlayacak ya da sıvısının iritan özelliğinin nispeten azalmasına neden olacaktır (Macklin, 2003; Higginson ve Parry, 2011; Do Rego Furtado, 2011; O'Grady ve ark, 2011; Phillips ve Gorski, 2014; Milutinovic ve ark, 2015). Bu nedenle kullanım amacına ve vene göre en uygun büyüklükte bir kateter tercih edilmelidir. Literatürde özel durumlar dışında genellikle 20-22 numaralı intravenöz kateterlerin kullanılması önerilmekte (Macklin, 2003; Helm ve ark, 2015; INS, 2016), 20 numaradan büyük periferik kateterlerin flebite neden olma olasılığının daha yüksek olduğu vurgulanmaktadır (Lanbeck ve ark, 2002; Tagalakis ve ark, 2002; Cicolini ve ark, 2009; Kaur ve ark, 2011; Do Rego Furtado, 2011; ve ark, 2014; INS, 2016).

### ➤ **Kateterin vende kalış süresi**

Güncellenen klavuzlara göre periferik intravenöz kateterler, herhangi klinik komplikasyon olmadığı müddetçe değiştirilmesine gerek yoktur (O'Grady ve ark, 2011). Yapılan pek çok çalışma, PİVK'lerin ven içerisindeki kalış süresinin artması ile paralel olarak flebit riskinin önemli derecede arttığını bildirmiş ve bu çalışma sonuçları dikkate alınarak dünya çapında PİVK'lerin her 72-96 saatte bir rutin olarak değiştirilmesi standardı benimsenmiştir (Maki ve Ringer, 1991; Powell ve ark, 2001; Carballo ve ark, 2004; Myrianthefs ve ark, 2005; Regueiro Pose ve ark, 2005; Malach ve ark, 2006; Ferreira ve ark, 2007; Kaur ve ark, 2011). Fakat günümüzde maliyet yönetimi ve hasta konforu yönünden PİVK'nin rutin olarak değiştirilmesi yerine, yalnızca klinik endikasyon söz konusu olduğunda değiştirilmesi gerekliliği öne sürülmüştür (Lundgren ve ark, 1993; Idvall ve Gunningberg, 2006; Webster ve ark, 2008; Lee ve ark, 2009; Rickard ve ark, 2010; O'Grady ve ark, 2011; Salgueiro-Oliveira ve ark, 2012; Gillies ve O'Riordan, 2012; Ho ve Cheung, 2012; Abolfotouh ve ark, 2014; Lopez ve ark, 2014). Yapılan bir çalışmada ise, ilk 48 saat içinde en yüksek flebit görülme sıklığı gözlenmiş; 49-96 saat arasında kalan kateterler için flebit görülme olasılığının azaldığı ve 97-120 saat arasında flebit görülme sıklığının en düşük düzeyde olduğu saptanmıştır (Pasalioglu

ve Kaya, 2014). Yapılan bir diğer çalışmada da 49-72 saat arası yapılan gözlemlerde flebit gelişme olasılığı en yüksek oran olarak %14.7 bulunmuştur (Atay ve ark, 2018). Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC) ve Enfeksiyon Önleme Derneği, güvenli PIVC uygulaması ve komplikasyonların en aza indirilmesi için Güvenli Uygulama Kılavuzları (İntravasküler Kateter İlişkili Enfeksiyonların Önlenmesi için Kılavuzlar) hazırlamışlardır. Bu Kılavuzlarda, yetişkinlerde PIVC uygulaması için uygun damar ve malzeme kullanılırsa, kateterin 72-96 saate kadar güvenle kullanılabileceği belirtilmiştir. Bu kılavuzlarda uygulama sırasında ve sonrasında cerrahi asepsi prensibinin dikkate alınır ve 8 saatlik değerlendirmelerde flebit belirtileri gözlenmezse kateterin değiştirilmesinin gerekli olmadığı belirtilmiştir (Abbas ve ark, 2007; Hadaway, 2009; CDC, 2011; O'Grady ve ark, 2011; Dychter ve ark, 2012). Bu doğrultuda klinisyenler de, periferik intravenöz kateterlerin flebitin ilk belirtisinde ve artık gereksinime kalmadığında çıkarmasını, acil durumlarda asepsiye bağlılık sağlanamadığı zaman yerleştirilen bir kateterin ise, 24 saat içinde veya hastanın durumu stabilize olduğunda değiştirilmesini önermektedirler (O'Grady ve ark, 2011).

#### ➤ **Sıvı Gönderme Şekli**

Literatürde ayrıca ilaçların bolus verilmesinin (Do Rego Furtado, 2011; Dychter ve ark, 2012) flebite neden olabileceği (Saini ve ark, 2011; Do Rego Furtado, 2011), bu nedenle özellikle iritan ilaçların uygulaması sırasında bolus yönteminin tercih edilmemesi gerektiği önerilmektedir (Macklin, 2003; Higginson ve Parry, 2011; Do Rego Furtado, 2011; Milutinovic ve ark, 2015). Yine yapılan pekçok çalışmada aralıklı infüzyonun flebit gelişimini tetiklediği bildirilmektedir (Regueiro Pose ve ark, 2005; Ferreira ve ark, 2007; Do Rego Furtado, 2011).

İnfüzyon uygulamada kullanılan infüzyon pompalarının etkisine ilişkin çalışmalar incelendiğinde sıvıların infüzyon pompalarıyla verildiğinde flebit riskini önemli oranda düşürdüğünü bildiren (Curran ve ark, 2000) araştırmaların yanısıra infüzyon pompaları kullanımıyla flebit gelişime durumu arasında pozitif yönde bir ilişki olduğunu bildiren (Uslusoy ve Mete, 2008) çalışmalar mevcuttur.

#### ➤ **Kullanılan anatomik bölge ve kullanım sıklığı**

Kateterin uygulanma yeri flebit gelişme riskini etkileyebilir. Kateter uygulama yerinin, kateter infeksiyonu gelişmesine etkisi, bir ölçüde tromboflebit gelişme riski ve bölgesel cilt florasının yoğunluğu ile ilgilidir (O'Grady ve ark, 2011; Ünal, 2013). Literatürde PIVK'de bölge olarak alt ekstremiteler yerine üst ekstremitelerin tercih edilmesinin flebit gelişimini %72 oranında azalttığı bildirilmektedir (Doblado ve ark, 2004; Uslusoy ve Mete, 2008; Lee ve ark, 2009; Do Rego Furtado, 2011; Salgueiro-Oliveira ve ark, 2012). Bununla birlikte doku hasarı, tromboflebit ve ülserasyon riski nedeniyle alt ekstremiteler damarlarının kullanılmaması, derin

ven trombozu ve infiltrasyonu riskinin artması vb. nedenlerle yetişkinlerde alt ekstremiten venlerinden kaçınılması gerektiği vurgulanmaktadır (INS, 2016).

Literatürde, üst ekstremiteye kateterizasyon uygulamada kullanılan anatomik bölgenin de flebit insidansını etkileyebileceğini vurgulamaktadır. Fakat yapılan çalışmalar üst ekstremitede anatomik bölge seçimi konusunda net bir bilgi sunmamaktadır (Bregenzer ve ark, 1998; Catney ve ark, 2001; Kagel ve Rayan, 2004; Webster ve Osborne, 2007; Uslusoy ve Mete, 2008; Lee ve ark, 2009; Forni ve ark, 2010; Do Rego Furtado, 2011; Mestre Roca ve ark, 2012; Cicolini ve ark, 2014). Bazı araştırma sonuçlarının tersine (Macklin, 2003; Uslusoy ve Mete, 2008; Singh ve ark, 2008; Do Rego Furtado, 2011; Fakih ve ark, 2013; Dunda ve ark, 2015) kateterizasyonda ön kol ve antekübital fossa venlerinin kullanılmasının flebiti riskini azalttığı belirtilmektedir (Cornely ve ark, 2002; Cicolini ve ark, 2014). Ayrıca, ön kola göre el sırtı ve el bileği venlerinin flebit riskini önemli oranda arttırdığını bildiren çalışmalar da mevcuttur (Curran ve ark, 2000; Lanbeck ve ark, 2002; Kagel ve Rayan, 2004; Cicolini ve ark, 2009; Lee ve ark, 2009; Forni ve ark, 2010; Comparcini ve ark, 2017). Tüm bunların yanı sıra bazı araştırma sonuçlarında ön kol, el bileği ve el sırtı gibi bölgelerin flebit oranını etkilemediği belirtilmektedir (Palefski ve Stoddard, 2001; Regueiro Pose ve ark, 2005; Salgueiro-Oliveira ve ark, 2012).

Literatürde ayrıca kateterlerin açık yaralardan mümkün olduğunca uzağa yerleştirilmesi önerilmekte, açık yanığa bağlı yaralarının yakınına uygulanan kateterlerde (kateterin etrafındaki 25 cm<sup>2</sup>lik bölgesinde açık yanık yarası), daha uzak bölgelere yerleştirilen kateterlere oranla kolonizasyonun 1.79 kat, bakteremiyle ilişkilendirilme oranının 5.12 kat daha fazla yüksek olduğu bildirilmektedir (Ünal, 2013).

#### ➤ **Kateter bölgesinin tespiti**

Literatürde kateter materyalinin tipi ve sabitleme yönteminin eksravazasyon, infiltrasyon, enfeksiyon ve kateterin çıkması gibi bazı komplikasyonları tetiklediği vurgulanmaktadır (Jackson, 2012; Dychter ve ark, 2012). Kateter bölgesinin tespitinde doğru materyalin kullanılması, kateterin giriş alanının temiz, kuru olması eksternal travmaları ve komplikasyonları engellenmek açısından önemlidir (Cicolini ve ark, 2009). Fakat konuya ilişkin yapılan çalışmalar incelendiğinde kateter bölgesinin tespitinde kullanılan materyalin flebite etkisine ilişkin yeterli çalışma bulunmamasının yanısıra çalışmalarda henüz ortak bir karara varılamamış olduğu da görülmektedir. Nitekim kateteri sabitlemek için kullanılan steril spanç ve transparan filmlerin karşılaştırıldığı çalışmalarda flebiti erken tanılama her iki materyal arasında önemli oranda farklılık olmadığı (Silva ve Zanetti, 2004), Marsh ve arkadaşlarının (2015) yaptığı metaanaliz çalışmasında ise, transparan film örtü ve gaz

tamponun flebitte oluşumunda rölatif bir etkisinin net olmadığı; kanıt düzeyi düşük olmasının yanında güvenlik cihazına göre transparan film örtülerde flebitin daha fazla oluştuğu bildirilmektedir (Vizcarra ve ark, 2014; Marsh ve ark, 2015). Diğer taraftan, transparan film örtülerin yerleştirilme kolaylığı ve bölgeyi gözleyebilme fırsatı sağlaması gibi özellikleri açısından hemşireler tarafından kullanımının önemli olduğu belirtilmektedir (Salgueiro-Oliveira ve ark, 2012).

#### ➤ **Verilen İlaç Sayısı ve Sıklığı**

Verilen ilaçların sayısı ve sıklığı arttıkça venin duvarında mekanik travma ve kimyasal iritasyon gelişeceğinden flebit oluşma riskinin artacağı düşünülmektedir (Ulusoy, 2006; Hadaway, 2009). Yapılan çalışmalarda kateterden ilaçların uygulanma sıklığındaki artışla flebit insidansındaki artışın ilişkili olduğu belirlenmiştir (Ulusoy ve Mete, 2008; Forni ve ark, 2010; Do Rego Furtado, 2011).

#### ➤ **Kateter yerleştiren kişinin bilgi ve beceri düzeyi**

Son 40 yılda yapılan araştırmalar intravenöz kateterlerin uygulanması ve bakımının eğitimsiz bireyler tarafından yapılmasının kateter kolonizasyonu ve kateterle ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonu riskini artabildiği, aseptik kateter bakım standardizasyonunun ise enfeksiyon riskini azalttığını göstermiştir (Ünal, 2013). Literatürde özellikle kateterizasyon ve infüzyon sıvılarının uygulanmasında gerekli aseptik tekniklere uyulmamasının bakteriyel flebit oluşumunu artırabileceği belirtilmektedir (Dychter ve ark, 2012; Heinrich ve ark, 2013). Saini ve arkadaşlarının (2011) yaptığı çalışmada kateterizasyonu uygulayan kişinin deneyim durumunun flebit oluşma riskini önemli oranda etkilediği, intravenöz kateterizasyonun hemşire öğrenciler tarafından uygulandığı durumlarda flebit insidansının daha fazla olduğu belirlenmiştir. Aynı şekilde kateteri uygulayanın deneyimi arttıkça flebit riskinin azaldığını belirten araştırmacılar da vardır (Zingg ve Pittet 2009; Dychter ve ark, 2012). Literatürde uzmanlaşmış IV tedavi ekiplerinin kateterle ilişkili enfeksiyonlar, komplikasyonlar ve maliyetlerde tartışmasız olumlu etkilerinin olduğu vurgulanmaktadır (Bosma ve Jewesson, 2002). Palefski ve Stoddard (2001)'da çalışmasında kateterizasyonun uzman infüzyon hemşireleri tarafından uygulandığında flebit insidansının belirgin oranda düştüğünü belirtmektedirler. Literatürde ayrıca, hasta başına düşen hemşire sayısının belli bir düzeyin altına inmesinin de enfeksiyon riskini arttırdığı vurgulanmaktadır (Ünal, 2013).

#### • **Flebit Gelişimine Neden Olan Kimyasal Faktörler**

Kimyasal flebit, ilaç/infüzyon sıvısının venin tunika intima tabakasında oluşturduğu hasardan kaynaklanmaktadır. Kimyasal flebit kateterin ucunun üst bölgesindeki damar yolu boyunca kızarıklıklar ile karakterizedir. (Macklin, 2003; Abadi ve ark, 2013; Phillips ve Gorski,



2014). Kimyasal flebite neden olan temel faktörler arasında; kateterden verilen sıvının osmolaritesi, verilen ilaç türü, deri temizliğinde kullanılan solüsyonlar vb. yer almaktadır (Macklin, 2003; Phillips ve Gorski, 2014; INS, 2016). Literatürde özellikle bu faktörlerden sıvının osmolaritesi ve verilen ilaç türü üzerinde durulmaktadır.

#### ➤ **Sıvının osmolaritesi**

Literatürde kanın osmolaritesiden (285 mOsm/litre) daha yüksek osmolariteye sahip hipertonic sıvıların (>350 mOsm/kg ya da >600 mOsm/litre), solüsyon yoğunluğu % 10'dan daha büyük bir dekstroz içeriğine sahip olan solüsyonların periferik IV kateter yoluyla uygulandığında kimyasal flebit riskini arttırdığı belirtilmektedir (Macklin, 2003; Uslusoy ve Mete, 2008; Higginson ve Parry, 2011; Phillips ve Gorski, 2014). Nitekim yapılan çalışmalarda % 10 dekstroz, Hepatamine gibi total parenteral beslenme veya IV sıvı infüzyonlarının izotonik sıvılar ya da kan ürünlerinin infüzyonuna göre flebiti üç kat arttırdığı vurgulanmaktadır (Abadi ve ark, 2013; Pasalioglu ve Kaya, 2014).

#### ➤ **Verilen ilaç türleri**

Asidik özellikteki ilaçlar (özellikle pH <5) ile alkali özellikteki ilaçlar (özellikle pH>9.0) venin tunica intima tabakasına zarar vererek kimyasal flebit gelişmesine neden olmaktadır (Macklin, 2003; Hadaway, 2012). Yapılan çalışmalarda, oksasilin, benzilpenisilin, nafsilin, sefuroksim, amoksisilin+klavulanik asit, imipenem, vankomisin, meropenem, azitromisin, eritromisin, levofloksasin, aminoglikozid, kloksasilin, dikloksasilin, gansiklovir, kladribin, asiklovir, nafsilin, foskarnet, pentamidin, amfoterisin B, promethazin ve daha pek çok kemoterapötik ilaçların flebiti önemli oranda artırdığı belirtilmektedir (Lanbeck ve ark, 2002; Macklin, 2003; Regueiro Pose ve ark, 2005; Haddad ve ark, 2006; Higginson ve Parry, 2011; Kaur ve ark, 2011; Salgueiro Oliveira ve ark, 2012; Abadi ve ark, 2013; Abolfotouh ve ark, 2014; Pasalioglu ve Kaya, 2014; Wallis ve ark, 2014; Helm ve ark, 2015; Milutinovic ve ark, 2015). Ayrıca öncelikle potasyum klorür (KCL) olmak üzere elektrolitlerin infüzyonunun da kimyasal flebit için önemli bir faktör olduğu vurgulanmaktadır (Maki ve Ringer, 1991; Lanbeck ve ark, 2002; Regueiro Pose ve ark, 2005; Kaur ve ark, 2011; Do Rego Furtado, 2011; Salgueiro-Oliveira ve ark, 2012; Abadi ve ark, 2013; Helm ve ark, 2015).

#### • **Flebit Gelişimine Neden Olan Bakteriyel Faktörler**

Bakteriler ven duvarında tahrişe neden olduğunda, ciddi sistemik sonuçlara neden olan bakteriyel flebit gelişmektedir (Macklin, 2003; Phillips ve Gorski, 2014). Bakteriler dolaşım sistemine IV çözelti, tüpün veya kateterin veya yerleştirme bölgesinin kontaminasyonu ile girebilmektedir (Macklin, 2003). Bakteriyel flebit kateterle ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonu dahil olmak üzere septisemiye kadar giden ciddi sonuçlara neden olabilmektedir (Phillips ve

Gorski, 2014). Ancak kısa periferik IV kateterlerde bu komplikasyon nadiren ortaya çıkmaktadır (Trinh ve ark, 2011; Dychter ve ark, 2012).

Bakteriyel flebit gelişimine neden olan faktörler arasında; set değiştirme sıklığı, kullanılan antiseptikler, kateter bölgesinin bakımı vb. birçok faktör yer almaktadır (Phillips ve Gorski, 2014). Bakteriyel flebitte dokuda sıcaklık artışı ve bölgede pürülan akıntı, bazı durumlarda ateş, titreme görülebilir (Macklin, 2003).

#### ➤ **Set değiştirme sıklığı**

İnfüzyon setlerinin düzenli şekilde değiştirilmesi için doğru zaman aralığını belirlemeye ilişkin pek çok kontrollü çalışma ile meta-analiz yapılmıştır. Bu çalışma sonuçlarına göre infüzyon setlerinin 72-96 saatten daha sık aralıklarla değiştirilmesinin daha güvenli ya da maliyet açısından daha etkin olmadığı saptanmıştır (Lai, 1998). Daha güncel çalışmalarda antiseptik kateterlerle kullanılması ya da mikroorganizma üremesini kolaylaştıran sıvıların (örn. Kan veya parenteral beslenme) kullanılmadığı durumlarda setlerin yedi güne kadar güvenli kullanılabileceği belirtilmiştir (Raad ve ark, 2001; Rickard ve ark, 2004). Yapılan bir çalışmada ise serum setlerinin yetişkin hastalarda 72 saatte bir, yeni doğan ve pediatri hastalarında 48 saatte bir, total parenteral nütrisyon (TPN), kan, kan ürünleri ve lipid içeren sıvıların uygulandığı setlerin sıvı bittikten sonra değiştirilmesi önerilmektedir (Donald ve Naomi, 2003). Mikrobiyal üremeyi kolaylaştıran sıvılar KBKDİ (kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonları) için bağımsız bir risk faktörü olarak tanımlanmıştır. Bu ürünlerin infüzyonunda kullanılan setler ise daha sık olarak değiştirilmesi önerilmiştir (Avila-Figueroa ve ark, 1998; Raad ve ark, 2001). Literatürde kanıt temelli çalışmalara bakıldığında kan ve ürünleri ya da lipid emülsiyonları verilmediği durumlarda sürekli kullanılan infüzyon setlerinin (ikincil setler ve ek cihazlarda dahil) 96 saatten daha sık aralıklarla değiştirilmesi gerekli olmayıp literatürde en azından yedi günde bir değiştirilmesi önerilmektedir (Kanıt düzeyi-IA) (Ünal, 2013; Capdevila ve ark, 2016). Kan ve ürünleri veya lipid emülsiyonları verilen infüzyon setleri infüzyon başladıktan sonraki 24 saat içinde değiştirilmelidir (Kanıt düzeyi-IB) (Ünal, 2013). Propofol infüzyonunda kullanılan setler, üretici firma önerileri dikkate alınarak, 6-12 saatte bir değiştirilmelidir (Kanıt düzeyi-IA) (Ünal, 2013).

#### ➤ **Kullanılan antiseptiğin flebit gelişimine etkisi**

PIVK uygulamadan önce, uygulama yapılacak olan bölgenin antisepsinin sağlanmış olması gerekir. IV girişimden önce cilt alanının %70'lik alkol içeren ya da %5 klorheksidin glukonat ile temizlenmesi önerilmektedir. Ayrıca %5 klorheksidin glukonat kullanım kontrendikasyonu olan bireylerde, povidon iyod solüsyonun tercih edilmelidir (INS, 2016).

Üçlü yapılan bir çalışmada (%10 povidon iyot, %2'lik klorheksidin glukonat ve %70'lik alkol karşılaştırılması) %2'lik klorheksidin glukonatın %10'luk povidon iyot ile %70'lik alkole oranla katetere bağlı kan dolaşımı enfeksiyonları azalttığı tespit edilmiştir (Maki ve Ringer, 1991). Toplam 4 143 intravenöz kateterin değerlendirildiği bir metaanaliz çalışmasında ise klorheksidin glukonadın kateterle ilişkili enfeksiyon riskini povidon iyoda oranla %49 azalttığı belirlenmiştir. Kanıta dayalı yapılan bir ekonomik değerlendirmeye göre klorheksidin glukonat, povidon iyod kullanımına göre kullanılan her bir kateter başına katetere bağlı kan dolaşımı enfeksiyonu insidansında %1.6'lık, ölüm insidansında %0.23'lük azalmaya ayrıca 113 dolarlık bir kazanca neden olduğu saptanmıştır. Bu doğrultuda klorheksidin glukonat hem periferik venöz kateterlerin hem de santral venöz kateterlerin yerleştirilmesi için standart bir cilt antiseptiği olmuştur (Ünal, 2013).

IV kateter giriş bölgesi temizliğinin yanısıra hasta temizliği de hastada enfeksiyon gelişmesini önlemek, genel kan dolaşımı enfeksiyonu ve özellikle flebit gelişimini önlemek adına dikkat edilmesi gereken önemli konulardan biridir. Literatürde yoğun bakım ünitelerindeki hastaların her gün %2'lik klorheksidin glukonatlı bezlerle silinmesi, primer kan dolaşımı enfeksiyonu hızlarını azaltmak için etkili ve basit bir yöntem olarak belirtilmektedir. Toplam 836 yoğun bakım hastasının ele alındığı bir araştırmada, klorheksidinle temizlenen hasta grubunda, su ve sabunla temizlenen gruba göre primer kan dolaşımı enfeksiyonu riskinin önemli ölçüde azaldığı belirlenmiştir (Bleasdale ve ark, 2007).

#### ➤ **Kateter bölgesinin bakımı**

Literatür özellikle bakteriyel flebitin yetersiz aseptik teknikle ilişkili olduğunu belirtmektedir (INS, 2016). Bu nedenle kateter bölgesinin bakımında genel asepsi ilkelerinin uygulanması hastane enfeksiyonlarının gelişmesinde temel bir uygulamadır. Literatürde kateter uygulanmadan önce ve hastada bulunduğu sürece el hijyenine dikkat edilmeli ve katetere dokunma sırasında aseptik teknik kullanılmasının sistemik ve periferik enfeksiyonlara karşı etkin bir korunma sağlayacağı belirtilmektedir (Ünal, 2013). Doğru el hijyeni, alkol bazlı herhangi bir ürün ile elin ovalanması ya da su sabunla elin yıkanması ile sağlanabilir (Ünal, 2013). Periferik venöz kateterlerin uygulanması için steril olmayan eldiven giyilmesi ve kateter giriş bölgesinin antiseptik bir solüsyonla silindikten sonra ilgili alana tekrar dokunulmaması yeterlidir (Ünal, 2013).

#### • **Flebit Gelişimine Neden Olan Diğer Etmenler**

Flebitin gelişmesini etkileyen diğer faktörler arasında; kadın cinsiyeti, nötropeni, malnutrisyon, dolaşım fonksiyon bozukluğu (Macklin, 2003), immunosupresyon, mevcut enfeksiyon, diyabet ve ileri yaş gibi pekçok faktör yer almaktadır (INS, 2016). Yapılan pekçok

çalışmada da cinsiyet, yaş, hastalık ve bilinç durumu, ekstra herhangi bir hastalık varlığı, hastanede kalış süresi, sigara içme öyküsü vb. hastaya ilişkin faktörlerin flebite etkisi incelenmiştir (Uslusoy ve Mete, 2008; Do Rego Furtado, 2011; Saini ve ark, 2011; Dychter ve ark, 2012; Salgueiro-Oliveira ve ark, 2012; Washington ve Barrett, 2012; Abadi ve ark, 2013). Fakat bu faktörlere ilişkin ortak noktalarda buluşulmamış olup örneğin bazı çalışmalarda 65 yaşın üzerindeki hastalarda flebit gelişme olasılığının daha yüksek olduğu belirtilmekte ve bu konuda sınırlı sayıda çalışma yer almaktadır (Palese ve ark, 2016). Yine literatürde bazı çalışmalar flebitin erkeklerde daha yaygın olduğunu vurgularken bazıları cinsiyetle flebit insidansı arasında herhangi bir ilişki bulunmadığını belirtmektedir (Palese ve ark, 2016). Tüm bunların yanında pek çok çalışma flebit gelişiminin kadın cinsiyetinde daha yüksek olduğu (Kagel ve Rayan 2004; Forni ve ark, 2010; Mestre Roca ve ark, 2012; Washington ve Barrett, 2012; Wallis ve ark, 2014) yaş artışına (50>yaş) paralel olarak artış gösterdiği (Kagel ve Rayan, 2004; Saini ve ark, 2011; Do Rego Furtado, 2011; Abadi ve ark, 2013; Abolfotouh ve ark, 2014) bildirilmektedir.

Kanser, diyabet, dolaşım sorunu gibi hastalıklar (Saini ve ark, 2011; Do Rego Furtado, 2011) ile nötropeni, immunosupresyon, ve malnütrisyon (Palese ve ark, 2016), venlerde herhangi bir yapısal bozukluk (Zingg ve Pittet, 2009), sigara öyküsünün varlığı, hastanedeki yatış süresinin uzaması ve konfüzyon, demans ve bilinç bozukluğu vb. nedenlerle iletişim sorununun varlığı flebiti artıran bir diğer hastaya ilişkin faktörler olarak bildirilmektedir (Abadi ve ark, 2013). Yapılan bir çalışmada flebit görülme sıklığı ile kronik hastalığın varlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır (Atay ve ark, 2018). Tosun ve arkadaşları (2020) yaptıkları çalışmada, hastalarda kronik hastalık varlığı, beden kitle indeksi, PIVK yerleştirilen tarafa ve anatomik bölgeye göre flebit görülme prevalansı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Simin ve ark. (2019)'ın yaptıkları çalışmada beden kitle indeksi düşük yaşlı hastalarda, malnütrisyon ve subkütan yağ dokusunun azlığı nedeniyle flebitin daha fazla görüldüğü, kronik hastalıklardan özellikle diyabet ve onkolojik hastalıklar gibi damar yapısının bozulduğu hastalıkların flebiti artırabileceği belirtilmektedir. Chang ve Peng (2018), yaptıkları metaanalizde, PIVK'nin yerleştirildiği taraf ve anatomik yer ile ilgili mevcut bir kanıt olmadığını belirtmişlerdir. Literatürde özellikle kanser, diyabet, Raynaud fenomeni, dolaşım problemi, superiyor vena kava sendromu gibi hastalıkları olan veya sigara öyküsü vb. olan hastaların kateter bölgesinin flebit yönünden daha sık gözlemlenmesi önerilmektedir (Do Rego Furtado, 2011; Abadi ve ark, 2013).

Literatürde flebite neden olan tüm faktörlerin post infüzyonel flebite de neden olabileceği belirtilmektedir. Postinfüzyonel flebite ilişkin sınırlı sayıda bilgi ve çalışma bulunması

nedeniyle sadece post infüzyonel flebit gelişimine etki eden faktörlere ilişkin net bilgilere ulaşamamaktadır. Bu konuda yapılan çalışmalar genellikle hastada kateterin takılı olduğu süre boyunca gelişen flebiti değerlendirme yönünde olup kateter çıkarıldıktan sonraki süre içinde yapılan değerlendirmelerde flebitin ne zaman oluştuğuna ilişkin bilgi sunmamaktadır. Var olan birkaç çalışmadan biri olan Urbanetto ve arkadaşları (2017) tarafından yapılan çalışmada postinfüzyonel flebitin, kateter veya kullanılan ilaç sayısı ile ilişkili risk faktörleriyle ilgili olmadığı, postinfüzyonel flebit derecesi ile ilgili olarak da ilaç veya ilaç sınıfları arasında herhangi bir ilişki olmadığı saptanmıştır. Webster ve arkadaşlarının (2015) postinfüzyonel flebitin insidansı ve risk faktörleri üzerine yaptığı bir diğer çalışmada ise postinfüzyonel flebit ile kateterin yerleştirildiği yer (acil servis) arasında bir ilişki olduğu olduğu belirlenmiştir.

### **2.3.3. Flebit Değerlendirmesi**

Literatürde yer alan hemen hemen tüm çalışmalarda periferik intravenöz kateter takılı hastaların kateterizasyon bölgesinin düzenli olarak flebit belirti ve bulguları yönünden değerlendirilmesi gerektiği önemle vurgulanmaktadır (Phillips ve Gorski, 2014; INS, 2016; Tosun ve ark, 2020). Webster ve arkadaşları (2007) ile Rickard ve arkadaşları (2012) tarafından yapılan çalışmalarda kateterlerin rutin değişimi yerine, flebitin belirti ve bulguları yönünden bir ölçme aracı ile değerlendirilmesi gerektiği ve herhangi bir komplikasyon görülmediği sürece de kateterin kullanılması gerektiği vurgulanmaktadır. Nitekim pek çok çalışmada saptanan flebitler genellikle 1. Derecede flebitlerdir (Erdoğan ve Denat, 2016; Urbanetto ve ark, 2017; Atay ve ark, 2018; Tosun ve ark, 2020). Bu doğrultuda araştırmacılar kateterizasyon bölgesinin bir skala ile düzenli aralıklarla değerlendirilmesinin ileri derecede flebit gelişme olasılığını azalttığını belirtmişler ve değerlendirmenin önemine dikkat çekmişlerdir (Erdoğan ve Denat, 2016; Urbanetto ve ark, 2017).

İnfüzyon Hemşireleri Derneği (IHD) herhangi bir popülasyon içerisinde flebit gelişme sıklığının %5'in altında olması gerektiğini vurgulamaktadır (INS, 2006). Bu doğrultuda IHD hemşirelerin periferik intravenöz kateter bölgesini güvenilir bir skala ile düzenli aralıklarla değerlendirmesini önermektedir. Flebit düzeyinin geçerli bir ölçme aracı kullanılarak değerlendirilmesi hemşirelik bakımının etkin ve doğru bir şekilde planlanmasına katkı sağlar (Gallant ve Shultz, 2006). Verilerin güvenilirliğini doğrulamak ve araştırma sonuçlarını evrene genelledebilmek için kullanılan ölçme aracının objektif ve standart olması gerekmektedir (Esin, 2014). Değerlendirme aralıklarına ilişkin ise INS (2016), hastanede yatan hastalar için en az 4

saatte bir, bilinci kapalı hastalar için her 1-2 saatte bir, ayaktan tedavi edilen hasta ve evde bakım hastaları için her 4 saatte bir periferik venöz kateter bölgesinin değerlendirilmesini önermektedir. Bazı kaynaklar ise flebit gelişimi yönünden kateterin takıldığı günden itibaren 72 saat boyunca en fazla 24 saatte bir ve herhangi bir semptom görülmesi durumunda değerlendirilmesini şayet periferik intravenöz kateter eklem bölgesi gibi yüksek riskli bölgelere yerleştirilmişse veya hastanın bilinci kapalıysa bölgenin 4 saatte bir değerlendirmesini önermektedir (Phillips ve Gorski, 2014).

Literatüre incelendiğinde flebitin değerlendirilmesinde farklı derecelendirmeler ve farklı ölçekler kullanıldığı görülmektedir. Bu ölçeklerden ikisi literatürde değerlendirme amacıyla en sık kullanılan ve kullanımı önerilen skalalardır. İki flebit ölçeği bazı çalışmalarda geçerlik ve güvenilirlik göstermiştir ve yetişkin hastalar için kullanılmış olsa da kanıtlar, geçerli ve güvenilir değerlendirme araçları için daha fazla çalışma yapılmasını önermektedir (INS, 2016). Bu ölçeklerden birisi olan Görsel İnfüzyon Flebit Tanılama Skalası (GİFTS) (Tablo 1), Gallant ve Shultz (2006) tarafından geliştirilmiş ve Paşalıoğlu ve Kaya (2014) tarafından Türkçe dil geçerliği, Kuş ve Büyükyılmaz (2018) tarafından bağımsız gözlemciler arası uyum çalışması yapılmış bir skaladır. Literatürde GİFTS'nin, hemşireler tarafından flebit belirti bulgularının izleminde geçerli güvenilir bir araç olarak kullanılabilceği bildirilmektedir (Paşalıoğlu ve Kaya, 2014; Atay ve ark, 2018; Kuş ve Büyükyılmaz, 2018).

**Tablo 1:** Görsel İnfüzyon Flebit Tanılama Skalası

Derece	Belirtiler	Bakım ve Uygulama
1. Düzey	Flebit belirtileri olan kızarıklık, ağrı, ödem gibi bulguların olmadığı düzeydir.	Kateteri gözlemek önerilir.
2. Düzey (flebitin erken belirtisi)	Bu düzeyde kateter çevresinde 2.5 cm'den küçük kızarıklık ve palpasyonla beliren ağrı vardır.	Kateterin çıkarılması ve yeni kateter takılması önerilir.
3. Düzey (flebitin orta aşaması)	İntravenöz (IV) bölgenin etrafında 2.5 cm ve 2.5 cm'den büyük, 5 cm'den küçük kızarıklık, IV bölgede ve etrafında palpasyonla beliren ağrı ve etrafında sertlik bulguları vardır.	Kateterin çıkarılması, yeni kateter takılması, hekime bildirilerek tedavisini dikkate almak önerilir.
4. Düzey (ileri flebit veya tromboflebit başlangıç aşaması)	IV bölgede 5 cm ve üzeri kızarıklık, IV bölge ve etrafında palpasyonla beliren ağrı ve sertlik vardır.	Kateter çıkarılarak, yeni kateter takılır, hekime bildirmek ve tedavisini dikkate almak önerilir.
5. Düzey (tromboflebitin ileri aşaması)	IV bölgede 5 cm ve üzeri kızarıklık, IV bölge ve etrafında palpasyonla beliren ağrı, sertlik ve pürülan drenaj bulguları vardır.	Kateter çıkarılarak, yeni kateter takılır, hekime bildirilir ve tedavisi dikkate alınır.

(Gallant ve Shultz, 2006; Paşalıoğlu ve Kaya, 2014; Kuş ve Büyükyılmaz, 2018).

Literatürde sıklıkla kullanılan ve kullanımı önerilen skalalardan bir diğeri de Dünyada ve ülkemizde yaygın olarak kabul edilen ve geçerliliğini koruyan, İntravenöz Hemşireler Birliğinin yayınlamış olduğu flebit skalasıdır. Groll ve arkadaşları (2010) tarafından psikometrik özelliklerinin değerlendirilmesi yapılan skala Tablo 2’de sunulmuştur (INS, 2016).

**Tablo 2:** Flebitin Derecelendirilme Skalası

<b>Flebit Derecesi</b>	<b>Flebit Semptomları</b>
<b>Derece 0</b>	Klinik semptom yok
<b>Derece 1</b>	Kateter giriş yerinde kızarıklık ve/veya ağrı
<b>Derece 2</b>	Kateter giriş yerinde kızarıklık, ağrı ve/veya ödem
<b>Derece 3</b>	Kateter giriş yerinde kızarıklık, ağrı, kırmızı çizgi, venin kablo şeklinde palpe edilmesi
<b>Derece 4</b>	Kateter giriş yerinde kızarıklık, ağrı, kırmızı çizgi, venin kablo şeklinde palpe edilmesi ve 2,5 cm’den uzun olması, pürülan akıntı

#### **2.4. Flebit Önlemeğe İlişkin Güncel Hemşirelik Yaklaşımları**

Flebit, yaygın fakat aynı zamanda önlenebilir bir komplikasyondur (Phillips ve Gorski, 2014; Ray-Barruel ve ark, 2014; Urbanetto ve ark, 2017; Atay ve ark,2018). Hessow ve ark. (1997) tarafından yapılan bir çalışmada, kateteri takma ve izleme sırasında temel bazı standartlara uyulduğunda flebit görülme oranının %27-43’den %9.9’a düştüğü saptanmıştır. Flebit insidansının düşürülmesinde hemşire önemli bir rol üstlenmektedir. Nitekim IV tedavinin uygulanması, sürdürülmesi, hastanın değerlendirilmesi ve takibi ile tedavinin sonlandırılması aşamaları hemşirelerin sorumluluğundadır (Webster ve ark, 2015). Literatürde IV kateterizasyon ve IV tedavi uygulamalarında hemşirelerin kanıta dayalı bakım uygulamalarını kullandıklarında periferik venöz katetere ilişkin olası komplikasyonların azaldığı, hasta konforunun arttığı, maliyetin ve iş yükünün azaldığı belirtilmektedir (Gorski ve ark, 2016; DeVries ve ark, 2016; Tosun ve ark, 2020). Bu doğrultuda flebiti önlemeye yönelik kanıt temelli hemşirelik uygulamalarına ilişkin öneriler şunlardır:

- ✓ Ven içine kateter uygulaması ve bakımında aseptik tekniğe uyulmalıdır (Kanıt düzeyi-IB) (O’Grady ve ark, 2011; Ünal, 2013).
- ✓ Katetere bağlı kan dolaşımı infeksiyonunun riskini azaltmak amacıyla hastanın günlük olarak cilt temizliğinde %2’lik klorheksidin glukonat solüsyonu kullanılmalıdır (Kanıt düzeyi-II) (O’Grady ve ark, 2011; Ünal, 2013).
- ✓ Ven içi kateter bölgesinin girişinin palpasyonundan önce ve sonra, kateterin takılması sırasında ve katetere yapılacak her türlü manipülasyon öncesi ve sonrası el hijyeni

- sağlanmalıdır. El hijyenini sağlamak amacıyla eller alkol bazlı el antiseptikler ile ovalanmalı ya da su sabun ile yıkanmalıdır (Kanıt düzeyi-IB) (O'Grady ve ark, 2011; Ünal, 2013).
- ✓ Periferik damar içi kateterleri uygularken temiz eldiven giyilebilir. Fakat cildin antiseptik solüsyon ile temizlenmesinden sonra giriş bölgesi kesinlikle tekrar palpe edilmemeli, palpe edilmesi söz konusu olursa bölge mutlaka antiseptik solüsyonla tekrar temizlenmelidir (Kanıt düzeyi-IC) (O'Grady ve ark, 2011); (Kanıt düzeyi-IB) (Ünal, 2013).
  - ✓ İntravasküler kateterlerdeki tespit materyali değiştirilirken temiz veya steril eldivenler kullanılmalıdır (Kanıt düzeyi-IC) (O'Grady ve ark, 2011).
  - ✓ Periferik arter kateter ve santral venöz kateterin yerleştirilmesinden önce ve pansuman değişiklikleri sırasında, alkolle birlikte %0.5'lik bir klorheksidin preparatı ile (Kanıt düzeyi-IA) (O'Grady ve ark, 2011) ya da %2'lik alkollü klorheksidin çözeltisi (Kanıt düzeyi-IA) (Capdevila ve ark, 2016) ile cilt hazırlanmalıdır. Klorheksidin kontrendike ise, alternatif olarak iyot tentürü, iyodofor ya da %70 alkol kullanılabilir (Kanıt düzeyi-IA) (O'Grady ve ark, 2011; Capdevila ve ark, 2016).
  - ✓ Kateter uygulanmadan önce deriye sürülen antiseptiklerin üretici firma önerileri doğrultusunda kurumaları için beklenmelidir (Kanıt düzeyi-IB) (O'Grady ve ark, 2011; Ünal, 2013).
  - ✓ Yerleştirme noktasında antiseptik krem kullanılmamalıdır (Kanıt düzeyi-IIIC) (Capdevila ve ark, 2016).
  - ✓ Kateter seçilirken kullanım amacı dikkate alınmalıdır (Kanıt düzeyi-IB) (Ünal, 2013).
  - ✓ İnfiltrasyon durumunda doku nekrozuna neden olabilecek tüm ilaçlar ve sıvılar için kelebek ve çelik iğneler kullanılmamalıdır (Kanıt düzeyi-IA) (O'Grady ve ark, 2011; Ünal, 2013).
  - ✓ IV tedavi altı günden uzun sürecekse orta hat kateterler ya da periferik yerleştirilen santral kateterler tercih edilmelidir (Kanıt düzeyi-II) (O'Grady ve ark, 2011; Ünal, 2013; Capdevila ve ark, 2016).
  - ✓ Periferik venöz kateter; hemodiyaliz, plazmaferez, kemoterapi, parenteral beslenme, büyük hacimlerin izlenmesi veya uygulanması gibi işlemler için kullanılmamalıdır. Bunlardan herhangi biri ile tedavi söz konusu olacak ise kimyasal flebiti önlemek için tek, çift veya üçlü lümeneye sahip santral venöz kateterlerin (periferik olarak yerleştirilmiş veya yerleştirilmemiş) yerleştirilmesi tercih edilmelidir (Kanıt düzeyi-IA) (Capdevila ve ark, 2016).



- ✓ Erişilebilir olan her damara bir periferik venöz kateter yerleştirilebilir olsa da üst ekstremitelerdeki damarlar, hasta konforu ve daha düşük kontaminasyon riski sebebiyle tercih edilmelidir (Capdevila ve ark, 2016). Literatürde yetişkinlerde periferik kateterlerin mümkün olduğunca üst ekstremitelere uygulanması önerilmektedir. Alt ekstremitelere uygulanmış bir kateter ise en kısa sürede çıkarılarak üst ekstremitelere yeni bir kateter uygulanmalıdır (Kanit düzeyi-II) (O'Grady ve ark, 2011; Ünal, 2013). Bazı araştırmalar; kübital fossaya kateter yerleştirildikten sonra flebit riskinin daha yüksek olduğunu belirtmektedirler, bu nedenle kol, önkol veya el/el bileğinin dorsal yönü yararına bu bölgeden kaçınılması tercih edilmelidir (Kanit düzeyi-IIA) (Capdevila ve ark, 2016).
- ✓ Kateter giriş bölgesi günlük olarak değerlendirilmelidir. Şeffaf örtü kullanılmıyorsa kateter giriş yeri tespit materyali üzerinden palpasyon sağlanarak hassasiyet değerlendirilmelidir. Eğer şeffaf örtü kullanımı söz konusu ise kateter giriş yerinin günlük olarak inspeksiyonu yeterlidir. Hastada herhangi bir infeksiyon belirti ve bulgusu yoksa şeffaf olmayan materyallerin yerinden kaldırılması gerekmez. Eğer lokal bir hassasiyet ya da olası bir kateterle ilişkili bir kan dolaşımı infeksiyonu bulgusu varsa şeffaf olmayan materyal mutlaka kaldırılarak ve giriş bölgesi gözlenerek değerlendirilmelidir (Kanit düzeyi-II) (O'Grady ve ark, 2011; Ünal, 2013).
- ✓ Venöz kan dolaşımı zayıf olan hastalarda venlerin tanımlanmasını kolaylaştıran lazer veya ultrason gibi tekniklerin kullanılması da yerleştirme için önerilmektedir. Ancak literatürde bu tekniklerin enfeksiyon riskini azaltmadığı belirtilmekte olup yapılan bir meta-analiz çalışması bu araçların rutin kullanımının doğrulanmadığını göstermektedir (Kanit düzeyi-IA) (Capdevila ve ark, 2016).
- ✓ Kateter üzerindeki pansuman nemlendiği ya da gevşediği zaman veya görünür bir kirlenme oluştuğu zaman değiştirilmelidir (Kanit düzeyi-IB) (O'Grady ve ark, 2011; Ünal, 2013).
- ✓ Kateter bölgesi bakımının kateter materyali ile uyumlu olduğundan emin olunmalıdır (Kanit düzeyi-IB) (O'Grady ve ark, 2011).
- ✓ Yerleştirme bölgesini korumak için steril gazlı bezle pansuman veya yarı geçirgen şeffaf steril pansuman kullanılmalıdır (Kanit düzeyi-IIA) (Capdevila ve ark, 2016). Steril gazlı bez pansumanı her bir sonraki gün kontrol edilerek ve değiştirilmelidir. Şeffaf pansuman 7 günden fazla yerinde kalmamalıdır. Nem, terleme veya kan varsa kapatıcı olmayan gazlı bezle pansuman yapmak önerilmektedir (Kanit düzeyi-IIIB) (Capdevila

- ve ark, 2016). Pansumanın gözden geçirilmesi veya değiştirilmesi tek kullanımlık steril eldivenlerle yapılmalıdır (Capdevila ve ark, 2016).
- ✓ Pansuman değiştirilirken kateter bölgeleri görsel olarak izlenmeli veya hastanın klinik durumuna bağlı olarak, düzenli palpe edilmelidir. Hastaların yerleştirme bölgesinde hassasiyeti varsa, kaynağı olmayan ateş veya lokal veya kan dolaşımı enfeksiyonu düşündüren başka belirtileri varsa, bölgenin tam olarak incelenebilmesi için pansuman çıkarılmalıdır (Kanit düzeyi-IB) (O'Grady ve ark, 2011).
  - ✓ Kateterlerin ve kateter bölgesinin suyla temas etmemesi gerekir. Tüm kateter ve kateter bağlantı yerleri ve kateter giriş bölgesi su geçirmeyen koruyucu bir örtü ile kapatıldıktan sonra hastanın duş almasına izin verilebilir (Kanit düzeyi-IB) (Ünal, 2013).
  - ✓ Hastalara kateter bölgesinde herhangi bir değişiklik farkettilerinde ya da herhangi bir rahatsızlık hissettiklerinde sağlık personeline bildirmeleri gerektiği bilgisi verilmelidir (Kanit düzeyi-II) (O'Grady ve ark, 2011; Ünal, 2013).
  - ✓ Literatür yetişkin hastalarda, tromboflebiti ve enfeksiyon riskini azaltmak amacıyla periferik kateterlerin 72-96 saatten daha kısa sürede değiştirilmesinin gerekli olmadığını (Kanit düzeyi-IB) (Ünal, 2013) belirtmekte, kateterin 3-4 gün sonra sistematik olarak çıkarılmasını desteklememektedir (Kanit düzeyi-IIIB) (Capdevila ve ark, 2016).
  - ✓ Periferik venöz kateterler hastada flebit ve enfeksiyon bulguları veya kateterde işlev bozukluğu gelişmesi durumunda mutlaka çıkarılmalıdır (Kanit düzeyi-IB) (O'Grady ve ark, 2011; Ünal, 2013).
  - ✓ Acil olarak veya minimum hijyen kurallarını göz önünde bulundurmadan yerleştirilen periferik venöz kateterler enfeksiyon riskini önlemek için 48 saat geçmeden önce çıkarılmalı ve değiştirilmelidir (Kanit düzeyi-IIA) (Capdevila ve ark, 2016).
  - ✓ Kullanılmayan bir kateteri yerinde tutmak flebit riskini arttırsa da normal salin veya heparin ile yıkanıp temizlenmesinin gerekip gerekmediği net değildir. Heparin ile flebit riskinin azaldığı ancak hala %45 oranında olduğu, dolayısıyla kullanılmadığı takdirde kateterin çıkarılması önerilmektedir (Kanit düzeyi-IA) (Capdevila ve ark, 2016).
  - ✓ Periferik venöz kateterler hasta üzerinde takılı kaldıkça enfeksiyon veya flebit riski yavaş yavaş arttığından kateterin kullanım gerekliliği ortadan kalkar kalkmaz periferik venöz kateterin çıkarılması önerilmektedir (Kanit düzeyi-IIA) (Capdevila ve ark, 2016).
  - ✓ Literatürde santral ve periferik venöz kateterlerin yerleştirilmesinden sonra ortaya çıkan komplikasyonların önlenmesinde kontrol listesi şeklindeki önerilere bağlı kalınmasının olumlu sonuçlar yansıttığı belirtilmektedir (Kanit düzeyi-IA) (Capdevila ve ark, 2016).

- ✓ Kateter yerleştirilen bölgenin günlük olarak değerlendirilmelidir. Özellikle kateter giriş bölgesinde flebitin erken evrelerini gösteren muhtemel belirti/semptomlar değerlendirilmeli ve kateterin fonksiyonel durumu kontrol edilmelidir. Yerleştirme yerinde bir anormallik tespit edildiğinde, pansuman çıkarılmalı ve bölge incelenmelidir (Kanıt düzeyi-III A) (Capdevila ve ark, 2016). Kateter çıkarıldıktan sonra gerekirse hekim istemi ile mikrobiyolojik analiz için laboratuvara gönderilmelidir (Kanıt düzeyi-III A) (Capdevila ve ark, 2016).
- ✓ Hastada enfeksiyondan şüphelenildiğinde kan kültürü için örnek alınmalıdır. Periferik venöz kateterden örnek alma aseptik koşullar altında yapılmalıdır. Enfeksiyondan şüpheleniliyorsa mikrobiyoloji sonuçlar beklenirken kateteri yerinde tutmak önerilmemektedir (Kanıt düzeyi-IIIB) (Capdevila ve ark, 2016).
- ✓ Kan ve ürünleri ya da lipid emülsiyonları verilmediği durumlarda sürekli kullanılan infüzyon setlerinin (ikincil setler ve ek cihazlarda dahil) 96 saatten daha sık aralıklarla değiştirilmesi gerekli olmayıp literatürde en azından yedi günde bir değiştirilmesi önerilmektedir (Kanıt düzeyi-IA) (Ünal, 2013; Capdevila ve ark, 2016).
- ✓ Kan ve ürünleri veya lipid emülsiyonları verilen infüzyon setleri infüzyon başladıktan sonraki 24 saat içinde değiştirilmelidir (Kanıt düzeyi-IB) (Ünal, 2013).
- ✓ Propofol infüzyonunda kullanılan setler, üretici firma önerileri dikkate alınarak, 6-12 saatte bir değiştirilmelidir (Kanıt düzeyi-IA) (Ünal, 2013).
- ✓ Kateterin tipi, yerleştirme tarihi, anatomik yerleşim yeri, günlük pansuman muayenesi, çıkarılma tarihi ve çıkarılma nedeni günlük olarak kaydedilmelidir (Kanıt düzeyi-III A) (Capdevila ve ark, 2016).
- ✓ Kateter seçilirken; kateterin kullanım amacı, olası kullanılma süresi, bilinen infeksiyöz ve infeksiyöz olmayan komplikasyonlar ve kateteri uygulayan kişinin deneyimi dikkate alınmalıdır (Kanıt düzeyi-IB) (Ünal, 2013).
- ✓ Periferik ve santral kateterlerin uygulanması ve bakımı için bu konuda yetkin ve de eğitimli personeller görevlendirilmelidir (Kanıt düzeyi-IA ) (O'Grady ve ark, 2011; Ünal, 2013).
- ✓ Sağlık çalışanlarına ven içi kateter endikasyonları, kateterin uygulanması ve bakımına ilişkin kurallar ve infeksiyon kontrol önlemleri hakkında eğitimler verilmelidir (Kanıt düzeyi-IA ) (O'Grady ve ark, 2011; Ünal, 2013; Capdevila ve ark, 2016).
- ✓ İntravenöz kateterlerin uygulanması ve bakımında görevli personelin güncel kılavuzlar hakkındaki bilgisi ve de bu kılavuzlara uyum durumu periyodik şekilde

değerlendirilmelidir (Kanıt düzeyi-IA ) (O'Grady ve ark, 2011; Ünal, 2013; Capdevila ve ark, 2016).

- ✓ Gözlemsel birtakım araştırmalar hasta başına düşen hemşire sayısındaki azalmanın artmış katetere bağlı kan dolaşımı enfeksiyonu riski ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Bu nedenle yoğun bakım ünitelerinde yeterli sayıda hemşire bulundurulmalıdır (Kanıt düzeyi-IB) (Ünal, 2013).

Tüm bunların yanısıra infüzyonla ilişkili flebitin önlenmesi ile ilgili yapılan çalışmalarda heparinin çözültisinin (Saini ve ark, 2018), amiodaron infüzyonu uygulanmasında topikal papatyaların (Sharifi-Ardani ve ark, 2017), aloe vera uygulamasının (Zheng ve ark, 2017) flebit insidansını azaltmada etkili olduğu saptanmıştır.

Literatür flebit tespit edildiğinde, infüzyonun hemen durdurularak kateterin çıkarılmasını, ven soğuk kompres uygulanmasını, ekstremitenin elevasyona alınmasını, antibiyotik ve antienflamatuar tedavi başlandıktan sonra önce soğuk ardından ise sıcak uygulama yapılmasını önermektedir (I.V. Essentials 2008; Naomi ve ark, 2011; INS, 2016; İşleri ve ark, 2019). Flebit olan vene 48 saat süre ile intravenöz tedavi uygulanmamalı ve kateter bölgesindeki ağrı, kızarıklık, şişlik, vendeki sertleşme gibi belirti ve bulgular ile yapılan her türlü girişim düzenli olarak kaydedilmeli, bölge sürekli gözlemlenmelidir (Phillips ve Gorski, 2014). Eğer tedavi devam edicekse bir diğer ekstremiteye yeni bir kateter uygulanmalı ve infüzyon yeniden başlatılmalıdır (Phillips ve Gorski, 2014). Kateter çıkarıldıktan sonra bölge 48 saat postinfüzyonel flebit yönünden gözlenmeli ve hasta postinfüzyonel flebit belirtileri konusunda ve irtibata geçebileceği birim hakkında bilgilendirilmelidir (Phillips ve Gorski, 2014; INS, 2016).

Flebit tedavisi inflamasyonun ciddiyetine ve trombüs varlığına bağlı olarak planlanır. Orta derecede flebit genellikle kendiliğinden iyileşebilir (Higginson ve Parry, 2011). Anti-enflamatuar analjezikler, hem enflamasyonu hem de flebit ile ilişkili ağrıyı tedavi etmek için hekim tarafından reçete edilebilir (Higginson ve Parry, 2011). Fakat flebit tedavisi için topikal jeller veya merhemlerin etkinliğine ilişkin daha fazla çalışmaya gerek duyulmaktadır (INS, 2016).

Son olarak INS flebit gelişmesi durumunda aşağıdaki girişimleri önermektedir:

- Öncelikle kimyasal, mekanik, bakteri veya postinfüzyonel flebitin, potansiyel etiyojisi belirlenmelidir.
- Kimyasal flebit de infüzyon terapisini ve farklı vasküler erişim, farklı ilaçlar veya daha düşük infüzyon hızına olan ihtiyaç değerlendirmeli; kateter çıkarılması gerekip gerekmediği belirlenmelidir.

- Mekanik flebitte kateter stabilize edilmeli, ısı uygulanmalı, ekstremitte yükseltilmeli ve 24-48 saat boyunca izlenmelidir; 48 saat içinde belirti ve bulgular devam ederse, kateter çıkarılmalıdır.
- Bakteriyel flebitten şüpheleniliyorsa, periferik intravenöz kateteri çıkarılmalı ve klinik olarak belirtildiği şekilde değiştirilmelidir. Yeni bir uygulama seti kullanarak infüzyon başka bir bölgeden yeniden başlatılmalıdır (Phillips ve Gorski, 2014; INS, 2016).
- Literatürde ayrıca intravenöz tedavisi bitmiş olan ve taburcu olmak üzere olan hastalara, infüzyon için kullanılan damar boyunca ağrı hissederse, etkilenen bölgeye 10 -20 dakika, üç-dört kez sıcak, nemli kompresler uygulamaları gerektiği açıklanmalıdır. Bu uygulamaya ağrı geçene kadar hergün devam edilebilir. Sıcaklık; veni genişletir ve venin kalıcı olarak tromboze olma potansiyelini azaltır (Macklin, 2003).

Sonuç olarak intravenöz tedaviler hastanelerde en yaygın kullanılan tedavi uygulama yolları olup flebit de bu tedavi uygulamasının en yaygın komplikasyonlarından biridir. Kliniklerde flebite ilişkin farkındalığın artması, hemşirelerin bu konuda eğitilerek, özellikle flebiti önlemeye ilişkin kanıt düzeyini dikkate alan uygulamaların kliniklerde uygulamaya geçirilmesi bu yaygın komplikasyonun önlenmesi, bakım kalitesinin artması, daha ciddi komplikasyonların önlenmesi ve bakım maliyetlerinin azaltılması adına oldukça önemlidir.

## 2.5. Hemşirelerin Flebite İlişkin Bilgi, Düşünce, Tutum Ve Algılamaları

Flebit, yaygın ve önlenebilir bir komplikasyondur (Ray-Barruel ve ark, 2014; Phillips ve Gorski, 2014; Urbanetto ve ark, 2017; Atay ve ark, 2018). Bu nedenle özellikle hemşireler tarafından intravenöz tedavi alan hastaların yakından izlenmesi, olası komplikasyonların ve risk faktörlerinin farkında olunması, önleyici ve tedavi edici bakım uygulamalarının kanıt temelli olarak uygulanması gereklidir. Öncelikle flebiti önlemek, risk faktörlerinin farkında olarak erken dönemde flebiti belirlemek ve doğru girişimleri başlatmak için PIVK uygulanan bölgenin geçerli ve güvenilir bir skala ile düzenli değerlendirilmesi önemlidir. Çünkü PIVK'lerin düzenli takip edilmesi ile elde edilecek flebit görülme sıklığı o kurumun bir kalite göstergesidir (Tosun ve ark, 2020).

Hemşirelerin flebite ilişkin bilgi, algı ve farkındalıkları da flebiti önlemede oldukça önemlidir. Hemşirelerin bilgi, algı ve farkındalık düzeylerinin yeterli ve yüksek olması flebite neden olan risk faktörlerinin ve komplikasyonların görülme olasılığını azaltarak, bakımın kalitesini arttırarak ve hastanın kurumda kalış süresinin kısaltmakta ve maliyetleri

azaltmaktadır (Milutinovic ve ark, 2015). Hemşirelerin flebite ilişkin bilgi, algı, farkındalık düzeylerinin ve uygulamalarının belirli aralıklarla değerlendirilmesi ve uluslararası klinik rehberler doğrultusunda hazırlanan eğitim programları ile bu bilgi, algı, farkındalık ve uygulamaların yenilenmesi ve geliştirilmesi flebit insidansını azaltmada önemli adımlardan biridir (Tosun ve ark, 2020). Nitekim literatürde de PIVK komplikasyonlarının önlenmesinde hemşirelerin mutlaka kanıta dayalı rehberlere göre uygulama yapmaları önerilmektedir (Gorski ve ark, 2016; DeVries ve ark, 2016).

Hemşirelerin periferik venöz katetere ilişkin bilgi ve uygulamalarına yönelik yapılmış uluslararası çalışmalar incelendiğinde, hemşirelerin çoğunluğunun IV kateter bakımına ilişkin bazı çalışmalarda orta düzeyde (Arbaee ve Ghazali, 2013; Hossain ve ark, 2016; Kaur ve ark, 2017), bazı çalışmalarda iyi düzeyde (Qamar ve ark, 2017) bilgiye sahip olduğu ancak hemşirelerin çoğunluğunun orta düzeyde (Hossain ve ark, 2016; Qamar ve ark, 2017) ve yeterli düzeyde uygulamaya sahip olduğu saptanmıştır (Se ve ark, 2016). Bu doğrultuda çalışmaların genelinde konuya ilişkin sürekli hemşirelik eğitim programları düzenlenmesi önerilmektedir (Se ve ark, 2016; Qamar ve ark, 2017). Literatürde hemşirelerin bilgi ve uygulamalarını değerlendiren çalışmaların yanı sıra hemşirelerin periferik venöz kateterle ilişkili enfeksiyonların önlenmesine ilişkin kanıta dayalı kılavuz bilgilerine yönelik bilgi düzeyini ölçen çalışmalar da mevcuttur. Çalışmalarda hemşirelerinin güncellenmiş kılavuzlar hakkındaki bilgilerinin oldukça düşük olduğu bunun da hasta güvenliği için potansiyel bir risk faktörü olabileceği belirtilmektedir. Bu çalışmalarda özellikle kılavuzlara ilişkin bilgilerini ve bunlara uyumlarını geliştirmek için gerekli girişimlerin yapılması, sürekli eğitim programları düzenlenmesi önerilmektedir (Cicolini ve ark, 2013; Chen ve ark, 2015). Konuya ilişkin ulusal literatür incelendiğinde ise sınırlı sayıda çalışmaya rastlanmaktadır. Avşar ve ark. (2013)'ün çalışmasında, hemşirelerin çoğunluğunun PIVK uygulamadan önce cilt temizliği yaptığı ve çoğunun kateter tıkanıklığında yanlış girişimler uyguladığı saptanmıştır. Aslan ve ark. (2014) tarafından hemşirelerin periferik, santral venöz ve port kateterlerinin uygulaması, bakımı ve komplikasyonlarına ilişkin bilgilerini belirlemeye yönelik yapılan çalışmada, hemşirelerin bu kateterlerin uygulanması, bakımı ve komplikasyonları hakkında bilgisinin, eğitimleri, çalışma deneyimi ve çalışma alanları bakımından farklılık gösterdiği saptanmıştır. Çalışmada özellikle hemşirelerin hizmet içi eğitimlerle bilgi ve becerilerini geliştirmesi vurgulanmaktadır. Aydın ve Gürol Arslan (2018) tarafından hemşirelerin periferik intravenöz kateter girişimlerine ilişkin bilgi düzeylerini incelemek amacıyla yapılan çalışmada, hemşirelerin periferik intravenöz kateterizasyon uygulaması hakkındaki bilgi düzeylerinin orta düzeyde olduğu saptanmış, hemşirelere konuya ilişkin eğitimlerin planlanması önerilmiştir. Üzen Cura ve ark. (2019)

tarafından hemşirelerin periferik venöz kateter uygulamaya yönelik beceri durumlarının incelendiği bir başka çalışmada, hemşirelerin PIVK uygulamada bazı temel basamakları eksik veya yanlış yaptıkları saptanmıştır.

Literatürde PIVC ile ilgili eğitimlere yönelik çok az çalışma bulgusuna rastlanmıştır. George ve Muninarayanappa (2013) tarafından yapılandırılmış bir eğitimin hemşirelerinin intravenöz kateter komplikasyonlarının önlenmesine ilişkin bilgi ve uygulamalarına etkisini değerlendirmek amacıyla yapılan çalışma sonucunda eğitime katılan hemşirelerin ön test ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır. Keleekai ve ark. (2016) tarafından yapılan simülasyon tabanlı karma öğrenme programı kullanarak hemşirelerin periferik intravenöz kateter yerleştirme bilgisini, güvenini ve becerilerini geliştirme çalışmasında hemşirelerin bilgi, güven ve becerilerinde PIVC'nin yerleştirilmesi için simülasyon tabanlı karma öğrenme programının kullanılmasıyla önemli gelişmeler olduğunu belirtmektedir.

Literatürde flebitle ilgili bilgiye yönelik çok az çalışma bulgusuna rastlanmıştır. Salgueiro-Oliveira ve ark. (2019) tarafından flebit ve hasta güvenliğine ilişkin yapılan hemşirelik uygulamaları çalışmasında, bilimsel kanıtlarla ilgili hemşirelerin bilgi eksikliği olduğu saptanmıştır. Ülkemizde Karadeniz ve ark. (1999) tarafından hemşirelerin IV kateterli hastalarda flebit oluşumuna ilişkin bilgileri ile flebiti olan hastalara yaptıkları uygulamalara ilişkin yaptıkları çalışmada, kateterizasyon için seçilen ven bölgesiyle flebit gelişimi arasında anlamlı ilişki saptanmıştır. Karadeniz ve ark. (2003) tarafından hemşirelerin intravenöz kateterli hastalar ve flebit müdahalelerine ilişkin bilgilerini belirlemeye ilişkin yapılan çalışmada intravenöz kateteri olan hastalarda ven seçimi ile flebit oluşumu arasında anlamlı bir ilişki bulunmuşlardır. Hastaların yaş grupları ile flebit arasındaki ilişkilerin ve tanı ile flebit arasındaki ilişkilerin istatistiksel olarak anlamlıdır. Karadeniz ve ark. (2003) yaptıkları araştırmada, hastanın yaşı ve tıbbi tanısı ile flebit arasındaki ilişkinin anlamlı olduğunu saptamıştır. Koyuncu ve ark. (2013) tarafından hemşirelerin flebite ilişki bilgi ve tutumlarını incelemeye ilişkin yapılan çalışmada, hemşirelerin çoğunun flebite ilişkin bilgilerinin yetersiz olduğu, güncel rehberleri takip etmedikleri ve bilgiye ihtiyaçları olduğu saptanmıştır. Arpa ve Cengiz (2016) tarafından yapılan intravenöz infüzyona bağlı flebit ve tromboflebit gelişimini önleme ve tanılamaya ilişkin sağlık çalışanlarının bilgi düzeylerinin belirlemek için yaptıkları çalışmada, sağlık çalışanlarının bilgi puanı ortalamasının performans kriterinin üzerinde olduğu belirlenmiştir. Fakat flebit geliştiğinde yapılması gerekenler, pansuman materyali, lokal anestetik kullanım ve pumb cihazı seçimi, kateterin değiştirilme sıklığı gibi konularda yeterli bilgiye sahip olmadıkları belirlenmiştir (Arpa ve Cengiz, 2016). Tosun ve arkadaşları (2020)

tarafından PIVK kaynaklı flebit durumunun ve hemşirelerin kanıt temelli uygulamalara ilişkin bilgilerinin değerlendirilmesi amacıyla yapılan çalışmada, cerrahi kliniklerinde PIVK olan hastaların dörtte birinde flebit geliştiği, hemşirelerin PIVK ilişkili enfeksiyonları önlenmede kanıt temelli uygulamalar konusunda bilgi düzeylerinin düşük olduğu saptanmıştır. Literatürde yapılan çalışmalarda hemşirelerin özellikle konuya ilişkin yeterli bilgiye sahip olmadığı yönünde olup konuya ilişkin kanıta dayalı güncel rehberler hakkında düzenli eğitimler düzenlenmesi önerilmektedir.

Hemşirelerin flebite ilişkin bilgi ve uygulamalarının yanısıra hemşirelerin flebit ve flebit gelişimine etki eden risk faktörlerine ilişkin algılarının da flebitin erken tanımlanması, önlenmesi ve bakım uygulamalarının yerine getirilmesi adına oldukça önemlidir. Nitekim yapılan çalışmalarda hemşirelerin flebit görülme sıklığını azaltılmanın klinik önemini algılamalarının flebiti önlemede etkili olduğu vurgulanmaktadır. Hemşirelerin flebit algılamasına ilişkin uluslararası düzeyde sınırlı çalışma vardır. Lanbeck ve ark. (2004) tarafından İsveçli hemşirelerin flebit risk faktörlerine ilişkin algılarını değerlendirmek amacıyla yapılan çalışmada, periferik intravenöz kateterleri yerleştiren hemşirelerin eğitim seviyesinin, flebit görülme sıklığını azaltmada önemli olarak algılandığı belirlenmiştir. Milutinovic ve ark. (2015) tarafından yapılan bir başka çalışmada ise hemşirelerin flebit görülme oranını azaltabilecek bazı etmenleri risk faktörü olarak algılamakten yarısından fazlasının, kanülün malzeme ve çapının flebit insidansı oranını etkileyebileceğinin farkında olmadığı bulunmuştur. Li ve ark. (2016) tarafından yapılan çalışmada, deneyimli hemşireler arasında bile flebit için risk faktörleri algısının eksik olduğu saptanmıştır. Çalışmada sıvının pH'ı, gazlı bez veya poliüretan kateter sargıları ve ilaç infüzyonu için çelik iğnelerin flebite etkisine ilişkin algılar değerlendirildiğinde bu sorulara yüksek oranda yanlış cevap verildiği bulunmuştur. Mohammed ve James (2018) tarafından yapılan çalışmada flebit ile ilgili sorulara yüksek oranda yanlış cevap verildiği için hemşirelerin flebit risk faktörlerine ilişkin algılarının düşük olduğu ve eğitilmesi gerektiği saptanmıştır. Ying ve ark. (2020) tarafından Malezya'daki hemşirelerin flebit risk faktörleri algılamalarını değerlendirmek amacıyla yapılan çalışmada, hemşirelerin yarısından fazlasının flebit risk faktörleri algılama düzeylerinin iyi olduğu belirlenmiştir. Çalışmada hemşirelerin daha güvenli hemşirelik uygulaması için flebit risk faktörleri hakkında bilgilerini sürekli olarak güncellemesi gerektiği vurgulanmaktadır. Türkiye'de ise hemşirelerin flebit risk faktörlerini algılamalarına ilişkin herhangi bir çalışmaya rastlanmamış olup bu konudaki çalışmaların genellikle flebit görülme oranına ve flebiti etkileyen risk faktörlerine odaklandığı, sınırlı sayıda çalışmanın ise hemşirelerin flebit bilgi düzeyini belirlemeye odaklandığı görülmüştür. Nitekim kanıtlar, hemşirenin infüzyon flebit



bilgisi ve risk faktörlerini algılamalarının infüzyon flebit riskini etkileyebileceğini öne sürmekte olup hemşirelerin flebit algısını belirlemeye ilişkin daha fazla çalışmalara ihtiyaç vardır.

### **3. GEREÇ VE YÖNTEM**

Bu bölümde, araştırmanın şekli, çalışma grubu, veri toplama araçları ve özellikleri, araştırma uygulama süreci ve verilerin analizinde kullanılan istatistiksel yöntemler ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

#### **3.1. Araştırmanın Şekli**

Bu araştırma, hemşirelerin flebit risk faktörlerini algılama durumlarını belirlemek amacıyla yapılmış, tanımlayıcı analitik kesitsel nitelikte bir çalışmadır.

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

Araştırma Süleyman Demirel Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesinde yürütülmüştür. 1994 yılında 30 yatak kapasiteyle klinik hizmeti vermeye başlamıştır. Gerek fiziki gerekse teknolojik açıdan her geçen gün gelişen hastanede bugün 600 yatak kapasitesine ulaşmış olup, 34 Anabilim Dalı ve toplam 417 hemşire kadrosu ile en iyi sağlık hizmetini vermektedir. Kurumda yetişkin hasta kliniklerinde (acil, dahiliye ve cerrahi klinikleri, yetişkin yoğun bakım birimleri) 265 hemşire aktif görev yapmaktadır.

#### **3.3. Araştırmanın Zamanı**

Araştırma verileri 1 Temmuz – 30 Kasım 2019 tarihleri arasında ( 5 ay) toplanmıştır.

#### **3.4. Araştırma Evreni ve Örneklemi**

Araştırmanın evrenini Süleyman Demirel Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesinde görev yapan 417 hemşire oluşturmaktadır. Çalışmada herhangi bir örneklem

seçimine gidilmemiş olup ilgili kurumda yetişkin hasta servislerinde (acil, dahiliye ve cerrah klinikleri, yetişkin yoğun bakım birimleri) çalışan 265 hemşirenin tümüne ulaşılması hedeflenmiştir. Araştırma örneklerini 01 Temmuz-30 Kasım 2019 tarihleri arasında (5 ay) Süleyman Demirel Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi'nde yetişkin hasta servislerinde görev yapan katılmaya gönüllü olan, araştırma verilerinin toplandığı sürede raporlu ya da izinli olmayan ve veri toplama formlarını eksiksiz olarak tamamlayan 237 hemşire oluşturmuştur. Evrenin % 89.4'üne ulaşılmıştır. Örneklem büyüklüğü, post hoc güç analizi kullanılarak G power 3.1.9.4 göre hesaplanmıştır. Ki kare testine göre post hoc ki kare yapılmıştır. Etki büyüklüğü 0,3, alfa 0,05 Df=6 alınmıştır. Ki kare testine ve mezun olunan okula göre çalışmanın gücü %95 bulunmuştur.

### 3.5. Araştırmaya Alınma ve Araştırmadan Dışlanma Kriterleri

Süleyman Demirel Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi'nde 01 Temmuz- 30 Kasım 2019 tarihleri arasında yetişkin hasta servislerinde (acil, dahiliye ve cerrahi klinikleri, yetişkin yoğun bakım birimleri) çalışmakta olan hemşirelerden araştırmaya katılmaya gönüllü olan 237 hemşire araştırma kapsamına alınmış, araştırma verilerinin toplandığı zamanda raporlu ya da izinli olanlar, katılmaya gönüllü olmayanlar, araştırmadan ayrılmak isteyenler ve veri toplama formların da eksik veri saptanan toplam 28 hemşire örneklem dışı bırakılmıştır.

### 3.6. Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri, literatür doğrultusunda oluşturulan “anket formu” (Ek 1) ile toplanmıştır. Anket formu iki bölümden oluşmaktadır.

**Birinci Bölüm:** Hemşirelere ilişkin tanıtıcı bilgiler; yaş, cinsiyet, medeni durum, en son mezun olduğu okul, şu anki eğitim durumu, çalışılan klinik, çalışma süresi gibi katılımcıların sosyodemografik özellikleri ile çalışma deneyimlerine ilişkin 9 sorudan oluşmaktadır. Flebite ilişkin bilgilerine yönelik olarak eğitim alma durumu, infüzyon şeklinin hangi hızda olması gerektiği, kateterin kalış süresi, kateter bölgesini değerlendirme süresine ilişkin 5 soru olmak üzere toplam 14 sorudan oluşmaktadır.

**İkinci Bölüm:** Hemşirelerin flebit risk faktörlerini algılama durumlarını değerlendiren, literatür doğrultusunda hazırlanan 18 sorudan oluşmaktadır (Lanbeck ve ark, 2004; Phillips ve Gorski,

2014; Milutinovic ve ark, 2015; INS, 2016; Li ve ark, 2016). Bu 18 sorunun 10'unun (1,3,4,8,9,10,11,12,13,14. sorular) geliştirilmesinde hemşirelerin flebit risk faktörlerini algılamalarını ölçmek amacıyla Lanbeck ve ark. (2004) tarafından geliştirilen ve birçok çalışmada kullanılmış anket formu temel alınırken diğer, 8 sorunun (2,5,6,7,15,16,17,18. sorular) geliştirilmesinde ise ilgili diğer literatürler temel alınmıştır (Phillips ve Gorski, 2014; Milutinovic ve ark, 2015; INS, 2016; Li ve ark, 2016). Lanbeck ve ark. (2004) tarafından geliştirilen anketin kullanımı ve düzenlenmesi için yazardan izin alınmıştır (Ek 2). Anket formunda kullanılan sorular sorunun özelliğine göre cevap seçenekleri sunan kapalı uçlu sorulardır. Anket sonucunda her bir maddeye verilen cevaplar tek tek ele alınıp değerlendirilmekte olup herhangi bir puanlama söz konusu değildir.

### **3.7. Ön Uygulama**

Veri toplama formlarında Lanbeck ve ark. (2004) geliştirilmiş olduğu anket soruları temel alınarak hazırlanan sorularda dil geçerliliği adına üç uzman görüşü alınmıştır. Veri toplama formları kapsam geçerliliği, soruların açık ve anlaşılabilirliği yönünden değerlendirilmek üzere en az 15 yıllık akademik deneyime sahip üç uzman görüşüne sunulmuş uzmanların görüşleri doğrultusunda veri toplama formlarında gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Etik kurul izni sonrasında da 5 akademisyen (en az 5 yıllık akademik deneyimi olan), 5 klinik hemşire (en az 5 yıllık klinik deneyimi olan) ile araştırmanın ön uygulaması yapılmıştır. Ön uygulama sonuçlarında anlaşılmayan, değiştirilmesi gereken sorular yeniden düzenlenmiştir. Ön uygulama yapılan 5 hemşirenin verileri araştırmaya dahil edilmemiştir.

### **3.8. Verilerin Toplanması**

Araştırmada veriler araştırmacı tarafından 01 Temmuz 2019- 30 Kasım 2019 (5 ay) tarihleri arasında anket formu ile toplanmıştır. İlgili tarihlerde çalışmanın yürütüleceği kurumda çalışmaya dahil olma kriterlerine uyan hemşirelere araştırma hakkında bilgi verilmiş ve araştırmaya katılmayı kabul eden hemşirelerden sözlü onam alınmıştır. Araştırmaya katılmayı kabul eden hemşirelere anket formu verilerek formu hemşire odasında doldurmaları sağlanmıştır. Hemşireler anket formunu doldururken anket formuna ilişkin olası soruları

cevaplamak için araştırmacı klinikte beklemiştir. Bir hemşirenin anketi doldurma sũresi yaklaşık 20 dakika sũrmũřtir.

### **3.9. Verilerin Değerlendirilmesi**

Verilerin analizi Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) for Windows 22.0 paket programında yapılmıştır. Tanımlayıcı ölçũler sıklık (sayı, yüzde oranı) şeklinde tablolar kullanılarak sunulmuştur. Sayısal olarak alınan yaş ve çalışma sũresi bilgileri kategorik hale dũnũřtũrũlmũřtir. Yaş, cinsiyet, eğitim, çalışma yılı, çalıştığı servis, flebit eğitimi alma durumuna gũre hemşirelerin flebite ilişkin algıları arasındaki farkların belirlenmesinde Pearson'un Ki-Kare, Fisher'in Kesin Sonuçlu Ki-kare testi ve Monte Carlo ki-kare testi kullanılmıştır. Sonuçlar için  $p < 0,05$  değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

### **3.10. Değişkenler**

Araştırmanın bağımlı değişkeni hemşirelerin flebit risk faktũrlerini algılama durumları, bağımsız değişkenleri ise hemşirelerin yaş, cinsiyet, medeni durumu, en son mezun olduğu okul, şuanda çalıştığı servis ve çalışma sũresidir.

### **3.11. Araştırmanın Sınırlılıkları**

Araştırma sadece bir hastanede çalışan hemşirelerle yapıldığı için sonuçların tũm hemşirelere genellenebilirliğini sınırlamakta olup, araştırmanın verilerinin objektif gũzlem ve ölçũmlere değil, anket formu doğrultusunda hemşirelerin ۆz bildirimlerine dayalı olması araştırmanın sınırlılıklarını oluşturmaktadır.

### **3.12. Araştırmanın Etik Yũnũ**

Araştırmanın yũrũtũlmesi için Aydın Adnan Menderes Őniversitesi Hemşirelik Fakũltesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay (Ek 4), Sũleyman Demirel

Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi'nden araştırmanın yürütülme izni (Ek 5) alınmıştır. Araştırmacı tarafından hemşirelere araştırmanın amacı açıklanmış ve sözel onamları alınmıştır.

## **4. BULGULAR**

Bu bölümde çalışma grubuna ait sosyo-demografik ve tanıtıcı bilgiler ile hemşirelerin flebit risk faktörlerini algılama durumlarına ilişkin bulgular tablolar şeklinde sunulmuştur.

### **4.1. Hemşirelerin Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular**

Araştırma kapsamına alınan hemşirelerin tanıtıcı özelliklerine ilişkin bulgular Tablo 3’de yer almaktadır.

**Tablo 3.** Hemşirelerin Tanıtıcı Özelliklerine Göre Dağılımı (n:237)

Tanımlayıcı Özellikler	n	%
<b>Yaş Grupları</b>		
< 25 yıl	66	27,8
25-35 yıl	105	44,4
35 + yıl	66	27,8
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	192	81
Erkek	45	19
<b>Medeni Durum</b>		
Evli	162	68,4
Bekar	75	31,6
<b>Mezun Olduğu Okul</b>		
Lise	34	14,3
Önlisans	36	15,2
Üniversite	156	65,9
Yüksek lisans/ Doktora	11	4,6
<b>Şu Anda Eğitime Devam Durumu</b>		
Devam eden	38	16
Devam etmeyen	199	84
<b>Devam Ettiği Eğitim</b>		
Lisans	31	81,6
Yüksek Lisans	7	18,4
<b>Çalıştığı Servis</b>		
Cerrahi Servisi	60	25,3
Dahiliye Servisi	103	43,5
Acil Servis	18	7,6
Yoğun Bakım Servisi	56	23,6
<b>Çalışma Deneyimi</b>		
< 1 – 1 yıl	38	16
>1- 5 yıl	85	35,9
5 + yıl	114	48,1
<b>Flebit Eğitimi Alma Durumu</b>		
Eğitim alan	33	13,9
Eğitim almayan	204	86,1
<b>Flebit Eğitimini Aldığı Yer</b>		
Mezun Olduğu Dönemdeki Eğitiminden	16	48,5
Hizmet İçi Eğitim	17	51,5

Tablo 3’de araştırmaya katılan hemşirelerin tanıtıcı özelliklerine ilişkin bulgular verilmiştir. Araştırmaya alınan hemşirelerin yaş ortalaması  $31,27 \pm 6,78$  olup, %44,4’ ünün 25-35 yaş aralığında, %81’inin kadın, %68,4’ünün evli, %65,9’unun üniversite mezunu olduğu saptanmıştır. Hemşirelerin % 84’ünün şu anda herhangi bir eğitime devam etmedikleri, devam edenlerin ise %81,6’sının lisans eğitimine devam ettiği belirlenmiştir. Hemşirelerin %43,5’inin dahiliye servisinde çalıştığı, %48,1’inin 5 yıldan fazla deneyime sahip olduğu, %86,1’inin flebit eğitimi almadığı, eğitim alan hemşirelerin ise %51,5’inin hizmet içi eğitimlerde flebit eğitimi aldığı belirlenmiştir (Tablo 3).



## 4.2. Hemşirelerin Flebite İlgili Genel Bilgilerine İlişkin Bulgular

Hemşirelerin flebite ilgili genel bilgilerine ilişkin bulgular tablo 4’de sunulmuştur.

**Tablo 4.** Hemşirelerin Flebite İlgili Genel Bilgilerinin Dağılımı (n:237)

<b>Flebite ilişkin tanımlayıcı ifadeler</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Sıklıkla flebite neden olan bir ilaç infüzyon şeklinde en az verilme hızı</b>		
100ml/0-15dk	10	4,2
100ml/16-30dk	22	9,3
100ml/31-60dk	46	19,4
100ml/60>dk	86	36,3
Bilmiyorum	73	30,8
<b>Flebiti önlemek için periferik venöz kateter en fazla ne kadar süre yerinde kalmalıdır?</b>		
24 saat	5	2
48 saat	16	6,8
72 saat	140	59,1
96 saat	64	27
Bilmiyorum	12	5,1
<b>Periferik venöz kateter giriş bölgesi flebit skalası ile ne kadar süre değerlendirilmelidir?</b>		
Katater takılı olduğu sürece ilk 24 saat	13	5,5
Katater takılı olduğu sürece ilk 48 saat	17	7,2
Katater takıldıktan çıkarılana kadar	100	42,2
Katater çıkarıldıktan sonra ilk 24 saat	37	15,6
Katater çıkarıldıktan sonra ilk 48 saat	32	13,5
Katater çıkarıldıktan sonra ilk 72 saat	24	10,1
Katater çıkarıldıktan sonra ilk 96 saat	14	5,9
<b>Flebit riskini azaltmak için tahriş edici özelliği olduğu bilinen bir ilaç hangi infüzyon sıvısı ile dilüe edilmelidir?</b>		
%5 Dekstroz	10	4,2
Serum fizyolojik	181	76,4
Steril su	35	14,8
Bilmiyorum	11	4,6

Araştırmaya katılan hemşirelerin %36.3’ü sıklıkla flebite neden olan bir ilacın infüzyon şeklinde en az 100ml/60>dk hızda verilmesi gerektiğini, %59.1’i flebiti önlemek için periferik venöz kateterin en fazla 72 saat yerinde kalması gerektiğini, %42.2’si periferik venöz kateter giriş bölgesini flebit skalası ile kateter takıldıktan çıkarılana kadar değerlendirilmesi gerektiğini, %76.4’ü flebit riskini azaltmak için tahriş edici özelliği olduğu bilinen bir ilacı serum fizyolojik ile dilüe edilmesi gerektiğini belirtmiştir (Tablo 4).

### 4.3. Hemşirelerin Flebit Risk Faktörlerini Algılama Durumlarına İlişkin Bulgular

Hemşirelerin flebit risk faktörlerini algılama durumlarına ilişkin bulgular tablo 5’de sunulmuştur.

**Tablo 5.** Hemşirelerin Flebit Risk Faktörlerini Algılama Durumlarının Dağılımı (n:237)

	n	%
<b>Periferik venlerde flebit oluşumu sizin için ne düzeyde bir problemdir?</b>		
Büyük	85	35,9
Orta	136	57,4
Küçük	16	6,7
<b>Flebit oluşumu verilen hemşirelik bakımının kalite göstergesi midir?</b>		
Evet	174	73,4
Hayır	22	9,3
Kararsızım	41	17,3
<b>Periferik venöz kateterin hastaya deneyimli bir kişi tarafından uygulanmasının flebit riskini azaltacağını düşünüyorum.</b>		
Evet	188	79,3
Hayır	49	20,7
Bilmiyorum	0	0
<b>Flebit riskini azaltmada periferik venöz kateter uygulamasını kaydetmenin önemli olduğunu düşünüyorum.</b>		
Evet	215	90,7
Hayır	22	9,3
Bilmiyorum	0	0
<b>Periferik venöz kateter giriş bölgesinin bir skala ile düzenli aralıklarla değerlendirerek kayıt edilmesinin flebit gelişimini azalttığını düşünüyorum.</b>		
Evet	209	88,2
Hayır	28	11,8
Bilmiyorum	0	0
<b>Periferik venöz kateter giriş bölgesinin bir skala ile düzenli aralıklarla değerlendirerek kayıt edilmesinin flebitin erken bir evresinde tespit edilmesini sağlayacağını düşünüyorum.</b>		
Evet	220	92,8
Hayır	17	7,2
Bilmiyorum	0	0
<b>Periferik venöz kateterin çıkarılmasından sonraki 24-96 saat içinde de flebit gelişebileceğini düşünüyorum.</b>		
Evet	147	62
Hayır	48	20,3
Bilmiyorum	42	17,7
<b>Periferik venöz kateter pansumanında kullanılan pansuman materyalinin flebit riskini etkilediğini düşünüyorum.</b>		
Evet	143	60,3
Hayır	51	21,5
Bilmiyorum	43	18,2
<b>Aynı ilaç hem bolüs hem kısa süreli infüzyon olarak verilebilirse, hangi yolun flebit riskini azalttığını düşünüyorsunuz?</b>		
Bolüs Enjeksiyon	44	18,6
Kısa Süreli İnfüzyon	137	57,8
Bilmiyorum	56	23,6

**Tablo 5.** Hemşirelerin Flebit Risk Faktörlerini Algılama Durumlarının Dağılımı (devam)

	n	%
<b>*İnfüzyon sıvısı bilgileri</b>		
Yüksek pH ın flebit riskini arttırdığını düşünüyorum.	143	60,3
Düşük pH ın flebit riskini arttırdığını düşünüyorum.	91	38,4
Yüksek konsantrasyonun flebit riskini arttırdığını düşünüyorum.	185	78,1
Düşük konsantrasyonun flebit riskini arttırdığını düşünüyorum.	42	17,7
Düşük ozmolaritenin flebit riskini arttırdığını düşünüyorum.	29	12,2
Yüksek ozmolaritenin flebit riskini arttırdığını düşünüyorum.	146	61,6
Soğuk sıvının flebit riskini arttırdığını düşünüyorum musunuz.	60	25,3
Oda sıcaklığındaki sıvının flebit riskini arttırdığını düşünüyorum.	9	3,8
<b>*Periferik venöz katetere ilişkin özellikler</b>		
Kısa kateterin flebit riskini azalttığını düşünüyorum.	113	47,7
Uzun kateterin flebit riskini azalttığını düşünüyorum.	89	37,6
Kalın çaplı kateterin flebit riskini azalttığını düşünüyorum.	75	31,6
İnce çaplı kateterin flebit riskini azalttığını düşünüyorum.	132	55,7
Plastik kateterin flebit riskini azalttığını düşünüyorum.	98	41,4
Metal kateterin flebit riskini azalttığını düşünüyorum.	13	5,5
<b>Periferik venöz kateter uygulama bölgelerinden hangisinde flebit gelişme riskinin az olduğunu düşünüyorsunuz?</b>		
El	61	25,7
Ön Kol	131	55,3
Bacak	9	3,8
Antekübital Bölge	36	15,2
<b>Periferik venöz kateter uygulama bölgelerinden hangisinde flebit gelişme riskinin fazla olduğunu düşünüyorsunuz?</b>		
El	24	10,1
Bilek	56	23,6
Ön Kol	12	5,1
Ayak	145	61,2
<b>*Flebit Riskini Arttırdığı Düşünülen Faktörler</b>		
Erkek cinsiyeti	8	3,4
Kadın cinsiyeti	49	20,7
İleri yaş	169	71,3
Çocuklar	55	23,2
Obezite	170	71,7
Malignite	90	38
Kaşeksi	117	49,4
Romatizmal hastalıklar	93	39,2
Alkolizm	59	24,9
Venöz yetmezlik	152	64,1
İmmobilizasyon	131	55,3
Arterial yetmezlik	74	31,2
Tromboembolik hastalık	145	61,2
Diabetes mellitus	173	73
İnfeksiyon hastalıkları	141	59,5
Daha önceden gelişen flebit deneyimi	114	48,1
<b>Periferik kateterizasyon uygulamadan önce cildin antiseptik bir solüsyonla temizlenmesinin flebit gelişimini azalttığını düşünüyorum.</b>		
Evet	195	82,3
Hayır	19	8
Bilmiyorum	23	9,7

\*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

**Tablo 5.** Hemşirelerin Flebit Risk Faktörlerini Algılama Durumlarının Dağılımı (devam)

	n	%
<b>Periferik kateter giriş bölgesi temizlendikten sonra bu bölgeye tekrar dokunulmasının flebit riskini arttıracığını düşünüyorum.</b>		
Evet	191	80,6
Hayır	29	12,2
Bilmiyorum	17	7,2
<b>Periferik venöz kateterden infüzyon uygulamalarında pumb cihazı kullanımının flebit riskini arttıracığını düşünüyorum.</b>		
Evet	41	17,3
Hayır	110	46,4
Bilmiyorum	86	36,3
<b>Size göre hangi kateter materyali flebit riskini azaltır?</b>		
Teflon Kateter	11	4,6
Vialon Katater	65	27,4
Bilmiyorum	161	68

Araştırmaya katılan hemşirelerin flebit risk faktörlerini algılama durumları incelendiğinde hemşirelerin %57,4'ünün periferik venlerde flebit oluşumunu orta düzeyde bir problem olarak algıladığı, %73,4'ünün flebit oluşumunu verilen hemşirelik bakımının bir kalite göstergesi olarak algıladığı saptanmıştır. Hemşirelerin %79,3'ünün periferik venöz kateterin hastaya deneyimli bir kişi tarafından uygulanmasının flebit riskini azaltacağı, %90,7'sinin flebit riskini azaltmada periferik venöz kateter uygulamasını kaydetmenin önemli olduğu, %88,2'sinin de periferik venöz kateter giriş bölgesinin bir skala ile düzenli aralıklarla değerlendirilerek kayıt edilmesinin flebit gelişimini azaltacağı algısına sahip olduğu saptanmıştır. Araştırmaya katılan hemşirelerin %92,8'inin periferik venöz kateter bölgesinin bir skala ile düzenli aralıklarla değerlendirilerek kayıt edilmesinin flebitin erken bir evresinde tespit edilmesini sağlayacağı, %62'sinin periferik venöz kateter çıkarılmasından sonraki 24-96 saat içinde de flebit gelişebileceği, %60,3'ünün periferik venöz kateter pansumanında kullanılan pansuman materyalinin flebit riskini etkilediği, %57,8'inin ise ilacın kısa süreli infüzyon olarak verilmesinin flebit riskini azalttığı algısına sahip olduğu saptanmıştır (Tablo 5).

Araştırmaya katılan hemşirelerin %78,1'inin infüzyon sıvısının yüksek konsantrasyonun flebit riskini arttırdığı, %61,6'sının infüzyon sıvısının yüksek ozmolaritesinin flebit riskini arttırdığı, %60,3'ünün infüzyon sıvısının yüksek pH ın flebit riskini arttırdığı algısına sahip olduğu belirlenmiştir (Tablo 5).

Araştırmaya katılan hemşirelerin %55,7'sinin ince çaplı kateterin flebit riskini azalttığı, %47,7'sinin kısa kateterin flebit riskini azalttığı, %41,4'ünün plastik kateterin flebit riskini azalttığı algısına sahip olduğu saptanmıştır (Tablo 5).

Araştırmaya katılan hemşirelerin periferik venöz kateter uygulama bölgelerinden %55,3'ünün ön kol, %25,7'sinin el, %15,2'sinin antekübital bölge, %3,8'inin bacak bölgesinde flebit gelişme riskinin az olduğu algısına sahip olduğu belirlenmiştir. Hemşirelerin periferik venöz kateter uygulama bölgesinden %61,2'sinin ayakta, %23,6'sının bilekte, %10,1'inin elde, %5,1'inin ön kolda flebit gelişme riskinin fazla olduğu algısına sahip olduğu belirlenmiştir (Tablo 5).

Araştırmaya katılan hemşirelerin %73'ü diabetes mellitusun, %71,7'si obezitenin, %71,3'ü ileri yaşın, %64,1'i venöz yetmezliğin, %61,2'si tromboembolik hastalığın, %59,5'i infeksiyon hastalıklarının, %55,3'ü immobilizasyonun, %49,4'ü kaşeksinin, %48,1'i daha önceden gelişen flebit deneyiminin flebit gelişme riskini arttırdığı algısına sahip olduğu belirlenmiştir (Tablo 5).

Araştırmaya katılan hemşirelerin %82,3'ünün periferik kateterizasyon uygulamadan önce cildin antiseptik bir solüsyonla temizlenmesinin flebit gelişimini azalttığı, %80,6'sının periferik kateter giriş bölgesi temizlendikten sonra bu bölgeye tekrar dokunulmasının flebit riskini arttıracığı, %46,4'ünün periferik venöz kateterden infüzyon uygulamalarında pumb cihazı kullanımının flebit riskini arttırmadığı algısına sahip olduğu, %68'inin ise hangi kateter materyalinin flebit riskini azalttığını bilmediği belirlenmiştir (Tablo 5).

#### 4.4. Hemşirelerin Flebit Risk Faktörlerini Algılama Durumlarının Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesine İlişkin Bulgular

Hemşirelerin flebit risk faktörlerini algılama durumlarının bazı değişkenlere göre incelenmesine ilişkin bulgular tablo 6, 7, 8, 9 ve 10'da sunulmuştur.

**Tablo 6.** Hemşirelerin Cinsiyetlerine Göre Flebit Algılarının Karşılaştırılması

Hemşirelerin Algısı	Cinsiyet		Erkek		İstatistiksel Analiz
	Kadın		Erkek		
	n	%	n	%	* $\chi^2$ /p
<b>Periferik venlerde flebit oluşumu sizin için ne düzeyde bir problemdir?</b>					
Büyük	66	34,4	19	42,2	$\chi^2=1,70$ p=0,42
Orta	114	59,4	22	48,9	
Küçük	12	6,2	4	8,9	
<b>Flebit oluşumu verilen hemşirelik bakımının kalite göstergesi midir?</b>					
Evet	140	72,9	34	75,6	$\chi^2=0,45$ p=0,79
Hayır	19	9,9	3	6,6	
Kararsızım	33	17,2	8	17,8	
<b>Periferik venöz kateterin hastaya deneyimli bir kişi tarafından uygulamasının flebit riskini azaltacağını düşünüyorum.</b>					
Evet	153	79,7	35	77,8	$\chi^2=0,08$ p=0,77
Hayır	39	20,3	10	22,2	
<b>Flebit riskini azaltmada periferik venöz kateter uygulamasını kaydetmenin önemli olduğunu düşünüyorum.</b>					
Evet	177	92,2	38	84,4	$\chi^2=2,59$ p=0,14
Hayır	15	7,8	7	15,6	
<b>Periferik venöz kateter giriş bölgesinin bir skala ile düzenli aralıklarla değerlendirilerek kayıt edilmesinin flebit gelişimini azalttığını düşünüyorum.</b>					
Evet	175	91,1	34	75,6	$\chi^2=8,50$ <b>p=0,00*</b>
Hayır	17	8,9	11	24,4	
<b>Periferik venöz kateter giriş bölgesinin bir skala ile düzenli aralıklarla değerlendirilerek kayıt edilmesinin flebitin erken bir evresinde tespit edilmesini sağlayacağını düşünüyorum</b>					
Evet	180	93,8	40	88,9	$\chi^2=1,29$ p=0,33
Hayır	12	6,2	5	11,1	
<b>Periferik venöz kateterin çıkarılmasından sonraki 24-96 saat içinde de flebit gelişebileceğini düşünüyorum.</b>					
Evet	119	62	28	62,2	$\chi^2=0,25$ p=0,88
Hayır	38	19,8	10	22,2	
Bilmiyorum	35	18,2	7	15,6	
<b>Periferik venöz kateter pansumanında kullanılan pansuman materyalinin flebit riskini etkilediğini düşünüyorum.</b>					
Evet	114	59,4	29	64,5	$\chi^2=0,87$ p=0,64
Hayır	41	21,4	10	22,2	
Bilmiyorum	37	19,2	6	13,3	
<b>Aynı ilaç hem bolüs hem kısa süreli infüzyon olarak verilebilirse, hangi yolun flebit riskini azalttığını düşünüyorsunuz?</b>					
Bolus Enjeksiyon	31	16,1	13	28,9	$\chi^2=4,76$ p=0,09
Kısa Süreli İnfüzyon	112	58,4	25	55,6	
Bilmiyorum	49	25,5	7	15,5	

\*Ki kare testi

**Tablo 6.** Hemşirelerin Cinsiyetlerine Göre Flebit Algılarının Karşılaştırılması (devam)

Hemşirelerin Algısı	Cinsiyet				İstatistiksel Analiz
	Kadın		Erkek		
	n	%	n	%	* $\chi^2$ /p
<b>Periferik venöz kateter uygulama bölgelerinden hangisinde flebit gelişme riskinin az olduğunu düşünüyorsunuz?</b>					
El	52	27,1	9	20	$\chi^2=6,72$
Ön kol	109	56,8	22	48,9	P=0,08
Bacak	5	2,6	4	8,9	
Antekübital Bölge	26	13,5	10	22,2	
<b>Periferik venöz kateter uygulama bölgelerinden hangisinde flebit gelişme riskinin fazla olduğunu düşünüyorsunuz?</b>					
El	21	10,9	3	6,7	$\chi^2=5,94$
Bilek	39	20,4	17	37,8	P=0,10
Ön kol	11	5,7	1	2,2	
Ayak	121	63	24	53,3	
<b>Periferik kateterizasyon uygulamadan önce cildin antiseptik bir solüsyonla temizlenmesinin flebit gelişimini azalttığını düşünüyorum.</b>					
Evet	161	83,9	34	75,6	$\chi^2=4,00$
Hayır	12	6,2	7	15,6	P=0,13
Bilmiyorum	19	9,9	4	8,8	
<b>Periferik kateter giriş bölgesi temizlendikten sonra bu bölgeye tekrar dokunulmasının flebit riskini arttıracakmış düşünüyorum.</b>					
Evet	158	82,3	33	73,3	$\chi^2=1,98$
Hayır	21	10,9	8	17,8	p=0,37
Bilmiyorum	13	6,8	4	8,9	
<b>Periferik venöz kateterden infüzyon uygulamalarında pumb cihazı kullanımının flebit riskini arttıracakmış düşünüyorum.</b>					
Evet	28	14,6	13	28,9	$\chi^2=5,77$
Hayır	90	46,9	20	44,4	p=0,05
Bilmiyorum	74	38,5	12	26,7	
<b>Size göre hangi kateter materyali flebit riskini azaltır?</b>					
Teflon Kateter	8	4,1	3	6,7	$\chi^2=0,63$
Vialon Kateter	52	27,1	13	28,9	p=0,72
Bilmiyorum	132	68,8	29	64,4	

\*Ki kare testi

Hemşirelerin cinsiyetlerine göre flebit algısının karşılaştırılmasına ilişkin bulgular Tablo 6' da sunulmuştur. Kadın hemşirelerin %59,4'ünün, erkek hemşirelerin %48,9'unun periferik venlerde flebit oluşumunu orta düzeyde bir problem olarak algıladıkları saptanmıştır. Hemşirelerin cinsiyetleri ve periferik venlerde flebit oluşumunun ne düzeyde bir problem olduğu algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (p=0,42, p>0,05 ). Kadın hemşirelerin %72,9'unun erkek hemşirelerin %75,6'sının flebit oluşumunu verilen hemşirelik bakımının bir kalite göstergesi olarak algıladığı saptanmıştır. Hemşirelerin cinsiyetleri ve flebit oluşumunu verilen bakımın bir kalite göstergesi olarak algılanma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (p=0,79, p>0,05). Kadın

hemşirelerin %79,7'sinin, erkek hemşirelerin %77,8'inin periferik venöz kateterin hastaya deneyimli bir kişi tarafından uygulamasının flebit riskini azaltacağı algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin cinsiyetleri ve periferik venöz kateterin hastaya deneyimli bir kişi tarafından uygulanmasının flebit riskini azaltacağı algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0,77$ ,  $p>0,05$ ). Kadın hemşirelerin %92,2'sinin erkek hemşirelerin %84,4'ünün flebit riskini azaltmada periferik venöz kateter uygulamasını kaydetmenin önemli olduğu algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin cinsiyetleri ve flebit riskini azaltmada periferik venöz kateter uygulamasını kaydetmenin önemli olduğu algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0,14$ ,  $p>0,05$ ). Kadın hemşirelerin %91,1'inin, erkek hemşirelerin %75,6'sının periferik venöz kateter giriş bölgesinin bir skala ile düzenli aralıklarla değerlendirerek kayıt edilmesinin flebit gelişimini azaltacağı algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin cinsiyetleri ve periferik venöz kateter giriş bölgesinin bir skala ile düzenli aralıklarla değerlendirerek kayıt edilmesinin flebit gelişimini azalttığı algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır ( **$p=0,00$** ,  **$p<0,05$** ). Kadın hemşirelerin %93,8'inin erkek hemşirelerin %88,9'unun periferik venöz kateter giriş bölgesinin bir skala ile düzenli aralıklarla değerlendirerek kayıt edilmesinin flebitin erken bir evrede tespit edilmesini sağlayacağı algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin cinsiyetleri ve periferik venöz kateter giriş bölgesinin bir skala ile düzenli aralıklarla değerlendirerek kayıt edilmesinin flebitin erken bir evrede tespit edilmesini sağlayacağı algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0,33$ ,  $p>0,05$ ). Kadın hemşirelerin %62'sinin, erkek hemşirelerin %62,2'sinin periferik venöz kateterin çıkarıldıktan sonraki 24-96 saat içinde de flebit gelişebileceği algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin cinsiyetleri ve periferik venöz kateterin çıkarıldıktan sonraki 24-96 saat içinde de flebit gelişebileceği algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0,88$ ,  $p>0,05$ ). Kadın hemşirelerin %59,4'ünün, erkek hemşirelerin %64,5'inin periferik venöz kateter pansumanında kullanılan pansuman materyalinin flebit riskini etkilediği algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin cinsiyetleri ve periferik venöz kateter pansumanında kullanılan pansuman materyalinin flebit riskini etkilediği algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0,64$ ,  $p>0,05$ ). Kadın hemşirelerin %58,4'ünün, erkek hemşirelerin %55,6'sının ilacın kısa süreli infüzyon olarak verilmesinin flebit riskini azaltacağı algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin cinsiyetleri ve hangi infüzyon uygulama yolunun flebit riskini azaltacağı algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0,09$ ,  $p>0,05$ ). Kadın hemşirelerin %56,8'inin, erkek hemşirelerin %48,9'unun periferik venöz kateter uygulama bölgelerinden ön kolda flebit gelişme riskinin az olduğu algısına sahip



oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin cinsiyetleri ve periferik venöz kateter uygulama bölgelerinden flebit gelişme riskinin az olduğu bölgelere ilişkin algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0,08$ ,  $p>0,05$ ). Kadın hemşirelerin %63'ünün, erkek hemşirelerin %53,3'ünün periferik venöz kateter uygulama bölgelerinden ayakta flebit gelişme riskinin fazla olduğu algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin cinsiyetleri ve periferik venöz kateter uygulama bölgelerinden flebit gelişme riskinin fazla olduğu bölgelere ilişkin algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0,10$ ,  $p>0,05$ ). Kadın hemşirelerin %83,9'unun, erkek hemşirelerin %75,6'sının periferik venöz kateterizasyon uygulamadan önce cildin aseptik bir solüsyonla temizlenmesinin flebit gelişimini azaltacağı algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin cinsiyetleri ve periferik venöz kateterizasyon uygulamadan önce cildin aseptik bir solüsyonla temizlenmesinin flebit gelişimini azaltacağı algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0,13$ ,  $p>0,05$ ). Kadın hemşirelerin %82,3'ünün, erkek hemşireleri %73,3'ünün periferik kateter giriş bölgesi temizledikten sonra bu bölgeye tekrar dokunulmasının flebit riskini arttıracığı algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin cinsiyetleri ve periferik kateter giriş bölgesi temizledikten sonra bu bölgeye tekrar dokunulmasının flebit riskini arttıracığı algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0,37$ ,  $p>0,05$ ). Kadın hemşirelerin %46,9'unun, erkek hemşirelerin %44,4'ünün periferik venöz kateterden infüzyon uygulamalarında pumb cihazı kullanımının flebit riskini arttırmayacağı algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin cinsiyet ve periferik venöz kateterden infüzyon uygulamalarında pumb cihazı kullanımının flebit riskini artırma durumuna ilişkin algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır ( $p=0,05$ ,  $p=p$ ). Kadın hemşirelerin %68,8'inin, erkek hemşirelerin %64,4'ünün hangi kateter materyalinin flebit riskini azalttığını bilmedikleri belirlenmiştir. Hemşirelerin cinsiyetleri ve hangi kateter materyalinin flebit riskini azalttığına ilişkin algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0,72$ ,  $p>0,05$ ) (Tablo 6).

**Tablo 7.** Hemşirelerin Mezun Oldukları Okula Göre Flebit Algılarının Karşılaştırılması

Hemşirelerin Algısı	Mezun Olduğu Okul						Yüksek Lisans/Doktora		İstatistiksel Analiz	
	Lise		Önlisans		Üniversite		n	%		* $\chi^2$ /p
	n	%	N	%	n	%				
<b>Periferik venlerde flebit oluşumu sizin için ne düzeyde bir problemdir?</b>										
Büyük	11	32,4	10	27,8	58	37,2	6	54,5	$\chi^2=11,00$	
Orta	17	50	23	63,9	92	59	4	36,4	p=0,06	
Küçük	6	17,6	3	8,3	6	3,8	1	9,1		
<b>Flebit oluşumu verilen hemşirelik bakımının kalite göstergesi midir?</b>										
Evet	23	67,7	24	66,7	121	77,6	6	54,5	$\chi^2=7,35$	
Hayır	5	14,7	3	8,3	13	8,3	1	9,1	p=0,25	
Kararsızım	6	17,6	9	25	22	14,1	4	36,4		
<b>Periferik venöz kateterin hastaya deneyimli bir kişi tarafından uygulamasının flebit riskini azaltacağını düşünüyorum.</b>										
Evet	21	61,8	31	86,1	127	81,4	9	81,8	$\chi^2=7,85$	
Hayır	13	38,2	5	13,9	29	18,6	2	18,2	<b>P=0,04*</b>	
<b>Flebit riskini azaltmada periferik venöz kateter uygulamasını kaydetmenin önemli olduğunu düşünüyorum.</b>										
Evet	29	85,3	33	91,7	143	91,7	10	90,9	$\chi^2=1,68$	
Hayır	5	14,7	3	8,3	13	8,3	1	9,1	p=0,64	
<b>Periferik venöz kateter giriş bölgesinin bir skala ile düzenli aralıklarla değerlendirerek kayıt edilmesinin flebit gelişimini azalttığını düşünüyorum.</b>										
Evet	25	73,5	34	94,4	139	89,1	11	100	$\chi^2=7,97$	
Hayır	9	26,5	2	5,6	17	10,9	0	0	<b>p=0,03*</b>	
<b>Periferik venöz kateter giriş bölgesinin bir skala ile düzenli aralıklarla değerlendirerek kayıt edilmesinin flebitin erken bir evresinde tespit edilmesini sağlayacağını düşünüyorum.</b>										
Evet	29	85,3	32	88,9	148	94,9	11	100	$\chi^2=4,99$	
Hayır	5	14,7	4	11,1	8	5,1	0	0	p=0,14	
<b>Periferik venöz kateterin çıkarılmasından sonraki 24-96 saat içinde de flebit gelişebileceğini düşünüyorum.</b>										
Evet	13	38,2	21	58,3	103	66	10	90,9	$\chi^2=14,90$	
Hayır	11	32,4	10	27,8	27	17,3	0	0	<b>p=0,02*</b>	
Bilmiyorum	10	29,4	5	13,9	26	16,7	1	9,1		
<b>Periferik venöz kateter pansumanında kullanılan pansuman materyalinin flebit riskini etkilediğini düşünüyorum.</b>										
Evet	12	35,3	22	61,1	101	64,7	8	72,7	$\chi^2=13,47$	
Hayır	12	35,3	8	22,2	31	19,9	0	0	<b>p=0,03*</b>	
Bilmiyorum	10	29,4	6	16,7	24	15,4	3	27,3		

**Tablo 7.** Hemşirelerin Mezun Oldukları Okula Göre Flebit Algılarının Karşılaştırılması (devam)

Hemşirelerin Algısı	Mezun Olduğu Okul						Yüksek Lisans/Doktora	İstatistiksel Analiz	
	Lise		Önlisans		Üniversite				
	n	%	N	%	n	%			n
<b>Aynı ilaç hem bolüs hem kısa süreli infüzyon olarak verilebilirse, hangi yolun flebit riskini azaltacağını düşünüyorsunuz?</b>									
Bolus Enjeksiyon	10	29,4	6	16,7	25	16	3	27,3	$\chi^2=12,50$
Kısa Süreli İnfüzyon	14	41,2	17	47,2	98	62,8	8	72,7	p=0,05
Bilmiyorum	10	29,4	13	36,1	33	21,2	0	0	
<b>Periferik venöz kateter uygulama bölgelerinden hangisinde flebit gelişme riskinin az olduğunu düşünüyorsunuz?</b>									
El	5	14,7	12	33,3	43	27,6	1	9,1	
Ön Kol	21	61,8	22	61,1	83	53,2	5	45,5	$\chi^2=14,25$
Bacak	2	5,9	1	2,8	5	3,2	1	9,1	p=0,07
Antekübital Bölge	6	17,6	1	2,8	25	16	4	36,3	
<b>Periferik venöz kateter uygulama bölgelerinden hangisinde flebit gelişme riskinin fazla olduğunu düşünüyorsunuz?</b>									
El	2	5,9	5	13,9	15	9,6	2	18,2	
Bilek	13	38,2	9	25	31	19,9	3	27,3	$\chi^2=10,57$
Ön Kol	3	8,8	0	0	9	5,8	0	0	p=0,24
Ayak	16	47,1	22	61,1	101	64,7	6	54,5	
<b>Periferik kateterizasyon uygulamadan önce cildin antiseptik bir solüsyonla temizlenmesinin flebit gelişimini azalttığını düşünüyorum.</b>									
Evet	24	70,6	32	88,8	130	83,4	9	81,8	$\chi^2=9,10$
Hayır	2	5,9	2	5,6	13	8,3	2	18,2	p=0,12
Bilmiyorum	8	23,5	2	5,6	13	8,3	0	0	
<b>Periferik kateter giriş bölgesi temizlendikten sonra bu bölgeye tekrar dokunulmasının flebit riskini arttıracığını düşünüyorum.</b>									
Evet	27	79,4	31	86,1	126	80,8	7	63,6	$\chi^2=4,92$
Hayır	3	8,8	3	8,3	20	12,8	3	27,3	p=0,51
Bilmiyorum	4	11,8	2	5,6	10	6,4	1	9,1	
<b>Periferik venöz kateterden infüzyon uygulamalarında pumb cihazı kullanımının flebit riskini arttıracığını düşünüyorum.</b>									
Evet	7	20,6	2	5,5	31	19,8	1	9	$\chi^2=10,32$
Hayır	14	41,2	14	38,9	77	49,4	5	45,5	p=0,11
Bilmiyorum	13	38,2	20	55,6	48	30,8	5	45,5	
<b>Size göre hangi kateter materyali flebit riskini azaltır?</b>									
Teflon Kateter	3	8,8	0	0	7	4,5	1	9,1	$\chi^2=8,31$
Vialon Kateter	7	20,6	6	16,7	49	31,4	3	27,3	p=0,17
Bilmiyorum	24	70,6	30	83,3	100	64,1	7	63,6	

\*Ki kare testi

Hemşirelerin mezun oldukları okula göre flebit algısının karşılaştırılmasına ilişkin bulgular Tablo 7' de sunulmuştur. Araştırmaya katılan lise mezunu hemşirelerin %50'sinin, önlisans mezunu hemşirelerin %63,9'unun, üniversite mezunu hemşirelerin %59'unun periferik venlerde flebit oluşumunu orta düzeyde bir problem olarak algıladıkları, yüksek lisans/doktora mezunu hemşirelerin %54,5'inin periferik venlerde flebit oluşumunu büyük bir düzeyde bir problem olarak algıladıkları belirlenmiştir. Hemşirelerin mezun oldukları okul ve periferik venlerde flebit oluşumunun ne düzeyde bir problem olduğu algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0,06$ ,  $p>0,05$ ). Araştırmaya katılan lise mezunu hemşirelerin %67,7'sinin, önlisans mezunu hemşirelerin %66,7'sinin, üniversite mezunu hemşirelerin %77,6'sının, yüksek lisans/doktora mezunu hemşirelerin %54,5'inin flebit oluşumunu verilen hemşirelik bakımının bir kalite göstergesi olarak algıladıkları saptanmıştır. Hemşirelerin mezun oldukları okul ve flebit oluşumunu verilen hemşirelik bakımının bir kalite göstergesi olarak algılama durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0,25$ ,  $p>0,05$ ). Araştırmaya katılan lise mezunu hemşirelerin %61,8'inin, önlisans mezunu hemşirelerin %86,1'inin, lisans mezunu hemşirelerin %81,4'ünün, yüksek lisans/doktora mezunu hemşirelerin %81,8'inin periferik venöz kateterin hastaya deneyimli bir kişi tarafından uygulamasının flebit riskini azaltacağı algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin mezun oldukları okul ve periferik venöz kateterin hastaya deneyimli bir kişi tarafından uygulamasının flebit riskini azaltacağı algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır ( $p=0,04$ ,  $p<0,05$ ). Araştırmaya katılan lise mezunu hemşirelerin %85,3'ünün, önlisans mezunu hemşirelerin %91,7'sinin, üniversite mezunu hemşirelerin %91,7'sinin, yüksek lisans/doktora mezunu hemşirelerin %90,9'unun flebit riskini azaltmada periferik venöz kateter uygulamasını kaydetmenin önemli olduğu algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin mezun oldukları okul ve flebit riskini azaltmada periferik venöz kateter uygulamasını kaydetmenin önemli olduğuna ilişkin algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0,64$ ,  $p>0,05$ ). Araştırmaya katılan lise mezunu hemşirelerin %73,5'inin, önlisans mezunu hemşirelerin %94,4'ünün, üniversite mezunu hemşirelerin %89,1'inin, yüksek lisans/doktora mezunu hemşirelerin %100'ünün periferik venöz kateter giriş bölgesinin bir skala ile düzenli aralıklarla değerlendirilerek kayıt edilmesinin flebit gelişimini azalttığı algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin mezun oldukları okul ve periferik venöz kateter giriş bölgesinin bir skala ile düzenli aralıklarla değerlendirilerek kayıt edilmesinin flebit gelişimini azalttığına ilişkin algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır ( $p=0,03$ ,  $p<0,05$ ). Yüksek lisans/doktora mezunu olanlar anlamlı düzeyde periferik venöz kateter giriş bölgesinin bir skala ile düzenli

aralıklarla değerlendirerek kayıt edilmesinin flebit gelişimini azalttığını algılamaktadır. Araştırmaya katılan lise mezunu hemşirelerin %85,3'ünün, önlisans mezunu hemşirelerin %88,9'unun, üniversite mezunu hemşirelerin %94,9'unun, yüksek lisans/doktora mezunu hemşirelerin %100'ünün periferik venöz kateter giriş bölgesini bir skala ile düzenli aralıklarla değerlendirilerek kayıt etmenin flebitin erken bir evrede tespit edilmesini sağlayacağı algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin mezun oldukları okul ve periferik venöz kateter giriş bölgesinin bir skala ile düzenli aralıklarla değerlendirilerek kayıt edilmesinin flebitin erken bir evrede tespit edilmesini sağlayacağı algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0,14$ ,  $p>0,05$ ). Araştırmaya katılan lise mezunu hemşirelerin %38,2'sinin, önlisans mezunu hemşirelerin %58,3'ünün, üniversite mezunu hemşirelerin %66'sının, yüksek lisans/doktora mezunu hemşirelerin %90,9'unun periferik venöz kateterin çıkarıldıktan sonraki 24-96 saat içinde de flebit gelişebileceği algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin mezun oldukları okul ve periferik venöz kateterin çıkarıldıktan sonraki 24-96 saat içinde de flebit gelişebileceği algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır ( $p=0,02$ ,  $p<0,05$ ). Yüksek lisans/doktora mezunu olanlar anlamlı düzeyde periferik venöz kateterin çıkarılmasından sonraki 24-96 saat içinde de flebit gelişebileceğini algılamaktadır. Araştırmaya katılan lise mezunu hemşirelerin %35,3'ünün, önlisans mezunu hemşirelerin %61,1'inin, üniversite mezunu hemşirelerin %64,7'sinin, yüksek lisans/doktora mezunu hemşirelerin %72,7'sinin periferik venöz kateter pansumanında kullanılan pansuman materyalinin flebit riskini etkilediği algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin mezun oldukları okul ve periferik venöz kateter pansumanında kullanılan pansuman materyalinin flebit riskini etkilediği algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır ( $p=0,03$ ,  $p<0,05$ ). Yüksek lisans/doktora mezunu olanlar anlamlı düzeyde periferik venöz kateter pansumanında kullanılan pansuman materyalinin flebit riskini etkilediğini algılamaktadır. Araştırmaya katılan lise mezunu hemşirelerin %41,2'sinin, önlisans mezunu hemşirelerin %47,2'sinin, üniversite mezunu hemşirelerin %62,8'inin, yüksek lisans/doktora mezunu hemşirelerin %72,7'sinin kısa süreli infüzyonla verilen ilacın flebit riskini azalttığı algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin mezun oldukları okul ve hangi infüzyon uygulama yolunun flebit riskini azalttığı algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0,05$ ,  $p=0,05$ ). Araştırmaya katılan lise mezunu hemşirelerin %61,8'inin, önlisans mezunu hemşirelerin %61,1'inin, üniversite mezunu hemşirelerin %53,2'sinin, yüksek lisans/doktora mezunu hemşirelerin %45,5'inin periferik venöz kateter bölgelerinden ön kol da flebit gelişme riskinin az olduğu algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin mezun oldukları okul ve periferik venöz kateter bölgelerinden flebit gelişme riskinin az olduğu bölgelere ilişkin algıları arasında

istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0,07$ ,  $p>0,05$ ). Araştırmaya katılan lise mezunu hemşirelerin %47,1'inin, önlisans mezunu hemşirelerin %61,1'inin, üniversite mezunu hemşirelerin %64,7'sinin, yüksek lisans/doktora mezunu hemşirelerin %54,5'inin periferik venöz kateter uygulama bölgelerinden ayak bölgesinde flebit gelişme riskinin fazla olduğu algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin mezun oldukları okul ve periferik venöz kateter uygulama bölgelerinden flebit gelişme riskinin fazla olduğu bölgelere ilişkin algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0,24$ ,  $p>0,05$ ). Araştırmaya katılan lise mezunu hemşirelerin %70,6'sının, önlisans mezunu hemşirelerin %88,8'inin, üniversite mezunu hemşirelerin %83,4'ünün, yüksek lisans/doktora mezunu hemşirelerin %81,8'inin periferik kateterizasyon uygulamadan önce cildin aseptik bir solüsyonla temizlenmesinin flebit gelişimini azalttığı algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin mezun oldukları okul ve periferik venöz kateter uygulamadan önce cildin aseptik bir solüsyonla temizlenmesinin flebit gelişimini azalttığına ilişkin algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0,12$ ,  $p>0,05$ ). Araştırmaya katılan lise mezunu hemşirelerin %79,4'ünün, önlisans mezunu hemşirelerin %86,1'inin, üniversite mezunu hemşirelerin %80,8'inin, yüksek lisans/doktora mezunu hemşirelerin %63,6'sının periferik kateter giriş bölgesi temizlendikten sonra bu bölgeye tekrar dokunulmasının flebit riskini arttırdığı algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin mezun oldukları okul ve periferik venöz kateter giriş bölgesi temizlendikten sonra bu bölgeye tekrar dokunulmasının flebit riskini arttırdığı algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0,51$ ,  $p>0,05$ ). Araştırmaya katılan lise mezunu hemşirelerin %41,2'sinin ve üniversite mezunu hemşirelerin %49,4'ünün periferik venöz kateterden infüzyon uygulamalarında pumb cihazı kullanımının flebit riskini arttıracığı, ön lisans mezunu hemşirelerin %55,6'sının periferik venöz kateterden infüzyon uygulamalarında pumb cihazı kullanımının flebit riskini arttırıp arttırmadığını bilmedikleri, yüksek lisans/doktora mezunu hemşirelerin ise %45,5'inin bilmedikleri, %45'inin ise flebit riskini arttırmadığı algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin mezun oldukları okul ve periferik venöz kateterden infüzyon uygulamalarında pumb cihazı kullanımının flebit riskini arttırdığına ilişkin algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0,11$ ,  $p>0,05$ ). Araştırmaya katılan lise mezunu hemşirelerin %70,6'sının, önlisans mezunu hemşirelerin %83,3'ünün, üniversite mezunu hemşirelerin %64,1'inin, yüksek lisans/doktora mezunu hemşirelerin %83,6'sının hangi kateter materyalinin flebit riskini azalttığını bilmedikleri saptanmıştır. Hemşirelerin mezun oldukları okul ve hangi kateter materyalinin flebit riskini azalttığına ilişkin algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0,17$ ,  $p>0,05$ ) (Tablo 7).

**Tablo 8.** Hemşirelerin Çalıştığı Servise Göre Flebit Algılarının Karşılaştırılması

Hemşirelerin Algısı	Cerrahi Servisi		Çalıştığı Servis Dahiliye Servisi		Acil Servis		Yoğun Bakım Servisi		İstatistiksel Analiz * $\chi^2$ /p
	n	%	N	%	n	%	n	%	
<b>Periferik venlerde flebit oluşumu sizin için ne düzeyde bir problemdir?</b>									
Büyük	23	38,3	36	35	5	27,8	21	37,5	$\chi^2=6,18$
Orta	33	55	62	60,2	9	50	32	57,1	p=0,38
Küçük	4	6,7	5	4,8	4	22,2	3	5,4	
<b>Flebit oluşumu verilen hemşirelik bakımının kalite göstergesi midir?</b>									
Evet	43	71,7	74	71,9	14	77,8	43	76,8	$\chi^2=7,98$
Hayır	10	16,7	9	8,7	0	0	3	5,3	p=0,24
Kararsızım	7	11,6	20	19,4	4	22,2	10	17,9	
<b>Periferik venöz kateterin hastaya deneyimli bir kişi tarafından uygulamasının flebit riskini azaltacağını düşünüyorum.</b>									
Evet	46	76,7	86	83,5	12	66,7	44	78,6	$\chi^2=3,12$
Hayır	14	23,3	17	16,5	6	33,3	12	21,4	p=0,37
<b>Flebit riskini azaltmada periferik venöz kateter uygulamasını kaydetmenin önemli olduğunu düşünüyorum.</b>									
Evet	55	91,7	97	94,2	11	61,1	52	92,9	$\chi^2=20,56$
Hayır	5	8,3	6	5,8	7	38,9	4	7,1	<b>p=0,00</b>
<b>Periferik venöz kateter giriş bölgesinin bir skala ile düzenli aralıklarla değerlendirerek kayıt edilmesinin flebit gelişimini azalttığını düşünüyorum.</b>									
Evet	52	86,7	94	91,3	13	72,2	50	89,3	$\chi^2=5,53$
Hayır	8	13,3	9	8,7	5	27,8	6	10,7	p=0,13
<b>Periferik venöz kateter giriş bölgesinin bir skala ile düzenli aralıklarla değerlendirerek kayıt edilmesinin flebitin erken bir evresinde tespit edilmesini sağlayacağını düşünüyorum.</b>									
Evet	53	88,3	96	93,2	16	88,9	55	98,2	$\chi^2=5,09$
Hayır	7	11,7	7	6,8	2	11,1	1	1,8	p=0,13
<b>Periferik venöz kateterin çıkarılmasından sonraki 24-96 saat içinde de flebit gelişebileceğini düşünüyorum.</b>									
Evet	34	56,7	62	60,2	10	55,6	41	73,2	$\chi^2=7,20$
Hayır	17	28,3	20	19,4	3	16,6	8	14,3	p=0,30
Bilmiyorum	9	15	21	20,4	5	27,8	7	12,5	
<b>Periferik venöz kateter pansumanında kullanılan pansuman materyalinin flebit riskini etkilediğini düşünüyorum.</b>									
Evet	32	53,3	60	58,3	11	61,1	40	71,4	$\chi^2=6,01$
Hayır	16	26,7	25	24,3	4	22,2	6	10,7	p=0,42
Bilmiyorum	12	20	18	17,4	3	16,7	10	17,9	

\*Ki kare testi

**Tablo 8.** Hemşirelerin Çalıştığı Servise Göre Flebit Algılarının Karşılaştırılması (devam)

Hemşirelerin Algısı	Çalıştığı Servis						Yoğun Bakım Servisi		İstatistiksel Analiz * $\chi^2$ /p
	Cerrahi Servisi		Dahiliye Servisi		Acil Servis		n	%	
	n	%	N	%	n	%			
<b>Aynı ilaç hem bolüs hem kısa süreli infüzyon olarak verilebilirse, hangi yolun flebit riskini azaltacağını düşünüyorsunuz?</b>									
Bolus Enjeksiyon	9	15	21	20,4	7	38,9	7	12,5	$\chi^2=7,55$
Kısa Süreli İnfüzyon	36	60	58	56,3	9	50	34	60,7	p=0,27
Bilmiyorum	15	25	24	23,3	2	11,1	15	26,8	
<b>Periferik venöz kateter uygulama bölgelerinden hangisinde flebit gelişme riskinin az olduğunu düşünüyorsunuz?</b>									
El	16	26,7	27	26,2	2	11	16	28,6	$\chi^2=11,80$
Ön Kol	29	48,3	60	58,3	10	55,6	32	57,1	p=0,19
Bacak	3	5	3	2,9	3	16,7	0	0	
Antekübital Bölge	12	20	13	12,6	3	16,7	8	14,3	
<b>Periferik venöz kateter uygulama bölgelerinden hangisinde flebit gelişme riskinin fazla olduğunu düşünüyorsunuz?</b>									
El	7	11,7	14	13,6	0	0	3	5,4	
Bilek	21	35	21	20,4	7	38,9	7	12,5	$\chi^2=222,58$
Ön Kol	6	10	5	4,8	0	0	1	1,7	<b>p=0,00</b>
Ayak	26	43,3	63	61,2	11	61,1	45	80,4	
<b>Periferik kateterizasyon uygulamadan önce cildin antiseptik bir solüsyonla temizlenmesinin flebit gelişimini azalttığını düşünüyorum.</b>									
Evet	46	76,6	86	83,5	13	72,2	50	89,2	$\chi^2=5,38$
Hayır	7	11,7	7	6,8	2	11,1	3	5,4	p=0,47
Bilmiyorum	7	11,7	10	9,7	3	16,7	3	5,4	
<b>Periferik kateter giriş bölgesi temizlendikten sonra bu bölgeye tekrar dokunulmasının flebit riskini arttıracığını düşünüyorum.</b>									
Evet	48	80	83	80,6	14	77,8	46	82,2	$\chi^2=1,10$
Hayır	8	13,3	13	12,6	2	11,1	6	10,7	p=0,98
Bilmiyorum	4	6,7	7	6,8	2	11,1	4	7,1	
<b>Periferik venöz kateterden infüzyon uygulamalarında pumb cihazı kullanımının flebit riskini arttıracığını düşünüyorum.</b>									
Evet	8	13,3	12	11,6	10	55,5	11	19,6	$\chi^2=24,51$
Hayır	28	46,7	56	54,4	5	27,8	21	37,5	<b>p=0,00</b>
Bilmiyorum	24	40	35	34	3	16,7	24	42,9	
<b>Size göre hangi kateter materyali flebit riskini azaltır?</b>									
Teflon Kateter	2	3,3	3	2,9	3	16,7	3	5,4	$\chi^2=9,87$
Vialon Kateter	12	20	29	28,2	7	38,9	17	30,4	p=0,10
Bilmiyorum	46	76,7	71	68,9	8	44,4	36	64,2	

\*Ki kare testi



Hemşirelerin çalıştığı servislere göre flebit algısının karşılaştırılmasına ilişkin bulgular Tablo 8’ da sunulmuştur. Cerrahi servisinde çalışan hemşirelerin %55’inin, dahiliye servisinde çalışan hemşirelerin %60,2’sinin, acil serviste çalışan hemşirelerin %50’sinin, yoğun bakımda çalışan hemşirelerin %57,1’inin periferik venlerde flebit oluşumunu orta düzeyde bir problem olarak algıladıkları belirlenmiştir. Hemşirelerin çalıştığı servis ve periferik venlerde flebit oluşumunun ne düzeyde bir problem olduğu algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0,38$ ,  $p>0,05$ ). Cerrahi servisinde çalışan hemşirelerin %71,7’sinin, dahiliye servisinde çalışan hemşirelerin %71,9’unun, acil serviste çalışan hemşirelerin %77,8’inin, yoğun bakımda çalışan hemşirelerin %76,8’inin flebit oluşumunu verilen hemşirelik bakımının bir kalite göstergesi olarak algıladıkları saptanmıştır. Hemşirelerin çalıştığı servis ve flebit oluşumunun verilen hemşirelik bakımının kalite göstergesi olarak algılama durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0,24$ ,  $p>0,05$ ). Cerrahi servisinde çalışan hemşirelerin %76,7’sinin, dahiliye servisinde çalışan hemşirelerin %83,5’inin, acil serviste çalışan hemşirelerin %66,7’sinin, yoğun bakımda çalışan hemşirelerin %78,6’sının periferik venöz kateterin hastaya deneyimli bir kişi tarafından uygulamasının flebit riskini azaltacağı algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin çalıştığı servis ve periferik venöz kateterin hastaya deneyimli bir kişi tarafından uygulamasının flebit riskini azaltacağı algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0,37$ ,  $p>0,05$ ). Cerrahi servisinde çalışan hemşirelerin %91,7’sinin, dahiliye servisinde çalışan hemşirelerin %94,2’sinin, acil serviste çalışan hemşirelerin %61,1’inin, yoğun bakımda çalışan hemşirelerin %92,9’unun flebit riskini azaltmada periferik venöz kateter uygulamasını kaydetmenin önemli olduğu algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin çalıştığı servis ve flebit riskini azaltmada periferik venöz kateter uygulamasını kaydetmenin önemli olduğu algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır ( **$p=0,00$** ,  **$p<0,05$** ). Cerrahi servisinde çalışan hemşirelerin %86,7’sinin, dahiliye servisinde çalışan hemşirelerin %91,3’ünün, acil serviste çalışan hemşirelerin %72,2’sinin, yoğun bakımda çalışan hemşirelerin %83,9’unun periferik venöz kateter giriş bölgesinin bir skala ile düzenli aralıklarla değerlendirilerek kayıt edilmesinin flebit gelişimini azaltacağı algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin çalıştığı servis ve periferik venöz kateter giriş bölgesinin bir skala ile düzenli aralıklarla değerlendirilerek kayıt edilmesinin flebit gelişimini azalttığı algısı ile arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0,13$ ,  $p>0,05$ ). Cerrahi servisinde çalışan hemşirelerin %88,3’ünün, dahiliye servisinde çalışan hemşirelerin %93,2’sinin, acil serviste çalışan hemşirelerin %88,9’unun, yoğun bakımda çalışan hemşirelerin %98,2’sinin periferik venöz kateter giriş bölgesinin bir skala ile düzenli aralıklarla değerlendirilerek kayıt edilmesinin flebitin erken bir evresinde tespit

edilmesini sağlayacağı algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin çalıştığı servis ve periferik venöz kateter giriş bölgesinin bir skala ile düzenli aralıklarla değerlendirilerek kayıt edilmesinin flebitin erken bir evrede tespit edilmesini sağlayacağı algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0,13$ ,  $p>0,05$ ). Cerrahi servisinde çalışan hemşirelerin %56,7'sinin, dahiliye servisinde çalışan hemşirelerin %60,2'sinin, acil serviste çalışan hemşirelerin %55,6'sının, yoğun bakımda çalışan hemşirelerin %73,2'sinin periferik venöz kateterin çıkarıldıktan sonraki 24-96 saat içinde de flebit gelişebileceği algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin çalıştığı servis ve periferik venöz kateterin çıkarıldıktan sonraki 24-96 saat içinde de flebit gelişebileceği algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0,30$ ,  $p>0,05$ ). Cerrahi servisinde çalışan hemşirelerin %53,3'ünün, dahiliye servisinde çalışan hemşirelerin %58,3'ünün, acil serviste çalışan hemşirelerin %61,1'inin, yoğun bakımda çalışan hemşirelerin %71,4'ünün periferik venöz kateter pansumanında kullanılan pansuman materyalinin flebit riskini etkilediği algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin çalıştığı servis ve periferik venöz kateter pansumanında kullanılan pansuman materyalinin flebit riskini etkilediği algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0,42$ ,  $p>0,05$ ). Cerrahi servisinde çalışan hemşirelerin %60'ının, dahiliye servisinde çalışan hemşirelerin %56,3'ünün, acil serviste çalışan hemşirelerin %50'sinin, yoğun bakımda çalışan hemşirelerin %60,7'sinin ilacın kısa süreli infüzyon olarak verilmesinin flebit riskini azalttığı algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin çalışma deneyimi ve hangi infüzyon uygulama yolunun flebit riskini azalttığı algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0,27$ ,  $p>0,05$ ). Cerrahi servisinde çalışan hemşirelerin %48,3'ünün, dahiliye servisinde çalışan hemşirelerin %58,3'ünün, acil serviste çalışan hemşirelerin %55,6'sının, yoğun bakımda çalışan hemşirelerin %57,1'inin periferik venöz kateter uygulama bölgelerinden ön kol da flebit gelişme riskinin az olduğu algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin çalıştığı servis ve periferik venöz kateter uygulama bölgelerinden flebit gelişme riskinin az olduğu bölgelere ilişkin algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0,19$ ,  $p>0,05$ ). Cerrahi servisinde çalışan hemşirelerin %43,3'ünün, dahiliye servisinde çalışan hemşirelerin %61,2'sinin, acil serviste çalışan hemşirelerin %61,1'inin, yoğun bakımda çalışan hemşirelerin %80,4'ünün periferik venöz kateter uygulama bölgelerinden ayak da flebit gelişme riskinin fazla olduğu algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin çalıştığı servis ve periferik venöz kateter uygulama bölgelerinden flebit gelişme riskinin fazla olduğu bölgelere ilişkin algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır ( $p=0,00$ ,  $p<0,05$ ). Cerrahi servisinde çalışan hemşirelerin %76,6'sının, dahiliye servisinde çalışan hemşirelerin

%83,5'inin, acil serviste çalışan hemşirelerin %72,2'sinin, yoğun bakımda çalışan hemşirelerin %89,2'sinin periferik kateterizasyon uygulamadan önce cildin aseptik bir solüsyonla temizlenmesinin flebit gelişimini azalttığı algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin çalıştığı servis ve periferik kateterizasyon uygulamadan önce cildin aseptik bir solüsyonla temizlenmesinin flebit gelişimini azaltacağı algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0,47$ ,  $p>0,05$ ). Cerrahi servisinde çalışan hemşirelerin %80'inin, dahiliye servisinde çalışan hemşirelerin %80,6'sının, acil serviste çalışan hemşirelerin %77,8'inin, yoğun bakımda çalışan hemşirelerin %82,2'sinin periferik kateter giriş bölgesi temizlendikten sonra bu bölgeye tekrar dokunulmasının flebit riskini arttıracığı algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin çalıştığı servis ve periferik kateter giriş bölgesi temizlendikten sonra bu bölgeye tekrar dokunulmasının flebit riskini arttıracığı algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0,98$ ,  $p>0,05$ ). Cerrahi servisinde çalışan hemşirelerin %46,7'sinin, dahiliye servisinde çalışan hemşirelerin %54,4'ünün periferik venöz kateterden infüzyon uygulamalarında pumb cihazı kullanımının flebit riskini arttıracığı, acil serviste çalışan hemşirelerin %55,5'inin periferik venöz kateterden infüzyon uygulamalarında pumb cihazı kullanımının flebit riskini arttıracığı algısına sahip oldukları, yoğun bakımda çalışan hemşirelerin ise %42,9'unun periferik venöz kateterden infüzyon uygulamalarında pumb cihazı kullanımının flebit riskini arttırıp arttırmayacağını bilmedikleri saptanmıştır. Hemşirelerin çalıştığı servis ve periferik venöz kateterden infüzyon uygulamalarında pumb cihazı kullanımının flebit riskini arttırma durumuna ilişkin algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır ( **$p=0,00$** ,  **$p<0,05$** ). Cerrahi servisinde çalışan hemşirelerin %76,7'sinin, dahiliye servisinde çalışan hemşirelerin %68,9'unun, acil serviste çalışan hemşirelerin %44,4'ünün, yoğun bakımda çalışan hemşirelerin %64,2'sinin hangi kateter materyalinin flebit riskini azalttığını bilmedikleri saptanmıştır. Hemşirelerin çalıştığı servis ve hangi kateter materyalinin flebit riskini azalttığına ilişkin algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0,10$ ,  $p>0,05$ ) (Tablo 8).

**Tablo 9.** Hemşirelerin Çalışma Deneyimine Göre Flebit Algılarının Karşılaştırılması

Hemşirelerin Algıları	Çalışma süresi				İstatistiksel Analiz		
	< 1-1 yıl		>1-5 yıl				
	n	%	N	%	n	%	* $\chi^2$ / p
<b>Periferik venlerde flebit oluşumu sizin için ne düzeyde bir problemdir?</b>							
Küçük	11	28,9	27	31,8	47	41,2	$\chi^2=5,01$
Orta	26	68,5	50	58,8	60	52,7	p=0,28
Büyük	1	2,6	8	9,4	7	6,1	
<b>Flebit oluşumu verilen hemşirelik bakımının kalite göstergesi midir?</b>							
Evet	33	86,8	64	75,3	77	67,5	$\chi^2=6,22$
Hayır	2	5,3	6	7,1	14	12,3	p=0,18
Kararsızım	3	7,9	15	17,6	23	20,2	
<b>Periferik venöz kateterin hastaya deneyimli bir kişi tarafından uygulamasının flebit riskini azaltacağını düşünüyorum.</b>							
Evet	35	92,1	67	78,8	86	75,4	$\chi^2=4,84$
Hayır	3	7,9	18	21,2	28	24,6	p=0,08
<b>Flebit riskini azaltmada periferik venöz kateter uygulamasını kaydetmenin önemli olduğunu düşünüyorum.</b>							
Evet	31	81,6	77	90,6	107	93,9	$\chi^2=5,10$
Hayır	7	18,4	8	9,4	7	6,1	p=0,07
<b>Periferik venöz kateter giriş bölgesinin bir skala ile düzenli aralıklarla değerlendirerek kayıt edilmesinin flebit gelişimini azalttığını düşünüyorum.</b>							
Evet	33	86,8	75	88,2	101	88,6	$\chi^2=0,08$
Hayır	5	13,2	10	11,8	13	11,4	p=0,95
<b>Periferik venöz kateter giriş bölgesinin bir skala ile düzenli aralıklarla değerlendirerek kayıt edilmesinin flebitin erken bir evresinde tespit edilmesini sağlayacağını düşünüyorum.</b>							
Evet	37	97,4	74	87,1	109	95,6	$\chi^2=6,75$
Hayır	1	2,6	11	12,9	5	4,4	<b>p=0,03*</b>
<b>Periferik venöz kateterin çıkarılmasından sonraki 24-96 saat içinde de flebit gelişebileceğini düşünüyorum</b>							
Evet	21	55,3	51	60	75	65,8	$\chi^2=6,53$
Hayır	12	31,6	20	23,5	16	14	p=0,16
Bilmiyorum	5	13,1	14	16,5	23	20,2	
<b>Periferik venöz kateter pansumanında kullanılan pansuman materyalinin flebit riskini etkilediğini düşünüyorum.</b>							
Evet	30	78,9	50	58,8	63	55,3	$\chi^2=10,57$
Hayır	6	15,8	22	25,9	23	20,1	<b>p=0,03*</b>
Bilmiyorum	2	5,3	13	15,3	28	24,6	
<b>Aynı ilaç hem bolüs hem kısa süreli infüzyon olarak verilebilirse, hangi yolun flebit riskini azalttığını düşünüyorsunuz?</b>							
Bolüs Enjeksiyon	7	18,4	18	21,2	19	16,7	$\chi^2=1,93$
Kısa Süreli Enjeksiyon	21	55,3	45	52,9	71	62,2	p=0,74
Bilmiyorum	10	26,3	22	25,9	24	21,1	
<b>Periferik venöz kateter uygulama bölgelerinden hangisinde flebit gelişme riskinin az olduğunu düşünüyorsunuz?</b>							
El	11	28,9	19	22,4	31	27,2	$\chi^2=9,33$
Ön Kol	18	47,4	46	54,1	67	58,7	p=0,13
Bacak	4	10,5	4	4,7	1	0,9	
Antekübital Bölge	5	13,2	16	18,8	15	13,2	

\*Ki kare testi

**Tablo 9.** Hemşirelerin Çalışma Deneyimine Göre Flebit Algılarının Karşılaştırılması (devam)

Hemşirelerin Algıları	Çalışma süresi						İstatistiksel Analiz
	< 1-1 yıl		>1-5 yıl		5+ yıl		
	n	%	N	%	n	%	
<b>Periferik venöz kateter uygulama bölgelerinden hangisinde flebit gelişme riskinin fazla olduğunu düşünüyorsunuz?</b>							
El	2	5,3	13	15,3	9	7,9	$\chi^2=9,71$ p=0,12
Bilek	11	28,9	24	28,2	21	18,4	
Ön Kol	3	7,9	2	2,4	7	6,1	
Ayak	22	57,9	46	54,1	77	67,6	
<b>Periferik kateterizasyon uygulamadan önce cildin antiseptik bir solüsyonla temizlenmesinin flebit gelişimini azalttığını düşünüyorum.</b>							
Evet	33	86,8	67	78,8	95	83,4	$\chi^2=1,45$ p=0,85
Hayır	2	5,3	9	10,6	8	7	
Bilmiyorum	3	7,9	9	10,6	11	9,6	
<b>Periferik kateter giriş bölgesi temizlendikten sonra bu bölgeye tekrar dokunulmasının flebit riskini arttıracığını düşünüyorum.</b>							
Evet	31	81,6	67	78,9	93	81,6	$\chi^2=2,02$ p=0,73
Hayır	6	15,8	11	12,9	12	10,5	
Bilmiyorum	1	2,6	7	8,2	9	7,9	
<b>Periferik venöz kateterden infüzyon uygulamalarında pumb cihazı kullanımının flebit riskini arttıracığını düşünüyorum.</b>							
Evet	11	28,9	12	14,1	18	15,8	$\chi^2=5,55$ p=0,23
Hayır	13	34,2	44	51,8	53	46,5	
Bilmiyorum	14	36,9	29	34,1	43	37,7	
<b>Size göre hangi kateter materyali flebit riskini azaltır?</b>							
Teflon Kateter	1	2,6	4	4,7	6	5,3	$\chi^2=0,61$ p=0,97
Vialon Kateter	10	26,3	25	29,4	30	26,3	
Bilmiyorum	27	71,1	56	65,9	78	68,4	

\*Ki kare testi

Hemşirelerin çalışma deneyimine göre flebit algısının karşılaştırılmasına ilişkin bulgular Tablo 9' de sunulmuştur. 1 yıldan az ve 1 yıl çalışan hemşirelerin %68,5'inin, 1 yıldan fazla ve 5 yıl çalışan hemşirelerin %58,8'inin, 5 yıldan fazla çalışan hemşirelerin %52,7'sinin periferik venlerde flebit oluşumunu orta düzeyde bir problem olarak algıladıkları saptanmıştır. Hemşirelerin çalışma deneyimi ve periferik venlerde flebit oluşumunun ne düzeyde bir problem olduğu algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (p=0,28, p>0,05). 1 yıldan az ve 1 yıl çalışan hemşirelerin %86,8'inin, 1 yıldan fazla ve 5 yıl çalışan hemşirelerin %75,3'ünün, 5 yıldan fazla çalışan hemşirelerin %67,5'inin flebit oluşumunu verilen hemşirelik bakımının bir kalite göstergesi olarak algıladıkları saptanmıştır. Hemşirelerin çalışma deneyimi ve flebit oluşumunun verilen hemşirelik bakımının bir kalite göstergesi olarak algılanma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (p=0,18, p>0,05). 1 yıldan az ve 1 yıl çalışan hemşirelerin %92,1'inin, 1 yıldan fazla ve 5 yıl çalışan hemşirelerin %78,8'inin, 5 yıldan fazla çalışan hemşirelerin %75,4'ünün periferik venöz kateterin hastaya

deneyimli bir kişi tarafından uygulamasının flebit riskini azaltacağı algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin çalışma deneyimi ve periferik venöz kateterin hastaya deneyimli bir kişi tarafından uygulamasının flebit riskini azaltacağı algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0,08$ ,  $p>0,05$ ). 1 yıldan az ve 1 yıl çalışan hemşirelerin %81,6'sının, 1 yıldan fazla ve 5 yıl çalışan hemşirelerin %90,6'sının, 5 yıldan fazla çalışan hemşirelerin %93,9'unun flebit riskini azaltmada periferik venöz kateter uygulamasını kaydetmenin önemli olduğu algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin çalışma deneyimi ve flebit riskini azaltmada periferik venöz kateter uygulamasını kaydetmenin önemli olduğu algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0,07$ ,  $p>0,05$ ). 1 yıldan az ve 1 yıl çalışan hemşirelerin %86,8'inin, 1 yıldan fazla ve 5 yıl çalışan hemşirelerin %88,2'sinin, 5 yıldan fazla çalışan hemşirelerin %88,6'sının periferik venöz kateter giriş bölgesinin bir skala ile düzenli aralıklarla değerlendirilerek kayıt edilmesinin flebit gelişimini azaltacağı algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin çalışma deneyimi ve periferik venöz kateter giriş bölgesinin bir skala ile düzenli aralıklarla değerlendirilerek kayıt edilmesinin flebit gelişimini azalttığı algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0,95$ ,  $p>0,05$ ). 1 yıldan az ve 1 yıl çalışan hemşirelerin %97,4'ünün, 1 yıldan fazla ve 5 yıl çalışan hemşirelerin %87,1'inin, 5 yıldan fazla çalışan hemşirelerin %95,6'sının periferik venöz kateter giriş bölgesinin bir skala ile düzenli aralıklarla değerlendirilerek kayıt edilmesinin flebitin erken bir evrede tespit edilmesini sağlayacağı algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin çalışma deneyimi ve periferik venöz kateter giriş bölgesinin bir skala ile düzenli aralıklarla değerlendirilerek kayıt edilmesinin flebitin erken bir evrede tespit edilmesini sağlayacağı algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır ( **$p=0,03$** ,  **$p<0,05$** ). 1 yıldan az ve 1 yıl çalışan hemşirelerin %55,3'ünün, 1 yıldan fazla ve 5 yıl çalışan hemşirelerin %60'ının, 5 yıldan fazla çalışan hemşirelerin %65,8'inin periferik venöz kateterin çıkarıldıktan sonraki 24-96 saat içinde de flebit gelişebileceği algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin çalışma deneyimi ve periferik venöz kateterin çıkarıldıktan sonraki 24-96 saat içinde de flebit gelişebileceği algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0,16$ ,  $p>0,05$ ). 1 yıldan az ve 1 yıl çalışan hemşirelerin %78,9'unun, 1 yıldan fazla ve 5 yıl çalışan hemşirelerin %58,8'inin, 5 yıldan fazla çalışan hemşirelerin %55,3'ünün periferik venöz kateter pansumanında kullanılan pansuman materyalinin flebit riskini etkilediği algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin çalışma deneyimi ve periferik venöz kateter pansumanında kullanılan pansuman materyalinin flebit riskini etkileyeceği algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır ( **$p=0,03$** ,  **$p<0,05$** ). 1 yıldan az ve 1 yıl çalışan hemşirelerin %55,3'ünün, 1 yıldan fazla ve 5 yıl çalışan hemşirelerin %52,9'unun, 5 yıldan fazla çalışan

hemşirelerin %62,2'sinin ilacın kısa süreli infüzyon olarak verilmesinin flebit riskini azaltacağı algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin çalışma deneyimi ve hangi infüzyon uygulama yolunun flebit riskini azaltacağı algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0,74$ ,  $p>0,05$ ). 1 yıldan az ve 1 yıl çalışan hemşirelerin %47,4'ünün, 1 yıldan fazla ve 5 yıl çalışan hemşirelerin %54,1'inin, 5 yıldan fazla çalışan hemşirelerin %58,7'sinin periferik venöz kateter uygulama bölgelerinde ön kolda flebit gelişme riskinin az olduğu algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin çalışma deneyimi ve periferik venöz kateter uygulama bölgelerinden flebit gelişme riskinin az olduğu bölgelere ilişkin algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0,13$ ,  $p>0,05$ ). 1 yıldan az ve 1 yıl çalışan hemşirelerin %57,9'unun, 1 yıldan fazla ve 5 yıl çalışan hemşirelerin %54,1'inin, 5 yıldan fazla çalışan hemşirelerin %57,6'sının periferik venöz kateter uygulama bölgelerinden ayakta flebit gelişme riskinin fazla olduğu algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin çalışma deneyimleri ve periferik venöz kateter uygulama bölgelerinden flebit gelişme riskinin fazla olduğu bölgelere ilişkin algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0,12$ ,  $p>0,05$ ). 1 yıldan az ve 1 yıl çalışan hemşirelerin %86,8'inin, 1 yıldan fazla ve 5 yıl çalışan hemşirelerin %78,8'inin, 5 yıldan fazla çalışan hemşirelerin %83,4'ünün periferik kateterizasyon uygulamadan önce cildin aseptik bir solüsyonla temizlenmesinin flebit gelişimini azaltacağı algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin çalışma deneyimi ve periferik venöz kateterizasyon uygulamadan önce cildin aseptik bir solüsyonla temizlenmesinin flebit gelişimini azaltacağı algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0,85$ ,  $p>0,05$ ). 1 yıldan az ve 1 yıl çalışan hemşirelerin %81,6'sının, 1 yıldan fazla ve 5 yıl çalışan hemşirelerin %78,9'unun, 5 yıldan fazla çalışan hemşirelerin %81,6'sının periferik kateter giriş bölgesi temizlendikten sonra bu bölgeye tekrar dokunulmasının flebit riskini arttıracığı algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin çalışma deneyimi ve periferik kateter giriş bölgesi temizlendikten sonra bu bölgeye tekrar dokunulmasının flebit riskini arttıracığı algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0,73$ ,  $p>0,05$ ). 1 yıldan az ve 1 yıl çalışan hemşirelerin %36,9'unun periferik venöz kateterden infüzyon uygulamalarında pumb cihazı kullanımının flebit riskini arttırıp arttırmadığını bilmedikleri, 1 yıldan fazla ve 5 yıl çalışan hemşirelerin %51,8'inin, 5 yıldan fazla çalışan hemşirelerin %46,5'inin periferik venöz kateterden infüzyon uygulamalarında pumb cihazı kullanımının flebit riskini arttırmayacağı algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin çalışma deneyimi ve periferik venöz kateterden infüzyon uygulamalarında pumb cihazı kullanımının flebit riskini arttırma durumuna ilişkin algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0,23$ ,  $p>0,05$ ). 1 yıldan az ve 1 yıl çalışan hemşirelerin %71,1'inin, 1 yıldan

fazla ve 5 yıl çalışan hemşirelerin %65,9'unun, 5 yıldan fazla çalışan hemşirelerin %68,4'ünün hangi kateter materyalinin flebit riskini azalttığını bilmedikleri belirlenmiştir. Hemşirelerin çalışma deneyimi ve hangi kateter materyalinin flebit riskini azalttığına ilişkin algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0,97$ ,  $p>0,05$ ) (Tablo 9).



**Tablo 10.** Hemşirelerin Flebit Eğitim Alma Durumlarına Göre Flebit Algularının Karşılaştırılması

Hemşirelerin Alguları	Eğitim aldınız mı?				İstatistiksel Analiz * $\chi^2$ / p
	Evete	Hayır	n	%	
<b>Periferik venlerde flebit oluşumu sizin için ne düzeyde bir problemdir?</b>					
Büyük	10	30,3	75	36,8	$\chi^2=0,61$ p=0,73
Orta	21	63,6	115	56,4	
Küçük	2	6,1	14	6,8	
<b>Flebit oluşumu verilen hemşirelik bakımının kalite göstergesi midir?</b>					
Evete	26	78,8	148	72,6	$\chi^2=0,68$ p=0,71
Hayır	2	6	20	9,8	
Kararsızım	5	15,2	36	17,6	
<b>Periferik venöz kateterin hastaya deneyimli bir kişi tarafından uygulamasının flebit riskini azaltacağını düşünüyorum.</b>					
Evete	25	75,8	163	79,9	$\chi^2=0,29$ p=0,58
Hayır	8	24,2	41	20,1	
<b>Flebit riskini azaltmada periferik venöz kateter uygulamasını kaydetmenin önemli olduğunu düşünüyorum.</b>					
Evete	32	97	183	89,7	$\chi^2=1,78$ p=0,32
Hayır	1	3	21	10,3	
<b>Periferik venöz kateter giriş bölgesinin bir skala ile düzenli aralıklarla değerlendirerek kayıt edilmesinin flebit gelişimini azalttığını düşünüyorum.</b>					
Evete	33	100	176	86,3	$\chi^2=5,13$ p=0,01*
Hayır	0	0	28	13,7	
<b>Periferik venöz kateter giriş bölgesinin bir skala ile düzenli aralıklarla değerlendirerek kayıt edilmesinin flebitin erken bir evresinde tespit edilmesini sağlayacağını düşünüyorum.</b>					
Evete	32	97	188	92,2	$\chi^2=0,98$ p=0,48
Hayır	1	3	16	7,8	
<b>Periferik venöz kateterin çıkarılmasından sonraki 24-96 saat içinde de flebit gelişebileceğini düşünüyorum.</b>					
Evete	16	48,5	131	64,2	$\chi^2=3,30$ p=0,19
Hayır	10	30,3	38	18,6	
Bilmiyorum	7	21,2	35	17,2	
<b>Periferik venöz kateter pansumanında kullanılan pansuman materyalinin flebit riskini etkilediğini düşünüyorum.</b>					
Evete	21	63,6	122	59,8	$\chi^2=2,39$ p=0,30
Hayır	9	27,3	42	20,6	
Bilmiyorum	3	9,1	40	19,6	
<b>Aynı ilaç hem bolüs hem kısa süreli infüzyon olarak verilebilirse, hangi yolun flebit riskini azalttığını düşünüyorsunuz?</b>					
Bolüs Enjeksiyon	4	12,1	40	19,6	$\chi^2=7,20$ p=0,02*
Kısa Süreli İnfüzyon	26	78,8	111	54,4	
Bilmiyorum	3	9,1	53	26	
<b>Periferik venöz kateter uygulama bölgelerinden hangisinde flebit gelişme riskinin az olduğunu düşünüyorsunuz?</b>					
El	9	27,3	52	25,5	$\chi^2=2,50$ p=0,47
Ön Kol	17	51,5	114	55,9	
Bacak	0	0	9	4,4	
Antekübital Bölge	7	21,2	29	14,2	

\*Ki kare testi

**Tablo 10.** Hemşirelerin Flebit Eğitim Alma Durumlarına Göre Flebit Algılarının Karşılaştırılması (devam)

Hemşirelerin Algıları	Eğitim aldınız mı?				İstatistiksel Analiz * $\chi^2$ / p
	Evet		Hayır		
	n	%	n	%	
<b>Periferik venöz kateter uygulama bölgelerinden hangisinde flebit gelişme riskinin fazla olduğunu düşünüyorsunuz?</b>					
El	2	6	22	10,8	$\chi^2=8,01$ p=0,03*
Bilek	12	36,4	44	21,6	
Ön Kol	4	12,1	8	3,9	
Ayak	15	45,5	130	63,7	
<b>Periferik kateterizasyon uygulamadan önce cildin antiseptik bir solüsyonla temizlenmesinin flebit gelişimini azalttığını düşünüyorum.</b>					
Evet	22	66,7	173	84,8	$\chi^2=6,91$ p=0,02*
Hayır	6	18,2	13	6,4	
Bilmiyorum	5	15,1	18	8,8	
<b>Periferik kateter giriş bölgesi temizlendikten sonra bu bölgeye tekrar dokunulmasının flebit riskini arttırdığını düşünüyorum.</b>					
Evet	24	72,7	167	81,9	$\chi^2=2,82$ p=0,27
Hayır	7	21,2	22	10,8	
Bilmiyorum	2	6,1	15	7,3	
<b>Periferik venöz kateterden infüzyon uygulamalarında pumb cihazı kullanımının flebit riskini arttırdığını düşünüyorum.</b>					
Evet	4	12,1	37	18,1	$\chi^2=3,11$ p=0,21
Hayır	20	60,6	90	44,1	
Bilmiyorum	9	27,3	77	37,8	
<b>Size göre hangi kateter materyali flebit riskini azaltır?</b>					
Teflon Kateter	2	6,1	9	4,4	$\chi^2=0,83$ p=0,65
Vialon Kateter	7	21,2	58	28,4	
Bilmiyorum	24	72,7	137	67,2	

\*Ki kare testi

Hemşirelerin flebit eğitimi alma durumlarına göre flebit algısının karşılaştırılmasına ilişkin bulgular Tablo 10' da sunulmuştur. Flebit eğitimi alan hemşirelerin %63,6'sının, flebit eğitimi almayan hemşirelerin %56,4'ünün periferik venlerde flebit oluşumunu orta düzeyde bir problem olarak algıladıkları saptanmıştır. Hemşirelerin flebit eğitimi alma durumu ve periferik venlerde flebit oluşumunun ne düzeyde bir problem olduğu algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (p=0,73, p>0,05). Flebit eğitimi alan hemşirelerin %78,8'inin, flebit eğitimi almayan hemşirelerin %72,6'sının flebit oluşumunu verilen hemşirelik bakımının bir kalite göstergesi olarak algıladıkları saptanmıştır. Hemşirelerin flebit eğitimi alma durumu ve flebit oluşumunun verilen hemşirelik bakımının bir kalite göstergesi olarak algılama durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (p=0,71, p>0,05). Flebit eğitimi alan hemşirelerin %75,8'inin, flebit eğitimi almayan hemşirelerin %79,9'unun periferik venöz kateterin hastaya deneyimli bir kişi tarafından uygulamasının flebit riskini azaltacağı algısına

sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin flebit eğitimi alma durumu ve periferik venöz kateterin hastaya deneyimli bir kişi tarafından uygulamasının flebit riskini azaltacağı algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0,58$ ,  $p>0,05$ ). Flebit eğitimi alan hemşirelerin %97'sinin, flebit eğitimi almayan hemşirelerin %89,7'sinin flebit riskini azaltmada periferik venöz kateter uygulamasını kaydetmenin önemli olduğu algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin flebit eğitimi alma durumu ve flebit riskini azaltmada periferik venöz kateter uygulamasını kaydetmenin önemli olduğu algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0,32$ ,  $p>0,05$ ). Flebit eğitimi alan hemşirelerin %100'ünün, flebit eğitimi almayan hemşirelerin %86,3'ünün periferik venöz kateter giriş bölgesinin bir skala ile düzenli aralıklarla değerlendirilerek kayıt edilmesinin flebit gelişimini azalttığı algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin flebit eğitimi alma durumu ve periferik venöz kateter giriş bölgesinin bir skala ile düzenli aralıklarla değerlendirilerek kayıt edilmesinin flebit gelişimini azalttığı algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır ( $p=0,01$ ,  $p<0,05$ ). Flebit eğitimi alan hemşirelerin %97'sinin, flebit eğitimi almayan hemşirelerin %92,2'sinin periferik venöz kateter giriş bölgesinin bir skala ile düzenli aralıklarla değerlendirilerek kayıt edilmesinin flebitin erken bir evrede tespit edilmesini sağlayacağı algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin flebit eğitimi alma durumu ve periferik venöz kateter giriş bölgesinin bir skala ile düzenli aralıklarla değerlendirilerek kayıt edilmesinin flebitin erken bir evrede tespit edilmesini sağlayacağı algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0,48$ ,  $p>0,05$ ). Flebit eğitimi alan hemşirelerin %48,5'inin, flebit eğitimi almayan hemşirelerin %64,2'sinin periferik venöz kateterin çıkarıldıktan sonraki 24-96 saat içinde de flebit gelişebileceği algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin flebit eğitimi alma durumu ve periferik venöz kateterin çıkarıldıktan sonraki 24-96 saat içinde de flebit gelişebileceği algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0,19$ ,  $p>0,05$ ). Flebit eğitimi alan hemşirelerin %63,6'sının, flebit eğitimi almayan hemşirelerin %59,8'inin periferik venöz kateter pansumanında kullanılan pansuman materyalinin flebit riskini etkilediği algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin flebit eğitimi alma durumu ve periferik venöz kateter pansumanında kullanılan pansuman materyalinin flebit riskini etkilediği algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0,30$ ,  $p>0,05$ ). Flebit eğitimi alan hemşirelerin %78,8'inin, flebit eğitimi almayan hemşirelerin %54,4'ünün ilacın kısa süreli infüzyon olarak verilmesinin flebit riskini azaltacağını algıladıkları saptanmıştır. Hemşirelerin flebit eğitimi alma durumu ve hangi infüzyon uygulama yolunun flebit riskini azaltacağı algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır ( $p=0,02$ ,  $p>0,05$ ). Flebit eğitimi alan hemşirelerin %51,5'inin, flebit

eğitimi almayan hemşirelerin %55,9'unun periferik venöz kateter uygulama bölgelerinden ön kol da flebit gelişme riskinin az olduğu algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin flebit eğitimi alma durumu ve periferik venöz kateter uygulama bölgelerinden flebit gelişme riskinin az olduğu bölgelere ilişkin algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0,47$ ,  $p>0,05$ ). Flebit eğitimi alan hemşirelerin %45,5'inin, flebit eğitimi almayan hemşirelerin %63,7'sinin periferik venöz kateter uygulama bölgelerinden ayak da flebit gelişme riskinin fazla olduğu algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin flebit eğitimi alma durumu ve periferik venöz kateter uygulama bölgelerinden flebit gelişme riskinin fazla olduğu bölgelere ilişkin algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır ( $p=0,03$ ,  $p<0,05$ ). Flebit eğitimi alan hemşirelerin %66,7'sinin, flebit eğitimi almayan hemşirelerin %84,8'inin periferik kateterizasyon uygulamadan önce cildin aseptik bir solüsyonla temizlenmesinin flebit gelişimini azaltacağı algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin flebit eğitimi alma durumu ve periferik kateterizasyon uygulamadan önce cildin aseptik bir solüsyonla temizlenmesinin flebit gelişimini azaltacağı algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır ( $p=0,02$ ,  $p<0,05$ ). Flebit eğitimi alan hemşirelerin %72,7'sinin, flebit eğitimi almayan hemşirelerin %81,9'unun periferik kateter giriş bölgesi temizlendikten sonra bu bölgeye tekrar dokunulmasının flebit riskini arttıracığı algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin flebit eğitimi alma durumu ve periferik kateter giriş bölgesi temizlendikten sonra bu bölgeye tekrar dokunulmasının flebit riskini arttıracığı algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0,27$ ,  $p>0,05$ ). Flebit eğitimi alan hemşirelerin %60,6'sının, flebit eğitimi almayan hemşirelerin %44,1'inin periferik venöz kateterden infüzyon uygulamalarında pumb cihazı kullanımının flebit riskini arttırmayacağı algısına sahip oldukları saptanmıştır. Hemşirelerin flebit eğitimi alma durumu ve periferik venöz kateterden infüzyon uygulamalarında pumb cihazı kullanımının flebit riskini arttırma durumuna ilişkin algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0,21$ ,  $p>0,05$ ). Flebit eğitimi alan hemşirelerin %72,7'sinin, flebit eğitimi almayan hemşirelerin %67,2'sinin hangi kateter materyalinin flebit riskini azalttığını bilmedikleri saptanmıştır. Hemşirelerin flebit eğitimi alma durumu ve hangi kateter materyalinin flebit riskini azalttığına ilişkin algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0,65$ ,  $p>0,05$ ) (Tablo 10).

## 5. TARTIŞMA

Bu araştırma, hemşirelerin flebit risk faktörlerini algılama durumlarını belirlemek amacıyla yapılmıştır. Bu bölümde araştırmadan elde edilen temel bulguların, literatüre göre tartışması sunulmuştur.

### 5.1. Hemşirelerin Tanımlayıcı Özelliklerine İlişkin Bulguların İncelenmesi

Araştırmaya alınan hemşirelerin yaş ortalaması  $31,27 \pm 6,78$  olup, büyük çoğunluğu kadın ve evli olduğu belirlenmiştir. Araştırma kapsamına alınan hemşirelerin yarıdan fazlasının üniversite mezunu olduğu ve tamamına yakınının eğitime devam etmediği, eğitime devam edenlerin ise tamamına yakınının lisans eğitimine devam ettiği belirlenmiştir. Hemşirelerin çoğunun dahiliye servisinde çalıştıkları belirlenmiştir. Araştırmaya alınan hemşirelerin çoğunun 5 yılın üzerinde çalışma deneyimine sahip olduğunu ifade ettikleri belirlenmiştir. Araştırmada hemşirelerin tamamına yakınının flebit eğitimi almadığı belirlenmiştir. Flebit eğitimi alan hemşirelerin yarıdan fazlasının hizmet içi eğitim aldıklarını ifade ettikleri saptanmıştır (Tablo 1).

### 5.2. Hemşirelerin Flebitle İlgili Genel Bilgilerine İlişkin Bulguların İncelenmesi

Flebit, periferik intravenöz kateterlerle ilişkili olarak venin tunica intima tabakasının iltihaplanmasıdır (Phillips ve Gorski, 2014; Craven ve ark, 2015; Palese ve ark 2016; INS, 2016; İşleri ve ark, 2019). Literatürde pek çok faktörün flebit gelişimine etki ettiği belirtilmektedir (Macklin, 2003; Abadi ve ark, 2013; Phillips ve Gorski, 2014; Ray-Barruel ve ark, 2014; INS, 2016; Urbanetto ve ark, 2017; Atay ve ark, 2018). Bu faktörlerden biri de flebite ilişkin hemşirelerin temel bilgi düzeyleridir (Milutinovic ve ark, 2015; Tosun ve ark, 2020). Bu temel bilgilerden biri de infüzyonun verilme hızının flebit gelişimine etkisidir (Maki ve Ringer, 1999; Phillips ve Gorski, 2014).

Literatürde daha hızlı akış hızının daha sık flebite neden olduğu (Adams, 2018), ekstra bir endikasyon söz konusu değil ise infüzyon sıvılarının yavaş ve uzun sürede verilmesi

önerilmektedir (Kokotis, 1998). Maki ve Ringer (1999)'in yaptığı çalışmada, saatte 90ml'den hızlı giden infüzyonlarda daha fazla komplikasyon gelişebileceği vurgulanmaktadır. Araştırmamızda hemşirelerin çoğu sıklıkla flebite neden olan bir ilacı infüzyon şeklinde en az 100ml/60>dk hızda verilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Lanbeck ve ark. (2004) tarafından yapılan çalışmada hemşirelerin yarısından fazlasının sıklıkla flebite neden olan bir ilacı infüzyon şeklinde 31-60 dk hızda verilmesini önerdikleri belirtilmektedir. Koyuncu ve ark. (2013)'nın yaptığı çalışmada hemşirelerin çoğunun hızlı infüzyonun flebit gelişimini arttırdığını belirttikleri saptanmıştır. Li ve ark. (2016) tarafından yapılan çalışmada ise hemşirelerin yarısından fazlasının ilacın infüzyon şeklinde en az 100/60>dk hızda verilmesi gerektiğini ifade ettikleri belirtilmektedir. Görüldüğü gibi araştırma sonuçlarımız diğer araştırma sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Bu sonuçlar hemşirelerin ilacın verilme hızının flebite etkisine ilişkin yeterli bilgi ve farkındalığa sahip olduğunu düşündürmektedir.

Literatürde yapılan pek çok çalışmada, PİVK'lerin vendede kalış süresinin artmasına paralel olarak flebit gelişme riskinin önemli ölçüde arttığı bildirilmiş ve bu sonuçlar temel alınarak dünya genelinde PİVK'lerin her 72-96 saatte bir rutin değiştirilmesi standardı getirilmiştir (Maki ve Ringer, 1991; Powell ve ark, 2001; Carballo ve ark, 2004; Myrianthefs ve ark, 2005; Ragueiro Pose ve ark, 2005; Malach ve ark, 2006; Ferreira ve ark, 2007; Kaur ve ark, 2011; Adams, 2018; Tosun ve ark, 2020). Fakat son yıllardaki güncel rehberler periferik intravenöz kateterlerin, gerekli olmadıkça değiştirilmemesi gerektiği üzerinde durmaktadır (O'Grady ve ark, 2011). Yine güncel literatürdeki kanıt temelli çalışmalar erişkin hastalarda, tromboflebit ve infeksiyon riskini azaltmak amacıyla periferik kateterlerin 72-96 saatten daha kısa aralıklarla değiştirilmesine gereksinim olmadığını (Kanıt düzeyi-IB) belirtmekte (Ünal, 2013; Pasalioglu ve Kaya, 2014; Atay ve ark, 2018; Lu ve ark, 2018), kateterin 3-4 gün sonra sistematik olarak çıkarılmasını desteklememektedir (Kanıt düzeyi-IIIB) (Capdevila ve ark, 2016). Çalışmamızda araştırma kapsamına alınan hemşirelerin yarısından çoğunun flebiti önlemek için periferik venöz kateterin en fazla 72 saat yerinde kalması gerektiğini ifade ettikleri belirlenmiştir. Lanbeck ve ark. (2004) çalışmalarında hemşirelerin çoğunun periferik venöz kateterin en fazla 48 saat yerinde kalması gerektiğini düşündüklerini belirtmekte olup Milutinovic ve ark. (2015)'nin çalışmalarında ise hemşirelerin çoğunun kanülün değiştirilmesinden önceki süreyi tanımlayamadığı saptanmıştır. Yapılan pek çok çalışmada hemşirelerin çoğu flebiti önlemek için periferik venöz kateterin en fazla 72 saat yerinde kalması gerektiğini ifade ettikleri (Koyuncu ve ark 2013; Li ve ark, 2016; Mohammed ve James, 2018) ya da 72-96 saatte bir değiştirilmesi gerektiği belirtilmektedir (Koyuncu ve ark, 2013; Ying ve ark, 2020; Tosun ve

ark, 2020). Bu sonuçlar hemşirelerin güncel kılavuzları takip etmediğini ve güncel bilgilere ilişkin yeterli bilgiye ve farkındalığa sahip olmadıklarını düşündürmektedir.

Flebit kateterin hastada takılı olduğu süre boyunca gelişme riski olan bir komplikasyon olduğu kadar kateter çıkarıldıktan sonra da görülebilen bir komplikasyondur. Kateter çıkarıldıktan 24-96 saat içerisinde görülen bu flebite infüzyon sonrası flebit /post infüzyonel flebit denir (Karadağ, 1999; Macklin, 2003; Ingram ve Lavery, 2005; Zarate, 2007; I.V. Essentials, 2008; Dougherty ve ark, 2010; NT, 2011; McCallum ve Higgins, 2012; Biggar ve Nichols 2012; Craven ve ark, 2013; Potter ve ark, 2013; Phillips ve Gorski, 2014, Ray-Barruel ve ark, 2014; Urbanetto ve ark, 2017). Bu nedenle kateter çıkarıldıktan sonraki 24-96 saat periferik venöz kateter bölgesinin flebit yönünden takip edilmesi gerekir (Arpa ve Cengiz, 2016). Araştırmamızda hemşirelerin çoğu periferik venöz kateter giriş bölgesinin flebit skalası ile kateter takıldıktan çıkarılana kadar takip edilmesi gerektiğini ifade ettikleri belirlenmiştir. Araştırma sonuçlarımız hemşirelerin post infüzyonel flebit konusunda bilgi ve farkındalık eksiklerinin olduğunu göstermektedir.

Literatürde verilen ilacın pH'mın flebit gelişimini etkilediği (Maki ve Ringer, 1991; Çimen, 1997; Phillips ve Gorski, 2014), kan pH'ından daha düşük pH'da verilen solüsyonların ve ilaç tahrişinin flebit gelişimi üzerinde etkisinin bulunduğu bildirilmiştir (Maki ve Ringer, 1991; Catney ve ark, 2001). Çok asidik (pH: 7'nin altında, 4.1 gibi) ve bazik ilaçlar (pH:7'nin üstünde, özellikle 9 gibi) tunika intimaya zarar vererek, bu tabakayı hassas hale getirmektedirler. Bu özelliklerden birine sahip bir ilaç periferik ven yoluyla verilmek zorundaysa, eczacı tarafından önerilen dilüsyonlarla bu ilaçların dilüe edilmesi gerektiği ve gerekirse bu tür ilaçların santral venden verilmesi önerilmektedir (Maki ve Ringer 1991; Macklin, 2003). Araştırmamızda hemşirelerin büyük çoğunluğu flebit riskini azaltmak için tahriş edici özelliği olduğu bilinen bir ilacın serum fizyolojik sıvısı ile dilüe edilmesi gerektiğini ifade ettikleri saptanmıştır. Lanbeck ve ark. (2004) ile Li ve ark. (2016) çalışmasında hemşirelerin büyük çoğunluğunun flebit riskini azaltmak için tahriş edici özelliği olduğu bilinen bir ilacın serum fizyolojik sıvısı ile dilüe edilmesi gerektiğini ifade ettikleri belirlenmiştir. Araştırma bulgularımız diğer yapılan araştırma sonuçları ile benzerlik göstermekte olup hemşirelerin ilaç dilüsyonunda genellikle ilk olarak serum fizyolojik ile dilüasyonu düşündüklerini göstermektedir.

### 5.3. Hemşirelerin Flebit Risk Faktörlerini Algılama Durumlarına İlişkin Bulguların İncelenmesi

Hemşirelerin flebite ilişkin bilgi ve uygulamalarının yanısıra hemşirelerin flebit ve flebit gelişimine etki eden risk faktörlerine ilişkin algılama durumlarının da flebitin erken tanımlanması, önlenmesi ve bakım uygulamalarının yerine getirilmesi adına oldukça önemlidir. Araştırma kapsamına alınan hemşirelerin yarısından çoğunun periferik vende flebit oluşumunu orta düzeyde bir problem olarak algıladıkları belirlenmiştir. Lanbeck ve ark. (2004) ile Li ve ark (2016)'nın çalışmalarında hemşirelerin çoğunun periferik vende flebit oluşumunu orta düzeyde bir problem olarak algıladıkları, Milutinovic ve ark. (2015) çalışmasında ise hemşirelerin çoğunun periferik vende flebit oluşumunu büyük bir problem olarak algıladıkları, Mohammed ve James (2018)'in çalışmalarında ise hemşirelerin tamamına yakınının flebitin orta veya büyük bir problem olarak algıladıkları saptanmıştır. Araştırma sonuçlarımız diğer araştırma bulguları ile benzer özellikte olup, sonuçlar hemşirelerin büyük çoğunluğunun flebiti önemli bir problem olarak algıladıklarını göstermektedir.

Araştırmaya alınan hemşirelerin büyük çoğunluğunun flebit oluşumunu verilen hemşirelik bakımının kalite göstergesi olarak algıladıkları saptanmıştır. Yapılan pekçok çalışmada da hemşirelerin çoğunun flebit oluşumunu verilen hemşirelik bakımının bir kalite göstergesi olarak değerlendirdiği saptanmıştır (Milutinovic ve ark, 2015; Tosun ve ark, 2020) Araştırma sonuçlarımız diğer yapılan çalışma sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Bu sonuçlar flebitin önlenmesi, bakım kalitesinin artırılması, daha ciddi komplikasyonların önlenmesi ve bakım maliyetlerinin azaltılması bu doğrultuda sağlık bakım kalitesinin artırılması adına oldukça önemlidir.

Literatürde kanıt temelli uygulamalar flebiti önlemek adına kateteri takan kişinin deneyiminin dikkate alınması gerektiğini vurgulamakta (Kanın düzeyi-IB) (Ünal, 2013) olup yapılan araştırmalarda periferik venöz kateter uygulayan kişinin deneyiminin flebit gelişme riski üzerinde etkili olduğu belirtilmektedir (Saini ve ark, 2011; Dychter ve ark, 2012). Araştırmamızda hemşirelerin büyük çoğunluğunun periferik venöz kateterin hastaya deneyimli bir kişi tarafından uygulanmasının flebit riskini azaltacağı algısına sahip oldukları saptanmıştır. Lanbeck ve ark. (2004) ile Li ve ark. (2016) tarafından yapılan araştırmalarda da hemşirelerin çoğu periferik venöz kateterin hastaya deneyimli bir kişi tarafından uygulanmasının flebit riskini azaltacağı algısına sahip oldukları belirtmişlerdir. Araştırma bulgularımız literatür sonuçları ile benzerlik göstermekte olup hemşirelerin deneyiminin flebit riskini azaltmada etkili olduğu algısının hemşirelerde gelişmiş olduğunu göstermektedir.



Literatürde kanıt temelli bilgilere göre kateterin tipi, yerleştirme tarihi, anatomik yerleşim yeri, günlük pansuman muayenesi, çıkarılma tarihi ve çıkarılma nedeninin günlük olarak kaydedilmesi gerektiği (Kanıt düzeyi-III A) (Capdevila ve ark, 2016) belirtilmekte olup, zamanında ve doğru yapılan hemşirelik kayıtlarının oluşabilecek komplikasyonları önlenmede etkili olduğu vurgulanmaktadır (Kuş ve Büyükyılmaz, 2019; Üzen Cura ve ark, 2019). Araştırmamızda hemşirelerin büyük çoğunluğunun flebit riskini azaltmada periferik venöz kateter uygulamasını kaydetmenin önemli olduğu algısına sahip oldukları saptanmıştır. Araştırma sonucumuza paralel olarak Lanbeck ve ark. (2004) ile Li ve ark. (2016) çalışmalarında hemşirelerin büyük çoğunluğunun flebit riskini azaltmada periferik venöz kateter uygulamasını kaydetmenin önemli olduğu algısına sahip oldukları belirlenmiştir. Bu sonuçlar hemşirelerin periferik venöz kateter uygulamasını kaydetmenin flebit önlemede etkili olduğu algısına sahip olduklarını düşündürmektedir.

Periferik venöz kateter uygulamasının kaydı kadar kateter giriş bölgesinin flebit yönünden geçerli-güvenilir bir ölçme aracı ile değerlendirilmesi de hemşirelik bakımının etkin ve doğru bir şekilde planlanması adına oldukça önemlidir (Gallant ve Shultz, 2006). Literatürde yer alan çalışmalarda periferik intravenöz kateter takılı hastaların kateterizasyon bölgesinin düzenli olarak flebit belirti ve bulguları yönünden değerlendirilmesi gerektiği önemle vurgulanmaktadır (Phillips ve Gorski, 2014; INS, 2016; Tosun ve ark, 2020). Araştırmamızda hemşirelerin çoğunun periferik venöz kateter giriş bölgesinin bir skala ile düzenli aralıklarla değerlendirilerek kayıt edilmesinin flebit gelişimini azalttığı algısına sahip oldukları saptanmıştır. Ying ve ark. (2020) çalışmasında da hemşirelerin tamamına yakınının flebit belirtileri için günlük kanülasyon alanının değerlendirilmesinin flebit riskini azalttığını düşündükleri saptanmıştır. Araştırma bulgumuz bu araştırma bulgusu ile benzerlik göstermekte olup hemşirelerin intravenöz kateter giriş bölgesinin bir skala ile değerlendirilmesinin flebiti önleyeceği algısına sahip olduklarını göstermektedir.

Literatürde flebit skalası kullanmanın flebiti erken dönemde saptamaya da katkı vereceği vurgulanmakta olup yapılan pek çok çalışmada da skala ile yapılan düzenli değerlendirmelerde flebitlerin genellikle 1. Derecede saptandığı görülmektedir (Erdoğan ve Denat, 2016; Urbanetto ve ark, 2017; Atay ve ark, 2018; Tosun ve ark, 2020). Araştırmamızda hemşirelerin tamamına yakınının periferik venöz kateter giriş bölgesinin bir skala ile düzenli aralıklarla değerlendirilerek kayıt edilmesinin flebitin erken bir evrede tespit etmesini sağlayacağı algısına sahip oldukları saptanmıştır. Bu sonuçlar hemşirelerin bu konuda algısının oldukça yüksek olduğunu göstermektedir.

Flebit, kateter çıkarıldıktan 24-96 saat içinde de gelişebilmektedir. Bu tür flebite infüzyon sonrası flebit /post infüzyonel flebit denir (Karadağ, 1999; Macklin, 2003; Ingram ve Lavery, 2005; Zarate, 2007; I.V. Essentials, 2008; Dougherty ve ark, 2010; NT, 2011; McCallum ve Higgins, 2012; Biggar ve Nichols, 2012; Craven ve ark, 2013; Potter ve ark, 2013; Phillips ve Gorski, 2014, Ray-Barruel ve ark, 2014; Urbanetto ve ark, 2017). Kateterin çıkarıldığı bölge, kateter çıkarıldıktan sonra 48 saat süreyle infüzyon sonrası flebit yönünden gözlem altında tutulmalı ve hasta infüzyon sonrası flebit belirtileri ve flebit gelişmesi durumunda irtibata geçebileceği birim konusunda bilgilendirilmelidir (Phillips ve Gorski, 2014; INS, 2016). Araştırmaya alınan hemşirelerin yarıdan fazlasının (%62) periferik venöz kateterin çıkarılmasından sonraki 24-96 saat içinde de flebit gelişebileceği algısına sahip oldukları saptanmıştır. Sonuçlara göre hemşirelerin bu konuda yeterli bilgi ve farkındalığa sahip olduklarını düşündürmektedir.

Kateter bölgesinin tespitinde uygun bir materyalin kullanılması, kateter giriş alanının temiz ve kuru olması eksternal travma ve komplikasyon gelişiminin engellenmesi açısından önemlidir (Cicolini ve ark, 2009). Kateter güvenliği için kullanılan materyal tipinin ve sabitleme yönteminin enfeksiyon, infiltrasyon, eksravazasyon, kateterin çıkmasının da dahil olduğu bir takım komplikasyonları tetiklediği bildirilmektedir (Dychter ve ark, 2012; Jackson, 2012; Kuş ve Büyükyılmaz, 2019). CDC 2011 rehberinde PIVK giriş yerinin sabitlenmesi için steril gazlı bez veya steril, şeffaf, yarı geçirgen örtülerin kullanılabileceğini belirtmiştir. Kanıt temelli uygulamalara göre yerleştirme bölgesini korumak için steril gazlı bezle pansuman veya yarı geçirgen şeffaf steril pansuman kullanılması önerilmektedir (Kanıt düzeyi-IIA) (Capdevila ve ark, 2016). Konuya ilişkin yapılan çalışmalar incelendiğinde kateter bölgesinin tespitinde kullanılan materyalin flebite etkisine ilişkin yeterli çalışma bulunmamasının yanı sıra çalışmalarda henüz ortak bir karara varılamamış olduğu da görülmektedir. Nitekim kateter sabitleme materyali olarak steril spanç (gaz tanpon) ya da transparan filmlerin karşılaştırıldığı araştırmalarda flebitin erken tanınmasının her iki sabitleme materyaline açısından önemli ölçüde farklılık göstermediği (San Martín ve ark, 2002; Silva ve Zanetti, 2004; İşleri ve ark, 2019), Marsh ve arkadaşlarının (2015) metaanaliz çalışmasında ise, transparan örtü ve gaz tamponun flebit gelişimi üzerindeki rölatif etkisinin net olmadığı; kanıt kalitesi düşük olmakla birlikte güvenlik cihazına göre transparan örtülerde flebitin daha fazla geliştiği bildirilmektedir (Bausone-Gadza ve ark, 2010; Vizcarra ve ark, 2014; Marsh ve ark, 2015). Periferik kateter giriş bölgesinin sabitlenmesi için en uygun yöntem; yaş, deri turgoru, bütünlüğü ve uygulama bölgesinde drenaj olup olmamasına göre karar verilerek genellikle transparan pansumanlar önerilmektedir (INS, 2016). Diğer yandan, transparan örtülerin yerleştirilme kolaylığı ve

kateterizasyon bölgesini gözleyebilme olanağı tanınması gibi özellikleri nedeniyle hemşireler tarafından kullanımının önemli olduğu bildirilmektedir (Salgueiro-Oliveira ve ark, 2012). Araştırmamızda hemşirelerin yarısından fazlasının (%60,3) periferik venöz kateter pansumanında kullanılan pansuman materyalinin flebit riskini etkilediği algısına sahip oldukları saptanmıştır. Lanbeck ve ark. (2004) ile Li ve ark. (2016) çalışmasında hemşirelerin çoğunun periferik venöz kateter pansumanında kullanılan pansuman materyalinin flebit riskini etkilediği algısına sahip oldukları belirlenmiştir. Li ve ark. (2016) çalışmasında hemşirelerin büyük çoğunun (%79,1) periferik venöz kateter pansumanında kullanılan pansuman materyalinin flebit riskini etkilediğini düşündüklerini belirtmektedirler. Araştırma sonuçlarımız diğer araştırma sonuçları ile benzerlik göstermekte olup kullanılan pansuman materyalinin flebit gelişimini etkileyebileceği yönünde algılarının olduğunu düşündürmektedir.

Literatürde; kullanılan sıvı tipi (Macklin, 2003; Phillips ve Gorski, 2014; Atay ve ark, 2018), infüzyon konsantrasyonu (Urbanetto ve ark, 2017) ve infüzyon pH'ı (Macklin, 2003; Hadaway, 2012) gibi bazı temel faktörlerin flebite neden olabileceği üzerinde durulmuştur (Urbanetto ve ark, 2017). Özellikle kan osmolaritesiden (285 mOsm/litre) yüksek osmolariteye sahip olan hipertonic sıvıların (>350 mOsm/kg ya da >600 mOsm/litre), solüsyon yoğunluğu % 10'dan daha büyük bir dekstroz içeriğine sahip olan solüsyonların periferik IV kateter yoluyla uygulandığında kimyasal flebit riskini arttırdığı (Macklin, 2003; Uslusoy ve Mete, 2008; Higginson ve Parry, 2011; Santolim ve ark, 2012; Silva ve Camerini, 2012; Phillips ve Gorski,2014), Hepatamine, % 10 dekstroz gibi total parenteral nütrisyon ya da IV sıvı infüzyolarının izotonik sıvılara ya da kan ürünleri infüzyonuna göre flebit gelişimini üç kat arttırdığı vurgulanmıştır (Ulusoy ve Mete, 2008; Boyce ve Yee, 2012; Abadi ve ark, 2013; Pasalioglu ve Kaya, 2014; Milutinovic ve ark, 2015; Adams, 2018; Tosun ve ark, 2020). Ayrıca ilacın/infüzyon sıvısının asidik ya da alkalik olmasının da flebit riskini arttırdığı belirtilmektedir (Santolim ve ark, 2012; Silva ve Camerini, 2012; Adams, 2018).

Araştırmamızda hemşirelerin çoğunun infüzyon sıvısındaki yüksek pH, yüksek konsantrasyon ve yüksek ozmolaritenin flebit riskini arttırdığı algısına sahip oldukları saptanmıştır. Yapılan çalışmalarda da hemşirelerin çoğunun yüksek pH (Lanbeck ve ark, 2004; Milutinovic ve ark, 2015; Mohammed ve James, 2018; Ying ve ark, 2020), yüksek konsantrasyon (Lanbeck ve ark, 2004; Milutinovic ve ark, 2015; Li ve ark, 2016; Mohammed ve James, 2018; Ying ve ark, 2020) ve yüksek osmolaritenin (Li ve ark, 2016; Ying ve ark, 2020) flebit riskini arttırdığını düşündükleri saptanmıştır. Araştırma sonuçlarımız diğer araştırma sonuçları ile benzerdir. Araştırma sonuçları hemşirelerin yüksek pH, yüksek konsantrasyon ve yüksek osmolariteye sahip ilaç veya infüzyon sıvılarını flebit risk faktörü

olarak algıladıklarını fakat ilaç veya infüzyon sıvısının asidik özelliğini flebit risk faktörü olarak algılamadıklarını göstermektedir.

Araştırmamızda infüzyon sıvısının ısısını risk faktörü olarak algılayan hemşire sayısı oldukça düşüktür. Li ve ark (2016) tarafından yapılan çalışmada hemşirelerin yarısı soğuk sıvıyı risk faktörü olarak algılamaktadır. İnfüzyon sıvısının ısısının flebit için bir risk faktörü olduğuna ilişkin literatürde yeterince kanıt bulunmamaktadır.

Literatürde periferik venöz kateterlere ilişkin bazı özelliklerin flebite neden olabileceği üzerinde durulmakta, özellikle kateter boyutunun flebite neden olabileceği vurgulanmaktadır (Macklin, 2003; Martinho ve Rodrigues, 2008; Craven ve ark, 2013; Phillips ve Gorski, 2014; Milutinovic ve ark, 2015; Li ve ark, 2016; Mandal ve Raghu, 2019). İrritan ilaçların infüzyonu amacıyla uygulanan kateterizasyonda mümkün olan en küçük boyuttaki kateter ve en geniş venin tercih edilmesi önerilmektedir (Macklin, 2003; Martinho ve Rodrigues, 2008; Higginson ve Parry, 2011; Do Rego Furtado, 2011; O'Grady ve ark, 2011; Phillips ve Gorski, 2014; Milutinovic ve ark, 2015; Li ve ark, 2016). Literatürde özel durumlar dışında genellikle 20-22 numaralı kateterlerin kullanılması önerilmekte (Macklin, 2003; Helm ve ark, 2015; INS, 2016; Tosun ve ark, 2020), 20 numaradan büyük periferik kateterlerin flebite neden olma olasılığının daha yüksek olduğu vurgulanmaktadır (Lanbeck ve ark, 2002; Tagalakis ve ark, 2002; Cicolini ve ark, 2009; Kaur ve ark, 2011; Do Rego Furtado, 2011; Wallis ve ark, 2014; Pasalioğlu ve Kaya, 2014; Urbanetto ve ark, 2016; INS, 2016).

Araştırmamızda hemşirelerin çoğunun kısa kateterin, ince çaplı kateterin ve plastik kateterin flebit riskini azalttığı algısına sahip oldukları saptanmıştır. Lanbeck ve ark. (2004) çalışmasında hemşirelerin çoğunun kısa kateter, ince çaplı kateter, plastik kateterin flebit riskini azalttığı algısına sahip oldukları, Li ve ark. (2016) çalışmasında ise hemşirelerin çoğunun uzun kateter ve ince çaplı kateterlerin flebit riskini azalttığı algısına sahip oldukları saptanmıştır. Milutinovic ve ark. (2015) çalışmasında hemşirelerin yarısından fazlasının kanül malzemesinin ve kanül çapının flebit riskini etkileyebileceğinin farkında olmadıkları, Ying ve ark. (2020) çalışmasında da hemşirelerin yarısından çoğunun 16G kanül kullanımının flebit riskini artırdığını düşünmedikleri saptanmıştır. Araştırma sonuçlarımız Li ve ark. (2016)'nın sonuçları ile benzerlik göstermekte olup araştırmamıza katılan hemşirelerin kateter boyutu, çapı ve özelliğini flebit gelişiminde bir risk faktörü olarak algıladıklarını göstermektedir.

Literatürde periferik venöz kateteri yerleştirme bölgesinin flebite neden olabileceği üzerinde durulmuş (O'Grady ve ark, 2011; Ünal, 2013; Urbanetto ve ark, 2017), kateterizasyonda alt ekstremitenin yerine üst ekstremitenin tercih edilmesinin flebit gelişimini azaltacağı belirtilmiş (Doblado ve ark, 2004; Uslusoy ve Mete, 2008; Lee ve ark, 2009; Do

Rego Furtado, 2011; Salgueiro-Oliveira ve ark, 2012; INS, 2016; Adams, 2018), alt ekstremiteye takılmış olan bir kateterlerin en kısa süre içinde çıkarılarak üst ekstremiteye yeni bir kateter takılması önerilmiştir (Kanit düzeyi-II) (Ünal, 2013; O'Grady ve ark, 2011). Üst ekstremite kateterizasyonuna ilişkin olarak da kullanılan anatomik bölgenin flebit gelişim insidansını etkileme potansiyeline sahip olduğunu vurgulamış, ancak üst ekstremite kateterizasyonunda anatomik bölge seçimi konusunda henüz ortak bir karara varılamamıştır. (Bregenzer ve ark, 1998; Catney ve ark, 2001; Kagel ve Rayan, 2004; Webster ve Osborne, 2007; Uslusoy ve Mete, 2008; Lee ve ark, 2009; Forni ve ark, 2010; Do Rego Furtado, 2011; Mestre Roca ve ark, 2012; Cicolini ve ark, 2014). Bazı araştırma sonuçlarının (Macklin, 2003; Singh ve ark, 2008; Uslusoy ve Mete, 2008; Do Rego Furtado, 2011; Fakih ve ark, 2013; Dunda ve ark, 2015) aksine kateterizasyonda bölge olarak antekübital fossa ve ön kol venlerinin kullanılmasının flebit gelişimi riskini azalttığını bildiren çalışmalar olmakla birlikte (Cornely ve ark, 2002; Cicolini ve ark, 2014), ön kola göre el sırtı ve bilek venlerinin kullanımının flebit gelişime riskini önemli ölçüde arttırdığını bildiren çalışmalar da mevcuttur (Curran ve ark, 2000; Lanbeck ve ark, 2002; Kagel ve Rayan, 2004; Cicolini ve ark, 2009; Lee ve ark, 2009; Forni ve ark, 2010; Comparcini ve ark, 2017). Bazı çalışmalar (Forni ve ark, 2010; Rego Furtado, 2011; Mestre Roca ve ark, 2012) ise antekübital fossaya yerleştirilen kanüller için daha yüksek flebit oranlarını göstermiş, bazı araştırma sonuçları da ön kol, bilek, el sırtı gibi anatomik bölgelerin flebit gelişim oranını etkilemediğini göstermiştir (Palefski ve Stoddard, 2001; Regueiro Pose ve ark, 2005; Salgueiro-Oliveira ve ark, 2012; Tosun ve ark, 2020). CDC (2011) rehberinde üst ekstremite kateterizasyonun da kullanılan anatomik bölgenin flebit gelişim oranını etkilediği ve ön kolda bulunan venlerin kullanılmasının flebit gelişim riskini en aza indirdiği vurgulanmakta olup, bazı araştırmalarda kübital fossaya kateter yerleştirildikten sonra flebit riskinin daha yüksek olduğunu belirtmekte, bu nedenle kol, önkol veya el/el bileğinin dorsal yönü yararına bu bölgeden kaçınılması önerilmektedir (Kanit düzeyi-IIA) (Capdevila ve ark, 2016).

Araştırmamıza katılan hemşirelerin yarısından fazlası periferik venöz kateter uygulama bölgelerinden ayakta flebit gelişme riskinin fazla olduğu, ön kolda flebit gelişme riskinin az olduğu algısına sahip oldukları saptanmıştır. Lanbeck ve ark. (2004) çalışmasında hemşirelerin çoğunun periferik venöz kateter uygulama bölgelerinden ayakta flebit gelişme riskinin fazla olduğu, antekübital bölgede flebit gelişme riskinin az olduğu algısına sahip oldukları saptanmıştır. Bazı çalışmalarda (Milutinovic ve ark, 2015; Li ve ark, 2016; Mohammed ve James, 2018) hemşirelerin el venlerinin flebit için daha düşük bir risk taşıdığı algısına, bazı çalışmalarda (Ying ve ark, 2020) kanülün antekübital fossaya yerleştirilmesinin flebit riskini

arttırdığı, bazı çalışmalarda (Lanbeck ve ark, 2003; Li ve ark, 2016) ise hemşirelerin çoğunun bilekte flebit gelişme riskinin fazla olduğu algısına sahip oldukları saptanmıştır. Tüm bunların yanısıra hemşirelerin çoğunun periferik intravenöz kateter uygulamasında öncelikle ön kol venlerini tercih ettiklerini gösteren çalışmalar da mevcuttur (Koyuncu ve ark, 2013; Üzen Cura ve ark, 2019). Araştırma sonuçları birbirinden farklı bulgulara sahip olup araştırmamıza katılan hemşirelerin ayakta flebit gelişme riskinin yüksek, ön kolda flebit gelişme riskinin düşük olduğu algısına sahip olduklarını göstermekte olup hemşirelerin güncel bilgilere ilişkin yeterli bilgi ve farkındalığa sahip olduğunu düşündürmektedir.

Literatürde; yaş, cinsiyet (Macklin, 2003; Ulusoy ve Mete, 2008; Boyce ve Yee, 2012; Craven ve ark, 2013; Phillips ve Gorski, 2014; Milutinovic ve ark, 2015) kronik bir hastalığa sahip olma (Macklin, 2003; Phillips ve Gorski, 2014; Atay ve ark, 2018) mevcut enfeksiyonlar gibi bazı temel faktörlerin flebite neden olabileceği belirtilmektedir (Urbanetto ve ark, 2017). Özellikle risk faktörleri arasında kadın cinsiyeti, nötropeni, malnutrisyon, dolaşım fonksiyon bozukluğu (Macklin, 2003), immunosupresyon, mevcut enfeksiyon, diyabet ve ileri yaş gibi pek çok faktör yer almaktadır (INS, 2016). Yapılan pek çok çalışmada cinsiyet, yaş, hastalık durumu, bilinç durumu, ek hastalık varlığı, sigara içme öyküsü, hastanede kalış süresi gibi hastaya ait faktörlerin (örn; diyabet, kanser, dolaşım problemi, nötropeni, immunosupresyon ve malnutrisyon, venlerde yapısal bozukluk, sigara kullanma öyküsü, demans, konfüzyon, bilinç bozukluğu gibi nedenlerle iletişim probleminin varlığı) flebit gelişimi üzerindeki etkisi incelenmiş fakat bu faktörlere ilişkin ortak noktalarda buluşulamamıştır (Kagel ve Rayan 2004; Uslusoy ve Mete, 2008; Zingg ve Pittet, 2009; Forni ve ark, 2010; Do Rego Furtado, 2011; Saini ve ark, 2011; Dychter ve ark, 2012; Salgueiro-Oliveira ve ark, 2012; Mestre Roca ve ark, 2012; Washington ve Barrett, 2012; Abadi ve ark, 2013; Abolfotouh ve ark, 2014; Wallis ve ark, 2014; Osei-Tutu ve ark, 2015; Palese ve ark, 2016; Atay ve ark, 2018; Mandal ve Raghu, 2019; Simin ve ark, 2019; Tosun ve ark, 2020). Literatürde özellikle diyabet, kanser, Raynaud fenomeni, superior vena kava sendromu, dolaşım problemi gibi hastalıkları olan ya da sigara içme öyküsü vb. bulunan hastaların kateter bölgesinin flebit gelişimi yönünden daha sık gözlemlenmesi önerilmektedir (Do Rego Furtado, 2011; Abadi ve ark, 2013).

Araştırmamızda hemşirelerin çoğunlukla diyabetes mellitus, obezite, ileri yaş, venöz yetmezlik, tromboembolik hastalık, enfeksiyon hastalıkları, immobilizasyon, kaşeksi ve daha önceden gelişen flebit deneyimini daha fazla oranda flebit riskini arttıran bir risk faktörü olarak algıladıkları saptanmıştır. Yapılan pek çok çalışmada hemşirelerin ileri yaş (Li ve ark, 2016; Mohammed ve James, 2018; Ying ve ark, 2020), kadın cinsiyeti (Mohammed ve James, 2018), malignite (Lanbeck ve ark, 2004; Li ve ark, 2016; Mohammed ve James, 2018), diabetes

mellitus (Lanbeck ve ark, 2004; Milutinovic ve ark, 2015; Li ve ark, 2016; Ying ve ark, 2020), venöz yetmezlik (Lanbeck ve ark, 2004; Milutinovic ve ark, 2015; Li ve ark, 2016), tromboembolik hastalıklar (Milutinovic ve ark, 2015), kaşeksi, immobilizasyon, infeksiyon hastalıkları (Li ve ark, 2016) bağışıklık yetmezliği varlığı (Mohammed ve James, 2018), devam eden enfeksiyon varlığı (Ying ve ark, 2020) vb pek çok faktörün flebit riskini artırdığı algısına sahip oldukları saptanmıştır. Araştırma sonuçlarımız literatür sonuçlarını destekler nitelikte olup hemşirelerin flebit için bazı temel faktörleri risk faktörü olarak algıladıklarını düşündürmektedir.

Literatürde, IV kateter yerleştirilmeden önce aseptik tekniğin flebit riskini azaltmada çok önemli olduğu üzerinde durulmakta olup (Adams, 2018) yapılan pek çok çalışmada kötü el hijyeni veya aseptik teknik hemşirelerin neredeyse tamamı tarafından mikroorganizmalar tarafından kolonizasyon veya intravenöz kanülün kontaminasyonu ile ilişkilendirilmiştir (Zhang ve ark, 2011; Osei Tutu ve ark, 2015). O'Grady ve arkadaşları (2011), merkezi ve periferik venöz kanül yerleştirilmeden önce temiz cildin alkol çözeltisi >% 0.5 klorheksidin ile hazırlanması gerektiğini belirtirken, Yeni Zelanda'da Canterbury Bölge Sağlık Kurulu (2019), bulaşıcı flebit riskini en aza indiren etkili bir cilt dezenfektanı olarak % 2 klorheksidin ile birlikte % 70 izopropil alkol kullanılmasını önermektedir. CDC 2011 rehberinde PIVK uygulamasından önce cildin uygun antiseptik solüsyonla temizlenmesini, bunun için klorheksidin içeren antiseptik solüsyonlar ya da tentürdiyot, iyodofor veya %70'lik alkol kullanılabileceğini belirtmektedir (CDC, 2011; O'Grady ve ark, 2011). Yine güncel literatürde kanıt temelli çalışmalar periferik arter kateter ve santral venöz kateterin yerleştirilmesinden önce ve pansuman değişiklikleri sırasında, alkolle birlikte %0.5'lik bir klorheksidin preparatı ile (Kanıt düzeyi-IA) (O'Grady ve ark, 2011) ya da %2'lik alkollü klorheksidin çözeltisi (Kanıt düzeyi-IA) (Capdevila ve ark,2016) ile cildin hazırlanması gerektiği belirtilmektedir. Fakat klorheksidine kontrendikasyonu söz konusu ise, alternatif olarak iyot tentürü, iyodofor veya %70 alkol kullanılabileceği de vurgulanmaktadır (Kanıt düzeyi-IA) (O'Grady ve ark, 2011; Capdevila ve ark, 2016). Araştırmamızda hemşirelerin büyük çoğunluğunun periferik kateterizasyon uygulamadan önce cildin aseptik bir solüsyonla temizlenmesinin flebit gelişimini azalttığı algısına sahip oldukları saptanmıştır. Ying ve ark. (2020) çalışmasında hemşirelerin çoğunun kanülasyondan önce cildin alkolle, %2 klorheksidin ile hazırlanmasının flebit riskini azalttığı algısına sahip oldukları saptanmıştır. Araştırma sonuçlarımız diğer çalışma sonuçları ve literatür bilgilerini destekler nitelikte olup hemşirelerin güncel kılavuz doğrultusunda doğru cilt temizliği ve aseptik tekniğin flebit riskini azaltabileceği algısına sahip olduklarını göstermektedir.

Literatürde kateterizasyon öncesi el hijyeni ve asepsi ilkelerine uyulmasının yanısıra bölgenin asepsi ilkelerine uygun korunmadığı sürece (örneğin bölgeye antiseptik solüsyon uygulandıktan sonra venin tekrar palpe edilmesi gibi) enfeksiyonun gelişebileceği üzerinde de durulmaktadır (INS, 2016; Üzen Cura ve ark, 2019). Kateterizasyonun bu aşamasında steril olmayan yeni bir çift eldiven giyilmesi ve kateter giriş bölgesi antiseptik solüsyonla temizlendikten sonra bölgeye tekrar dokunulmaması; eğer palpe edilirse bölge mutlaka tekrar antiseptik solüsyonla temizlenmesi önerilmektedir (Kanıt düzeyi-IB ve IC) (Çakar, 2008; O'Grady ve ark, 2011; Ünal, 2013; Adams, 2018). Araştırmamızda hemşirelerin çoğu periferik kateter giriş bölgesi temizlendikten sonra bu bölgeye tekrar dokunulmasının flebit riskini arttıracığı algısına sahip oldukları saptanmıştır. Karadeniz ve ark. (1999) çalışmasında hemşirelerin intravenöz kateter uygulamadan önce antiseptik solüsyonla temizledikleri bölgeyi koruma durumuna bakıldığında yarısından fazlasının temizlediği alana kesinlikle dokunmadıkları, yarısından azının bazen dikkatsizlik nedeniyle dokunduklarını, çok azının ise damarı bulmak için farkında olmadan dokunduklarını belirtmektedirler. Üzen Cura ve ark. (2019) çalışmasında ise hemşirelerin yarısından çoğunun bölge asepsisinden sonra bölgeyi yeniden palpe ettikleri belirtilmektedir. Araştırma sonuçlarımız literatür bilgilerini destekler nitelikte olup hemşirelerin cilt antisepsisi sağlandıktan sonra tekrar bölgeye dokunulmasının flebit riskini arttıracığı yönde bir algıya sahip olduklarını göstermekte olup diğer araştırma sonuçları uygulamada hemşirelerin buna dikkat etme oranlarının dikkate değer bir düzeyde olduğunu göstermektedir.

Literatürde ven içi sıvı uygulamalarının istenilen miktarda güvenli bir şekilde hastaya gönderilebilmesi için çeşitli infüzyon pompalarının kullanılabileceği belirtilmektedir. Yapılan çalışmalarda infüzyon pompalarının steril şartlarda kullanıldığında flebit riskini azalttığı saptanmıştır (Curran ve ark, 2000; Tosun ve ark, 2020). Araştırmamızda hemşirelerin çoğunluğunun periferik venöz kateterden infüzyon uygulamalarında pumb cihazı kullanımının flebit riskini arttıracığını düşünmedikleri saptanmıştır. Araştırma bulgumuz literatür bilgisini destekler nitelikte olup hemşirelerin infüzyon uygulamalarında pumb cihazı kullanımının flebit riskini arttırmadığı algısına sahip olduğunu göstermektedir.

Literatürde kateter materyalinin flebit gelişimini etkileyebileceği üzerinde durulmuş olup Vialon kateterin ince duvarlı, yerleştirme sırasında sert olduğu ve vücuda yerleştirildiğinde yumuşak olduğu, bu materyalin damar endotel hücreleri üzerinde daha az tahriş edici etkiye sahip olduğu, trombosit yapışması ve kateter duvarının bakteriyel kolonizasyon riskini azalttığı belirtilmektedir (Kuş ve Büyükyılmaz, 2019). Literatürde ayrıca teflon ve poliüretan yapıdaki kateterlerin polivinil veya polietilen yapıdaki kateterlere oranla bakteriyel tutunmaya karşı daha



dirençli olduğu ve bu kateterlerde daha az oranda enfeksiyon görüldüğü de belirtilmektedir (Salgueiro-Oliveira ve ark, 2012). Lopez ve ark. (2014), vialon kateterlerin flebit gelişimi için daha düşük bir risk taşıdığını, Gupta ve ark. (2007) da, vialon kateterlerin flebit belirtisi olmadan 5 güne kadar güvenle kullanılabileceğini belirtmektedirler. Yine yapılan pek çok çalışmada vialon kateterlerde daha az oranda flebit geliştiği ( Karadag ve Görgülü, 2000; Lopez ve ark, 2014) ve vialon kateterin flebit riskini azalttığı (Kuş ve Büyükyılmaz, 2017), vialon kateterin teflon katetere göre kalış süresinin daha uzun olduğunu (Lopez ve ark, 2014; Chhugani ve ark, 2015) ve hastada uzun süre kullanılabilmesi (Kuş ve Büyükyılmaz, 2017) saptanmıştır. Araştırmamızda hemşirelerin çoğunun hangi kateter materyalinin flebit riskini azalttığını bilmediklerini belirttikleri saptanmıştır. Mohammed ve James (2018) hemşirelerin infüzyon flebiti için risk faktörleri algılarını değerlendirmeye yönelik yaptığı çalışmalarında venöz kateter kalitesinin flebit riskini azalttığı hakkında yüksek oranda yanlış cevap verdikleri saptanmıştır. Araştırma bulgumuz literatür sonuçları ile benzerlik göstermekte olup hemşirelerin kateter materyalinin flebit oluşumuna etkisine ilişkin yeterli bilgi ve farkındalığa sahip olmadıklarını göstermektedir.

#### **5.4. Bazı Değişkenlere Göre Hemşirelerin Flebit Risk Faktörlerini Algılama Durumlarına İlişkin Bulguların İncelenmesi**

Hemşirelerin bazı değişkenlere göre flebit risk faktörlerini algılama durumları incelendiğinde cinsiyet, mezun olunan okul, çalışılan servis, çalışma deneyimi ve flebite ilişkin eğitim alma durumu gibi değişkenlerin flebitin bazı risk faktörlerini algılayış durumları arasında anlamlı düzeyde fark yarattığı saptanmıştır. Araştırmamızda kadın hemşirelerin erkek hemşirelere göre periferik venöz kateter giriş bölgesinin bir skala ile düzenli aralıklarla değerlendirerek kayıt edilmesinin flebit gelişimini azaltacağı yönünde daha yüksek bir algıya sahip oldukları saptanmış olup, genel olarak diğer risk faktörlerine ilişkin cinsiyetler arasında anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır. Literatürde bu konuya ilişkin sınırlı sayıda çalışma yer almakta olup hemşirelerin periferik intravenöz kateter girişimlerine ilişkin bilgi düzeylerinin incelendiği bir çalışmada cinsiyete göre periferik venöz kateter bilgi düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır (Aydın ve Gürol Arslan, 2018). Çalışma sonuçları bizim çalışma sonuçlarımızla benzerlik nitelikte olup bizim çalışmamızda kadın hemşirelerin periferik venöz kateter giriş bölgesinin bir skala ile düzenli aralıklarla

değerlendirerek kayıt edilmesinin flebit gelişimini azaltacağı yönünde algılarının erkek hemşirelere göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

Araştırmamızda hemşirelerin eğitim durumunun flebit algılarına etkisi incelendiğinde, eğitim durumu yükseldikçe hemşirelerin periferik venöz kateterin hastaya deneyimli bir kişi tarafından uygulamasının flebit riskini azaltacağı algılarının da arttığı saptanmıştır. Araştırmamızda lisansüstü eğitime sahip hemşire sayısı oldukça az olup özellikle önlisans (%86,1) mezunu hemşirelerin lise (%61,8), lisans (%81,4) ve lisansüstü (%81,8) eğitime sahip hemşirelere göre daha fazla oranda bu algıya sahip olduğu belirlenmiştir. Araştırmamızda lise mezunu hemşirelere göre eğitim durumu arttıkça (ön lisans, lisans, lisansüstü) periferik venöz kateter giriş bölgesinin bir skala ile düzenli aralıklarla değerlendirerek kayıt edilmesinin flebit riskini azaltacağı yönündeki algının arttığı saptanmıştır. Özellikle lisansüstü eğitime sahip hemşirelerin tamamı periferik venöz kateter giriş bölgesinin bir skala ile düzenli aralıklarla değerlendirerek kayıt edilmesinin flebit gelişimini azalttığı algısına sahiptir. Araştırmamızda periferik venöz kateter çıkarıldıktan sonraki 24-96 saat içinde de flebit gelişebileceği algısı ile periferik venöz kateter pansumanında kullanılan pansuman materyalinin flebit riskini etkileyeceği algısı eğitim durumu yükseldikçe artmakta olup özellikle lisansüstü hemşirelerde bu algı oranları anlamlı düzeyde yüksektir. Yapılan çalışmalarda hemşirelerin eğitim seviyesinin flebit riskini azaltmada önemli olduğu (Lanbeck ve ark, 2002), hemşirelerin bilgisinin flebit gelişimi için risk faktörlerinin erken tanınması ve komplikasyon gelişme riskini azaltmada etkili olabileceği bildirilmiştir (Wilfong ve ark, 2011; Hadaway, 2012; Arbaee ve Ghazali, 2013). Aydın ve Gürol Arslan (2018) çalışmasında yüksek lisans ve doktora mezunu (%61,2) hemşirelerin periferik intravenöz kateter bilgi düzeylerinin diğer gruplara göre daha yeterli olduğunu belirtmekte olup, Aslan ve ark. (2014) tarafından yapılan bir diğer çalışmada hemşirelerin periferik ve santral venöz kateter ve port kateterlerinin uygulama, bakım ve komplikasyonlar hakkında bilgisinin üniversite mezunu ve yüksek lisans mezunu hemşirelerde yüksek olduğu saptanmıştır. Tüm bunların yanısıra hemşirelerin eğitim seviyeleri ile flebit risk faktörleri algıları arasında bir fark olmadığını belirleyen araştırma sonuçları da mevcuttur (Milutinovic ve ark, 2015; Li ve ark, 2016). Görüldüğü gibi araştırma sonuçlarımız bazı literatür araştırma sonuçlarını ve literatür bilgisini destekler nitelikte olup eğitim durumu arttıkça flebit risk faktörlerini algılama oranı da artmaktadır. Farklı sonuçların elde edildiği çalışmalardaki farklılığın örneklem grubuna alınan hemşirelerin eğitim seviyesinin bizim çalışmamızdaki hemşirelerin eğitim seviyesinden daha düşük olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Araştırmamızda hemşirelerin çalıştığı servise göre flebit algılarındaki değişim incelendiğinde dahiliye servislerinde çalışan hemşirelerin cerrahi, acil ve yoğun bakım

servislerinde çalışan hemşirelere göre daha yüksek oranda flebit riskini azaltmada periferik venöz kateter uygulamasını kaydetmenin önemli olduğuna ilişkin algıya sahip olduğu saptanmıştır. Aydın ve Gürol Arslan (2018) tarafından yapılan çalışmada dahili kliniklerde çalışan hemşirelerin periferik venöz kateter bilgi düzeyi yüksek iken, cerrahi birimde çalışan hemşirelerin bilgi düzeyinin düşük olduğu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Ying ve ark. (2020)'nın çalışmasında ise dahiliye, ortopedi ve cerrahi alanlarda çalışan hemşirelerin, multidisipliner ve onkoloji alanlarında çalışan hemşirelerden biraz daha iyi algılara sahip olduğu belirtilmektedir. Çalışma sonucumuz diğer çalışma sonuçlarını destekler niteliktedir.

Araştırmamızda yoğun bakımda çalışan hemşireler cerrahi, dahiliye ve acil serviste çalışan hemşirelere oranla periferik venöz kateter uygulama bölgelerinden ayak da flebit gelişme riskinin fazla olduğu algısına sahiptir. Bu durumun yoğun bakımda uzun süreli ve komplike hasta bakımı sırasında ayaktan kateterizasyon uygulama ve izlem deneyimlerinin yoğun bakım hemşirelerinde daha fazla olmasından kaynaklanabileceğini düşündürmektedir.

Araştırmamızda acil serviste çalışan hemşireler cerrahi, dahiliye ve yoğun bakımda çalışan hemşirelere oranla daha fazla periferik venöz kateterden infüzyon uygulamalarında pumb cihazı kullanımının flebit riskini arttıracak algısına sahiptir. Aslan ve ark. (2014) tarafından yapılan çalışmada hemşirelerin periferik ve santral venöz kateter ve port kateter uygulama, bakım ve komplikasyonları hakkında bilgi düzeyinin acil serviste çalışan hemşirelere göre yatan hasta servisinde çalışan hemşirelerde daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bu durumun acil serviste çalışan hemşirelerin kısa süreli ve acil hasta bakımı sürdürmeleri nedeniyle kateterleri uzun süre izleme, bakım uygulama ve değerlendirme ile pump cihazlarını kullanma ve bunların etkilerini gözlemlene fırsatı bulamamalarından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Araştırmamızda hemşirelerin çalışma deneyiminin flebit algılarına etkisi incelendiğinde 1 yıldan az ve 1 yıl çalışma deneyimine sahip hemşirelerin daha fazla çalışma deneyimine sahip hemşirelere oranla daha fazla periferik venöz kateter giriş bölgesinin bir skala ile düzenli aralıklarla değerlendirilerek kayıt edilmesinin flebitin erken bir evrede tespit edilmesini sağlayacağı ve periferik venöz kateter pansumanında kullanılan pansuman materyalinin flebit riskini etkilediği algısına sahip olduğu saptanmıştır. Yapılan çalışmalarda kateterizasyonu yapan kişinin deneyimi arttıkça flebit riskinin azalacağı (Zingg ve Pittet 2009; Saini ve ark, 2011; Dychter ve ark, 2012) belirtilmiştir. Erdoğan ve Denat (2016)'ın çalışmasında da 5 yıldan az deneyime sahip sağlık çalışanları tarafından yerleştirilen kanüllerde daha yüksek oranda flebit saptanmıştır. Milutinovic ve ark. (2015) çalışmasında hemşirelerin çalışma deneyimi ile

flebit riskini azaltmak için periferik intravenöz kanül için uygun bir girişim bölgesinin seçimi ve önerilen IV ilaç uygulaması için gereken süre hakkında algısında anlamlı bir farklılık olduğunu belirtmektedir. Çalışmada altı ila on yıl deneyime sahip hemşireler çoğunlukla el damarlarını seçen daha az deneyime sahip hemşirelere kıyasla daha iyi damar seçiminin ön kol damarları olduğunu belirtmektedir. Daha az deneyime sahip hemşireler (5 yıl), 60 dakikadan fazla süren ilaç infüzyonları uygulayacaklarını belirtmektedir. Bu çalışmaların yanısıra Li ve ark. (2016) çalışmasında deneyimli hemşireler arasında flebit risk faktörleri bilgisinin eksik olduğu belirtilmektedir. Aydın ve Gürol Arslan (2018)'in çalışmasında 16 yıl ve üzerinde çalışma deneyimine sahip hemşirelerin periferik intravenöz kateter uygulaması bilgi düzeyleri, hizmet süresi daha kısa olan hemşirelerden yüzdeler olarak fazla, ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Çalışma sonuçları göstermektedir ki deneyimli hemşireler tarafından uygulanan kateterizasyonlarda flebit riski düşük fakat deneyimi az olan hemşirelerde flebit ve risk faktörlerine ilişkin bilgi ve algılamalar daha yüksektir. Bu durumun deneyimi az olan hemşirelerin yeni mezun olmalarından dolayı bilgilerinin ve farkındalıklarının yüksek fakat uygulama deneyimlerinin az olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Literatürde son 40 yılda yapılmış çalışmalar intravasküler kateterlerin takılması ve bakımının eğitimsiz kişiler tarafından yapılmasının kateter kolonizasyonu ve kateterle ilişkili kan dolaşım enfeksiyonu riskini arttırabildiğini, aseptik kateter bakım standardizasyonunun ise enfeksiyon riskini azalttığını göstermiştir (Ünal, 2013). Literatürde özellikle kateterizasyon ve infüzyon sıvılarının uygulanması sırasında gereken tıbbi ve cerrahi asepsiye uyum sağlanmamasının bakteriyel flebit gelişimini artırabileceği (Dychter ve ark, 2012; Ünal, 2013; Heinrich ve ark, 2013), uzmanlaşmış IV ekiplerin kateter ilişkili enfeksiyonlar, komplikasyonlar ve maliyetler üzerinde tartışmasız olumlu etkileri olduğu vurgulanmaktadır (Bosma ve Jewesson, 2002). Palefski ve Stoddard (2001)'da çalışmasında da kateterizasyonun infüzyon hemşireleri tarafından uygulandığı hastalarda flebit gelişme insidansının belirgin ölçüde düştüğünü bildirmektedirler (Ünal, 2013). Bu konuda hem CDC'nin periferik intravenöz girişimlere yönelik klavuzunda, hem de güncel kanıt temelli çalışmalarda sağlık çalışanlarının periferik intravenöz kateter kullanım endikasyonları, takılması ve bakımıyla ilgili kurallar ve enfeksiyon kontrol önlemleri konusunda eğitilmeleri gerektiği vurgulanmaktadır (Kanıt düzeyi-IA) (O'Grady ve ark, 2011; Ünal, 2013; Capdevila ve ark, 2016). Hatta güncel klavuzlar konusundaki bilgilerinin ve bu kılavuzlara uyumlarının periyodik olarak değerlendirilmesi önerilmektedir (Kanıt düzeyi-IA) (O'Grady ve ark, 2011; Ünal, 2013; Capdevila ve ark, 2016). Araştırmamızda hemşirelerin flebit eğitim alma durumlarına göre flebit algıları incelendiğinde özellikle periferik venöz kateter giriş bölgesinin bir skala ile düzenli aralıklarla

değerlendirilerek kayıt edilmesinin flebit gelişimini azalttığı ve ilacın kısa süreli infüzyon olarak verilmesinin flebit riskini azaltacağı algısının daha yüksek olduğu, eğitimi almayan hemşirelerde ise periferik venöz kateter uygulama bölgelerinden ayak da flebit gelişme riskinin fazla olduğu ve periferik kateterizasyon uygulamadan önce cildin aseptik bir solüsyonla temizlenmesinin flebit gelişimini azaltacağı algısının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Görüldüğü gibi flebit eğitimine ilişkin eğitim alma ya da almama durumu hemşirelerin flebit risk faktörlerini algılama durumlarını farklı açılardan etkilemektedir. Bu durumun verilen eğitimlerin içeriklerinden ve eğitim programlarının güncelliğinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Yapılan pekçok çalışmada hemşirelerin flebit ve risk faktörlerine ilişkin bilgilerinin flebit görülme riskini etkileyebileceğini belirtilmekte (Gorski, 2007; Lee ve ark, 2009) hemşirelerin flebit risk faktörleri konusunda eğitimler alması gerektiği vurgulanmaktadır (Li ve ark, 2016; Mohammed ve James, 2018; Üzen Cura ve ark, 2019; Ying ve ark, 2020).

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

### Sonuçlar

Hemşirelerin flebit risk faktörlerini algılama durumlarını incelemek amacıyla toplam 237 hemşire ile yürütülen bu araştırmada aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

Araştırmada hemşirelerin çoğunun;

- Periferik venlerde flebit oluşumunu orta düzeyde bir problem olarak algıladığı,
- Flebit oluşumunu verilen hemşirelik bakımının bir kalite göstergesi olarak algıladığı saptamıştır.
- Periferik venöz kateterin hastaya deneyimli bir kişi tarafından uygulanmasının flebit riskini azaltacağı,
- Flebit riskini azaltmada periferik venöz kateter uygulamasını kaydetmenin önemli olduğu,
- Periferik venöz kateter giriş bölgesinin bir skala ile düzenli aralıklarla değerlendirerek kayıt edilmesinin flebit gelişimini azalttığı ve flebitin erken bir evresinde tespit edilmesini sağlayacağı,
- Periferik venöz kateter çıkarılmasından sonraki 24-96 saat içinde de flebit gelişebileceği,
- Periferik venöz kateter pansumanında kullanılan pansuman materyalinin flebit riskini etkilediği,
- İlacın kısa süreli infüzyon olarak verilmesinin flebit riskini azalttığı,
- İnfüzyon sıvısının yüksek konsantrasyonun, yüksek ozmolaritesinin ve yüksek pH ın flebit riskini arttırdığı,
- İnce çaplı kateterler ile kısa kateterin ve plastik kateterin flebit riskini azalttığı,
- Periferik venöz kateter uygulama bölgelerinden ön kolda diğer bölgelere göre flebit gelişme riskinin az olduğu,
- Periferik venöz kateter uygulama bölgelerinden ayakta flebit gelişme riskinin fazla olduğu,
- Özellikle en fazla oranda diabetes mellitusun, obezite, ileri yaş, venöz yetmezlik ve tromboembolitik hastalıkların flebit gelişme riskini arttırdığı,

- Periferik kateterizasyon uygulamadan önce cildin antiseptik bir solüsyonla temizlenmesinin flebit gelişimini azalttığı ve kateter giriş bölgesi temizlendikten sonra bu bölgeye tekrar dokunulmasının flebit riskini arttıracığı,
- Periferik venöz kateterden infüzyon uygulamalarında pumb cihazı kullanımının flebit riskini arttırmadığı algısına sahip oldukları saptanmıştır.
- Hemşirelerin mezun oldukları okul ve periferik venöz kateterin hastaya deneyimli bir kişi tarafından uygulamasının flebit riskini azaltacağı algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır.
- Hemşirelerin çalıştığı servis ve flebit riskini azaltmada periferik venöz kateter uygulamasını kaydetmenin önemli olduğu algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır.
- Hemşirelerin cinsiyetleri, mezun oldukları okul, flebit eğitimi alma durumu ve periferik venöz kateter giriş bölgesinin bir skala ile düzenli aralıklarla değerlendirerek kayıt edilmesinin flebit gelişimini azalttığı algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır.
- Hemşirelerin çalışma deneyimi ve periferik venöz kateter giriş bölgesinin bir skala ile düzenli aralıklarla değerlendirilerek kayıt edilmesinin flebitin erken bir evrede tespit edilmesini sağlayacağı algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır.
- Hemşirelerin mezun oldukları okul ve periferik venöz kateterin çıkarıldıktan sonraki 24-96 saat içinde de flebit gelişebileceği algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır.
- Hemşirelerin mezun oldukları okul, çalışma deneyimi ve periferik venöz kateter pansumanında kullanılan pansuman materyalinin flebit riskini etkilediği algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır.
- Hemşirelerin flebit eğitimi alma durumu ve hangi infüzyon uygulama yolunun flebit riskini azaltacağı algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır.
- Hemşirelerin çalıştığı servis, flebit eğitimi alma durumu ve periferik venöz kateter uygulama bölgelerinden flebit gelişme riskinin fazla olduğu bölgelere ilişkin algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır.
- Hemşirelerin flebit eğitimi alma durumu ve periferik kateterizasyon uygulamadan önce cildin aseptik bir solüsyonla temizlenmesinin flebit gelişimini azaltacağı algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır.

- Hemşirelerin çalıştığı servis ve periferik venöz kateterden infüzyon uygulamalarında pumb cihazı kullanımının flebit riskini arttırma durumuna ilişkin algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır.

### **Öneriler**

Bu çalışmada hemşirelerin flebit risk faktörlerini algılama durumları değerlendirilmiştir.

Araştırmanın sonuçlarına göre;

- Hemşirelerin flebit ve flebit risk faktörlerine ilişkin güncel kanıt temelli literatür ve klavuzlar doğrultusunda bilgi, düşünce, algı ve uygulamalarının düzenli periyotlarla değerlendirilmesi,
- Bu değerlendirme sonuçlarına göre düzenli periyotlarda hemşirelere flebit ve flebit risk faktörleri konusunda güncel kanıt temelli literatür ve klavuzlar doğrultusunda hazırlanmış hizmet içi eğitim, kurs, seminer, vb. eğitim etkinlikleri düzenlenmesi,
- Flebit risk faktörlerine ilişkin bilgi, düşünce, algı ve uygulamaları geliştirmek, flebit oranlarını azaltılmak daha kaliteli bakım sunmak amacıyla kurumlarda uzman bir IV ekibin oluşturulması,
- Güvenli IV tedavi uygulamada kullanılan teknolojik araçlara ilişkin hemşirelerin algılarının incelenmesi ve bu araçların kullanımının flebit gelişimine etkisinin incelenmesi,
- Hemşirelerin flebit risk faktörlerini algılamalarını ölçmek amacıyla geçerli ve güvenilir bir ölçme aracının geliştirilmesi,
- Araştırmanın daha geniş bir örneklem grubu ile farklı hastanelerdeki hemşirelerde uygulanması önerilebilir.



## KAYNAKLAR

**Abadi P, Etemadi Su, Abed Saeedi ZH.** Investigating role of mechanical and chemical factors in the creation of peripheral vein in flammation in hospitalization patients in hospital in Zahedan, Iran. *Life Science Journal*, 2013, 10(1), 379-383.

**Abbas SZ, Vries TK, Shaw S, Abbas SQ.** Use and Complications of Peripheral Vascular Catheters: A Prospective Study. *British journal of nursing (Mark Allen Publishing)*, 2007, 16(11), 648-652.

**Abdul-Hak CK, Barros AF.** Incidência de flebite em uma unidade de clínica médica. *Texto Contexto Enferm*, 2014, 23(3), 633-638.

**Abolfotouh MA, Salam M, Bani-Mustafa A, White D, Balkhy H.** Prospective Study of Incidence and Predictors of Peripheral Intravenous Catheter-Induced Complications. *Therapeutics and Clinical Risk Management*, 2014, 10, 993.

**Adams JS.** Concepts of infusion therapy. In: Ignatavicius DD, Workman ML, Rebar CR (eds), *Medical Surgical Nursing: Concepts For Interprofessional Collaborative Care 9th ed.* Canada: Elsevier INC; 2018.s 199-227.

**Anabela SO, Pedro P, Pedro V.** Incidence of phlebitis in patients with peripheral intravenous catheters: the influence of some risk factors. *The Australian Journal of Advanced Nursing*, 2012, 30(2), 32-39.

**Arbaee IF, Ghazali ANM.** Nurses' knowledge and practice towards care and maintenance of peripheral intravenous cannulation in Pantai Hospital, Batu Pahat, Johor, Malaysia. [https://www.researchgate.net/publication/236982617\\_Nurses\\_Knowledge\\_and\\_Practice\\_Towards\\_Care\\_and\\_Maintenance\\_of\\_Peripheral\\_Intravenous\\_Cannulation\\_in\\_Pantai\\_Hospital\\_Batu\\_Pahat\\_Johor\\_Malaysia](https://www.researchgate.net/publication/236982617_Nurses_Knowledge_and_Practice_Towards_Care_and_Maintenance_of_Peripheral_Intravenous_Cannulation_in_Pantai_Hospital_Batu_Pahat_Johor_Malaysia) (10.04.2020).

**Arpa Y, Cengiz A.** İntervenöz infüzyon tedavisine bağlı flebit ve tromboflebit gelişimini önleme ve tanılamada sağlık çalışanlarının bilgi düzeylerinin belirlenmesi. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 2016, 13(1), 21-26.

**Arslan M, Yalçın S, Kesik F, Demirci B, Şahin Balçık Ö.** Turkish nurses knowledge about application, care and complication of peripheral and central venous catheters and port catheters. *NERP*, 2014, 4(1), 11-16.

**Atay S, Şen S, Çukurlu D.** Phlebitis-related Peripheral Venous Catheterization and the Associated Risk Factors. *Nigerian Journal of Clinical Practice*, 2018, 21(7), 827-831.

**Avila-Figueroa C, Goldmann DA, Richardson DK, Gray JE, Ferrari A, Freeman J.** Intravenous lipid emulsions are the major determinant of coagulase-negative staphylococcal bacteremia in very low birth weight newborns. *Pediatr Infect Dis J*, 1998, 17, 10-17.

**Avşar G, Köklü ZK, Gümüş K, Özer N, Aytekin A.** Periferik venöz kateter uygulamaya ilişkin hemşirelerin durumlarının belirlenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2013, 2(4), 449-507.

**Aydın S, Gürol Arslan G.** Hemşirelerin periferik intravenöz kateter gişimlerine ilişkin bilgi düzeylerinin incelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 2018, 11(4), 290-299.

**Bakır MA.** İskenderun'da bir devlet hastanesinin genel cerrahi kliniğinde periferik intravenöz kateter uygulanan hastalarda flebit gelişme durumu ve etkileyen durumların belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep 2016, 35.

**Barbut F, Pistone T, Guiguet M, Gaspard R, Rocher M, Dousset C, Meynard JL, Carbonell N, Maury E, Offenstadt G, Poupon R, Frottier J, Valleron AJ, Petit JC.** Complication due to peripheral venous catheterization prospective study. *Presse Med*, 2003, 32(10), 450-455.

**Bausone-Gazda D, Lefaiver CA, Walters S.** A randomized controlled trial to compare the complications of 2 peripheral intravenous catheter-stabilization systems. *J Infus Nurs*, 2010, 33(6), 371-384.

**Biggar C, Nichols C.** Comparison of postinfusion phlebitis in intravenous push versus intravenous piggyback cefazolin. *Journal of Infusion Nursing*, 2012, 35(6), 384-388.

**Bleasdale SC, Trick WE, Gonzalez IM, Lyles RD, Hayden MK, Weinstein RA.** Effectiveness of chlorhexidine bathing to reduce catheter-associated bloodstream infections in medical intensive care unit patients. *Arch Intern Med*, 2007, 167, 2073-2079.

**Bosma TL, Jewesson PJ.** An infusion program resource nurse consult service: our experience in a major Canadian teaching hospital. *J Infus Nurs*, 2002, 25(5), 310-315.

**Boyce BA, Yee BH.** Incidence and severity of phlebitis in patients receiving peripherally infused amiodarone. *Crit Care Nurse*, 2012, 32(4), 27-34.

**Braga LM, Parreira PMSD, Arreguy-Sena C, Carlos DM, Mónico LSM, Henriques MAP.** Incidence rate and the use of flushing in the prevention of obstructions of the peripheral venous catheter. *Texto Contexto Enferm [Internet]*, 2018, 27(4), 1-9.

**Bregenzer T, Conen D, Sakmann P, Widmer F.** Is Routine Replacement of Peripheral Intravenous Catheters Necessary. *Archives of internal medicine*, 1998, 158(2), 151–156.

**Capdevila J, Guembe M, Barberán J, Alarcón A, Bouza E, Farinas MC, Gálvez J, Goenaga MA, Gutiérrez F, Kestler M, Llinares P, Miró JM, Montejo M, Muñoz P, Rodríguez-Creixems M, Sousa D, Cuenca J, Mestres CA.** 2016 Expert consensus document on prevention, diagnosis and treatment of short-term peripheral venous catheter-related infections in adults. *Cir Cardiovasc*, 2016, 23(4), 192–198.

**Carballo M, Montserrat L, Feijoo M.** Phlebitis in Peripheral Catheters (II). A Study. *Revista de enfermería (Barcelona, Spain)*, 2004, 27(9), 34–38.

**Catney MR, Hillis S, Wakefield B, Simpson L.** Relationship between Peripheral Intravenous Catheter Dwell Time and the Development of Phlebitis and Infiltration. *Journal of infusion nursing : the official publication of the Infusion Nurses Society*, 2001, 24(5), 332–341.

**CDC,** Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections (2011), <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/bsi/recommendations.html> (29.02.2020).

**Chang WP, Peng YX.** Occurrence of phlebitis: a systematic review and meta-analysis. *Nursing Research*, 2018, 67(3), 252-260.

**Chen S, Yao J, Chen J, Liu L, Miu A, Jiang Y, Zhu J, Tang S, Chen Y.** Knowledge of “Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections (2011)”: A survey of

intensive care unit nursing staffs in China. *International journal of nursing sciences*, 2015, 2, 383-388.

**Chhugani M, James MM, Thokchom S.** A randomized controlled trial to assess the effectiveness of vialon™ cannula versus polytetrafluoroethylene (ptfe) cannula in terms of indwelling time and complications in patients requiring peripheral intravenous cannulation. *International Journal of Science and Research*, 2015, 4(12), 1075-1080.

**Cicolini G, Bonghi AP, Labio LD, Mascio RD.** Position of Peripheral Venous Cannulae and the Incidence of Thrombophlebitis: An Observational Study. *Journal of Advanced Nursing*, 2009, 65 (6), 1268–1273.

**Cicolini G, Simonetti V, Comparcini D, Labeau S, Blot S, Pelusi G, Giovanni PD.** Nurses' knowledge of evidence-based guidelines on the prevention of peripheral venous catheter-related infections: a multicentre survey. *Journal of Clinical Nursing*, 2013, 23, 2578–2588.

**Cicolini G, Manzoli L, Simonetti V, Flacco ME, Comparcini D, Capasso L, Baldassarre A, Elfarouki GE.** Phlebitis Risk Varies by Peripheral Venous Catheter Site and Increases after 96 hours: A Large Multi-Centre Prospective Study. *Journal of Advanced Nursing*, 2014, 70(11), 2539–2549.

**Comparcini D, Simonetti V, Blot S, Tomietto M, Cicolini G.** Relationship between peripheral insertion site and catheter-related phlebitis in adult hospitalized patients: a systematic review. *Professioni Infermieristiche*, 2017, 70(1), 51-60.

**Cornely OA, Bethe U, Pauls R, Waldschmidt D.** Peripheral Teflon Catheters: Factors Determining Incidence Of Phlebitis And Duration Of Cannulation Oliver. *Infection control and hospital epidemiology*, 2002, 2(5), 249–253.

**Craven FR, Hirnle JC, Jensen S.** Fundamentals of nursing: human health and function. China: Wolters Kluwer Healty/Lippincott Williams&Wilkins, Washington, 2013, 468-533.

**Craven RF, Hirnle C, Jensen S.** Hemşirelik Esasları İnsan Sağlığı ve Fonksiyonları, Uysal N, Çakırcalı E (ed.), Palme Yayıncılık, Ankara, 2015.

**Curran ET, Coia JE, Gilmour H, McNames S, Hood J.** Multi-centre research surveillance project to reduce infections/phlebitis associated with peripheral vascular catheters. *Journal of Hospital Infection*, 2000, 46, 194-202.

**Çakar V.** Damar içi kateterler ve periferik venöz kateterlerde enfeksiyon kontrol uygulamaları. *Koç Üniversitesi Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 2008, 5, 24-33.

**Çimen S.** Çocuklarda infüzyon uygulamalarında ekstremitasyon ve tromboflebit gelişme durumu ve etkileyen etmenler. Yüksek Lisans Tezi. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir 1997.

**DeVries M, Valentine M, Mancos P.** Protected clinical indication of peripheral intravenous lines: Successful implementation. *J Assoc Vasc Access*, 2016, 21(2), 89-92.

**Do Rego Furtado LC.** Incidence and Predisposing Factors of Phlebitis in a Surgery Department. *British Journal of Nursing*, 2011, 20(7), 16–25.

**Doblado R, Artes Leon JS, Barcia JA, Heredia DC.** How to Reduce the Incidence of Traumatic Phlebitis. *Revista de enfermería (Barcelona, Spain)*, 2004; 27(9): 42–46.

**Donald ML, Naomi PO.** Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections: recommendations relevant to interventional radiology. *Journal of Vascular and Interventional Radiology*, 2003, 14, 355-358.

**Dougherty L, Bravery K, Gabriel J, Kayley J, Malster M, Scales K, Inwood S.** Standards for infusion therapy. London: *Royal College of Nursing*, 2010, 8, 60-81.

**Dunda SE, Demir E, Mefful OJ, Grieb G, Bozkurt A, Pallua N.** Management, Clinical Outcomes, and Complications of Acute Cannula- Related Peripheral Vein Phlebitis of the Upper Extremity: A Retrospective Study. *Phlebology / Venous Forum of the Royal Society of Medicine*, 2015, 30 (6), 381–388.

**Dychter SS, Gold DA, Carson D, Haller M.** Intravenous therapy: a review of complications and economic considerations of peripheral access. *Journal of Infusion Nursing*, 2012, 35(2), 84–91.

**Enes SM, Opitz SP, Faro AR, Pedreira L.** Phlebitis associated with peripheral intravenous catheters in adults admitted to hospital in the Western Brazilian Amazon. *Revista da Escola de Enfermagem Usp*, 2016, 50(2), 263-271.

**Erdoğan B, Denat Y.** The Development of Phlebitis and Infiltration in Patients with Peripheral Intravenous Catheters in the Neurosurgery Clinic and Affecting Factors. *International Journal of Caring Sciences*, 2016, 9(2), 619-629.

**Esin M.** Veri toplama yöntem ve araçları & veri toplama araçlarının güvenilirlik ve geçerliği, Erdoğan S, Nahcivan N, Esin MN(ed.), Hemşirelikte araştırma: süreç, uygulama ve kritik, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 2014, s 193-232.

**Fakih MG, Jones K, Rey JE, Takla R, Szpunar S, Brown K, Boelstler A, Saravolatz L.** Peripheral Venous Catheter Care in the Emergency Department: Education and Feedback Lead to Marked Improvements. *American journal of infection control*, 2013, 41(6), 531–536.

**Fernandez-Ruiz M, Carretero A, Díaz D, Fuentes C, Gonzáles JI, García- Reyne A.** Hospital-wide survey of the adequacy in the number of vascular catheters and catheter lumens. *J Hosp Med*, 2014, 9(1), 35-41.

**Ferreira LR, Pereira MLG, Diccini S.** Flebite no pré e pós-operatório de pacientes neurocirúrgicos. *Acta Paul Enferm*, 2007, 20(1), 30-36.

**Forni C, Loro L, Tremosini M, Trofa C, D’Alessandro F, Sabbatini T, Kapron M, Genco R, Schiavone M, Borri C, Bombino C, Natarnicola T, Amodeo A, Boschi R, Capezzali D, Mosci D, Mini S.** Cohort study of peripheral catheter related complications and identification of predictive factors in a population of orthopedic patients. *Assist Inferm Ric*, 2010, 29(4),166–173.

**Gallant P, Schultz A.** Evaluation of a visual infusion phlebitis scale for determining appropriate discontinuation of peripheral intravenous catheters. *Journal of Intravenous Nursing* 2006, 29(6), 2-12.

**George K, Muninarayanappa B.** Effectiveness of structured teaching program on knowledge and practices of staff nurses on prevention of intravenous cannulae complications. *Archives of Medicine and Health Sciences*, 2013, 1(2), 115-119.

**Gillies D, O’Riordan E.** Should Intravenous Catheters Be Replaced Routinely? *The Lancet*, 2012, 380, 1036–1038.

**Gomes ACR, Silva CAG, Gamarra CJ, Fario JCO, Avelar AFM, Rodrigues EC.** Assessment of phlebitis, infiltration and extravasation events in neonates submitted to intravenous therapy. *Escola Anna Nery Revista de Enfermagem, Universidade Federal do Rio de Janeiro Brasil*, 2011, 15(3), 472-479.

**Gorski LA.** Infusion nursing standards of practice. *J Infus Nurs*, 2007, 30(3), 151-152.

**Gorski LA, Hadaway L, Hagle M, McGoldrick M, Orr M, Doellman D.** Infusion therapy standards of practice. *J Infus Nurs*, 2016, 39(1), 1-159.

**Groll D, Davies B, Donald JM, Nelson S, Virani T.** Evaluation of the Psychometric Properties of the Phlebitis and Infiltration Scales for the Assessment of Complications of Peripheral Vascular Access Devices. *The Art and Science of Infusion Nursing*. 2010, 33(6), 385-390.

**Grüne F, Schrappe M, Basten, J, Wenchel H.M, Tual E, Stützer H.** Phlebitis rate and time kinetics of short peripheral intravenous catheters. *Infection*, 2004, 32(1), 30-32.

**Gupta A, Mehta Y, Juneja R, Trehan N.** The Effect of Cannula Material on the Incidence of Peripheral Venous Thrombophlebitis. *Anaesthesia*, 2007, 62(11), 1139–1142.

**Hadaway L.** Protect patients from IV infiltration. *American Nurse Today*, 2009, 4(7), 10-12.

**Hadaway L.** Short peripheral intravenous catheters and infections. *Journal of Infusion Nursing*, 2012, 35(4), 230-240.

**Haddad FG, Waked CH, Zein EF.** Peripheral Venous Catheter-Related Inflammation. A Randomized Prospective Trial. *Le Journal médical libanais. The Lebanese medical journal*, 2006, 54(3), 139–145.

**Heinrich I, Gessner S, Wegner C, Heidecke CD.** Prospective pilot study on the incidence of infections caused by peripheral venous catheters at a general surgical ward. *GMS hygiene and infection control*, 2013, 8(1), 2196-5226.

**Helm RE, Klausner JD, Klemperer JD, Flint LM, Huang E.** Accepted but unacceptable: peripheral IV catheter failure. *J Infus Nurs*, 2015, 38, 189-203.

**Hemşirelik Yönetmeliği**, T.C. Resmi Gazete, 8 Mart 2010, sayı, 27515.

**Hershey CO, Tomford JW, McLaren CE, Porter DK, Cohen DI.** The natural history of intravenous catheter-associated phlebitis. *Arch Intern Med*, 1984, 144(7), 1373-1375.

**Hessow I, Allen J, Arendt K, Gravholt L.** Infusion thrombophlebitis in a surgical department. *Acta Chir Scand*, 1997, 143(3), 151-154.

**Higginson R, Parry A.** Phlebitis: Treatment, Care and Prevention. *Nursing times*, 2011, 107(36), 18–21.

**Ho KHM, Cheung DS.** Guidelines on Timing in Replacing Peripheral Intravenous Catheters. *Journal of Clinical Nursing*, 2012, 21(11), 1499–1506.

**Hossain A, Arif IH, Haque M.** Assessment of the level of knowledge and practice on intravenous cannulization among staff nurses of selected tertiary care hospital in Dhaka city. *MOJ Public Health*, 2016, 4(5), 156–159.

**I.V. Essentials:** Complications of peripheral IV therapy. *Nursing Made Incredibly Easy* 2008, 6(1), 14-18.

**Idvall E, Gunningberg L.** Evidence for Elective Replacement of Peripheral Intravenous Catheter to Prevent Thrombophlebitis: A Systematic Review. *Journal of Advanced Nursing*, 2006, 55(6), 715–722.

**Infusion Nurses Society.** Infusion nursing standards of practice. *Journal of Infusion Nursing*, 2006, 29(1), 59.

**Infusion Nurses Society.** Infusion nursing standards of practice. *Journal of Infusion Nursing*, 2011, 34(1), 57.

**Infusion Therapy Standards Of Practice.** *Journal of Infusion Nursing*, 2016, 39 (1), 11-169.

**Ingram P, Lavery I.** Peripheral intravenous therapy: key risks and implications for practice. *Nursing Standard. Date of Acceptance*, 2005, 19(46), 55-64.

**İşleri A, Çınar B, Düzyaka DS, Sözeri E, Uğur E, Bay F, Pelenk H, Hamdemir K, Dizbay M, Doğan N, Doğu N, İşçimen R, Kıraner E, Terzi B.** Ulusal Damar erişimi yönetimi Rehberi 2019. *Hastane İnfeksiyonları Dergisi*, 2019, 23(1).



**Jackson A.** Retrospective Comparative Audit of Two Peripheral IV Securement Dressings. *British Journal of Nursing*, 2012, 21(2), 16–20.

**Kagel EM, Rayan GM.** Intravenous Catheter Complications in the Hand and Forearm. *The Journal of trauma*, 2004, 56(1), 123–127.

**Karadağ A.** Ven içi sıvı tedavisi: komplikasyonlar ve hemşirelik bakımı. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 1999, 3(1), 39-47.

**Karadag A, Görgülü S.** Devising an intravenous fluid therapy protocol and compliance of nurses with the protocol. *Journal of Infusion Nursing*, 2000, 23, 232-238.

**Karadeniz G, Baykal D, Özbakkaloğlu B.** Hemşirelerin intravenöz kateteri olan hastalarda flebit gelişmesine ilişkin bilgileri ile flebitli hastalara yaptıkları uygulamalar. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*, 1999, 15(2), 103-113.

**Karadeniz G, Kutlu N, Tatlisumak E, Özbakkaloğlu B.** Nurses' knowledge regarding patients with intravenous catheter and phlebitis interventions. *Journal of Vascular Nursing* 2003, 21(2), 44-47.

**Kaur S, Prabhjot, Thakur R, Bhalla A.** Assessment of Risk Factors of Phlebitis amongst Intravenous Cannulated Patients. *Iranian journal of nursing and midwifery research*, 2011, 7(3), 106–114.

**Kaur S, Kaur N, Kaur R, Kaur R, Kaur R.** A descriptive study to assess the knowledge and practice regarding venous access devices and its care among staff nurses in selected hospitals of district mohali. *International Journal of Health Sciences & Research*, 2017, 12(7), 151-157.

**Kaya N, Palloş A. (2012).** Parenteral ilaç uygulamaları. Aşti Atabek T, Kardağ A (Ed.), *Hemşirelik Esasları Hemşirelik Bilimi ve Sanatı*, Akademi Basın ve Yayıncılık, İstanbul, 762-809.

**Keleekai N, Schuster C, Murray C, King M, Stahl B, Labrozzi L, Galluci S, LeClair M, Glover K.** Improving nurses' peripheral intravenous catheter insertion knowledge, confidence, and skills using a simulation-based blended learning program. *Simul Healthc*, 2016, 11(6), 376-384.

**Keogh S, Mathew S.** Peripheral intravenous catheters: A review of guidelines and research. Australian Commission on Safety and Quality in Health Care, Australian Commission on Safety and Quality in Health Care, Sydney, 2019, s 9-37.

**Kokotis K.** Preventing chemical phlebitis. *Nursing*, 1998, 28(11), 41.

**Koyuncu A, Yava A, Demirkılıç U.** Bir eğitim ve araştırma hastanesinde çalışan hemşirelerin flebit konusundaki bilgi ve tutumları. *Damar Cerrahi Dergisi*, 2013, 22(2), 217-224.

**Kuş B, Büyükyılmaz F.** Periferik İntravenöz Kateter Uygulamalarında Komplikasyonların Önlenmesinde Güncel Kanıtlar: Sistematik İnceleme. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi* 2017, 25(3), 209-217.

**Kuş B, Büyükyılmaz F.** Görsel İnfüzyon Flebit Tanılama Skalası: Bağımsız Gözlemciler Arası Uyum Çalışması. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 2018, 26(3), 179-186.

**Kuş B, Büyükyılmaz F.** Periferik intravenöz kateter uygulamalarında güncel klavuz önerileri. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2019, 8(3), 326-332.

**Lai KK.** Safety of prolonging peripheral cannula and i.v. tubing use from 72 hours to 96 hours. *Am J Infect Control*, 1998, 26, 66-70.

**Lanbeck P, Inga O, Otto P.** Antibiotics Differ in Their Tendency to Cause Infusion Phlebitis: A Prospective Observational Study. *Scandinavian journal of infectious diseases*, 2002, 34(7), 512–519.

**Lanbeck P, Odenholt I, Paulsen.** Dicloxicillin: A higher risk than Cloxaxillin for infusion phlebitis. *Scandinavian Journal of Infectious Diseases*, 2003, 35(6), 397-400.

**Lanbeck P, Odenholt I, Paulsen O.** Perception of risk factors for infusion phlebitis among swedish nurses. *Journal of Infusion Nursing*, 2004, 27(1), 25-30.

**Lee WL, Chen HL, RN, MSN, Tsai TY, Lai I-C, Chang WC, Huang CH, Fang CT.** Risk factors for peripheral intravenous catheter infection in hospitalized patients: A prospective study of 3165 patients. *The Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology*, 2009, 37, 683-686.

**Lee S, Kim K, Kim JS.** A model of phlebitis associated with peripheral intravenous catheters in orthopedic inpatients. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 2019, 16(18), 3412.

**Li X-F, Liu W, Qin Y.** Nurses' perception of risk factors for infusion phlebitis: A cross-sectional survey. *Chinese Nursing Research*, 2016, 3, 37-40.

**Lopez JL, Vilela AA, Palacio EF, Corral JO, Martí CB, Portal PH.** Indwell times, complications and costs of open vs closed safety peripheral intravenous catheters: a randomized study. *J Hosp Infect*, 2014, 86(2), 117-126.

**Lu Y, Hao C, He W, Tang C, Shao Z.** Experimental research on preventing mechanical phlebitis arising from indwelling needles in intravenous therapy by external application of mirabilite. *Experimental and Therapeutic Medicine*, 2018, 15, 276-282.

**Lundgren A, Lennart J, Anna-Christina E.** The Care and Handling of Peripheral Intravenous Cannulae on 60 Surgery and Internal Medicine Patients: An Observation Study. *Journal of Advanced Nursing*, 1993, 18(6), 963–971.

**Macklin D.** Phlebitis: A painful complication of peripheral IV catheterization that may be prevented. *American Journal of Nursing*, 2003, 103(2), 55-60.

**Magerote NP, Lima NHM, Silva JB, Correia MDL, Secoli SR.** Associação entre flebite e retirada de cateteres intravenosos periféricos. *Texto Contexto Enferm*, 2011, 20(3), 286-292.

**Maki DG, Ringer M.** Risk factors for infusion-related phlebitis with small peripheral venous catheters a randomized controlled trial. *Annals of Internal Medicine*, 1991, 114, 845-854.

**Malach T, Jerassy Z, Rudensky B, Schlesinger Y, Broide E, Olsha O, Yinnon AM, Raveh D.** Prospective Surveillance of Phlebitis Associated with Peripheral Intravenous Catheters. *American Journal of Infection Control*, 2006, 34(5), 308–312.

**Mandal A, Raghu K.** Study on incidence of phlebitis following the use of peripheral intravenous catheter. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 2019, 8(9), 2827-2831.

**Marsh N, Webster J, Mihala G, Rickard CM.** Devices and Dressings to Secure Peripheral Venous Catheters to Prevent Complications. *The Cochrane database of systematic reviews*, 2015, 6, CD011070.

**Martinho RFS, Rodrigues AB.** Occurrence of phlebitis in patients on intravenous amiodarone. *Einstein Journal*, 2008, 6(4), 459–462.

**McCallum L, Higgins D.** Care of peripheral venous cannula sites. *Nursing Times*, 2012, 108(34), 12-15.

**Mestre Roca G, Berbel Bertolo C, Tortajada Lopez P, Gallemi Samaranch G, Aguilar Ramirez MC, Baqueras JC, Rodriquez-Bano J, Antonio Martinez J.** Assessing the influence of risk factors on rates and dynamics of peripheral vein phlebitis: an observational cohort study. *Medicina Clinica*, 2012, 139(5), 185-191.

**Mihala G, Ray-Barruel G, Chopra V, Webster J, Wallis M, Marsh N, McGrail M, Dip G, Rickard CM.** Phlebitis Signs and Symptoms With Peripheral Intravenous Catheters. *The Art and Science of Infusion Nursing*, 2018, 41(4), 260-163.

**Miliani K, Taravella R, Thillard D, Chauvin V, Martin E, Edouard S; Astagneau P, CATHEVAL Study Group.** Peripheral venous catheter-related adverse events: evaluation from a multicentre epidemiological study in France. *PLoS One*, 2017, 12(1), e0168637.

**Milutinovic D, Simin D, Zec D.** Risk Factor for Phlebitis: A Questionnaire Study of Nurses' Perception. *Revista latino-americana de enfermagem*, 2015, 23(4), 677– 684.

**Mohammed EK, James S.** A cross sectional study to assess nurse's perception of risk factors for infusion phlebitis in selected hospitals, Jazan, Saudi Arabia. *Journal of Nursing and Health Science*, 2018, 7(3), 25-30.

**Myrianthefs P, Sifaki M, Samara I, Baltopoulos G.** The Epidemiology of Peripheral Vein Complications: Evaluation of the Efficiency of Differing Methods for the Maintenance of Catheter Patency and Thrombophlebitis Prevention. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 2005, 11(1), 85–89.

**Naomi PO, Mary A, Lillian AB, E. Patchen D, Jeffrey G, Stephen OH, Pamela AL, Henry M, Leonard AM, Michele LP, Issam IR, Adrienne GR, Mark ER, Sanjay S,** the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC) (Appendix 1). Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. published by Oxford University press on behalf of the infectious diseases society of America. *Clinical Infectious Diseases*, 2011, 52(9), 1087-1099.

**New KA, Webster J, Marsh NM, Hewer B.** Intravascular device use, management documentation and complications: a point prevalence survey. *Aust Health Rev*, 2014, 38(3), 345-349.

**Nursing Times (NT).** Phlebitis: treatment, care and prevention. *Nursing Practice Review*, 2011, 107(36), 18-21.

**Nyika ML, Mukona D, Zvinavashe M.** Factors Contributing to Phlebitis Among Adult Patients Admitted in the Medical-Surgical Units of a Central Hospital in Harare, Zimbabwe. *The Art and Science of Infusion Nursing*, 2018, 41(2), 96-102.

**O'Grady NP, Alexander M, Burns LA, Delinger EP, Garland J, Heard S, Lipsett P, Masur H, Mermel LA, Pearson ML, Raad I, Randolph H, Rupp ME, Saint S.** Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. *Clin Infect Dis*, 2011, 52(9), 162-193.

**Olgun S, Demiray A, Eşer İ, Khorshid L.** Çocuklarda periferik intravenöz kateter uygulamalarında flebit ve infiltrasyon gelişme durumu. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 2014, 30(2), 40-54.

**Osei-Tutu E, Tuoyire DA, Debrah S, Ayetey H.** Peripheral intravenous cannulation and phlebitis risk at cape coast teaching hospital. *Postgraduate Medical Journal of Ghana*, 2015, 4(1), 11–18.

**Ottman WN, Awad SA.** Effect of execution of the peripheral intravenous cannula care bundle on reducing the incidence of infection. *Journal of Nursing and Health Science*, 2017, 6(6), 67-74.

**Özsaraç M, Dolek M, Sarsilmaz M, Sever M, Sener S, Kiyan S, Yürüktümen A, Yılmaz G.** The effect of cannula material on the pain of peripheral intravenous cannulation in the emergency department: a prospective, randomized controlled study. *Turkish Journal of Emergency Medicine*, 2012, 12(4), 151-156.

**Palefski S, Stoddard GJ.** The Infusion Nurse and Patient Complication Rates of Peripheral-Short Catheters. A Prospective Evaluation. *Journal of intravenous nursing: the official publication of the Intravenous Nurses Society*, 2001, 24(2), 113–123.

**Palese A, Ambrosi E, Fabris F, Guarnier A, Barelli P, Zambiasi P, Allegrini E, Bazoli L, Casson P, Marin M, Padovan M, Picogna M, Taddia P, Salmaso D, Chiari P, Marognoli O, Canzan F, Saiani L.** Nursing care as a predictor of phlebitis related to insertion of a peripheral venous cannula in emergency departments: findings from a prospective study. *Journal of Hospital Infection*, 2016, 92, 280-286.

**Panaderao A, Iohom G, Taj J, MacKay N, Shorten G.** A dedicated in travenous cannula for postoperative use effecincidence and severity of phlebitis. *Anaesthesia*, 2002, 57(9), 921-925.

**Pasalioglu K, Kaya H.** Catheter Indwell Time and Phlebitis Development during Peripheral Intravenous Catheter Administration. Pakistan. *Journal of Medical Sciences*, 2014, 30(4), 725–730.

**Phillips DL, Gorski L.** Manual of I.V. Therapeutics, evidence-based practice for infusion therapy. 6nd Ed. Philadelphia: F.A. Davis Company, 2014, 545-561.

**Potter AP, Perry GA, Stockert AP, Hall MA.** Fundamentals of nursing. 8nd Ed. Canada: Mosby, an Imprint of Elsevier Inc; 2013, 908-911.

**Powell J, Karen G, Roxanne P.** The Relationship between Peripheral Intravenous Catheter Indwell Time and the Incidence of Phlebitis. *Journal of Infusion Nursing*, 2001, 31(1), 39–45.

**Qamar Z, Afzal M, Kousar R, Waqas A, Gilani SA.** Assess nurses knowledge and practices towards care and maintenance of peripheral intravenous cannulation in services hospital Lahore, Pakistan. *Saudi Journal of Medical and Pharmaceutical Sciences*, 2017, 2413-4929, 608-614.

**Raad I, Hanna HA, Awad A.** Optimal frequency of changing intravenous administration sets: is it safe to prolong use beyond 72 hours? *Infect Control Hosp Epidemiol*, 2001, 22, 136-139.

**Ray-Barruel G, Cert BA, Polit D, Murfield J, Rickard C.** Infusion phlebitis assessment measures: a systematic review. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 2014, 20(2), 191-202.

**Rego Furtado LC.** Incidence and predisposing factors of phlebitis in a surgery department. *Br J Nurs*, 2011, 20(14), 16–25.

**Regueiro Pose A, Rodriguez BS, Marano MI, Fernandez IO, Nunez JC, Diaz SP, Fernandez SP.** Peripheral Venous Catheters: Incidence of Phlebitis and Its Determining Factors. *Revista de enfermería (Barcelona, Spain)*, 2005, 28(10), 21–28.

**Reilly J, Stewart S, Allardice G, Noone A, Robertson C, Walker A.** NHS Scotland National HAI Prevalence Survey. Final Report 2007. *Health Protection Scotland*, 2007, <https://www.hpsc.ie/az/microbiologyantimicrobialresistance/infectioncontrolandhai/surveillance/hospitalpointprevalencesurveys/2006/results/File,2456,en.pdf> (20.02.2020).

**Rickard CM, Lipman J, Courtney M, Siversen R, Daley P.** Routine changing of intravenous administration sets does not reduce colonization or infection in central venous catheters. *Infect Control Hosp Epidemiol*, 2004, 25, 650-655.

**Rickard CM, McCann D, Munnings J, McGrail MR.** Routine resite of peripheral intravenous devices every 3 days did not reduce complications compared with clinically indicated resite:a randomised controlled trial. *BMC Medicine*, 2010, 8, 53–62.

**Rickard CM, Webster J, Wallis MC, Marsh N, McGrail MR, French V.** Routine versus clinically indicated replacement of peripheral intravenous catheters: a randomised controlled equivalence trial. *Lancet*, 2012, 380(22), 1066-1074.

**Rojas-Sánchez LZ, Parra DI; Camargo-Figuera FA.** Incidence and factors associated with the development of phlebitis: results of a pilot cohort study. *Revista de Enfermagem Referência*, 2015, 4, 61-67.

**Saini R, Agnihotri M, Gupta A, Walia I.** Epidemiology of infiltration and phlebitis. *Nursing and Midwifery Research Journal* 2011, 7(1), 22-33.

**Saini V, Sarma T, Ahuja N, Sethi S.** A prospective randomized study to evaluate safety and efficacy of heparin topical solution (1000 IU/ml) compared to heparin topical gel (200 IU/g) in prevention of infusion-associated phlebitis. *Indian Journal of Pharmacology*, 2018, 50(6), 345-349.

**Salgueiro Oliveira A, Parreira P, Veiga P.** Incidence of phlebitis in patients with peripheral intravenous catheters: the influence of some risk factors. *Australian Journal of Advanced Nursing*, 2012, 30(2), 32–39.

**Salgueiro-Oliveira AS, Basto ML, Braga LM, Arreguy-Sena C, Melo MN, Parreira SD.** Nursing practices in peripheral venous catheter: phlebitis and patient safety. *Texto & Contexto Enfermagem*, 2019, 28, e20180109.

**Salma U, Saker MA, Zafrin N, Ahamed KZ.** Frequency of peripheral intravenous catheter related phlebitis and related risk factors: a prospective study. *J Medicine*, 2019, 20, 29-33.

**San Martín R, Leticia, Henríquez A, Pilar Tina M.** Comparison of a Transparent Dressing with Gauze. *Venous Blood Vessel Maintenance. Revista de enfermería (Barcelona, Spain)*, 2002, 25(2), 12–16.

**Santolim TQ, Santos LAU, Giovani AMM, Dias VC.** The strategic role of the nurse in the selection of IV devices. *Br J Nurs*, 2012, 21(21), 28-32.

**Se H, Liew LS, Tang WM.** Nurses' Knowledge and Practice in Relation to Peripheral Intravenous Catheter Care. *Med & Health*, 2016, 11(2), 181-188.

**Sharifi-Ardani M, Yekefallah L, Asefzadeh S, Nassiri-Asi M.** Efficacy of topical chamomile on the incidence of phlebitis due to an amiodarone infusion in coronary care patients: a double-blind, randomized controlled trial. *Journal of Integrative Medicine*, 2017, 15(5), 373-378.

**Silva B, Zanetti MC.** Bandage to Fix a Peripheral Intravenous Catheter: An Integrative Literature Review. *Revista brasileira de enfermagem*, 2004, 57(2), 233–236.

**Silva LD, Camerini FG.** Analysis of intravenous medication administration in sentinel network hospital. *Texto Contexto Enferm*, 2012, 21(3), 633-641.

**Simin D, Milutinović D, Turkulov V, Brkić S.** Incidence severity and risk factors of peripheral intravenous cannula-induced complications: an observational prospective study. *J Clin Nurs*, 2019, 28(9), 1585-1599.

**Singh R, Bhandary S, Pun KD.** Peripheral Intravenous Catheter Related Phlebitis and Its Contributing Factors among Adult Population at KU Teaching Hospital. *Kathmandu University medical journal*, 2008, 6(24), 443–447.

**Tagalakis V, Kahn SR, Libman M, Blostein M.** The Epidemiology of Peripheral Vein Infusion Thrombophlebitis: A Critical Review. *The American Journal of Medicine*, 2002, 113(2), 146–151.



**Tertuliano AC, Borges JLS, Fortunato RAS, Oliveira AL, Poveda VB.** Flebite em acessos venosos periféricos de pacientes de um hospital do Vale do Paraíba. *REME - Rev Min Enferm*, 2014, 18(2), 334-339.

**Tosun B, Kılıç Arslan B, Özen N.** Periferik venöz kateter kaynaklı flebit gelişme durumu ve hemşirelerin kanıta dayalı uygulamalara ilişkin bilgi düzeyleri: nokta prevalans çalışması. *Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi*, 2020, 12(1), 72-82.

**Trinh T, Chan PA, Edwards O, Hollenbeck B, Huange B, Burdick N, Jefferson JA, Mermel LA.** Peripheral Venous Catheter-Related Staphylococcus Aureus Bacteremia. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 2011, 32(6): 579–583.

**Urbanetto J, Muniz F, Silva R, Freitas A, Oliveira A, Santos J.** Incidence of phlebitis and post-infusion phlebitis in hospitalised adults. *Rev Gaúcha Enferm*, 2017, 38(2), 1-10.

**Urbanetto JS, Peixoto CG, May TA.** Incidence of phlebitis associated with the use of peripheral IV catheter and following catheter removal. *Rev Lat Am Enfermagem*, 2016, 24, e2746.

**Uslusoy E.** Periferik intravenöz kateter uygulamalarında flebit gelişme durumu ve etkileyen etmenlerin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir 2006.

**Uslusoy E, Mete S.** Predisposing Factors to Phlebitis in Patients with Peripheral Intravenous Catheters: A Descriptive Study. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*, 2008, 20(4), 172–180.

**Ünal S (Ed).** Damar İçi Kateter İnfeksiyonlarının Önlenmesi Klavuzu. *Hastane İnfeksiyonları Dergisi*, 2013, 17(2).

**Üzen Cura Ş, Atay S, Efil S.** Hemşirelerin periferik venöz kateter uygulamasına ilişkin beceri durumlarının incelenmesi. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2019, 8(2), 30-38.

**Vizcarra C, Cassutt C, Corbitt N, Richardson D, Runde D, Stafford K.** Recommendations for Improving Safety Practices with Short Peripheral Catheters. *Journal of Infusion Nursing*, 2014, 37(2), 121–124.

**Wallis MC, McGrail M, Webster J, Marsh N, Gowardman J, Playford G, Rickard CM.** Risk factors for peripheral intravenous catheter failure: a multivariate analysis of data from a randomized controlled trial. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 2014, 35(1), 63-67.

**Washington GT, Barrett R.** Peripheral phlebitis: a point-prevalence study. *Journal of Infusion Nursing*, 2012, 35(4), 252–258.

**Webster J, Lloyd S, Hopkins T, Osborne S, Yaxley M.** Developing a research base for intravenous peripheral cannula re-sites (DRIP trial): a randomised controlled trial of hospital in-patients. *International Journal of Nursing Studies*, 2007, 44(5), 664-671.

**Webster J, Osborne S.** Phlebitis Associated with Peripheral Intravenous Catheters. *American journal of infection control*, 2007, 35(4), 287-288.

**Webster J, Clarke S, Paterson, D, Hutton A, Van Dyk S, Gale C, Hopkins T.** Routine care of peripheral intravenous catheters versus clinically indicated replacement: randomised controlled trial. *British Journal of Nursing*, 2008, 337, 157-160.

**Webster J, McGrail M, Marsh N, Wallis MC, Ray-Barruel G, Rickard CM.** Postinfusion Phlebitis: Incidence and Risk Factors. *Nursing Research and Practice*, 2015, 1, 1-3.

**White SA.** Peripheral intravenous therapy-related phlebitis rates in an adult population. *Journal of Intravenous Nursing*, 2001, 24(1), 19-24.

**Wilfong DN, Falsetti DJ, McKinnon JL, Daniel LH, Wan QC.** The effects of virtual intravenous and patient simulator training compared to the traditional approach of teaching nurses: a research project on peripheral IV catheter insertion. *J Infus Nurs*, 2011, 34(1), 55–62.

**Ying CX, Yusuf A, Keng SL.** Perceptions of risk factors for phlebitis among Malaysian nurses. *British Journal of Nursing*, 2020, 29(2), 18-23.

**Zarate JL.** Phlebitis rates in trauma patients: peripheral intravenous catheters started in or outside the emergency department. Master of Science. *College of Nursing Brigham Young University*, 2007. [https://scholarsarchive.byu.edu/etd/1443?utm\\_source=scholarsarchive.byu.edu%2Fetd%2F1443&utm\\_medium=PDF&utm\\_campaign=PDFCoverPages](https://scholarsarchive.byu.edu/etd/1443?utm_source=scholarsarchive.byu.edu%2Fetd%2F1443&utm_medium=PDF&utm_campaign=PDFCoverPages) (10.01.2020).

**Zhang L, Gowardman J, Rickard CM.** Impact of microbial attachment on intravascular catheter-related infections. *Int J Antimicrob Agents*, 2011, 38(1), 9–15.

**Zheng GH, Yang L, Chen HY, Chu JF, Mei L.** Aloe vera for prevention and treatment of infusion phlebitis (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2017, 6, 1-138.

**Zingg, W, Pittet D.** Peripheral Venous Catheters: An under-Evaluated Problem. *International journal of antimicrobial agents*, 2009, 34(4), 38–42.

## EKLER

### Ek 1. Anket Formu

Bu çalışma hemşirelerin flebit risk faktörlerini algılama durumlarını belirlemek amacıyla yürütülmektedir. Araştırmada veriler bu anket formu ile toplanacaktır. Anket formundaki soruların tamamının yanıtlanması önemlidir. Anket formu 2 bölümden oluşmaktadır: Birinci Bölümde sosyodemografik özellikleri ile çalışma deneyimlerine ve flebite ilişkin toplam 14 soru yer almaktadır. İkinci bölümde ise katılımcıların flebit risk faktörlerini algılama durumunu değerlendiren, literatür doğrultusunda hazırlanan 18 soru yer almaktadır. “Bu araştırmaya katılım gönüllük esasına dayanmaktadır. Sorulara verdiğiniz yanıtlar **tamamen gizli tutulacak**, kişi ya da kurumlarla paylaşılmayacaktır. Bu çalışmaya isteyerek katılmanız, bu alanda yapılan bilimsel çalışmaların geliştirilebilmesi için önemli bir etkiye sahiptir. Bu araştırma ile ilgili sormak istediğiniz tüm soruları uygulamayı yürüten **Yıldız Denat** (tel: 05554102509, e-mail: [denat09@gmail.com](mailto:denat09@gmail.com)) ve **Esra Ertuğrul** (tel: 05071053241, e-mail: [esraertugrul3232@gmail.com](mailto:esraertugrul3232@gmail.com))’a uygulama sırasında veya sonrasında e-posta yoluyla veya telefonla (cep) sorabilirsiniz.” Anketi cevaplama süreniz yaklaşık olarak 20 dakikadır.

Katılımınız için teşekkür ederiz.

Araştırma Ekibi

### **Birinci Bölüm: Hemşirelere İlişkin Tanıtıcı Bilgiler ile Flebite İlişkin Bilgiler**

1. Yaşınız.....

2. Cinsiyetiniz: 1. Kadın 2. Erkek

3. Medeni Durumu: 1. Evli 2. Bekar

4. En son mezun olduğu okul : 1. Lise 2. Önlisans 3. Üniversite 4. Yüksek lisans/ Doktora

5. Şu anda herhangi bir eğitime devam ediyor musunuz?

1. Evet

2. Hayır ( Cevabınız hayır ise 7.soruya geçiniz.)

6. 5. Soruya yanıtınız evet ise şu an devam ettiğiniz eğitim aşağıdakilerden hangisi dir?

1. Lisans eğitimi 2. Yüksek lisans eğitimi 3. Doktora eğitimi

7. Şu anda çalıştığınız servis: .....

8. Şu anda çalıştığınız serviste kaç yıldır çalışıyorsunuz ? .....

9. En uzun süre çalıştığınız servis: .....Çalışma Süresi.....

**10. Flebite ilişkin herhangi bir eğitim aldınız mı? (Cevabınız evet ise nereden aldığınızı yazınız)**

1. Evet..... 2. Hayır

**11. Sıklıkla flebite neden olan bir ilaç infüzyon şeklinde en az hangi hızda verilmelidir?**

1. 100 ml/0-15 dk
2. 100 ml 16-30 dk
3. 100 ml 31-60 dk
4. 100 ml >60 dk.
5. Bilmiyorum

**12. “ Flebiti önlemek için periferik venöz kateterin .....süreden daha uzun süre yerinde kalmaması gerektiğini düşünüyorum.”**

**Yukarıdaki cümlede boş bırakılan yere size göre aşağıdaki seçeneklerden hangisi gelmelidir?**

1. 24 saat
2. 48 saat
3. 72 saat
4. 96 saat
5. Bilmiyorum

**13. Periferik venöz kateter giriş bölgesi flebit skalası ile ne kadar süre değerlendirilmelidir?**

1. Kateter takılı olduğu süre boyunca ilk 24 saat
2. Kateter takılı olduğu süre boyunca ilk 48 saat
3. Kateter takıldıktan çıkarılana kadar
4. Kateter çıkarıldıktan sonra ilk 24 saate kadar
5. Kateter çıkarıldıktan sonra ilk 48 saate kadar
6. Kateter çıkarıldıktan sonra ilk 72 saate kadar
7. Kateter çıkarıldıktan sonra ilk 96 saate kadar

**14. Flebit riskini azaltmak için tahriş edici özelliği olduğu bilinen bir ilacı siz hangi infüzyon sıvısı ile dilüe edersiniz?**

1. %5 Dekstroz
2. Serum Fizyolojik
3. Steril Su
4. Diğer.....
5. Bilmiyorum

## **İkinci Bölüm: Flebit Risk Faktörlerini Algılama Durumu**

**1. Periferik venlerde flebit oluşumu sizin için ne düzeyde bir problemdir?**

1. Büyük bir problemdir.
2. Orda düzeyde bir problemdir.
3. Küçük bir problemdir.
4. Problem değildir.

**2. Flebit oluşumu verilen hemşirelik bakımının kalite göstergesi midir?**

1. Evet
2. Hayır
3. Kararsızım

**3. Periferik venöz kateterin hastaya deneyimli bir kişi tarafından uygulamasının flebit riskini azaltacağını düşünüyorum.**

1. Evet
2. Hayır
3. Bilmiyorum

**4. Flebit riskini azaltmada periferik venöz kateter uygulamasını kaydetmenin önemli olduğunu düşünüyorum.**

1. Evet
2. Hayır
3. Bilmiyorum

**5. Periferik venöz kateter giriş bölgesinin bir skala ile düzenli aralıklarla değerlendirilerek kayıt edilmesinin flebit gelişimini azalttığını düşünüyorum.**

1. Evet
2. Hayır
3. Bilmiyorum

**6. Periferik venöz kateter giriş bölgesin bir skala ile düzenli aralıklarla değerlendirilerek kayıt edilmesinin flebitin erken bir evresinde tespit edilmesini sağlayacağını düşünüyorum.**

1. Evet
2. Hayır
3. Bilmiyorum

**7. Periferik venöz kateterin çıkarılmasından sonraki 24-96 saat içinde de flebit gelişebileceğini düşünüyorum**

- 1.Evet
- 2.Hayır

3. Bilmiyorum

**8.** Periferik venöz kateter pansumanında kullanılan pansuman materyalinin flebit riskini etkilediğini düşünüyorum.

1. Evet

2. Hayır

3. Bilmiyorum

**9.** Aynı ilaç hem bolüs hem kısa süreli infüzyon olarak verilebilirse, hangi yolun flebit riskini azalttığını düşünüyorsunuz?

1. Bolus enjeksiyon

2. Kısa süreli İnfüzyon

3. Bilmiyorum

**10.** Aşağıda verilen bir ilaç veya infüzyon sıvısına ait özelliklerinden hangisinin flebit riskini arttırdığını düşünüyorsunuz? (Birden fazla seçenek işaretlenebilir)

1. Yüksek pH

2. Düşük pH

3. Yüksek konsantrasyon

4. Düşük konsantrasyon

5. Düşük osmolarite

6. Yüksek osmolarite

7. Soğuk sıvı

8. Oda sıcaklığındaki sıvı

**11.** Aşağıda verilen periferik venöz katetere ilişkin aşağıdaki özelliklerinden hangisinin flebit riskini azalttığını düşünüyorsunuz? (Birden fazla seçenek işaretlenebilir)

1. Kısa kateter

2. Uzun kateter

3. Kalın çaplı kateter

4. İnce çaplı kateter

5. Plastic kateter

6. Metal kateter

**12.** Aşağıda verilen periferik venöz kateter uygulama bölgelerinden hangisinde flebit gelişme riskinin az olduğunu düşünüyorsunuz?

1. El

2. Bilek

3. Ön kol

4. Ayak
5. Bacak
6. Antekübital bölge

**13.** Aşağıda verilen periferik venöz kateter uygulama bölgelerinden hangisinde flebit gelişme riskinin fazla olduğunu düşünüyorsunuz?

1. El
2. Bilek
3. Ön kol
4. Ayak
5. Bacak
6. Antekübital bölge

**14.** Aşağıdaki faktörlerden hangisinin flebit riskini arttırdığını düşünüyorsunuz? (Birden fazla seçenek işaretlenebilir)

1. Erkek cinsiyeti
2. Kadın cinsiyeti
3. İleri yaş
4. Çocuklar
5. Obezite
6. Malignite
7. Kaşeksi
8. Romatizmal hastalıklar
9. Alkolizm
10. Venöz yetmezlik
11. İmmobilizasyon
12. Arterial yetmezlik
13. Tromboembolik hastalık
14. Diabetes Mellitus
15. İnfeksiyon hastalıkları
16. Daha önceden gelişen flebit deneyimi

**15.** Periferik kateterizasyon uygulamadan önce cildin antiseptik bir solüsyonla temizlenmesinin flebit gelişimini azalttığını düşünüyorum

1. Evet
2. Hayır
3. Bilmiyorum



**16.** Periferik kateter giriş bölgesi temizlendikten sonra bu bölgeye tekrar dokunulmasının flebit riskini arttıracığını düşünüyorum.

- 1.Evet
2. Hayır
3. Bilmiyorum

**17.** Periferik venöz kateterden infüzyon uygulamalarında pumb cihazı kullanımının flebit riskini arttıracığını düşünüyorum.

1. Evet
2. Hayır
3. Bilmiyorum

**18.** Size göre hangi kateter materyali flebit riskini azaltır?

1. Teflon kateter
2. Vialon Kateter
3. Bilmiyorum

## Ek 2. İzin

**Esra Ertuğrul** <esraertugrul3232@gmail.com>

15 May 2019 18:21



Alıcı: peter.lanbeck ▾

Dear Peter Lanbeck,

I'm Esra Ertuğrul. I'm a nurse. I'm studying at Adnan Menderes University in Turkey. I'm doing a master's degree in nursing. We have read your work in the Perception of Risk Factors for Infusion Phlebitis Among Swedish Nurses. Such a study in Turkey we want to do. Can you use your questions at work? Have a nice day.

**Peter Lanbeck** <peter.lanbeck@med.lu.se>

15 May 2019 21:14



Alıcı: ben ▾

Dili algıla ▾ > Türkçe ▾ İletiyi çevir

[İngilizce için kapat](#)

Dear Esra,

Of course you can!

Best regards

Peter Lanbeck



### Ek 3. Sağlık Bilimleri Enstitü Kararı

**AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
ENSTİTÜ YÖNETİM KURULUNUN 30.04.2019 TARİH ve 17 SAYILI OTURUMUNDA  
ALINAN II NOLU KARAR SURETİ AŞAĞIDA ÇIKARILMIŞTIR**

#### **KARAR II**


Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı Başkanlığının; Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Esra ERTUĞRUL'un tez önerisi ve haftalık ders programı hakkındaki 26.04.2019 tarih ve 26585 sayılı yazısı görüşüldü. Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Esra ERTUĞRUL'un tez önerisinin ve haftalık ders programının Anabilim Dalının görüşü doğrultusunda ve Etik Kurul onayı alındıktan sonra Enstitüye teslim edilmesi şartı ile aşağıdaki şekilde kabulüne oy birliği ile karar verildi.


Öğrencinin Adı Soyadı	Programı	Tezin Türkçe Adı	Tezin İngilizce Adı
Esra ERTUĞRUL	Yüksek Lisans	Hemşirelerin Flebit Risk Faktörlerini Algılamaları	Nurses Perceptions of Phlebitis Risk Factors

Dersin Kodu	Dersin Adı	Gün	Saati	Tez Danışmanı
UZM701	Uzmanlık Alan Dersi I	Salı Cuma	12.30-17.15 10.30-13.15	Dr.Öğr.Üyesi Yıldız DENAT
TEZ701	Tez Çalışması I	Perşembe	12.30-13.15	




## Ek 4. Etik Kurul Kararı

  
A B E L S E B 5 V 9 4



T.C.  
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
Hemşirelik Fakültesi Dekanlığı  
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu



03/05/2019

Sayı : 50107718-050.04.04/27906  
Konu : Çalışmanız hk.

Sayın Dr. Öğr. Üyesi Yıldız DENAT  
Öğretim Üyesi

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 29.04.2019 tarihinde yapılan olağan toplantısında çalışmanızla ilgili alınan III nolu karar ekte sunulmuştur.  
Bilgilerinize sunarım.

Prof.Dr. Hilmiye AKSU  
Kurul Başkanı

**Evrakı Doğrulamak İçin:** <https://ebys.adu.edu.tr/enVision/Dogrula/L5B5V94>

---

Adnan Menderes Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Merkez Kampüs Kepez Mevki 09010 Efeler/AYDIN  
Telefon No: 02562138866 Faks No: 0256 214 66 87

Bilgi İçin: Orkide Kahraman  
Unvan: Bilgisayar İşletmeni

**KARAR :III**

**Protokol No** : 2019/088  
**Sorumlu Yürütücü** : Dr. Öğretim Üyesi Yıldız DENAT  
Hemşirelik Fakültesi  
Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı

Hemşirelik Fakültesi Dr. Öğretim Üyesi Yıldız DENAT'ın "Hemşirelerin Flebit Risk Faktörlerini Algılamaları" başlıklı araştırmasının 15.04.2019 tarihli kurul kararında eksiklikler saptanmıştı. 24.04.2019 tarihli gelen dilekçesi ve ekleri görüldü. İstenen bilgi ve belgelerin dosyaya konulduğu görülmüştür.

Sonuçta klinik araştırma başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup, çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezde (kurum izinin alınması ve dosyaya konulmak üzere gelmesi şartıyla) gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına oy birliğiyle karar verilmiştir.

Yine sorumlu araştırmacıya; Form 2'nin 14.1.'in son bölümünde taahhüt edilen **çalışma bittikten sonra nihai raporun**, [Sonuç Raporu (web'te), BGOF (Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu-gönüllüler tarafından bizzat kendilerinin kendi adı-soyadını yazması ve imzalamasının sağlanması ile adreslerinin eksiksiz olarak formlara yazılmasına dikkat edilmelidir.) ve ORF (Olgu Rapor Formu/Anket)] lerin **gönderilmesi gerektiğinin hatırlatılmasına** ve sorumlu yürütücülerinin bu hususa özen göstermesi gerektiğinin bir kez daha vurgulanmasına oy birliğiyle karar verilmiştir.

## Ek 5. Veri Toplama İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 18/07/2019-E.22478

Tarih: 17.07.2019  
Sayı : E.112400



T.C.  
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ  
Araştırma Ve Uygulama Hastanesi Başhekimliği  
Hizmet İçi Eğitim Birimi

Sayı :26515734-600-E.  
Konu :Esra ERTUĞRUL'un Tez Çalışma  
İzni

AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

İlgi :21.05.2019 tarihli ve 99132376-82493341-605.01.03.01-E.8994 sayılı yazı

Üniversiteniz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Esra ERTUĞRUL'un "Hemşirelerin Flebit Risk Faktörlerini Algılamaları" konulu çalışması incelenerek hastanemizde çalışma yapması uygun görülmüş olup, yapılan araştırma verilerinin hastane yönetimi ile paylaşılması gerektiği hususunda;

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Prof. Dr. Mehmet YILDIRIM  
Başhekim

Doğrulama Linki: <https://ebyz.sdu.edu.tr/EvrakDogrula.html?A5BCD21A>  
SDÜ ARAŞTIRMA VE UYGULAMA HASTANESİ DOĞU  
YERLEŞKESİ ÇÜNÜR İSPARTA  
Tel No:(246) 211-2801 Faks No:(246) 211-2830  
E-Posta:hastane@sdu.edu.tr İnternet Adresi:www.hastane.sdu.tr

Bilgi İçin:Havva Özmur ERSOY

Strekli İşçi  
Tel No:02462112801

Bu evrak 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

## ÖZGEÇMİŞ

**Soyadı, Adı** : ERTUĞRUL Esra  
**Uyruk** : Türkiye Cumhuriyeti  
**Doğum yeri ve tarihi** : Uluborlu / 20.04.1990  
**Telefon** : 05071053241  
**E-mail** : esraertugrul3232@gmail.com  
**Yabancı Dil** : İngilizce

### EĞİTİM

Derece	Kurum	Mezuniyet tarihi
Y. Lisans		
Lisans	Süleyman Demirel Üniversitesi	2017
Lisans	Turgut Özal Üniversitesi	2014

### BURSLAR ve ÖDÜLLER:

### İŞ DENEYİMİ

Yıl	Yer/Kurum	Ünvan
2014-2015	Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi	Hemşire
2016-2020	Süleyman Demirel Üniversitesi Eğirdir Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu	Öğretim Görevlisi

### AKADEMİK YAYINLAR

#### 1. MAKALELER

#### 2. PROJELER

#### 3. BİLDİRİLER

### **A) Uluslararası Kongrelerde Yapılan Bildiriler**

1. Ertuğrul E. Denat Y. İğnesiz Enjeksiyon Teknolojisi (Sözel Bildiri). 1. Uluslararası Sağlık Bilimleri ve Yaşam Kongresi, s506, 2-5 Mayıs, 2018, Burdur.
2. Ertuğrul E. Denat Y. Flebiti Önlemede Kanıt Temelli Uygulamalar (Sözel Bildiri). 2. Uluslararası Sağlık Bilimleri ve Yaşam Kongresi, s110, 24-27 Nisan, 2019, Burdur.

### **B) Ulusal Kongrelerde Yapılan Bildiriler**