



T.C.  
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**İSKENDERUN'DA BİR DEVLET HASTANESİNİN  
GENEL CERRAHİ KLİNİĞİNDE PERİFERİK  
İNTRAVENÖZ KATETER UYGULANAN  
HASTALARDA FLEBİT GELİŞME DURUMU VE  
ETKİLEYEN DURUMLARIN BELİRLENMESİ**

**Mehmet Atakan BAKIR**

**HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI  
TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**GAZİANTEP**

**2016**



T.C.  
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



**İSKENDERUN'DA BİR DEVLET HASTANESİNİN  
GENEL CERRAHİ KLİNİĞİNDE PERİFERİK  
İNTRAVENÖZ KATETER UYGULANAN  
HASTALARDA FLEBİT GELİŞME DURUMU VE  
ETKİLEYEN DURUMLARIN BELİRLENMESİ**

**Mehmet Atakan BAKIR**

Hasan Kalyoncu Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Enstitüsü  
Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliğinin  
Hemşirelik Anabilim Dalı Programı İçin Öngördüğü  
YÜKSEK LİSANS TEZİ  
Olarak hazırlanmıştır




**TEZ DANIŞMANI  
PROF. DR.AYLA YAVA**

**GAZİANTEP**


**2016**

**T.C.**  
**HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE**

Hemşirelik Anabilim Dalı Hemşirelik Yüksek Lisans öğrencisi M.Atakan BAKIR tarafından hazırlanan “İskenderun’da Bir Devlet Hastanesinin Genel Cerrahi Kliniğinde Periferik İntravenöz Katater Uygulanan Hastalarda Flebit Gelişme Durumu ve Etkileyen Durumların Belirlenmesi” başlıklı tez, 28/06/2016 tarihinde yapılan savunma sonucunda aşağıda isimleri bulunan jüri üyelerince kabul edilmiştir.

<u>Görevi</u>	<u>Unvanı Adı Soyadı</u> <u>Kurumu/Üniversitesi</u>	<u>İmzası:</u>
<b>Tez Danışmanı</b>	: Prof. Dr. Ayla YAVA Hasan Kalyoncu Üniversitesi SBYO	
<b>Jüri Başkanı</b>	: Doç.Dr. Tülay ORTABAĞ Hasan Kalyoncu Üniversitesi SBYO	
<b>Jüri Üyesi</b>	: Yrd. Doç. Dr. Meral ÖZKAN İnönü Üniversitesi SBF	

Bu tez, Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu’nun kararıyla onaylanmıştır.

  
**Prof. Dr. Ayla YAVA**  
**Enstitü Müdürü**

## TEŞEKKÜR

Genel cerrahi kliniğinde periferik intravenöz kateter uygulamalarında flebit gelişme durumu ve etkileyen durumların belirlenmesi ve bu konuda gerekli önlemlerin alınması amacıyla yürütülen bu araştırmanın planlanması ve gerçekleştirilmesinde birçok kişinin katkısı olmuştur.

Yüksek lisans eğitimim boyunca desteğini her zaman hissettiğim arkadaşım Tuğba ALBAYRAM'a, eğitim hayatım boyunca yardımlarını esirgemeyen Haydar DEMİR'e, bütün öğrencilik hayatım boyunca daha iyi bir eğitim alabilmem için teşfikte bulunan, bana destek veren, sevgisini anlayışını hiç esirgemeyen, her an yanımda olup bana güvenen ve güven veren, her zaman gurur duyduğum beni büyüten ve bu günlere gelmemi sağlayan aileme,

Yüksek lisans eğitimime başlamamda beni yönlendiren, bilgilendiren, her zaman hayatımı etkileyecek kararlarda yol gösterici olan ve yanımda olmasından mutluluk ve huzur duyduğum kıymetli hocam Yrd.Doç.Dr. Çiğdem KÖÇKAR'a,

Yüksek lisans eğitimim süresince ve araştırma konusunun seçilmesi, araştırmanın planlanması ve yürütülmesinde akademik anlamda bana yol gösterici olan değerli bilgi, görüş ve yardımlarıyla bu zorlu süreci kolay hale getiren, öğrencisi olmakla gurur duyduğum çok değerli danışmanım Prof. Dr. Ayla YAVA'ya en içten teşekkürlerimi sunarım.

## ÖZET

### İSKENDERUN'DA BİR DEVLET HASTANESİNİN GENEL CERRAHİ SERVİSİNDE PERİFERİK İNTRAVENÖZ KATETER UYGULANAN HASTALARDA FLEBİT GELİŞME DURUMU VE ETKİLEYEN DURUMLARIN BELİRLENMESİ

**MEHMET ATAKAN BAKIR**

Bu araştırma, periferik intravenöz kateter uygulanan hastalarda flebit gelişme durumunu ve etkileyen durumların belirlenmesi amacıyla yapılmış, kesitsel tipte bir çalışmadır. Araştırma, İskenderun Devlet Hastanesi Genel Cerrahi Kliniğinde 1 Şubat-31 Mayıs 2016 tarihleri arasında yapıldı. Veriler, Hasta Tanımlama Formu ve Periferik Venöz Kateter ve Tedaviye Yönelik Bilgi Formu kullanılarak toplandı. Flebit ve derecesini tanımlamak amacıyla Görsel Flebit Tanılama Ölçeği kullanıldı. Veri toplama formları hastaların birinci (intravenöz kateter uygulandıktan en az 24 saat sonra), üçüncü ve beşinci yatış günlerinde araştırmacı tarafından dolduruldu. Araştırmanın örneklemini; cerrahi servisinde yatan, en az 24 saattir periferik intravenöz kateter takılan ve örneklem ölçütlerini sağlayan 80 gönüllü hasta oluşturdu. Flebit gelişme hızı %43,75 olarak saptandı. Gelişen flebitlerin çoğu ikinci derece idi ve %22.50'si üçüncü gün gelişti. Çoklu Lojistik Regresyon Analizi sonuçlarına göre erkek cinsiyette olmanın flebit oranının artmasında en etkili faktör olduğu saptandı (OR: 1.21, CI: 0.68-1.49) ( $p < 0.05$ ). Diğer değişkenler (Yaş, kronik hastalıklar, kateter numarası, anatomik bölge, PİK içi antibiyotik ve sıvı uygulaması) flebit gelişmesinde etkili bulunmadı ( $p > 0.05$ ). Sonuç olarak hastaların yarısına yakınında flebit gelişti. Hemşirelerin, flebit için risk oluşturan etmenleri bilmeleri, hastalarını bu yönden daha yakından izlemeleri önerildi.

**Anahtar Kelimeler:** Periferik İntravenöz Kateter, Flebit, Hemşirelik

## **ABSTRACT**

### **DETERMINATION OF THE DEVELOPMENT OF PHLEBITIS AND AFFECTING SITUATIONS IN PATIENTS WITH PERIPHERAL INTRAVENOUS CATHETER IN A PUBLIC HOSPITAL'S GENERAL SURGERY UNIT**

**MEHMET ATAKAN BAKIR**

This cross sectional study was conducted to determine the development of phlebitis and affecting situations in patients inserted peripheral intravenous catheter (PIC). The research was held in İskenderun Public Hospital's General Surgery Unit between 1 February and 31 May 2016. The research data was obtained using The Patient Identification Form, Phlebitis and Treatment Identification and Knowledge Form. Visual Infusion Phlebitis Score was used for identifying and grading phlebitis. Data forms were filled by the researcher in first (first 24 hours after the initiation of the PIC), third and fifth treatment days. The sample of the research consisted of 80 volunteer patients who were treated in general surgery unit with peripheral intravenous catheter at least 24 hours, and met the sample criteria. Phlebitis rate was 43.75% overall during the research period. Most of the phlebitis developed was 2nd degree and 22.50% of the phlebitis was developed on the 3rd day. According to the Multiple Regression Analysis results, gender was the most effective factor for developing phlebitis (OR: 1.21, CI: 0.68-1.49) ( $p < 0.05$ ). Other variables (age, chronic illnesses, catheter size, anatomic site, antibiotic and liquid application via PIC) were not found to be effective factors for developing phlebitis ( $p > 0.05$ ). In conclusion, nearly half of the patients developed phlebitis. It is suggested that nurses should know the risks for phlebitis and monitor their patients closer.

**Key Words:** Peripheral Intravenous Catheter, Phlebitis, Nursing

## TEZ ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum “İskenderun’da bir devlet hastanesinin genel cerrahi kliniğinde periferik intravenöz kateter uygulanan hastalarda flebit gelişme durumu ve etkileyen durumların belirlenmesi” başlıklı çalışmanın tarafımda, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu ve bunlara atıf yapılarak yararlanmış olduğumu belirtir ve onurumla doğrularım.

Tarih: 28.06.2016

Öğrenci Adı Soyadı: M.Atakan BAKIR

İmza:





## İÇİNDEKİLER

**Sayfa No:**

TEŞEKKÜR.....	ii
ÖZET.....	iii
ABSTRACT.....	iv
TEZ ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI.....	v
İÇİNDEKİLER.....	vi
ŞEKİL DİZİNİ.....	x
TABLO DİZİNİ.....	xi
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Konunun Önemi ve Problemin Tanımı.....	1
1.2.Araştırmanın Amacı.....	3
2.3.2. Flebit Gelişimine Neden Olan Faktörler.....	8
2.3.4 Flebitin Önlenmesi ve Bakımında Hemşirelerin Rolü.....	19
3.GEREÇ VE YÖNTEM.....	22
3.1.Araştırma Sorusu.....	22
3.2.Araştırmanın Yeri, Tipi ve Zamanı.....	22
3.3.Araştırmanın Etik Yönü.....	22
3.4.Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	23
3.5.Araştırmaya Dâhil Edilme Ölçütleri.....	23
3.6.Veriler Toplama Gereçleri:.....	23
3.7.Araştırmanın Yapıldığı Yerin Özellikleri.....	27
3.8.Araştırmanın Uygulanması:.....	28
3.9.Verilerin İstatistiksel Analizi:.....	29
4. BULGULAR.....	30

4.1. Periferik İntravenöz Kateter Uygulanan Bireylerin Demografik, Ameliyat ve Tedavi Özelliklerine İlişkin Bulgular .....	31
4.2. Periferik İntravenöz Kateterler, Kateter Uygulama Alanları ile PİK İçerisinden İlaç ve Sıvı Uygulama Durumuna Ait Verilerin İzlem Günlerine Göre Dağılımlarına İlişkin Bulgular .....	33
4.3. Flebit Gelişme Durumuna İlişkin Bulgular .....	35
4.4. Hastaların Demografik, Kateter ve Sıvı-İlaç Tedavisi Özellikleri ile Flebit Gelişme Durumunun Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular .....	37
5.TARTIŞMA .....	43
5.1 Periferik intravenöz kateter uygulanan hastaların demografik, ameliyat ve tedavi özelliklerine ilişkin bulguların tartışılması .....	44
5.2 Periferik İntravenöz Kateterler, Kateter Uygulama Alanları ile PİK İçerisinden İlaç ve Sıvı Uygulama Durumuna Ait Verilerin İzlem Günlerine Göre Dağılımlarına İlişkin Bulguların Tartışılması .....	45
5.3 Flebit Gelişme Durumuna İlişkin Bulguların Tartışılması .....	47
5.4 Hastaların Demografik, Kateter ve Sıvı-İlaç Tedavisi Özellikleri ile Flebit Gelişme Durumunun Karşılaştırılmasına İlişkin Bulguların Tartışılması .....	48
6.SONUÇLAR VE ÖNERİLER .....	52
6.1. Sonuçlar .....	52
6.2. Öneriler .....	54
6.3. Sınırlılıklar .....	54
7.KAYNAKLAR .....	55
8.EKLER .....	64
EK 1 .....	64
EK 2 .....	65
EK 3 .....	66
EK 4 .....	67
EK 5 .....	68
EK 5'in Devamı .....	69

EK 6.....	70
EK 6'nın Devamı.....	71
EK 7.....	72
EK8.....	73
9.ÖZGEÇMİŞ .....	73



## SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ

<b>CDC</b>	: Centers for Disease Control and Prevention
<b>GFTÖ</b>	: Görsel Flebit Tanımlama Ölçeği
<b>HKU</b>	: Hasan Kalyoncu Üniversitesi
<b>INS</b>	: Intravenous Nurses Society
<b>IV</b>	: İntravenöz
<b>PIK</b>	: Periferik İntravenöz Kateter
<b>PVK</b>	: Periferik Venöz Kateter
<b>SF</b>	: Serum Fizyolojik
<b>SVK</b>	: Santral Venöz Kateter
<b>TPN</b>	: Total Parenteral Nutrisyon

## ŞEKİL DİZİNİ

### Sayfa No:

#### Şekiller

Şekil 1: Araştırmanın uygulanması şeması.....	25
Şekil 2-a: Görsel Flebit Tanımlama Ölçeği: Flebit Tanımları*.....	26
Şekil 2-b: Görsel Flebit Tanımlama Ölçeği: Flebit Derecelendirilmesi*.....	27



## TABLO DİZİNİ

**Sayfa No:**

### **Tablolar**

<b>Tablo 4.1.1.</b> Hastaların Demografik Özelliklerine İlişkin Dağılımları (N= 80).....	31
<b>Tablo 4.1.2.</b> Hastaların Ameliyat ve Hastalık Süreçleri ile İlgili Özelliklerinin Dağılımı (N=80).....	32
<b>Tablo 4.2.1.</b> Periferik İntravenöz Kateter, Uygulama Bölgesi, Antibiyotik ve Sıvı Uygulama Durumunun İzlem Günlerine Göre Özelliklerinin Dağılımları (N=80) ...	33
<b>Tablo 4.2.2.</b> Periferik İntravenöz Kateterden Verilen Sıvı Çeşitleri ve Kan Ürünü Kullanımı ve PİK'in Vende Kalış Süresine İlişkin Özelliklerin Dağılımı (N= 80) ...	34
<b>Tablo 4.3.1.</b> Hastalarda Tüm İzlem Günlerinde Flebit Gelişme Hızı (N=80).....	35
<b>Tablo 4.3.2.</b> Hastalarda İzlem Günlerine göre Flebit Gelişme Durumu ve Flebitin Düzeyine Göre Dağılımı (N= 80) .....	36
<b>Tablo 4.4.1.</b> Hastaların Demografik ve Hastalıkları ile İlişkili Özelliklerine Göre Flebit Gelişme Durumunun Karşılaştırılması (N=80) .....	37
<b>Tablo 4.4.2.</b> Periferik İntravenöz Kateterin Vende Kalış Süresine Göre Flebit Gelişme Durumunun Karşılaştırılması (N= 80).....	38
<b>Tablo 4.4.3.</b> Periferik İntravenöz Kateterin Büyüklüğü, Uygulandığı Bölgeye Göre Flebit Gelişme Durumunun Karşılaştırılması (N= 80) .....	39
<b>Tablo 4.4.4.</b> Periferik İntravenöz Kateterden İlaç ve Sıvı Uygulanmasına Göre Flebit Gelişme Durumunun Karşılaştırılması (N= 80).....	40
<b>Tablo 4.4.5. a,b,c.</b> PVK Uygulamalarına Bağlı Flebit Gelişme Durumuna Yedi Değişkenin Etkisi: Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (N= 80).....	41

## 1. GİRİŞ

### 1.1. Konunun Önemi ve Problemin Tanımı

İnsan, yaşamını sürdürebilmek için iç ve dış çevresini belirli bir dengede tutmak zorundadır. Bu dengeyi devam ettirmek için de bedenindeki çeşitli fizyolojik ve psikolojik mekanizmaları ile değişikliklere yanıt verir. Homeostazis denilen bu kavram vücut sıvı dengesinde de önemlidir. Çeşitli nedenlerle organizmada bu denge bozulduğunda, vücut sıvı dengesinin parenteral olarak sağlanması gerekir ve bu gibi durumlarda intravenöz (İV) tedaviye ihtiyaç duyulur (1).

Intravenöz sıvı tedavisi günümüzde son derece yaygın olarak kullanılan bir tedavi yöntemi olup, büyük miktarlarda sıvının ven içine verilmesi işlemidir. Bireyin sıvı elektrolit gereksiniminin oral yolla karşılanamadığı durumlarda, ameliyat öncesi ve sonrası dönemlerde, bazı ilaç uygulamalarında ve koma gibi durumlarda çeşitli sıvılar İV yolla doğrudan kan dolaşımına verilebilir (2,3). Bu uygulamalar için değişik tipte kateterler kullanılabilir. Ven içi kateterler, periferik venöz kateterler (PVK) ve santral venöz kateterler (SVK) olmak üzere başlıca iki gruba ayrılmaktadır. Kateterler boylarına göre kısa, orta, uzun; uygulama süresine göre kısa süreli, uzun süreli; uygulama yerine göre periferik veya santral olarak da alt gruplara ayrılırlar (4,5).

Hastaneye yatan hastalarda en sık kullanılan tıbbi gereçlerden biri PVK'lerdir. Hastaların %30-80'ine hastaneye yattıkları sürede PVK uygulandığı bildirilmektedir (6, 7). PVK uygulama oranı Amerika'da %80 (8), İran'da %80-90 (9) olarak bildirilmiştir. Türkiye'de ise hastaneye yatan hastaların ne kadarına PVK uygulandığı konusunda yeterli veriye ulaşılamamıştır.

Vasküler kateterizasyon ve İV tedavinin sağladığı bir çok yarara rağmen bu uygulamadan kaynaklanan lokal (flebit) (10,11) ve sistemik enfeksiyonlar (septik tromboflebit, endokardit ve diğer metastatik enfeksiyonlar) mortalite ve morbitenin en önemli nedenleri arasında yer almaktadır (12,13).

Periferik venöz kateter kullanımına bağlı oluşan en önemli komplikasyonlardan biri olan flebit, venin tunika intima tabakasının inflamasyonu anlamına gelen, yaygın ve önlenabilir bir komplikasyondur. Flebit, İV kateter uygulaması süresince görülebileceği gibi kateter çıkarıldıktan 24-96 saat içinde de ortaya çıkabilir. Kateter çıkarıldıktan sonraki 24-96 saat içerisinde görülen flebitler ise infüzyon sonrası flebit olarak tanımlanır (14-18). Flebit, hastanın yaşamını sepsisemi gibi durumlarda tehdit etmesinin yanı sıra, hastanın ağrı yaşamasına, hastanede kalış süresinin uzamasına, gereksiz tanı ve tedavi işlemleri uygulanmasına, hasta ve yakınlarının stres yaşamasına, sağlık personeli için fazladan iş yüküne ve ekonomik kayba neden olmaktadır (19). PVK uygulanan hastalarda flebit gelişme durumu ve etkileyen etmenler konusunda yurt dışında yapılan çalışmalarda flebit sıklığı %11-%62 arasında olduğu, Türkiye’de yapılan çalışmalar incelendiğinde ise bu oran %17 ile %67 arasında değişmekte olduğu görülmüştür (21-23).

Flebit gelişmesinde pek çok etkenin rol oynadığı değerlendirilmektedir. Özellikle kateterin aynı damarda kalma süresi, üretildiği materyal, kateterin yer değiştirme sıklığı, lümen sayısı, bölge, cildin kontaminasyon durumu, aseptik tekniğin kullanılma durumu, takılma işlemini gerçekteştiren personelin deneyimi, takılma işleminde “cut-down” tekniğinin kullanılmasının etkilediği bildirilmektedir (12,20).

Bununla birlikte bu çalışmalarda flebitin yaygınlığı ve flebit gelişmesini arttıran durumlar birbirinden farklılıklar göstermekte ayrıca flebitin önlenmesine yönelik kanıta dayalı öneriler de yeterince literatürde yer almamaktadır. Ülkemizde ise bu konuyla ilgili kısıtlı sayıda çalışma (21-23) bulunmakta olup özellikle cerrahi servisinde İV tedavi uygulanan hastalarda flebit gelişimi ve flebit gelişimine etki eden durumların belirlenmesine gereksinim olduğu değerlendirilmektedir. Bu çalışma sonuçlarının İV tedavi uygulanan hastalara bakım veren hemşirelerin bilgilerinin artmasında ve daha kaliteli bakım vermesinde yararlı bilgiler sağlayabileceği düşüncesi ile tez konusu olarak seçilmiştir.



## **1.2.Araştırmanın Amacı**

Periferik intravenöz kateter (PİK) uygulanan hastalarda flebit gelişme durumu ve etkileyen durumların belirlenmesidir.



## 2.GENEL BİLGİLER

### 2.1 İntra Venöz Tedavi Uygulamaları

İntra venöz tedavi; bir sıvının, ilacın, besinin ya da kan ve kan ürünlerinin ven içine verilmesi işlemidir (24,25). Bireyin sıvı elektrolit gereksiniminin oral yolla karşılanamadığı durumlarda çeşitli sıvılar, ilaçlar, kan ve kan ürünleri ven içerisine doğrudan verilmektedir.

Ven içi uygulamaların amaçları;

- ✓ Bireyin günlük sıvı gereksinimini karşılamak,
- ✓ Sıvı elektrolit dengesini korumak,
- ✓ Kan ve kan ürünleri için transfer yöntemi oluşturmak,
- ✓ Beslenme gereksinimini karşılamak,
- ✓ Acil durumlarda damara ulaşmayı kolaylaştırmak,
- ✓ Sürekli ya da aralıklı ilaç vermek,
- ✓ Santral venöz basıncı izlemektir (23-27).

Günümüzde İV sıvı tedavisinin oldukça yaygın kullanılması, tedavinin komplikasyonları ile ilgili soruları akla getirmiş ve bugün pek çok ülkede konuya ilişkin eğitim görmüş sağlık personellerinden, en çok da hemşirelerden oluşan İV tedavi ekipleri oluşturulmuştur. Hemşireler İV tedaviyi başlatmak, gözlemek, yönetmek, devam ettirmek ve sonlandırmak, ayrıca bireyi bu konularla ilgili bilgilendirmekle sorumludur (22,25,28-30).

İntravenöz Hemşireler Topluluğu (Intravenous Nurses Society–INS) ‘İnfüzyon Hemşireliği’ olarak özelleşmiş bir hemşirelik alanının önemine dikkat çekmektedir. INS, infüzyon hemşireliği alanının hasta ve kurum adına yararlı olduğunu, varlıklarının infüzyonlarla ilgili komplikasyonları ve maliyeti azalttığını, kaliteyi arttırdığı belirtmiştir. İV sıvı tedavisinde önemli sorumlulukları olması nedeniyle hemşirelerin; sıvı-elektrolit dengesi, ilaç bilgisi, solüsyonun hazırlanması hastaya uygulanması ve daha sonraki bakım aşamalarında yeterli bilgi ve beceriye sahip olması gerekir (15,24,31,32).

Hastaneye yatan bireylerin ven içi tedavi gereksinimleri ortaya çıktığında bu uygulamaları kolaylaştırmak için, ven içi kateterler kullanılmaktadır.

## 2.2. Ven İçi Kateter Türleri

Ven içi kateterler, hastanelerde yaygın şekilde kullanılmaktadır. İlaçlar ve parenteral beslenmelerin verilmesi, sıvı-elektrolit, kan ve kan ürünleri, kan örneklerinin alınması, hemodiyaliz uygulaması gibi ven içi uygulamalarda kullanılmaktadır. Hastaların gereksinimlerine göre uygun olan kateterler yerleştirilmektedir.

Yaygın olarak kullanılan kateter çeşitleri dört grupta toplanabilir;

- Periferik İntravenöz Kateterler
- Santral Venöz Kateterler
- Pulmoner Arter Kateteri
- Periferik Arter Kateteri

**Periferik İntravenöz Kateterler (PİK):** Sıklıkla ön kol ve el sırtı venleri kullanılarak, kısa süreli IV tedavi uygulamak amacıyla kullanılan kateterlerdir. Hastaneye yatan hastaların % 80’inden fazlasına IV tedavi uygulanmaktadır. Periferik venöz kateterler bu amaçla çok sık kullanılan ve tercih edilen kateter çeşitlerindedir. Dolaşım sistemi enfeksiyonu gelişme riski çok düşük olmakla birlikte, flebit gibi komplikasyonlara neden olabilmektedir (33,34).

**Santral Venöz Kateterler:** Genellikle internal juguler ven ve subklavyen ven gibi büyük venlere yerleştirilen damar yollarıdır (35).

***Pulmoner Arter Kateteri:*** Santral venler aracılığıyla pulmoner artere takılan kateterlerdir.

***Periferik Arter Kateteri:*** Periferik artere takılarak genellikle yoğun bakım ünitelerinde hemodinamik durum ve kan gazı izlemi amacıyla kullanılmaktadır (34,36).

### **2.3. Ven İçi Kateterlere Bağlı Gelişen Komplikasyonlar**

Ven içi kateter kaynaklı oluşan komplikasyonlar yaşamı tehdit edici ve önlenabilir komplikasyonlardır. Bunun yanı sıra bu komplikasyonların birçoğu bireyin dikkatli bir şekilde değerlendirilmesi, çeşitli önlemlerin alınmasıyla önlenabilir. PVK uygulanması ve olası komplikasyonların önlenmesinden hemşireler sorumludur. Tedaviler genellikle hemşireler tarafından başlatılmakta ve tedavi süresince izlemi hemşireler tarafından sürdürülmektedir. Hemşireler bu sorumlulukları yerine getirirken olası komplikasyonlar açısından belirti ve bulgular konusunda yeterli bilgiye sahip olmalıdırlar (24,37).

Olası komplikasyonlar ven içi kateterlere giriş ve birleşme yerinden, kirlenen infüzyon sıvısından veya başka bir enfeksiyon kaynağıyla hematogen yayılım yoluyla oluşabilir. PVK enfeksiyon kaynağı çoğunlukla kateter giriş yeridir (33,37).

#### **Ven içi kateterlere bağlı gelişebilecek komplikasyonlar;**

***Flebit:*** Ven içi kateter kullanımıyla ilgili olarak ortaya çıkan, venin tunika intima tabakasının inflamasyonudur. Ven içi kateterler ile ilişkili en sık gelişen komplikasyon flebittir.

***Kateter girişi enfeksiyonu:*** Kateter çıkış yerinin 2 cm çevresinde ciltte eritem veya endüryasyon saptanmasıdır.

***Kateter kolonizasyonu:*** Klinik bulgu olmadan, kateter ucu, subkütan kateter segmenti veya kateter birleşme yerinden alınan kültürlerde üreme görülmesidir.

***Septik tromboflebit:*** Ven içi kateter yerinde enfekte pıhtı oluşmasıdır.

**İnfiltrasyon:** IV sıvıların ven ponksiyon bölgesinden subkütan boşluğa girmesi sebebiyle artan doku sıvısına bağlı olarak ortaya çıkan şişliğe infiltrasyon denir.

**Kan dolaşımı enfeksiyonu:** Kateterli bir hastada ateş, üşüme, titreme, hipotansiyon, taşikardi, lökositoz gibi bakteriyemi bulgular haricinde başka bir enfeksiyon odağı saptanmaması, kateter parçasından alınan kültürde veya kateterden alınan kan kültürü ve periferik venden alınan kandan benzer biyotip ve direnç paternine sahip bir bakteri veya mantarın izole edilmesi kan dolaşımı enfeksiyonu olarak isimlendirilir (15,23,24,33,34,37-39).

### **2.3.1.Flebit**

Venin tunika intima tabakasının inflamasyonu anlamına gelen, yaygın ve önlenemez bir komplikasyondur ve kateter çıkarıldıktan 24-96 saat içinde de flebit gelişebilir bu flebit ise infüzyon sonrası flebit olarak isimlendirilir (15,17,18,40-47).

Flebit gelişme oranları: Amerika Birleşik Devletleri'nde her yıl yaklaşık 150 milyon PVK uygulanan hastalarda flebit görülme oranı ortalama % 5 olarak tespit edilmiştir (48). İsveç'de cerrahi ve dahiliye kliniğinde yapılan bir çalışmada %62 (49), Portekiz'de dahiliye kliniğinde yapılan bir çalışmada %11.09 (50), Brezilya'da yeni doğanlar üzerinde yapılan bir çalışmada %16.7 (51), İran'da cerrahi kliniğinde yatan ve kateteri en az 72 saat kalan hastalar üzerinde yapılan bir çalışmada %44 (9) oranında flebit tespit edilmiştir.

Türkiye'de ise flebit gelişme oranı, dahiliye, cerrahi, kadın doğum ve pediatri kliniğinde yapılan bir çalışmada % 67.2 (22), cerrahi kliniğinde yapılan bir çalışmada %54.5 (23) olarak belirlenmiştir.

Bu sonuçların yanında İntravenöz Hemşireler Derneği'nin kabul ettiği flebit oranı herhangi bir popülasyonda %5 ya da daha az olmasıdır (52). Flebit ağrı ve kızarıklıkla ortaya çıkmaktadır. Sonrasında ise kateter girişinde şişkinlik ve sertlik gelişerek, sıcaklığın artmasıyla enfeksiyon ortaya çıkabilir (9,17,23,47,53). Flebitin şiddetinin arttığı durumlarda kızarıklık, kateter ucunun 5 cm proksimalinden daha ileri uzanabilir (53).

### **2.3.2. Flebit Gelişimine Neden Olan Faktörler**

Flebit gelişiminde kimyasal, mekanik ve bazen bakteriyel faktörler rol oynamaktadır (9,15-18,41). Mekanik flebit, mekanik olarak yaralanma sonucu gelişen, kimyasal flebit kimyasal ajanlarla ilgili ilaç veya sıvıların verilmesi sonucunda ven duvarının zarar görmesiyle oluşan, bakteriyel flebit ise işlemde aseptik tekniğe uyulmaması sonucu kontaminasyona bağlı olarak gelişen flebittir (11,15,23,34,48,54-57).

#### **Flebit Gelişimine Neden Olan Mekanik Faktörler**

Flebit mekanik olarak yaralama ile ilgili bir kateter ven duvarını tahriş ettiğinde ya da yaraladığında oluşur. Ortaya çıkan semptomlar, ya girişim yerinde ya da kateter boyunca veya her iki şekilde de ortaya çıkar (9,11,17,40,41,44).

##### ***1. Kateterin Yapıldığı Madde***

Kateterin yapıldıkları maddeler flebit oluşumuna neden oldukları mekanik iritasyon nedeniyle önem kazanmaktadır. Yakın zamana kadar intravenöz tedavi için metal ya da plastik yapıda kateterler kullanılmıştır. Vialon gibi poliüretan yapıdaki kateterler son yıllarda santral kateter için kullanıma sunulduktan sonra yapılan çalışmalar bunların teflon yapıdaki santral kateterlerden daha kolay kullanım ve daha az oranda flebite neden olduklarını göstermektedir (17,58).

Vialon güçlü bir poliüretan kauçuk maddedir. Teflon ise daha zayıf bir poliüretandır. Bu yapı vialona daha düzgün bir yüzey oluşturmanın yanı sıra, venin içine girdiğinde adeta yüzer gibi damarın şeklini daha kolay almasını sağlamaktadır.

Teflon ise damar içinde düz olarak durmakta ve muhtemelen bu nedenle tunika intimaya dayanmaktadır. Bu da irtasyona neden olarak flebit riskini artırmaktadır (17,58).

Yapılan araştırmalarda teflon kateterlerin flebite daha sık neden olduğu belirtilmektedir (59,60). Maki ve Ringer 1991'de yapılan çalışmasında, vialon yapıdaki kateterlerin 3-4 günde bir yenilendiğinde, 2 günde bir yenilenen teflon kateterlere göre %50 oranda flebitin azaldığı gözlemlenmiş ve vialon kateterlerin flebiti teflondan yapılan kateterlere oranla %30-%50 arasında azalttığı bildirilmiştir. Tromboflebit yönünde teflon ve vialon kateter karşılaştırıldığında vialon kateterin flebiti %41-50 oranında azalttığı (61), diğer bir çalışmada ise vialon kateterlerdeki flebit oranının teflon katetere oranla %36 daha düşük olduğu bildirilmiştir.

Ülkemizde yapılan bir çalışmada (58), vialon yapıdaki kateterlerin (%48.8) teflon yapıdaki katererlere (%68.8) oranla daha düşük flebit riski taşıdığı gözlemlenmiştir.

### ***2.Sıvının Akış Hızı***

İnfüzyon sıvısı uzun bir süreçte yavaş olarak verilebilir. Sıvıyı hızlı vermenin, hemodilüsyonu arttırmasının yanı sıra, tunika intima ile konsantre solüsyonun daha çok temas etmesini sağladığı, bu nedenle flebit gelişme riskini arttırdığı belirtilmektedir (62). Maki ve Ringer 1991'de yapılan çalışma da, saatte 90 ml'den hızlı giden infüzyonlarda komplikasyonların normale oranla daha fazla görüldüğü tespit edilmiştir (11).

### ***3. Kateterin Boyu ve apı***

Yapılan bazı çalışmalar flebit gelişiminde kateter büyüklüğünün rolü olmadığını belirtirken (23,45) bazıları ise büyük kateterlerin, küçük kateterlere göre flebit yönünden daha riskli olduğunu belirtmektedir(11,17,60). Oluşacak riski en az'a indirmek için olabildiğince küçük kateterler tercih edilmelidir (60). Küçük bir kateter, etrafında daha yüksek kan akımına olanak sağlar böylece uygulanan sıvıların ve ilaçların hemodilüsyonunu artırır.

Hemodilüsyonun artması iritan solüsyonların ven intiması üzerine tahrip edici etkilerini azaltmaktadır. Ayrıca, kateterin boyu flebit oluşumunu iki nedenle etkilemektedir; bu nedenlerden birincisi uzun kateterin yerleştirilmesinin daha zor olması ve daha fazla el becerisi gerektirmesi nedeniyle daha fazla lokal travma oluşumuna yol açmasıdır. Aynı şekilde daha küçük boyutta kateter kullanılması ile mekanik iritasyonun ve giriş travmasının derecesi de en aza indirilir. İkinci neden ise, uzun kateterin ven içinde bakteriyel kolonizasyon olasılığını arttırmasıdır (53).

Geniş kateterler kan alma ve kan ürünleri transfüzyonunda oldukça kullanışlıdır, çünkü küçük çaplı kateterlere göre bu tür kullanımlardan sonra tıkanma insidansı daha düşüktür (63).

#### ***4. Kateterin Vende Kalış Süresi***

Yapılan çalışmalar, kateterin vende kalış süresiyle flebit oluşumu ve tromboflebitin doğrudan etkilendiğini gözlemlemiştir (5,6,32,38). Konuyla ilgili literatür de yer alan bazı çalışmalar da 2.günden sonra flebit oranının arttığı görülürken (11), bazı çalışmalarda ise flebit oranının ilk 24 saatten sonra arttığı görülmüştür (49,53). Maki ve Ringer 1991'de yapmış olduğu çalışma sonucunda 72 saatten daha kısa sürede kullanılan kateterlerde tromboflebit oluşumunun daha az olduğu gözlemlenmiştir. Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezi (Center for Disease Control-CDC) 2011 yılında yayınladığı bildiri kitapçığında PVK ilişkili flebit gelişme oranının 72 ve 96 saat arasında ciddi değişiklik göstermediğini saptanmış, kateter kullanım süresinin 96 saate uzatılması desteklenmiştir (66).

#### ***5. Sıvı Gönderme Şekli***

Ven içi sıvılar, infüzyon pompaları ve/veya serbest infüzyon ile hastaya verilmektedir. İnfüzyon pompaları ise, istenilen sıvı ve ilaçları istenilen miktarda güvenli bir şekilde hastaya vermektedir. Curan ve ark 2000'in yapmış olduğu çalışmada infüzyon pompalarının steril koşullarda kullanıldığında flebit riskini azalttığı belirlenmiştir (67).



## **6. Kullanılan Anatomik Bölge ve Kullanım Sıklığı**

IV uygulamalarda ven seçerken; bireyin tıbbi öyküsü, yaşı, beden yapısı ve kilosu, genel durumu, fiziksel aktivite düzeyi, venlerin durumu, tedavinin süresinin göz önünde bulundurulması gerekir. IV tedavi için ekstremitenin hareketini kısıtlayacak bir ven tercih edilmemelidir. Damarı irite edici ilaçlar için mümkün olduğunca geniş venler tercih edilmelidir (56) .

Kateteri takmadan önce kateter yerini iyi belirlemek gerekir. Zor hissedilen, zedelenmiş, kızarıklık ya da ağrılı olan venlerden kaçınılmalıdır. Kateterin ucu ve devamı kemik çıkıntılarının üzerinde, el bileğinde, eklem bölgelerinde ya da venin çatallandığı bölgelerde olmamalıdır (11,17). Üst ekstremitede venöz girişim için uygun yerler, ön kolda bileğin proksimali, ön kolun radyalindeki venler, antekübital fossanın distali ve el sırtıdır. Alt ekstremitede ise en uygun yerler, medial maleolün üst iç kısmıdır (47,68). Alt ekstremitede de pıhtı oluşma riski nedeniyle başka alternatif olmadığı durumların dışında kullanılması önerilmemektedir. Girişim yeri olarak damarların daha az hareketli olduğu birleşim yerleri tercih edilmelidir. Genellikle ön kolun radiali ve bileğin proksimalinde subkutan doku tarafından iyi desteklenen ven tercih edilmelidir (18).

Lungren ve ark 1993'de yapmış olduğu çalışma da flebitin en çok el sırtına takılan kateterlerde ortaya çıktığı belirtilirken, Maki ve Ringer 1991, Karadeniz ve ark 2003, 45'de yapmış oldukları çalışma da flebitin ön kolda daha fazla geliştiği belirtilmiştir. Ayrıca yapılan bir diğer çalışmada aynı kolun ikinci kullanımında flebit riskinin arttığı belirlenmiştir (11,22).

## **7. Kateter Bölgesinin Tespiti**

Lundgren ve arkadaşları (1993) de çalışmalarında kateterin yetersiz tespitinin enfeksiyon ve tromboflebit riskini arttırdığı ve hemşirelerin en az 24 saat kalan kateterin %17'sini, en az 48 saat kalan kateterin %37'sini ve en az 72 saat kalan kateterlerin % 55'ini iyi tespit etmedikleri belirlenmiştir (49).

### **8. Verilen İlaçların Sayısı ve Sıklığı**

Flebit gelişme riskinin verilen ilaçların sayısı ve sıklığı arttıkça venin duvarına yapılan mekanik travma ve kimyasal irritasyon nedeniyle artacağı düşünülmektedir (68).

### **9. Kateteri Yerleştiren Kişinin Becerisi ve Bilgi Düzeyi**

Kateteri damara yerleştiren kişinin becerisinin flebit oluşumunda etkili olduğu bilinmektedir (11,53,60,17). Damarda mekanik travmaya yol açma ve asepsiye uymama riski becerisi az olan kişilerde daha fazladır (11,53).

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

Kimyasal ajanlarla ilgili gelişen flebit, verilen sıvının ya da ilacın kimyasal yapısı ile ilgili olarak ven duvarına zarar vermesiyle oluşur. Kimyasal yolla gelişen flebitin bulgusu, kateterin ucunun üstünden itibaren ven boyunca iz şeklinde kızarıklık oluşmasıdır (9,16,17,40,44).

Flebite neden olan kimyasal etmenler, ilaç ve solüsyon osmolaritelerinin yüksek olması (>600 mOsm/L), asidik ya da alkali pH değeri (<5 ya da >9) ve vene girişim yapma hazırlığı sırasında deriye sürülen antiseptik solüsyonun kateterle birlikte vene girmesidir (11,17,54,69). Maki ve Ringer (1991) yapmış oldukları çalışmada kan pH'ından daha düşük pH'da verilen solüsyonların, potasyum klorürün, parenteral beslenme için kullanılan hipertonic solüsyonların, kan ürünlerinin ve antibiyotiklerin kimyasal flebit gelişim riskini arttırdığı belirlenmiştir. Literatürde ilaç tahrişinin flebit gelişimi üzerinde etkisinin bulunduğu belirlenmiştir (70).

Yaşlı hastaların, sıvı kısıtlaması olan hastaların, yeni doğanlar ve küçük çocukların, hemodilüsyon kapasitelerinin az olmasına bağlı olarak kimyasal flebite daha yatkın oldukları belirlenmiştir (62).

### **1. Sıvının Osmolaritesi**

İnfüzyonda kullanılan sıvıların cinsi flebit gelişiminde rol oynamaktadır. Kanın osmolaritesi 285 mOsm/kg'dır ve izotoniktir. İntravenöz solüsyonlar, hipotonik (250 mOsm/kg'dan az), izotonik (250-350 mOsm/kg arası) ve hipertonic (350mOsm/kg'dan daha fazla) olabilmektedir (18,40). Uslusoy (2006), yapmış olduğu çalışmada, hipertonic sıvılarda flebit gelişme oranının izotonik sıvılara göre daha fazla olduğu tespit edilmiştir. İntravenöz olarak verilen sıvıların osmolaritesinin kanın osmolaritesinden farklı olduğu durumlarda ven duvarı tahriş olabilmektedir. En düşük flebit riski osmolaritenin 450 mOsm/kg'dan daha düşük sıvılarda, orta derecede riskin 450-600 mOsm/kg arasındaki sıvılarda ve yüksek riskin 600 mOsm/kg'dan daha yüksek osmolariteye sahip sıvılarda oluşmaktadır (17,40).

İntravenöz Hemşireler Topluluğu (INS) osmolaritesi 500 mOsm/kg'dan yüksek olan sıvıların santral yoldan verilmesini önermekte, özellikle osmolaritesi oldukça yüksek olan %20-30 Dekstroz, %8.5-10 Freamine, %3 Prokalamine, %8 Hepatamine gibi Total Parenteral Nutrisyon (TPN) sıvılarının periferal yoldan verildiği durumlarda kimyasal flebit çok sık görülmektedir (11,17,40,60,62). Yapılan bir çalışmada (71), osmolaritesi 1210 mOsm/kg'ı bulan TPN sıvısını hem periferal hem de santral yoldan uygulamışlar ve uygulama sonrasında santral yoldan herhangi bir komplikasyon olmadan başarılı bir şekilde sıvının gitmesi sağlanmıştır. Periferal yoldan flebit gibi komplikasyonlar olmadan ise sadece %20'sinde gönderebildikleri tespit edilmiştir.

### **2. Verilen Sıvı ve İlaç Türleri**

Kanın pH'ı 7.35-7.45 arasındadır. Çoğu ilaçların pH değerleri, kanın pH'ından farklı olabilmektedir. 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. Eğer hastada kimyasal flebit gelişirse, ven sklerozu, infiltrasyon ve trombozis riski de artmaktadır.

Bu özelliklerden birine sahip bir ilaç periferik ven yoluyla verilmek zorundaysa, eczacı tarafından önerilen dilüsyonlarla bu ilaçlar dilüe edilmeli ve olası en küçük kateter seçilerek geniş bir vena uygulanmalıdır. Özellikle bu tür ilaçların santral venden verilmesi önerilmektedir (11,40).

Potter ve ark (2013), analjezik ve potasyum klorür alan hastalarda flebitin daha çok geliştiği belirtilirken, Maki ve Ringer (1991) antibiyotik grubu ilaçların flebit gelişimini arttırdığı saptanmıştır. Literatüre bakıldığında, kan ürünleri ve potasyumlu ilaçların flebit ve enfeksiyon açısından en önemli riskler olduğu belirlenmiştir (72).

Yapılan diğer çalışmalarda fenitoinin ve diazepamın aynı kateterden bir ya da daha fazla enjeksiyon yapıldığında flebit gelişimine neden olabileceği (43), kolloidler, elektrolitler (45), antibiyotik grubu ilaç ve potasyum klorür (18,50) kullanımının flebit gelişimini arttırdığı tespit edilmiştir. Carson ve ark (2012), ise potasyum klorür, barbitüratlar, fenitoin ve kemoterapik ilaçların flebit gelişimini arttırdığını ve vankomisin, amfoterisin B ve B-laktam gibi antibiyotiklerin ise flebit gelişimini 2 kat arttırdığını bildirmişlerdir.

Biggar ve Nikols (2012), puşe yoluyla tedavi alan hastalarda %3.3 oranında, infüzyon yoluyla tedavi alan hastalarda ise %3.4'ünde flebit geliştiği bildirilmiştir. Amiodaron kullanan hastalar üzerinde yapılan bir başka çalışmada flebit gelişme oranı %50, tekrar flebit gelişme oranı %40 olarak bildirilmiştir (73).

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

Ven duvarının bakteri nedeni ile tahriş olmasıyla meydana gelen bakteriyel flebit, kısa periferik kateterlerde nadiren görülen bir komplikasyondur. Bakteri kaynaklı flebit ciddi sistemik enfeksiyonlara neden olabilmektedir (16,17,40,41,44). Bakteriyel flebitte diğer flebitlere ek semptomlar görülebilir. Bunlar; temas edildiğinde sıcaklık hissedilmesi ve kateter giriş alanında pürülan akıntının görülmesidir. Bu vakalarda ani yükselen ateş ve titreme görülebilir (40).

Bakteriyel flebitteki etkenleri; kateter giriş yeri, kateterin ve İV solüsyonun kontamine olması, vene girilirken kullanılan el hijyeni, deri dezenfeksiyonu gibi durumları içeren aseptik teknikler, kateteri tespit etmek için kullanılan örtülerin cinsi, ilaç ve solüsyonların uygulama zamanından önce hazırlanması ve setlerin değişim süresidir (11,17,40,53).

Yapılan araştırmalarda periferik venöz kateterin, kolonizasyon, lokal enfeksiyon/inflamasyon ve nadiren de olsa sistemik enfeksiyonlara yol açabileceği saptanmıştır (17,72).

### ***1.Set değiştirme sıklığı***

Yoğun bakım üniteleri ve servislerde infüzyon setlerinin belirli aralıklarla değiştirilmesi yaygın bir uygulamadır. İnfüzyon sistemlerinin değiştirilmesinde temel amaç, kontaminasyona bağlı oluşabilecek sepsisi önlemektir.

Sıvıların üretimi sırasında ve/veya infüzyonu göndermek için serum setinin serum şişesine takılması sırasında sıvı kontaminasyonu oluşabilmektedir (14). İnfüzyon setleri ile ilgili son 25 yıllık zaman dilimini kapsayan bir çalışma incelendiğinde, setlerde 24-48-72 saatte bir set değişim süreleri arasında fark olmadığı fakat 72-96 saatten sonra riskin arttığı tespit edilmiştir. Ayrıca yapılan çalışmada, mikroorganizmaların çoğalması için uygun olan sıvıların (lipid, kan ve kan ürünleri) verildiği sistemlerin daha sık aralıklarla değiştirilmesi, total parenteral sıvı (TPN) verilen setlerin de 24 saatte bir değiştirilmesi gerektiği belirtilmiştir (14). Yapılan bir çalışmada (74) benzer şekilde serum setlerinin erişkinlerde 72 saatte bir, yeni doğan ve pediatri hastalarında her 48 saatte bir TPN, kan, kan ürünleri ve lipid içeren sıvıların uygulandığı setlerin sıvı bittikten sonra değiştirilmesi önerilmektedir.

### ***2. Farklı Tipteki Antiseptiklerin Flebit Gelişimine Etkisi***

Kateter yerleştirme invaziv bir işlem olduğu için hastayı hastane enfeksiyonlarından korumak gerekmektedir. Bu nedenle intravenöz girişim öncesi bölgenin uygun antiseptiklerle temizlenmesi önemlidir.

Literatürde, kateter takılmadan önce bölgenin %70'lik alkol, povidone-iodine ya da %2'lik klorheksidin ile temizlenmesini önermektedir. Girişime başlamadan önce antiseptiğin tam olarak deriye temas etmesi, en az 2 dk hava ile kuruması beklenmelidir (17,53,75,76).

Yapılan bir araştırmada (75) periferik infüzyon kateterleri girişiminden önce deri temizliğinde %70'lik alkol ve %2'lik alkolik iyodin kullanımını karşılaştırıldığında aralarında fark bulunmamıştır. Literatürde deri temizliğinde kullanılan antiseptiğin flebit gelişimine etkisinin olmadığı belirlenmiştir (45).

### ***3.Kateter Bölgesinin Bakımı***

Ven içi kateterin yol açtığı enfeksiyonda kateter çevresindeki cilt mikroflorasının önemli bir rolünün olduğu bilinmektedir. Ciltte bulunan mikroorganizmalar kateterin ileri geri hareket etmesi ile önce kateter yüzeyine oradan da kan akımına taşınarak enfeksiyona yol açmaktadırlar. Bu nedenle kateter damara yerleştirildikten sonra üzerinin steril bir pansuman materyali ile kapatılması gerekmektedir. Bu nedenle kateter pansumanı, kateter yarasını ve kateterin yerleştirildiği damarın travmatize olmasını, dışarıdan olabilecek kontaminasyonu önlemesi ve kateterin güvenle tespitini sağlaması yönünden önemlidir (17,18,49,53).

Hastanın genel sağlık durumu, aldığı tıbbi tedavi ve bakımın yanı sıra, kateter bölgesinin kapatılması amacı ile kullanılan pansuman materyallerinin özellikleri kateter enfeksiyonlarının gelişmesinde rol oynamaktadır. Bu yüzden pansuman materyallerini seçme sorumluluğunun hemşirede olması önerilmektedir (36).

Flasterler steril olmamalarının yanı sıra hastanede bekledikleri süre içerisinde patojen mikroorganizmalar ile kontamine olmaktadır. Bu nedenle flasterler kateter giriş alanına doğrudan temas etmemeleri önerilmektedir (53). Kateter giriş alanının steril gazlı bez, transparan örtü veya yarı geçirgen transparan örtülerle kapatılabileceği belirtilmektedir (77).

Özellikle transparan pansumanların kateter giriş bölgesinin daha rahat değerlendirilmesine yardımcı olacağı ve hassasiyet durumunda transparan örtü ile kateter bölgesinin görsel olarak değerlendirilebileceği belirtilmiştir (76).

Kateter giriş alanında herhangi bir kanama, sızıntı halinde yarı geçirgen transparan örtülerin kullanılabileceği, kateter yeri örtüsünün nemli, yerinden çıkmış yada kirli olması durumunda değiştirilmesi gerektiği belirtilirken, benzer herhangi bir problem olmadıkça gazlı bez ya da transparan kateter örtüsünün 72 saat kateter alanında kalabileceği, giriş alanına antimikrobial direnç kazanmaya yada mantar enfeksiyonuna yol açabileceği için topikal merhem yada krem sürülmemesi gerektiği ve kateter alanının kuru tutulması önerilmiştir (76).

Maki ve Ringer (1991), steril gazlı bez ile pansumanları yapılan ve 24 saatte bir değiştirilenlerde, 48 saatte bir değiştirilenlere göre daha fazla flebit geliştiği gözlemlenmiştir. Madeo ve ark (1997), periferik intravenöz kateter alanının İV 3000 (transparan poliüretan örtü) ve gazlı bez ile örtülmesi inflamasyon, maliyet, dayanıklılık, yapışıklık ve deri durumu yönünden karşılaştırılmış ve İV 3000 transparan örtünün gazlı beze göre daha iyi olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca maliyet açısından, kısa dönem kateterlerde gazlı bez, uzun dönem kateterlerde İV 3000 kullanılmasının yararlı olacağı bildirilmiştir (78). Journal of Intravenous Nursing dergisinin standartlarına göre, örtü olarak gazlı bez yada yarı geçirgen transparan örtülerin kullanılması, gazlı bez kullanılıyorsa 48 saatte değiştirilmesi önerilmektedir (79).

### **Flebit Gelişimine Neden Olan Diğer Faktörler**

Yapılan çalışmalar flebit gelişme riskinin, ileri yaş, kadın cinsiyeti, nötropeni, malnutrisyon ve immunosupresyon gibi durumlarda ve dolaşım ile ilgili fonksiyon bozukluklarında arttığını belirtmektedirler (11,40,49,78).

Yaş grupları ile flebit gelişimi arasındaki ilişkiye bakıldığında, bazı çalışmalarda yaş grupları ile flebit gelişimi arasında anlamlı bir fark görülmezken (22,53,80), bazı çalışmalarda yaşlılarda gençlere göre flebitin daha fazla görüldüğü saptanmıştır(11,45). Cinsiyet ile flebit gelişimi arasındaki ilişki incelendiğinde ise, yapılan bir çalışmada cinsiyet ile flebit gelişimi arasında anlamlı bir fark görülmezken (45), bir diğer çalışmada kadınlarda (53), bazı çalışmalarda ise erkeklerde (11,49) daha fazla flebit geliştiği saptanmıştır.

İntravenöz uygulamalar, aralıklı ilaç verilmesi gereken durumlarda sık başvurulan bir yöntemdir. Hastanın İV kateterinin açıklığını sürdürmek amacıyla izlenen yollar, heparin ve serum fizyolojik (SF) uygulamasıdır. Konuya ilişkin çalışmalar incelendiğinde; SF kullanımının ağrı ve flebit gibi İV kateter komplikasyon oranını azalttığı, maliyetinin düşük olduğu, kanın pıhtılaşma zamanını etkilemediği, dolayısıyla kanama yapma riski olmadığı, doz hatası bulunmadığı ve hemşirenin daha az zamanını aldığı belirtilmektedir. Ayrıca heparinin İV kateterin açıklığını sürdürmede SF'e göre üstünlüklerinin bulunmadığı tespit edilmiştir (81). Saini ve ark (2011)'nin çalışmalarında aralıklı ilaç verilme durumunda kateterin açıklığının sağlanması için serum fizyolojik ile yıkanmasının flebit gelişimini azalttığı bildirilmiştir (45).

### **2.3.3. Flebitin Derecelendirilmesi**

Literatüre bakıldığında flebitin derecelendirilmesinde farklılıklar olduğu görülmektedir. Lundgren ve arkadaşları (1993) çalışmalarında tromboflebit ölçeğini şöyle tanımlamışlardır:

*Derece 0:* semptom yok

*Derece 1:* kızarıklık, hassasiyet (hafif tromboflebit)

*Derece 2:* kızarıklık, hassasiyet, ağrı, hafif şişlik (orta derecede tromboflebit)

*Derece 3:* kızarıklık, hassasiyet, ağrı 2x4 cm den daha büyük şişlik, bölgede ısı artışı ve venin sert hissedilmesi (ciddi tromboflebit)

*Derece 4:* kızarıklık, ağrı, 5x8 cm den daha büyük şişlik, bölgede ısı artışı, venin sert hissedilmesi, ağrının kola yayılması, kırmızı şerit ve olası ateş



Jackson'ın (1998) bildirdiği flebit ölçeği ise 5 kategoriden oluşmaktadır. Bunlar:

*Derece 0:* İV bölge sağlıklı görünüyor

*Derece 1:* bölgede hafif ağrı veya kızarıklık

*Derece 2:* ağrı, kızarıklık, şişlik

*Derece 3:* kateter yolu boyunca ağrı, kızarıklık, vende katılaşma

*Derece 4:* kateter yolu boyunca ağrı, kızarıklık, vende katılaşma, venöz kordun hissedilmesi

*Derece 5:* kateter yolu boyunca ağrı, kızarıklık, vende katılaşma, venöz kordun hissedilmesi, pürülan akıntısıdır.

Yapılan birçok araştırmada yaygın olarak kabul edilen ve geçerliliğini koruyan intravenöz Hemşireler Topluluğu'nun yayınlamış olduğu ve bu çalışmada kullanılan flebit ölçeği ise aşağıdaki gibidir (44):

*Derece 0:* semptom yok

*Derece 1:* kateter giriş yerinde kızarıklık ve/veya ağrı

*Derece 2:* kateter giriş yerinde kızarıklık, ağrı ve/veya ödem

*Derece 3:* kateter giriş yerinde kızarıklık, ağrı ve/veya ödem, kırmızı çizgi, venin kablo şeklinde palpe edilmesi

*Derece 4:* kateter giriş yerinde kızarıklık, ağrı ve/veya ödem, kırmızı çizgi, venin kablo şeklinde palpe edilmesi ve 2.5 cm'den uzun olması, pürülan akıntı.

#### **2.3.4 Flebitin Önlenmesi ve Bakımında Hemşirelerin Rolü**

Uygun ilkelerle çalışıldığında flebit intravenöz uygulamaların önlenilebilir bir komplikasyonudur (17). Hessov ve arkadaşları (1977)'in yaptıkları çalışmada, kateter takma ve izlem sırasında belli standartlara uyulduğunda flebit insidansının %27-43'lerden % 9.9'a düştüğü saptanmıştır. Flebit gelişiminin en önemli nedenlerinden biri yanlış intravenöz kateter uygulamalarıdır. PVK'lerde flebiti önlemek için dikkat edilmesi gereken öneriler şunlardır;

- Kateterler ancak kesin endikasyonu varsa takılmalı, gereksinim ortan kalkınca derhal çıkarılmalı,
- Yapılacak infüzyonların özellikleri ve periferik IV tedavi için infüzyonun süresi değerlendirilmeli,
- Venöz girişim öncesi ve sonrasında eller hijyenik olarak yıkanmalı,
- Kateter takılmadan önce girişim yerinin %70'lik alkol, povidon iyod ya da klorheksidin ile deri dezenfeksiyonu sağlanmalı ve bölgeye dokunulmamalı,
- Kullanım süresi ve amacına göre uygun büyüklükteki kateter seçilmeli ve özellikle poliüretan kateter kullanılmalı,
- Alt ekstremitelerden daha çok üst ekstremitelerin kullanımı tercih edilmeli,
- Kateterler distalden proksimale doğru bir sıra izlenerek uygulanmalı,
- Kateterin iyi sabitlendiğinden emin olunmalı,
- Kateter steril transparan örtü veya yarı geçirgen örtülerle kapatılmalı,
- Kateter örtüsü kateter çıkarıldığında, değiştirildiğinde veya örtü nemli, kirli ya da yerinden oynamış olduğunda mutlaka değiştirilmeli,
- Kateter alanı en az günde bir kez hassasiyet yönünden palpe edilmeli ve/veya gözlenmeli,
- Periferik venöz kateter, her 48 ya da 72 saatte bir rotasyonel olarak değiştirilmeli,
- Eğer kateter acil serviste takılmışsa, 24 saat içerisinde çıkartılmalı ve farklı bir bölgeden tekrar takılmalı,
- Herhangi bir klinik belirti olmazsa setler 72 saatte bir değiştirilmeli, eğer kan, kan ürünleri ya da lipid emülsiyonları içeren infüzyonlar veriliyorsa, setler en geç 24 saat içinde değiştirilmeli,
- İntravenöz kateter uygulayan personel bu konuda özel eğitim almış olmalı, hastanelerde infüzyona bağlı flebit ve sepsis oranını azaltmak için ven içi sıvı tedavisi ekibi kurulmalı (15,17,41,44,63,74,76,78).
- İnfüzyon tedavisi 1 haftadan uzun sürecekse ya da infüzyon sıvısının pH'ı 5'den az ya da 9'dan fazlaysa ya da osmolaritesi 600 mOsm/L'dan fazlaysa ya da %10'u aşan Dextroz konsantrasyonu uygulanacaksa midline kateter ya

da santral venöz kateter tercih edilmeli, infüzyon solüsyonları belirtilen oranlarda gönderilmeli,

- İnfüzyon zamanı geciktiğinde yetiştirmeye çalışılmamalıdır (17),
- Flebit hasta bakımına ilişkin çıktılardan biri olarak kaydedilmelidir (15,73,84).

Sağlık profesyonelleri ven içi kateterlerin kullanım endikasyonları, takılması ve bakımı ile ilgili kurallar ve enfeksiyon kontrol önlemleri konusunda eğitilmelidir. Ven içi kateterlere ilişkili enfeksiyonlarda risk faktörleri bilinip, bunlara yönelik önlemler ve planlamalar uygun yapılırsa, kateter kaynaklı komplikasyonlar önemli oranda azaltılabilir.

Sağlık profesyonellerine yol gösterecek, sürekli eğitimi sağlayacak enfeksiyon kontrol prosedür ve uygulama kılavuzları oluşturulmalıdır (34,37).

### **3.GEREÇ VE YÖNTEM**

#### **3.1.Araştırma Sorusu**

Bu araştırmada aşağıdaki soruların yanıtları aranmıştır:

- ✓ PİK uygulanan hastalarda flebit gelişme oranı nedir?
- ✓ PİK uygulanan ve flebit gelişen hastalarda flebitin derecesi nedir?
- ✓ Hastaların demografik özellikleri, kateter çeşitleri, kateterin kalış süresi ve İV tedavi özellikleri ile flebit gelişme durumu arasında ilişki var mıdır?

#### **3.2.Araştırmanın Yeri, Tipi ve Zamanı**

Araştırma 1 Şubat- 31 Mayıs 2016 tarihleri arasında İskenderun Devlet Hastanesi Genel Cerrahi Kliniğinde yapılmış kesitsel tipte bir araştırmadır.

#### **3.3.Araştırmanın Etik Yönü**

Araştırmaya başlamadan önce Hasan Kalyoncu Üniversitesi (HKU) yerel etik kurulundan izin alındı. Etik kurul tarafından araştırmanın amaç, yöntem ve yaklaşım bakımından etik ilkelere uygun olduğuna karar verilmiştir. HKU etik kurul karar no:2015-6 (EK 2).

Araştırmaya başlamadan önce hastalar araştırmanın amacı ve nasıl uygulanacağı konusunda bilgilendirilerek araştırmaya katılmaya gönüllü olduklarına dair yazılı onamları alındı. Araştırma kapsamında hastalardan alınan bilgiler gizli tutuldu ve hiçbir şekilde isim belirterek açıklanmadı. Bu bilgiler farklı bir araştırma ve uygulamada da kullanılmadı. Araştırmaya katılmaları için hastalardan herhangi bir ücret istenmedi ve araştırmaya katılmayı kabul eden hastalara ek bir ücret ödenmedi. Araştırmaya katılmak gönüllülük esası ile yapıldı, araştırmaya katılmayı kabul ettikten sonra hastalara vazgeçme hakkı tanındı. Araştırma nedeniyle herhangi bir invaziv ya da noninvaziv girişim yapılmadı. Araştırma için ek bir maliyet gerekmedi.

### 3.4.Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini 1 Şubat- 31 Mayıs tarihleri arasında İskenderun Devlet Hastanesi genel cerrahi servisinde tedavi görmekte olan 320 hasta, örneklemini ise aşağıdaki örneklem ölçütlerini sağlayan ve araştırmaya katılmayı kabul eden 80 gönüllü hasta oluşturdu.

### 3.5.Araştırmaya Dâhil Edilme Ölçütleri

- ✓ 18 yaş ve üzeri,
- ✓ Genel cerrahi servisinde yatarak tedavi edilen,
- ✓ Bilinci açık,
- ✓ İletişim ve işbirliğine açık olan,
- ✓ Hastanede yattığı süre içerisinde İV tedavi uygulanan ve İV tedaviye yeni başlanan,
- ✓ Hastaneye yatışından önceki son altı ay içerisinde İV tedavi uygulanmayan,
- ✓ Kronik dermatolojik ve/veya vasküler rahatsızlığı olmayan ve
- ✓ Çalışmaya gönüllü katılan

Hastalar araştırmaya dâhil edildi.

### 3.6.Veri Toplama Gereçleri:

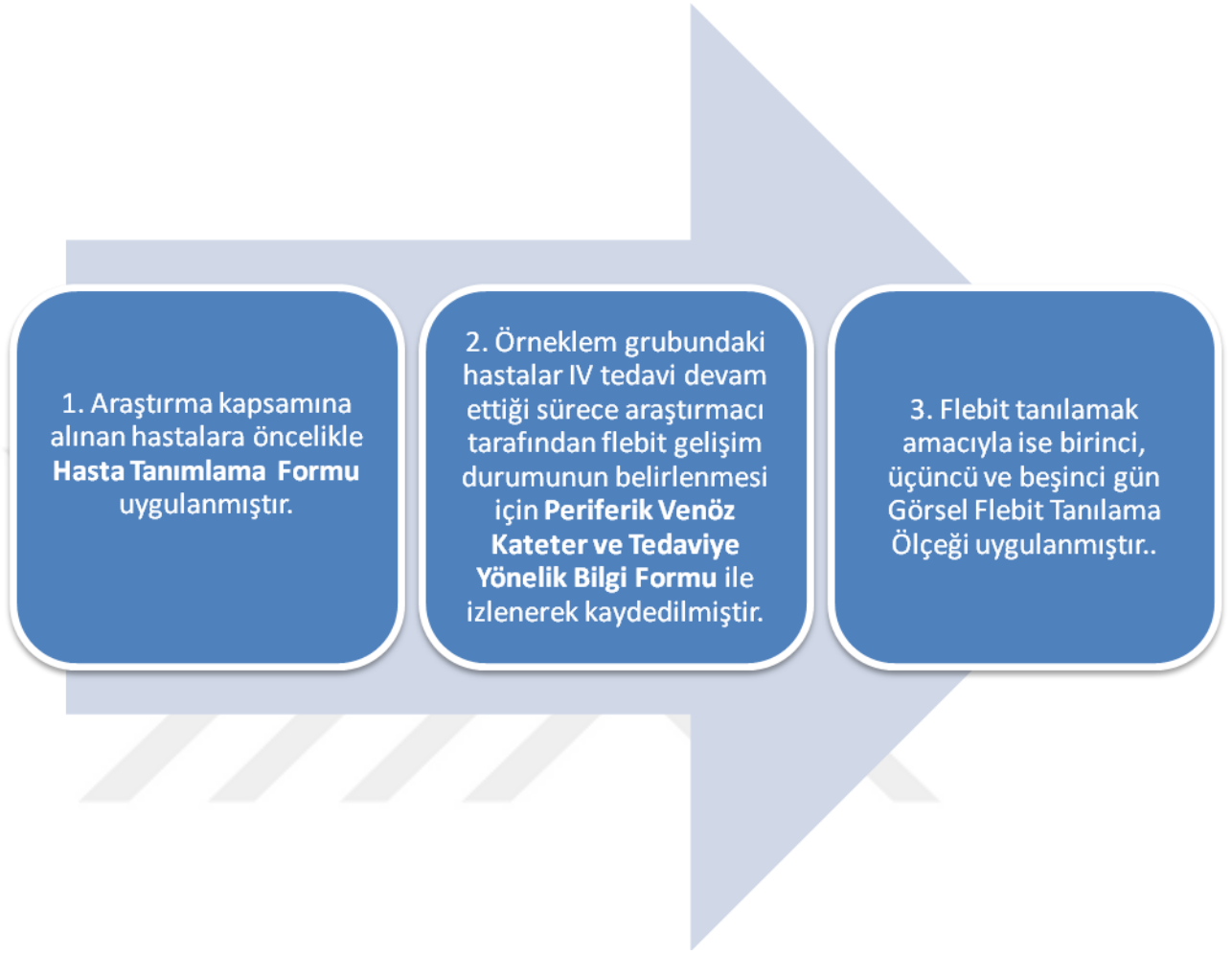
Araştırmada veri toplamak amacıyla (A) Hasta Tanımlama Formu ve (B) Periferik Venöz Kateter ve Tedaviye Yönelik Bilgi Formu olmak üzere iki form kullanıldı. Flebit gelişme durumu ve derecesinin belirlenmesi amacıyla Görsel Flebit Tanılama Ölçeği (GFTÖ) kullanıldı. Araştırmada kullanılan veri toplama gereçlerine ilişkin açıklamalar aşağıda verilmiştir:

**A) Hasta Tanımlama Formu:** Veri toplama formunun birinci bölümünde; doğum yılı, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum, hastaneye yatış tarihi, tıbbi tanısı (yatış nedeni), kronik hastalıkları, şimdiki ameliyatı ve ameliyat geçmişi, anestezi şekli, sürekli kullandığı ilaçları, ameliyat sonrası ilaç ve sıvı tedavi planını belirlemeye yönelik toplam 16 sorudan oluşturuldu. Bu bölümdeki sorular araştırmacı tarafından ilgili kaynak incelemeleri (11,40,49,69) ve kendi klinik gözlemlerine dayanılarak geliştirildi.

Hasta Tanımlama Formu hastalardan ve hasta dosyalarından elde edilen bilgilerle araştırmacı tarafından serviste 24 saatini dolduran hastalara servis içerisinde uygulanarak dolduruldu (Şekil 1).

**B) Periferik Venöz Kateter ve Tedaviye Yönelik Bilgi Formu:** Bu bölümde yer alan veriler ekstravazasyon (damar dışına sızma), PİK bölgesinde kızarıklık, hassasiyet/ağrı, sertlik, pürülan drenaj, kateter numarası, üçlü musluk varlığı, PİK uygulanan anatomik bölge, son 24 saat PİK içi antibiyotik kullanımı, son 24 saatte uygulanan sıvı/lar, ve sıvı miktarı, kateterin vende kalış süresi, PİK yolu ile kan ve/veya kan ürünü kullanma durumu ve miktarını belirlemeye yönelik toplam 13 sorudan oluşturulmuştur. Bu formda yer alan sorular da araştırmacı tarafından kaynak (11,40,49,69) taramaları sonucunda oluşturuldu. Formda yer alan verilerin toplanması amacıyla hastalar birinci gün, üçüncü gün ve beşinci gün olmak üzere üç gün boyunca aynı saatlerde (16:00-17:00) araştırmacı tarafından gözlemlendi.

## Şekil 1: Araştırmanın uygulanması şeması



### **Flebitin ve Derecesinin Tanımlanması**

Flebitin ve derecesinin tanımlanması amacıyla, İntravenöz Hemşireler Topluluğu'nun yayınlamış olduğu ve bu amaçla klinik değerlendirmede yaygın olarak kullanılan, Alyce ve Schultze ve Paulette Gallant (2006) tarafından geliştirilen Görsel Flebit Tanımlama Ölçeği (GFTÖ) kullanılmıştır (52). GFTÖ daha önce pek çok araştırmada flebitin tanımlanmasında kullanılan bir ölçek olup Erdoğan (2014)'in çalışmasında ilk kez kullanılan bölge ile birden fazla kullanılan bölge arasında %5'lik yanılma düzeyinde infiltrasyon görülme sıklığı açısından mevcut bulgulara göre çalışmanın gücü %68.1, flebit görülme sıklığı açısından ise çalışmanın gücü %80.9 olarak tespit edilmiş ve Paşalıoğlu (2012) tarafından yapılan

çalışmada %95 Alfa güvenirlilik düzeyi ile yapılan güç analizinde testin gücü % 100 olarak saptanmıştır. Yapılan çalışmalar sonucunda flebit tanımlanmasında geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu belirtilmiş ve flebitin tanımlanmasında ve derecelendirilmesinde kullanılabileceği bildirilmiştir.

Görsel Flebit Tanımlama Ölçeği: Periferik venöz kateter kullanılarak yapılan tedavilerde flebit gelişimine yönelik kateterden kaynaklanan olası riskler yönünden kateter ve kateter çevresinin gözlemlenmesi yolu ile bilgi verir. GFTÖ ayrıca flebit gelişim durumunu belirlemesinin yanında flebitin derecelendirilmesini içerir. Aşağıda yer alan beş aşamadan oluşmaktadır (Şekil 2-a, 2-b) (48). Araştırmada flebitin gelişme durumu ve derecesini belirlemek amacıyla kullanılan GFTÖ hastalara birinci, üçüncü ve beşinci yatış günlerinde 16:00-17:00 saatleri arasında hastaların ven içi kateterleri gözlemlenerek araştırmacı tarafından uygulanmıştır.

**Şekil 2-a Görsel Flebit Tanımlama Ölçeği: Flebit Tanımları\***

<b>Flebitin tanımlanması</b>	<b>Belirti ve bulguları</b>
1-Flebit belirtisi yok:	-IV bölgede ağrı, kızarıklık / ödem yok
2-Flebitin erken belirtileri:	Aşağıda belirtilenlerden herhangi biri varsa: -IV bölgenin etrafında 2,5 cm'den küçük kızarıklık, -IV bölgede veya etrafında palpasyonla beliren ağrı (0-3)
3-Flebitin orta evresi:	Aşağıda belirtilenlerden herhangi biri varsa: -IV bölgenin etrafında 2,5 cm ve 2,5 cm'den büyük, 5 cm'den küçük kızarıklık -IV bölgede veya etrafında palpasyonla beliren ağrı (4-10) -IV bölgede veya etrafında sertlik
4-İleri evre veya tromboflebit başlangıcı:	Aşağıda belirtilenlerden herhangi biri varsa: -IV bölgede 5 cm ve üzeri kızarıklık -IV bölge veya etrafında palpasyonla beliren ağrı (4-10) -IV bölge veya etrafında sertlik
5-Tromboflebitin ileri evresi:	Aşağıdaki belirtilerin hepsi: -4.evre flebit bulguları ve pürülan drenaj

\* Infusion Nurses Society 2006.



### Şekil 2-b: Görsel Flebit Tanımlama Ölçeği: Flebit Derecelendirilmesi\*

<b>Flebitin Derecesi</b>	<b>Belirti ve bulgular</b>
<i>Derece 0</i>	Semptom yok
<i>Derece 1</i>	Kateter giriş yerinde kızarıklık ve/veya ağrı
<i>Derece 2</i>	Kateter giriş yerinde kızarıklık, ağrı ve/veya ödem
<i>Derece 3</i>	Kateter giriş yerinde kızarıklık, ağrı ve/veya ödem, kırmızı çizgi, venin kablo şeklinde palpe edilmesi
<i>Derece 4</i>	Kateter giriş yerinde kızarıklık, ağrı ve/veya ödem, kırmızı çizgi, venin kablo şeklinde palpe edilmesi ve 2.5 cm'den uzun olması, pürülan akıntı olduğunu ifade etmektedir.

\* Infusion Nurses Society 2006.

GFTÖ'nin çalışmada kullanılabilmesi için ölçeği geliştiren Alyce Schultze ve Paultte Gallant'tan yazılı izin alınmıştır. (EK 6)

#### 3.7.Araştırmanın Yapıldığı Yerin Özellikleri

Araştırma Hatay'ın İskenderun ilçesinde bulunan İskenderun Devlet Hastanesi Genel Cerrahi Servisi'nde yapılmıştır. İskenderun Devlet Hastanesi Genel Cerrahi Servisin özellikleri;

-Yatak kapasitesi: 14 odalıdır (2 odada dört yatak, 9 odada iki yatak ve 3 odada tek yatak mevcuttur).

-Yıllık ortalama hasta sayısı ilçede bulunan diğer hastanelere oranla daha fazla olup yıllık ortalama hasta sayısı 1000'dir. Servisin günlük yatak doluluk oranı ortalama %60'dır.

-Hemşire sayısı: Sorumlu hemşire dahil 9 hemşiredir.

-Hemşire çalışma sistemi: 08-17, 17-08 şeklinde 8 ve 15 saatlik nöbetli vardiya sistemine göre çalışmaktadırlar. Gündüz vardiyalarında bir hemşirenin bakmakla yükümlü olduğu hasta sayısı ortalama 6-7 iken, gece vardiyasında ortalama 14-15'dir.

Genel cerrahi servisinde ağırlıklı olarak kolelitiazis, p.sinüs, inguinal herni, apandektomi ameliyatları yapılmaktadır.

Bu çalışmada belirtilen kliniğin PİK uygulamalarına, kateter seçimine, kateter bölgesinin değiştirilmesine ve flebit gelişimi sonrası yapılan girişimlere yönelik herhangi bir müdahalede bulunulmamış olup, veriler gözlemsel sonuçlara dayalı olarak kaydedilmiştir.

Hastane'nin şehir merkezindeki konumu ve cerrahi servisindeki yatak kapasitesi dolayısıyla tez için uygun görülmüştür.

### 3.8.Araştırmanın Uygulanması:

Araştırmanın uygulanma aşamaları Şekil 1'de gösterilmiştir.

- ✓ Hastanın yatışının ilk 24 saati içerisinde araştırmanın amacı ve nasıl uygulanacağı konusunda hastalar bilgilendirildi, hastaların araştırmaya katılmaya gönüllü olmaları durumunda aydınlatılmış onam formu imzalatıldı.
- ✓ Araştırma kapsamına alınan hastalara öncelikle **Hasta Tanımlama Formu** uygulandı (EK 4).
- ✓ Örneklem grubundaki hastalar İV tedavi devam ettiği sürece araştırmacı tarafından flebit gelişim durumunun belirlenmesi için **Periferik Venöz Kateter ve Tedaviye Yönelik Bilgi Formu** ile izlenerek kaydedildi (EK 5).
- ✓ Flebit ve derecesini tanılamak amacıyla birinci (en az 24 saat İV PVK uygulandıktan sonra), üçüncü ve beşinci yatış günlerinde 16:00-17:00 saatleri arasında hastaların ven içi kateter bölgeleri araştırmacı tarafından gözlemlenerek Görsel Flebit Tanılama Ölçeği'ne ilişkin veriler kaydedildi.

Örnek veri toplama: Genel Cerrahi kliniğine yatışı yapılan ve İV PVK uygulanan hastaya araştırmanın amacı ve nasıl uygulanacağı konusunda bilgi verilerek aydınlatılmış onamı alındı (EK 3). Hastanın yatışının yapıldığı gün hasta tanımlama formu, periferik venöz kateter ve tedaviye yönelik bilgi formu uygulandı. Periferik venöz kateter ve tedaviye yönelik bilgi formu ve GFTÖ birinci gün (kateter takıldıktan en az 24 saat sonra), 17.03.2016 (üçüncü gün), 19.03.2016 (beşinci gün) olmak üzere üç kez uygulanılarak flebit durumu değerlendirildi ve varsa derecesi tanımlandı.

### 3.9.Verilerin İstatistiksel Analizi:

Araştırma sonucunda toplanan veriler SPSS<sup>16</sup> for Windows programına aktarılarak istatistiksel analizleri yapılmıştır. Araştırmada tanımlayıcı istatistikler olarak sayı (n) ve yüzde (%) değerleri gösterilmiş, sürekli değişkenler için (yaş) ortalama±standart sapma, en az-en çok değerleri hesaplandı. Flebit hızının belirlenmesi (insidans) için araştırma kapsamına alınan hastalar PİK uygulamasının birinci, üçüncü ve beşinci günlerinde GFTÖ'ne göre flebit durumu belirlenmiş ve her hastada bir kez flebit gelişmesi durumunda kaydedildi. Demografik ve hastalıkla ilgili gruplarda flebit gelişiminin istatistiksel analizini belirlemek amacıyla karşılaştırmalı istatistikler (nonparametrik önemlilik testleri) yapıldı. İki grup karşılaştırılmasında Chi-Square, üç ve üzeri grup karşılaştırılmasında ise Kruskal-Wallis testi kullanıldı. Flebit gelişimine etki eden durumların belirlenmesinde tüm değişkenlerin tekli Lojistik Regresyon analizleri yapıldı. Bu analizler sonucunda istatistiksel olarak önemli ( $p<0.05$ ) bulunan yedi değişken (Yaş Grubu, Cinsiyet, Kronik Hastalık Varlığı, PİK İçi Antibiyotik ve Sıvı Verilme Durumu, PİK Anatomik Bölge ve Kateter Numarası) ile Çoklu Regresyon Analizi yapıldı. İstatistik önemlilik için  $p<0.05$  değeri kabul edildi.

#### 4. BULGULAR

Araştırmaya periferik intravenöz kateter uygulanan hastalarda flebit gelişme durumu ve etkileyen durumların belirlenmesi amacıyla, İskenderun Devlet Hastanesi genel cerrahi servisinde tedavi gören ve araştırmaya gönüllü katılan 80 hastanın verileri ile tamamlanmıştır.

Araştırma bulguları aşağıdaki başlıklar altında verilmiştir:

- Periferik İntravenöz Kateter Uygulanan Hastaların Demografik, Ameliyat ve Tedavi Özelliklerine İlişkin Bulgular,
- Periferik İntravenöz Kateterler, Kateter Uygulama Alanları, ile PİK içerisinden İlaç ve Sıvı Uygulama Durumuna Ait Verilerin İzlem Günlerine Göre Dağılımlarına İlişkin Bulgular,
- Flebit Gelişme Durumuna İlişkin Bulgular,
- Hastaların Demografik, Kateter ve Sıvı-İlaç Tedavisi Özellikleri ile Flebit Gelişme Durumunun Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

#### 4.1. Periferik İntravenöz Kateter Uygulanan Bireylerin Demografik, Ameliyat ve Tedavi Özelliklerine İlişkin Bulgular

Bu bölümde araştırma kapsamına alınan hastaların doğum yılı, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum, hastaneye yatış tarihi, tıbbi tanısı (yatış nedeni), kronik hastalıkları, şimdiki ameliyatı ve ameliyat geçmişi, anestezi şekli, sürekli kullandığı ilaçları, ameliyat sonrası ilaç ve sıvı tedavi planını belirleme ile ilgili tanıtıcı bilgiler yer almaktadır.

**Tablo 4.1.1. Hastaların Demografik Özelliklerine İlişkin Dağılımları (N= 80)**

Özellikler	Sayı (%)
<b>Yaş (yıl)</b> Ortalama± Standart sapma:51.60±18.15, Ortanca: 54, En az-en çok: 20-90 yıl	
20-40 Yaş	25 (32.25)
41-64 Yaş	32 (40.00)
65 Yaş ve Üzeri	23 (24.25)
<b>Cinsiyet</b>	
Kadın	31 (38.75)
Erkek	49 (61.25)
<b>Eğitim Durumu</b>	
Okuryazar	11 (13.75)
İlkokul	24 (30.00)
Ortaokul	17 (21.25)
Lise	20 (25.00)
Üniversite ve üzeri	8 (10.00)
<b>Medeni Durum</b>	
Evli	57 (71.25)
Bekâr	23 (28.75)

Araştırma kapsamına alınan 80 hastanın Tablo 4.1.1’de yer alan demografik özelliklerine göre; yaş ortalamaları yaklaşık olarak 52 yıl olup 41-64 yaş aralığında yer alan hastaların oranı %40’tır. Erkek hastaların oranı %61.25 olup kadın hastalardan fazla sayıda oldukları görülmektedir. Eğitim seviyelerine göre hastaların dağılımı benzer oranlarda olup ilkökul mezunu hasta sayısı diğer eğitim gruplarından biraz daha fazladır (%30.00). Çalışmaya katılan hastaların üçte ikisine yakını evlidir (%71.25).

**Tablo 4.1.2. Hastaların Ameliyat ve Hastalık Süreçleri ile İlgili Özelliklerinin Dağılımı (N=80)**

<b>Özellikler</b>	<b>Sayı (%)</b>
<b>Kronik Hastalık Durumu</b>	
Var	29 (36.25)
Yok	51 (63.75)
<b>Kronik Hastalıkların Dağılımı<sup>1</sup></b>	
Diyabetes Mellitus	16 (20.00)
Hipertansiyon	15 (18.75)
Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı	3 (3.75)
Kalp Yetmezliği	5 (6.25)
<b>Ameliyat Bölgesi</b>	
Boyun-Göğüs <sup>2</sup>	6 (7.50)
Abdominal <sup>3</sup>	61 (75.25)
Sırt-Sakrum <sup>4</sup>	13 (16.25)
<b>Anestezi Şekli</b>	
Genel Anestezi	56 (70.00)
Spinal/Epidural	12 (15.00)
Bölgesel (regional)	12 (15.00)
<b>Önceden geçirdiği ameliyatlar</b>	
Var	24 (30.00)
Yok	56 (70.00)
<b>Sürekli kullandığı ilaçlar</b>	
Var	29 (36.25)
Yok	51 (63.75)

<sup>1</sup>n katlanmıştır, yüzdeler 80 hasta üzerinden hesaplanmıştır.

<sup>2</sup> Boyun-Göğüs: troidektomi ve mastektomi uygulanmıştır

<sup>3</sup>Abdominal: apektektomi, ingiüanal herni, kolesistektomi, gastrik rezeksiyon, over kistektomi, fistül

<sup>4</sup>Sırt-Sakrum:plonidal sinüs, anorektal fistül

Çalışmaya katılan Hastaların yarısından fazlasının (%63.75) kronik bir hastalığının olmadığı, kronik hastalığı olanlarında en fazla Diyabetes Mellitus (%20.00) ve Hipertansiyon (%18.75) hastalığı olduğu gözlenmektedir.

Hastaların çoğunun ameliyat bölgesinin abdominal bölge (76.25) olduğu ve yine çoğunun genel anestezi (%70.00) ile ameliyat edildiği görülmektedir. Daha önce ameliyat deneyimi olan hasta oranı %30.00 olup, hastaların üçte birinden biraz fazlası (%36.25) sürekli olarak ilaç kullanmaktadır (Tablo 4.1.2).

#### 4.2. Periferik İntravenöz Kateterler, Kateter Uygulama Alanları ile PİK içerisinden İlaç ve Sıvı Uygulama Durumuna Ait Verilerin İzlem Günlerine Göre Dağılımlarına İlişkin Bulgular

Bu bölümde araştırma kapsamına kullanılan kateter numarası, PİK uygulanan anatomik bölge, PİK içi antibiyotik uygulama durumu, alınan hastaların uygulanan periferik intravenöz kateterler, kateter uygulama alanları, PİK ile son 24 saate gönderilen toplam sıvı miktarı (ml), kateterden verilen sıvı çeşidi ve kullanma durumu, kateterden kan ürünü kullanma durumu, kullanılan kan ürünü miktarlarına ilişkin bulgular yer almaktadır.

**Tablo 4.2.1. Periferik İntravenöz Kateter, Uygulama Bölgesi, Antibiyotik ve Sıvı Uygulama Durumunun İzlem Günlerine Göre Özelliklerinin Dağılımları (N=80)**

Özellikler	İzlem Günleri	Birinci Gün n (%)	Üçüncü Gün n (%)	Beşinci Gün n (%)
<b>Kullanılan Kateter Numarası</b>				
22 numara		35 (43.75)	35 (43.75)	34 (42.50)
20 numara		45 (56.25)	45 (56.25)	46 (57.50)
<b>PİK* uygulanan anatomik bölge</b>				
El üstü		43 (53.75)	56 (70.00)	60 (75.00)
Ön kol		27 (33.75)	15 (18.75)	11 (13.75)
Dirsek içi		10 (12.50)	9 (11.25)	9 (11.25)
<b>PİK* içi Antibiyotik Uygulanma Durumu</b>				
Var		69 (86.25)	69 (86.25)	69 (86.25)
Yok		11 (13.75)	11 (13.75)	11 (13.75)
<b>PİK* ile Son 24 saate Gönderilen Toplam Sıvı Miktarı (ml)</b>				
Sıvı Gönderilmedi		10 (12.50)	10 (12.50)	10 (12.50)
1000-1500 ml		24 (30.00)	24 (30.00)	24 (30.00)
2000 ml		21 (26.25)	21 (26.25)	21 (26.25)
3000 ml		25 (31.25)	25 (31.25)	25 (31.25)

\*PİK: Periferik İntravenöz Kateter

Tablo 4.2.1’de hastalara uygulanan kateter, uygulama bölgesi ve PİK kullanılarak yapılan ilaç (antibiyotik) ve sıvı tedavilerinin izlem günlerine göre dağılımları verilmiştir. Tabloya göre verilen özelliklerin her üç izlem gününde de benzer olduğu görülmektedir. Her üç izlem gününde de hastaların yarısından fazlasına 22 numaralı kateter uygulandığı, 69 hastaya (%86.25) PİK içerisinde antibiyotik tedavisi yapıldığı belirlenmiştir. Yine her üç izlem gününde de son 24 saatte uygulanan sıvı miktarına göre sıvı uygulanmayan hasta oranı %12.50 iken %31.25’ine 3000 ml sıvı verilmiştir.

**Tablo 4.2.2. Periferik İntravenöz Kateterden Verilen Sıvı Çeşitleri ve Kan Ürünü Kullanımı ve PİK’in Vende Kalış Süresine İlişkin Özelliklerin Dağılımı (N= 80)**

Özellikler	n (%)
<b>Kateterden Verilen Sıvı Çeşidi ve Kullanma Durumu</b>	
% 5 Dekstroz	
Evet	34 (42.50)
Hayır	46 (57.50)
% 0.9 İzotonik NaCl	
Evet	55 (68.75)
Hayır	25 (32.25)
İsolyte Solüsyonu	
Evet	35 (43.75)
Hayır	45 (56.25)
<b>Kateterden Kan Ürünü Kullanma Durumu</b>	
Evet	2 (2.50)
Hayır	78 (97.50)
<b>Kullanılan Kan Ürünü Miktarı*</b>	
500 ml	1 (1.25)
1000 ml	1 (1.25)
<b>Aynı vende PİK’in kalış süresi</b>	
≤24 saat	47 (58.75)
25-72 saat	28 (35.00)
73-120 saat	35 (6.25)

Araştırma kapsamına alınan hastaların %42.50’sine %5 Dekstroz, %68.75’ine %0.09 İzotonik NaCl ve %43.75’ine İsolyte solüsyonu kullanıldığı belirlendi.



Hastaların sadece 2'sine (%2.50) PİK yolu ile kan ürünü kullanıldığı tespit edildi. PİK'in aynı vendede kalma süresi incelendiğinde hastaların yarısından fazlasında (%58.75) 24 saat veya daha az olduğu görülmektedir (Tablo 4.2.2).

### 4.3. Flebit Gelişme Durumuna İlişkin Bulgular

Bu bölümde çalışma kapsamına alınan hastalarda toplamda flebit gelişme durumu ve flebit gelişimine ilişkin özelliklerin izlem günlerine göre dağılımlarına ait bulgular yer almaktadır. Flebiti gelişimi ve flebitin derecesi Görsel Flebit Tanımlama Ölçeği kullanılarak hesaplanmıştır. Tablo 4.3.1.'de yer alan flebit gelişme hızı araştırmanın izlem günlerinden en azından birinde hastada flebit gelişmesi durumunda toplama bir kez katılarak hesaplanmıştır. Aynı hastada diğer izlem günlerinde de flebit bulgusu mevcut olsa dahi flebit hızı hesaplamasına katılmamıştır.

**Tablo 4.3.1. Hastalarda Tüm İzlem Günlerinde Flebit Gelişme Hızı (N=80)**

<b>Flebit Gelişme Durumu</b>	<b>n (%)</b>
Evet Gelişti	35 (43.75)
Hayır Gelişmedi	45 (56.25)

Araştırma kapsamına alınan 80 hastada izlem süresinde flebit gelişme hızı Tablo 4.3.1.'de verilmiştir. Tablo'ya göre PİK uygulanan ve flebit gelişme durumu açısından izlenen hastaların %43.75'inde flebit gelişmiştir.

**Tablo 4.3.2. Hastalarda İzlem Günlerine göre Flebit Gelişme Durumu ve Flebitin Düzeyine Göre Dağılımı (N= 80)**

Özellikler	İzlem Günleri	Birinci Gün n (%)	Üçüncü Gün n (%)	Beşinci Gün n (%)
<b>Flebit Gelişme Durumu</b>				
Flebit Gelişti		7 (8.75)	21 (26.25)	17 (21.25)
Flebit Gelişmedi		73 (91.25)	59 (73.75)	63 (78.75)
<b>Flebit Düzeyi</b>				
Düzyey 1: Flebit Belirtisi Yok		73 (91.25)	59 (73.75)	68 (78.75)
Düzyey 2: Flebit Erken Belirtileri		6 (7.50)	18 (22.50)	15 (18.75)
Düzyey 3: Flebitin Orta Evresi		-	2 (2.50)	1 (1.25)
Düzyey 4: Flebitin İleri Belirtileri		1 (1.25)	1 (1.25)	1 (1.25)

Çalışmaya katılan hastaların flebit gelişme durumları izlem günlerine göre incelendiğinde; birinci gün 7 (%8.75), üçüncü gün 21 (%26.25) ve beşinci gün 17 (%21.25) hastada flebit belirtileri gözlenmiştir. Flebit gelişen hastalarda flebit düzeyi her üç günde de en fazla ikinci düzeyde (flebitin erken belirtileri dönemi) gerçekleşmiştir. PİK uygulamasının üçüncü günü flebit gelişme oranı diğer günlerden fazla (%22.50) olarak belirlenmiştir (Tablo 4.4.2).

#### 4.4. Hastaların Demografik, Kateter ve Sıvı-İlaç Tedavisi Özellikleri ile Flebit Gelişme Durumunun Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Bu bölümde hastaların yaş grubu, cinsiyeti, eğitim durumu, medeni durum gibi demografik özellikleri, kateter antibiyotik ve sıvı tedavisi özellikleri ile flebit gelişme durumunun karşılaştırılmasına ilişkin bulgular yer almaktadır.

**Tablo 4.4.1. Hastaların Demografik ve Hastalıkları ile İlişkili Özelliklerine Göre Flebit Gelişme Durumunun Karşılaştırılması (N=80)**

Özellikler	Flebit Gelişme Durumu		Test $\chi^2$	P
	Yok (n=45) n (%)	Var (n=35) n (%)		
<b>Yaş Grupları (yıl)</b>				
20-40 Yaş	18 (40.00)	7 (20.00)	3.69*	0.158
41-64 Yaş	16 (35.60)	16 (45.70)		
65 Yaş ve Üzeri	11 (24.40)	12 (34.30)		
<b>Cinsiyet</b>				
Kadın	22 (48.90)	9 (25.70)	4.45**	<b>0.035***</b>
Erkek	23 (51.10)	<b>26 (74.30)</b>		
<b>Eğitim Durumu</b>				
Okuryazar	4 (8.89)	7 (20.00)	9.60**	<b>0.048***</b>
İlkokul	9 (20.00)	15 ( <b>42.86</b> )		
Ortaokul	12 (26.67)	5 (14.29)		
Lise	15 (33.33)	5 (14.29)		
Üniversite ve üzeri	5 (11.11)	3 (8.57)		
<b>Medeni Durum</b>				
Evli	27 (60.00)	30 ( <b>85.71</b> )	6.36**	<b>0.012***</b>
Bekar	18 ( <b>40.00</b> )	5 (14.29)		
<b>Kronik Hastalık Durumu</b>				
Var	11 (24.44)	18 ( <b>51.43</b> )	6.20**	<b>0.013***</b>
Yok	34 ( <b>75.56</b> )	17 (48.57)		
<b>Ameliyat Bölgesi</b>				
Boyun-Göğüs	3 (6.67)	3 (8.57)	1.46*	0.482
Abdominal	36 (80.00)	24 (68.57)		
Sırt-Sakrum	6 (13.73)	8 (22.86)		
<b>Anestezi Şekli</b>				
Genel Anestezi	33 (73.34)	23 (65.72)	0.54*	0.762
Spinal/Epidural	6 (13.33)	6 (17.14)		
Bölgesel (regional)	6 (13.33)	6 (17.14)		
<b>Sürekli kullandığı ilaçlar</b>				
Var	30 (66.67)	21 (60.00)	0.38**	0.538
Yok	15 (33.33)	14 (40.00)		

\*: Kruskal-Wallis Test, \*\* Chi-Square test, \*\*\*p<0.05

Araştırma kapsamına alınan hastaların flebit durumları incelendiğinde; 20-40 yaş grubunda 7 (%20.00), 41-64 yaş grubunda 16 (%45.70), 65 yaş ve üzeri yaş grubunda 12 (%34.30) hastada flebit belirtileri gözlenmiştir ( $p>0.05$ ). Flebit gelişen erkek hasta oranı (%73.30), kadın hasta oranından fazla (%25.70) olduğu ve aradaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu belirlenmiştir ( $p<0.05$ ). Hastaların eğitim durumlarına bakıldığında flebitin ilkökul mezunlarında (%42.86), evli hastalarda (%85.71) ve kronik hastalığı olanlarda (%51.43) daha fazla oranda görüldüğü ve bu değişkenler açısından flebit gelişme durumu oranlarındaki farklılığın istatistiksel olarak önemli olduğu tespit edilmiştir ( $p<0.05$ ). Ameliyat bölgesi abdominal olan (%68.57), genel anestezi alan (%65.72) ve sürekli ilaç kullanan hastalarda (%60.00) flebit daha fazla gözlenmiş ancak aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.4.1).

**Tablo 4.4.2. Periferik İntravenöz Kateterin Vende Kalış Süresine Göre Flebit Gelişme Durumunun Karşılaştırılması (N= 80)**

Kateterin Vende Kalış Süresi	Flebit Gelişme Durumu		Test*	p
	Yok (n=45) n (%)**	Var (n=35) n (%)**		
≤24 saat	31 (68.88)	16 (45.71)	4.38	0.112
25-72 saat	12 (26.66)	16 (45.71)		
73-120 saat	2 (4.46)	3 (8.58)		

\*Kruskal-Wallis Test, \*\* satır yüzdesi alınmıştır.

Araştırma kapsamına alınan hastalarda periferik intravenöz kateterin vende kalış süresine göre flebit gelişimi incelendiğinde; kateterin vende kalış süresi 24 saat ve daha az olan 16 hastada (%45.71), 25-72 saat olan 16 (%45.71), 73-120 saat olan 3 (%8.58) hastada flebit gözlenmiştir. Kateterin vende kalış süresine göre flebit gelişme oranı arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.4.2).

**Tablo 4.4.3. Periferik İntravenöz Kateterin Büyüklüğü, Uygulandığı Bölgeye Göre Flebit Gelişme Durumunun Karşılaştırılması (N= 80)**

Özellikler	Flebit Gelişme Durumu		Test	P
	Yok n (%)	Var n (%)		
<b>Kateter numarası</b>				
22 no	16 (45.71)	19 (54.29)	2.81*	0.094
20 no	29 (64.44)	16 (35.56)		
<b>PİK anatomik bölge</b>				
El üstü	24 (55.81)	19 (44.19)	0.07**	0.968
Ön kol	15 (55.56)	12 (44.44)		
Dirsek içi	6 (60.00)	4 (40.00)		

\*: Chi-Square Test, \*\*: Kruskal-Wallis Test

Araştırma kapsamına alınan hastalarda periferik intravenöz kateterin büyüklüğü ve uygulandığı bölgeye göre flebit gelişimi incelendiğinde; Kateter numarası 22 olan 19 (%54.29), 20 olan 16 (%35.56) hastada flebit gözlenirken, el üstü bölgesine kateter uygulanan 19 (%44.19), ön kol bölgesine uygulanan 12 (%44.44) ve dirsek içine uygulanan 4 (%40.00) hastada flebit gözlendiği tespit edilmiştir (Tablo 4.4.3). Flebit gelişme durumu ile kateter büyüklüğü ve PİK uygulanan bölge grupları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

**Tablo 4.4.4. Periferik İntravenöz Kateterden İlaç ve Sıvı Uygulanmasına Göre Flebit Gelişme Durumunun Karşılaştırılması (N= 80)**

Özellikler	Flebit Gelişme Durumu		Test	P
	Yok (n=45) n (%)	Var (n=35) n (%)		
<b>Antibiyotik Verilme Durumu</b>	32 (71.11)	33 (94.29)	3.39*	<b>0.06**</b>
Var	13 (23.89)	2 (5.71)		
Yok				
<b>Sıvı Verilme Durumu</b>	9 (20.00)	1 (2.86)	7.11**	<b>0.029**</b>
Yok	15 (33.33)	9 (25.71)		
1000-1500 ml	21 (46.67)	25 ( <b>71.43</b> )		

\*:Chi-Square test, \*\*: Kruskal-Wallis Test, p<0.05

Araştırma kapsamına alınan hastalarda periferik intravenöz kateterden ilaç ve sıvı uygulanmasına göre flebit gelişimi incelendiğinde; antibiyotik verilen hastalarda (%94.29) flebitin daha fazla görüldüğü gözlenmiştir. Sıvı almayan 1 (%2.86), 1000-1500ml sıvı alan 9 (%25.71), 2000-3000ml sıvı alan 25 (%71.23) hastada flebit gözlenmiştir (Tablo 4.4.4).

Çalışmada flebit gelişmesinde etkili olabilecek durumların belirlenmesi amacıyla tekli ve çoklu Lojistik Regresyon analizleri yapılmıştır. Tekli Regresyon analizlerinde hastaların demografik (yaş grubu, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum), hastalıkla ilgili (kronik hastalık, ameliyat bölgesi, anestezi şekli, sürekli ilaç kullanımı) ve PİK uygulanması ile ilgili (süre, kateter numarası, anatomik bölge, PİK içerisinden antibiyotik verilmesi durumu) değişkenleri incelenmiş ve istatistiksel olarak önemli (p<0.05) bulunan yedi değişken ile Çoklu Lojistik Regresyon Analizi yapılmıştır.

**Tablo 4.4.5. a,b,c. PVK Uygulamalarına Bağlı Flebit Gelişme Durumuna Yedi Değişkenin Etkisi: Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları (N= 80)**

**a-Model Summary (GFTÖ TOPLAM)**

<i>R</i>	<i>R Square</i>	<i>Adjusted R Square</i>	<i>Std Error of the Estimate</i>
,51	,32	,19	,45

**b-ANOVA (GFTÖ TOPLAM)**

	<i>Sum Square</i>	<i>Df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
Regression	5,08	7	,73	3,58	<b>,002</b>
Residual	14,61	72	,20		
Total	19,69	79			

**c-Coefficients (GFTÖ TOPLAM)**

	<i>Unstandardized Coefficients</i>		<i>Standardized Coefficients</i>	<i>T</i>	<i>Sig.</i>	<i>95% Confidence Interval for B</i>	
	<i>B</i>	<i>Std. Error</i>	<i>Beta</i>			<i>Lower Bound</i>	<i>Upper Bound</i>
(Constant)	2,93	1,54	,00	1,91	,061	-,13	6,00
<b>Cinsiyeti (erkek)</b>	<b>1,21</b>	<b>,11</b>	<b>,58</b>	<b>2,51</b>	<b>,014*</b>	<b>,68</b>	<b>1,49</b>
Kronik hastalıkları (var)	-,22	,12	-,21	-1,87	,065	-,45	,01
Kateter numarası (20)	-,10	,05	-,21	-1,92	,059	-,21	,00
Pik anatomik bölge (el üstü)	-,01	,08	-,02	-,14	,886	-,16	,14
Pik içi antibiyotik (var)	,05	,47	,03	,10	,923	-,89	,98
Yaş grup (41-64 yaş)	,10	,07	,16	1,43	,156	-,04	,24
Sıvı verilme durumu (2000-3000ml)	,43	,49	,29	-88	,379	-,54	1,41

\*p<0.05

Tablo 4.5.4. a,b,c'de Çoklu Lojistik Regresyon Analizi sonuçları verilmiştir. Tablo'ya göre flebit gelişme durumunun %32'sini erkek cinsiyet değişkeninin açıkladığı ve erkek cinsiyette olmanın (OR: 1.21, CI: 0.68-1.49) flebit oranının artmasında tek etkili faktör olduğu görülmektedir (p<0.05). Erkek cinsiyette olmak flebit gelişimini 1.21 kat artırmıştır. Diğer değişkenler flebit gelişmesinde benzer oranlarda etkili olmuşlardır (p>0.05).



## 5.TARTIŞMA

Bu araştırma, genel cerrahi kliniğinde periferik intravenöz kateter uygulanan hastalarda flebit gelişme durumu ve etkileyen durumların belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırmada 80 hasta ve bu hastalara takılmış olan periferik İV kateterler izlenmiştir. Tartışma bölümleri

- Periferik intravenöz kateter uygulanan hastaların demografik, ameliyat ve tedavi özelliklerine ilişkin bulguların tartışılması
- Periferik intravenöz kateterler, kateter uygulama alanları ile PİK içerisinde ilaç ve sıvı uygulama durumuna ait verilerin izlem günlerine göre dağılımlarına ilişkin bulguların tartışılması
- Flebit gelişme durumuna ilişkin bulguların tartışılması
- Hastaların demografik, kateter ve sıvı-ilaç tedavisi özellikleri ile flebit gelişme durumunun karşılaştırılmasına ilişkin bulguların tartışılması

Başlıkları altında verilmiştir.

## 5.1 Periferik intravenöz kateter uygulanan hastaların demografik, ameliyat ve tedavi özelliklerine ilişkin bulguların tartışılması

Araştırma kapsamında hastaların yaş ortalamasının yaklaşık 52 yıl ve %61.25'inin erkek olduğu saptanmıştır (Tablo 4.1.1). Konu ile ilgili benzer bir çalışmada da hastaların %32,4'ünün 40-49 yaş arasında ve %59,3'ünün erkek olduğu saptanmıştır (21). Bir diğer çalışma örneğine alınan hastaların yaş grubunun %20,8'ini 40-49 yaş grubu yetişkinlerden oluşturduğu ve %57.5'ini kadın hastaların oluşturduğu görülmektedir (86). Başka bir çalışmada ise bireylerin %59,2'sinin (n=61) 41-64 yaş aralığında ve %59,2'sinin (n=61) erkek olduğu belirlenmiştir (85). Araştırmamızda yer alan hastaların kronik hastalık durumları incelendiğinde; hastaların yarısından fazlasının (%63.75) kronik bir hastalığının olmadığı, kronik hastalığı olanların da en fazla Diyabetes Mellitus (%20.00) ve Hipertansiyon (%18.75) hastalığı olduğu saptanmıştır (Tablo 4.1.2). Benzer bir çalışmada hastaların çoğunun (%87.2) kronik hastalığının olmadığı, hipertansiyon ve diyabetli hasta oranının da %10'un altında olduğu belirtilmiştir (21). Çalışmalardaki hastaların yaş, cinsiyet ve kronik hastalık durumları gibi flebit gelişiminde etkisi olduğu düşünülen değişkenlerin oranları arasındaki farklılıklar her ne kadar çalışma tasarımlarından ve örneklem ölçütlerinden kaynaklanmış olsa da bu durum değişkenlerin flebit gelişimine olan etkisinin karşılaştırılmasını ve tartışılmasını güçleştirmektedir. Özellikle ülkemizde flebit gelişme durumunun incelendiği araştırma sayısı oldukça azdır. Flebit durumunun belirlenmesine yönelik çok sayıda çalışma yapılmaya ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

## **5.2 Periferik İntravenöz Kateterler, Kateter Uygulama Alanları ile PİK İçerisinden İlaç ve Sıvı Uygulama Durumuna Ait Verilerin İzlem Günlerine Göre Dağılımlarına İlişkin Bulguların Tartışılması**

Bu çalışmada hastaların yarısından fazlasına 22 numaralı kateter uygulandığı, her üç izlem gününde de 69 hastaya (%86.25) PİK içerisinden antibiyotik uygulandığı belirlenmiştir (Tablo 4.2.1). Hastalara uygulanan kateter numarasına tamamen kliniğin hemşiresi ya da ilgili sağlık personeli tarafından karar verilmiş olup, bu çalışmada müdahalede bulunulmamıştır. Aynı şekilde antibiyotik kullanımı da hasta tedavi protokolünden kaynaklanmıştır. Benzer bir çalışmada hastaların %56.3'ünde 20 numaralı kateter kullanıldığı ve hastalara uygulanan kateterlerin %50.3'ünden ilaç uygulandığı ifade edilmiştir (87). Bir başka çalışma incelendiğinde ise; araştırmaya dâhil edilen hastalarda kullanılan kateterlerin %80,6'sının (n=354) 22 numaralı kateter olduğu ve araştırmada kullanılan kateterlerin %78,4'ünden (n=344) antibiyotik tedavisi uygulandığı belirtilmiştir (85). Çalışmalar hastalara sıvı ve ilaç uygulamaları için tercih edilen kateter numarasının kliniğin ve uygulayıcının tercihine bağlı olarak belirlendiğini göstermektedir. PİK numarasının ve kateter içinden antibiyotik verilmesinin flebit gelişimine olan etkisi ileriki bölümlerde tartışılmıştır.

Araştırma kapsamında hiçbir hastada üç yollu musluk kullanılmadığı belirlenmiştir. Konu ile ilgili diğer çalışmalar incelendiğinde; bir çalışmada hastaların %91.4'ünde üçlü musluk kullanıldığı (21), diğer bir çalışmada ise hastaların sadece %5'inde üçlü musluk kullanıldığı belirtilmiştir (85). Çalışmalar arasındaki bu farkın, araştırmanın yapıldığı kliniklerin protokollerinden kaynaklandığı düşünüldü.

Araştırmanın uygulandığı her üç günde de kateter girişim bölgesi olarak el üstünün diğer anatomik bölgelere göre daha fazla tercih edildiği görülmektedir (Tablo 4.2.1). Benzer bir çalışmada PİK uygulama alanı olarak hastaların %44.1'inde el üstü kullanıldığı belirtilmiştir (21).

Diğer bir çalışmada ise PİK girişim bölgesi olarak %59.9 oranında ön kol bölgesinin kullanıldığı (85), başka bir çalışma da %30.8 oranında ön kol bölgesi (86) kullanıldığı belirlenmiştir. Araştırmalarda PİK uygulamasında kullanılan anatomik bölgenin, girişimi yapan sağlık personelinin deneyimi, seçimi ve hastanın damarsal yapısına göre değişiklik gösterdiği düşünüldü.



### 5.3 Flebit Gelişme Durumuna İlişkin Bulguların Tartışılması

Araştırma kapsamında hastaların yaklaşık yarısında (%43.75) flebit gelişmiştir (Tablo 4.3.1). Konuyla ilgili benzer çalışmalar incelendiğinde; flebit gelişme hızının farklı oranlarda olduğu görülmektedir. Örneğin nöroşirürji kliniğinde 347 hastaya uygulanan kateterlerin %29.1'inde (21) flebit gelişirken başka çalışmada da periferik intravenöz kateter uygulanan 181 hastada (%41.2) flebit geliştiği (85) ifade edilmiştir. Araştırmalar sonuçları arasındaki bu farkın çalışma tasarımlarındaki ve örneklem özelliklerinin farklı olmasından kaynakladığı düşünüldü. Cihan Erdoğan ve Denat (87) makalelerinde ülkemizde yapılan araştırmalarda flebit gelişme oranının %11 ile %62 arasında değiştiğini ifade etmiştir. Ray-Barruel ve ark. (88) flebit gelişimi ile ilgili ölçekleri inceledikleri sistematik inceleme yazılarında inceledikleri araştırma makalelerinde flebit gelişme hızının %0 ile %91 arasında değiştiğini ve bu durumun bizim değerlendirmemize benzer olarak çalışma tasarımlarından, farklı flebit ölçeği kullanımlarından ve örneklem özelliklerinin farklı olmasından kaynaklanabileceğini belirtmişlerdir. PVK'lerde flebit gelişimini önlemek için kateterlerin ancak kesin endikasyonu varsa takılması, gereksinim ortadan kalkınca derhal çıkarılması önerilmektedir.

Flebit gelişme durumları izlem günlerine göre incelendiğinde; ikinci izlem gününde diğer günlere oranla daha fazla (%26.25) flebit belirtileri gözlenmiştir. Flebit gelişen hastalarda flebit düzeyi her üç günde de en çok 2.derece olarak saptanmıştır (Tablo 4.3.2). Tohid'in (2005) çalışmasında kateterlerin % 88'inde 0. derece, %6'sında 1. derece, %3'ünde 2. derece, %2,4'ünde 3. derece, %0,6'sında 4. derece flebit bulguları saptanmıştır. Lundgren ve arkadaşlarının çalışmasında (1993) hastaların %37.8'inde, Uslusoy'un araştırmasında (2006) hastaların %44.5'inde en yüksek oranda 1. derece flebit geliştiği saptanmıştır. Bizim çalışmamızda flebit düzeyi her üç günde de en fazla 2.derece olarak saptanmıştır (Tablo 4.3.2). Bu çalışmada kullanılan Görsel Flebit Tanılama Ölçeğinde diğer çalışmalardan farklı olarak 1. derece flebit, flebit belirtilerinin olmadığı evre olarak kabul edilmiştir. Diğer çalışmalarda kullanılan ölçeğe göre ise 1. derece flebitin erken belirtilerinin görüldüğü dönem olarak kaydedilmektedir.

Bu durum flebit derecesinin çalışmalarda paralellik gösterdiğini göstermektedir. İkinci derece flebitin yüksek bulunması flebitin erken belirtileri olan kızarıklık ve ağrı sonucunda kateterizasyon işleminin sonlandırılması ile ilişkili olduğu düşünöldü. PVK'lerde flebit gelişimini önlemek için herhangi bir klinik belirti olmasa bile setler 72 saatte bir değıştirilmesi önerilmektedir.

#### **5.4 Hastaların Demografik, Kateter ve Sıvı-İlaç Tedavisi Özellikleri ile Flebit Gelişme Durumunun Karşılaştırılmasına İlişkin Bulguların Tartışılması**

Literatürde yaşla birlikte deride, subkutan doku ve damarlarda fizyolojik değışiklikler meydana geldiğı, ayrıca yaşa eşlik eden hastalıklar, yetersiz beslenme veya yetersiz hidrasyon gibi birtakım özel problemler nedeniyle, yaşla bireylerde PİK uygulamalarında sorunlar yaşanabileceğı vurgulanmaktadır (27,38).

Bazı çalışmalarda yaş grupları ile flebit gelişimi arasında anlamlı bir fark bulmazken (22,53), bazı çalışmalarda yaşlılarda gençlere göre flebitin daha fazla göröldüğü saptanmıştır (11,45). Bizim çalışmamızda 41-64 yaş grubunda (%52.17) flebit belirtileri daha fazla görölmesine rağmen yaş grupları arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (Tablo 4.4.1). Bizim sonuçlarımız Maki ve Ringer (1991) ile Lundgren ve ark (1993)'ın çalışmaları ile benzerlik göstermektedir. Maki ve Ringer (1991), Lundgren ve arkadaşları (1993) yaşlılarda gençlere göre daha fazla flebit göröldüğünü saptamıştır. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda yaşla birlikte damarsal yapının daha hassas olmasından kaynaklı flebitin görölme riskinin arttığı değerlendirilmiştir.

Maki ve Ringer (1991) ve Karadağ (1999) kadınlarda, Lundgren ve arkadaşları ise erkeklerde flebitin daha fazla göröldüğünü saptamışlardır. Bedük ise (1985), her iki cinsiyet arasında flebit gelişimi açısından anlamlı bir fark olmadığını bildirmiştir.

Araştırma kapsamında yapılan lojistik regresyon analizi sonucunda flebit gelişme durumunun %26'sını erkek cinsiyet değişkeninin açıkladığı ve erkek cinsiyette olmanın flebit oranının artmasında en etkili faktör olduğu ( $p<0.05$ ) saptanmıştır (Tablo 4.5.4). Bizim sonuçlarımız sadece Lungren ve ark (1993) ile benzerlik göstermektedir.

Bu durumun, çalışmaların örneklem gruplarındaki farklılıklardan kaynaklandığı düşünüldü. Erkek hastaların flebit gelişimi açısından daha fazla riskli olduklarını söyleyebilmek için daha fazla araştırma kanıtı ihtiyaç duyulduğu kanısına varılmıştır.

Araştırmamız kapsamında kronik hastalığı olanlarda (%51.43) daha fazla oranda flebit geliştiği belirlenmiştir (Tablo 4.4.1) Konu ile ilgili yapılan benzer bir araştırmada yer alan hastaların kronik hastalıklarının flebit gelişimine etkisi incelendiğinde; hipertansiyonu olanların %13.0'ında, diyabeti olanların %35.7'sinde, hem hipertansiyonu hem diyabeti olanların %25.0'ında flebit geliştiği saptanmıştır (21) Literatürde diyabet, enfeksiyon hastalıkları, kanser, immun yetersizlik gibi bazı hastalıkların damarların kırılabilirliğini sağlayarak flebit riskini arttırdığı belirtilmektedir (17). Bu durum bizim sonuçlarımızı desteklemektedir.

Literatür incelendiğinde kateterin en geç 48 veya 72 saatte değiştirilmesi önerilmektedir (11,49,53,76). Araştırmamızda kateterin vendede kalış süresinin flebit gelişimine etkisi incelendiğinde; en fazla vendede kalış süresi 73-120 saat olan kateterlerde flebit gelişme hızının %8.58 olduğu gözlenmiştir (Tablo 4.4.2). Yapılan birçok çalışmada flebit oranının ilk 24 saatten sonra arttığı, özellikle 36. saatten sonra gelişen flebit oranının ve derecesinin daha yüksek olduğu belirtilmektedir (22,49,53,89). Maki ve Ringer (1991)'in çalışmasında, flebit oranlarının 2. günden sonra giderek arttığı saptanırken, bazı çalışmalarda ise flebit oranının ilk 24 saatten sonra arttığı saptanmıştır (22,49,53,89,90). Lundgren ve ark (1993), 12 saatin altında takılı kalan kateterlerde flebitin görülmediğini, 24-48 saatte flebit gelişme oranının arttığını, 96 saatin üzerinin ise flebit gelişme oranını %90-100 oranlarında arttırdığını saptamışlardır.

Abadi ve ark (2013), ise flebitin en çok ilk 40-49 saatler arasında görüldüğünü belirtmişlerdir. Benzer çalışmalar incelendiğinde Lai (1998) kateter ve IV set kullanım süresine göre flebit gelişme oranının ilk 24 saatte %3.2, 48 saatte %3.5, 72 saatte %3,3, 96 saatte %2.6 arasında olduğunu saptamış ve bu sürelerde güvenli kullanımın olabileceğini savunmuştur. İntravenöz tedavi altı günden uzun sürecek ise periferik venöz kateter yerine santral venöz kateterin tercih edilmesi önerilmektedir (76). Araştırmamızın sonuçları diğer çalışmaların sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Literatürde kateter kullanım süresi ile ilişkili yapılan araştırmaların yetersizliğinden kaynaklanan boşluk nedeniyle çözümlenmemiş konu olarak kabul edilen PVK’larda kullanım süresi, araştırmamızın sonuçları ile <73-120 saat güvenli kullanım konusunu desteklemiştir (Tablo 4.4.2). PVK’lerde flebit gelişimini önlemek için kateter, her 48 ya da 72 saatte bir rotasyonel olarak değiştirilmesi, eğer kateter acil serviste takılmışsa, 24 saat içerisinde çıkartılması ve farklı bir bölgeden tekrar takılması önerilmektedir.

Periferik İV kateter uygulamasında olası komplikasyonların önlenmesinde kateter seçimi oldukça önemlidir. Kateter seçilirken, intravenöz sıvıları yeterince gönderebilecek en küçük boyutta bir kateter tercih edilmelidir (17). Araştırma kapsamında hastaya uygulanan periferik İV kateter numarasının flebit gelişimine etkisi incelendiğinde; en fazla (%54.29) 22 numaralı kateterlerde flebit geliştiği saptamıştır (Tablo 4.4.3). Literatürde bazı çalışmalarda kateter büyüklüğünün flebit gelişimine etkisi olmadığını (22,45) belirtilirken bazılarında büyük kateterlerin, küçük kateterlere göre flebit yönünden daha riskli olduğu belirtilmektedir (11,17,60). Bu nedenle intravenöz sıvıları yeterince gönderebilecek en küçük boyutta bir kateter tercih edilmelidir (17). PVK’lerde flebit gelişimini önlemek için kateterin kullanım süresi ve amacına göre uygun büyüklükte kateter seçilmesi ve özellikle poliüretan kateter kullanılması, aseptik koşullara dikkat edilerek venöz girişim öncesi ve sonrasında ellerin hijyenik olarak yıkanması, kateter takılmadan önce girişim yerinin %70’lik alkol, povidon iyod ya da klorheksidin ile deri dezenfeksiyonu sağlanması ve bölgeye dokunulmaması önerilmektedir.



Bazı çalışmalarda dirsek içinde flebit gelişme oranının daha fazla olduğu saptanmıştır (22,45). Konu ile ilgili bir çalışmada (49), flebitin en çok el sırtına takılan kateterlerde geliştiği belirtilirken, diğer çalışmalarda flebitin ön kolda daha fazla geliştiği belirtilmiştir (11,22,45,80).

Bizim çalışmamızda el üstü bölgenin (%44.19) ve ön kol bölgesinin tercih edildiği (%44.44) hastalarda flebitin daha fazla gözleendiği tespit edilmiştir (Tablo 4.4.3). Kateter uygulamaları için genellikle kemik çıkıntılarından uzak, düz bir ven ve özellikle el sırtı önerilmektedir (85). PVK'lerde flebit gelişimini önlemek için kateter uygulamalarında alt ekstremitelerden daha çok üst ekstremitelerin kullanımının tercih edilmesi ve kateterler uygulamasında distalden proksimale doğru bir sıra izlenmesi önerilmektedir.

Araştırmaya alınan hastalarda PİK'den ilaç ve sıvı uygulanmasının flebit gelişimine etkisi incelendiğinde antibiyotik verilen hastalarda (%94.29) flebitin daha fazla görüldüğü saptanmıştır (Tablo 4.4.4). Bizim çalışmamızın bu sonucu yapılan bazı çalışmalarla benzerlik göstermektedir.

Maki ve Ringer (1991) çalışmalarında özellikle eritromisin gibi antibiyotik grubu ilaçların, Bedük (1985) Analjezik+KCL grubunun flebit riskini arttırdığını bulmuştur. Aygün ve ark. (2003) yaptıkları çalışmada PVK'ların uzun süre kullanıldığında ve kateterlerde kan ve kan ürünleri, potasyum infüzyonları gibi sıvı tedavileri uygulandığında lokal enfeksiyon ve flebit bulgularının gözleendiğini saptamıştır. Elde edilen bu sonuçlar antibiyotik uygulamasının venin intimasında tahrişe yol açarak flebit gelişimini arttırmış olabileceği ve antibiyotik uygulanan kateterlerin flebit gelişimi yönünden daha sık aralıklarla gözlemlenmesi gerektiğini düşündürdü. PVK'lerde flebit gelişimini önlemek için hastalara kateter yoluyla kan, kan ürünleri ya da lipid emülsiyonları içeren infüzyonlar veriliyorsa, setlerin en geç 24 saat içinde değiştirilmesi önerilmektedir.

## 6.SONUÇLAR VE ÖNERİLER

### 6.1. Sonuçlar

Periferik intravenöz kateter uygulamalarında flebit gelişme durumu ve etkileyen durumların belirlenmesini incelemek amacıyla yapılan çalışmadan elde edilen sonuçlar şu şekildedir;

- Araştırma kapsamın hastaların yaş ortalamaları yaklaşık olarak 52 yıl olup 41-64 yaş aralığında yer alan hastaların oranı %40'tır. Erkek hastaların oranı %61.25 olup kadın hastalardan fazla sayıda olduğu ve çalışmaya katılan hastaların üçte birine yakını evlidir.
- Hastaların yarısından fazlasının (%63.75) kronik bir hastalığının yoktur. Kronik hastalığı olanların da en fazla Diyabetes Mellitus (%20.00) ve Hipertansiyon (%18.75) hastalığı mevcuttur.
- Hastaların çoğunun ameliyat bölgesinin abdominal bölge (76.25) olduğu ve yine çoğunun genel anestezi (%70.00) ile ameliyat edildiği ve daha önce ameliyat deneyimi olan hasta oranı %30.00 olup, hastaların üçte birinden biraz fazlası (%36.25) sürekli olarak ilaç kullandığı belirlendi.
- Hastaların yarısından fazlasına 22 numaralı kateter uygulandığı, hiçbir hastada üç yollu musluk kullanılmadığı, her üç izlem gününde de 69 hastaya (%86.25) PİK içerisinden antibiyotik uygulandığı ve hastalara son 24 saatte uygulanan sıvı miktarına göre sıvı uygulanmayan hasta oranı %12.50 iken %31.25'ine 3000 ml sıvı verildiği görüldü.
- Araştırma kapsamında hastaların yaklaşık yarısında flebit gelişmiş (%43.75), flebit gelişme durumları izlem günlerine göre incelendiğinde; ikinci izlem gününde diğer günlere oranla daha fazla (%26.25) flebit belirtileri gözlenmiştir. Flebit gelişen hastalarda flebit düzeyi her üç günde de en fazla ikinci düzeydedir.

- Araştırma kapsamında 65 yaş ve üzeri olan yaş grubunda (%52.17) flebit belirtileri daha fazla gözlenmiş, erkek cinsiyetinde (%52.06) kadın cinsiyetine (%29.03) oranla flebitin daha fazla olduğu ve erkek cinsiyetin flebit gelişme riskini 1.21 kat arttırdığı saptandı.
- PİK numarasının flebit gelişimine etkisi incelendiğinde; en fazla (%54.29) 22 numaralı kateter uygulananlarda flebit gelişti.
- Çalışmamızda el üstü bölgenin (%44.19) ve ön kol bölgesinin tercih edildiği (%44.44) hastalarda flebit daha fazla gözlendi.
- Araştırmaya alınan hastalarda PİK'den ilaç ve sıvı uygulanmasına göre flebit gelişimi incelendiğinde antibiyotik verilen hastalarda (%94.29) flebitin daha fazla görüldüğü belirlendi.

## 6.2. Öneriler

Elde edilen bu sonuçlar doğrultusunda;

- Periferik venöz kateter uygulamalarında asepsi ilkelerine dikkat edilmesi,
- Kateter uygulamalarına bağlı oluşabilecek flebiti önlemeye yönelik belirli aralıklarla tanılama yapılması,
- Hastalara uygulanan İV kateterlerin 48-72 saat sonra değiştirilmesi,
- Tanılamada Görsel İnfüzyon Flebit Tanılama Ölçeği gibi ölçüm araçlarının kullanılması ve sonuçların belirli zaman aralıklarıyla kayıt edilmesi,
- Uzun süreli PVK uygulamalarında ön kolun zorunlu olmadıkça tercih edilmemesi,
- Antibiyotik gibi yüksek yoğunluktaki sıvı uygulanan bireylerin flebit risk faktörü açısından daha yakından değerlendirmeye alınması ve gözlemlenilmesi,
- PVK uygulamalarına bağlı flebit gelişimini etkileyen faktörleri belirlemeye yönelik daha büyük örneklem gruplarıyla çalışmalar planlanması,  
Belirli aralıklarla hizmet içi eğitim programlarında hemşirelere PVK uygulamalarına bağlı gelişebilecek komplikasyonlar ve alınması önlemler konusunda eğitim verilmesi önerilmektedir.

## 6.3. Sınırlılıklar

Bu araştırmanın bir tez çalışması olması nedeniyle süre kısıtlılığının olması, kesitsel bir çalışma olması ve örneklem sayısının az olması en önemli sınırlılıklardır. Çalışmanın örneklemini tek bir klinikte takılan kateterler oluşturdu ve bu nedenle elde edilen sonuçlar genellenemez.

## 7.KAYNAKLAR

1. Karagözoğlu Ş (2001) İntravenöz sıvı tedavisi komplikasyonu olarak gelişen tromboflebitte hemşirelik bakımı ve sıcak-soğuk uygulamaların yeri s. 18.
2. Erdal E (1993) İlaç Uygulamaları: Hemşirelikte Temel İlke ve Uygulamalar, İzmir, Dağışan Ofset s.141-184.
3. Ulusoy MF, Görgülü RS (1996) Sıvı Gereksinimi: Hemşirelik Esasları-Temel Kuram, Kavram, İlke ve Yöntemler, Cilt 1, İkinci baskı, Ankara, 72 TDFO Ltd. Şti, s.233-276
4. Bouza E, Guembe M, Muñoz P. Selection of the vascular catheter: can it minimise the risk of infection Int J Antimicrob Agents 2010;36(Suppl 2):S22-5.
5. Moretti EW, Ofstead CL, Kristy RM, Wetzler HP. Impact of central venous catheter type and methods on catheter-related colonization and bacteraemia, J Hosp Infect 2005;61(2):139-45.
6. Akça Ay F (Ed), Akça Ay F. İlaç Uygulamaları, Sağlık Uygulamalarında Temel Kavramlar ve Beceriler. Nobel Tıp Kitabevi İstanbul-2011.ss:421-473.
7. Waitt C, Waith P, Pirmohamed M. Intravenous Therapy. Postgrad Med J 2004;80(1): 1-6.
8. Kagel E, Rayan G, Intravenous catheter complications in the hand and forearm. Journal of Trauma-Injury Infection & Critical Care 2004; 56(1): 123-127.
9. Abadi P, Etemadi Su, Abed Saedi 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 (1s): 379-383.
10. Atabek Aştı T (Ed), Karadağ A (Ed), Kaya N, Palloş A. Parenteral İlaç Uygulamaları, Hemşirelik Esasları Hemşirelik Bilimi ve Sanatı. Akademi Basın ve Yayıncılık, İstanbul-2012.ss:811-833
11. Maki DG, Ringer M. Risk Factors for Infusion Related Phelebitis with Small Peripheral Venous Catheters: A Randomised Controlled Trial, Ann Intern Med. 1991;114:845-854.

12. O'Grady N, Alexander M, Dellinger EP et al. (2002). CDC. MMWR Recommendations and Reports. Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter- Related Infections, vol 51 /No. PR-10
13. Fraenkel DJ, Rickard C, Lipman J (2000). Can we achieve consensus on central venous catheter-related infections. *Anaesthesia and Intensive Care*. 28 (5): 475.
14. Craven FR, Hirnle JC, Jensen S. *Fundamentals of nursing: human health and function*. 7nd Ed., China: Wolters Kluwer Healty/Lippincott Williams&Wilkins, Washington, 2013; 468-533.
15. Dougherty L, Bravery K, Gabriel J, Kayley J, Malster M, Scales K, Inwood S. *Standards for infusion therapy. The RCN IV Therapy Forum*. 8nd Ed., Royal College of Nursing, London 2010; 60-81.
16. McCallum L, Higgins D. Care of peripheral venous cannula sites. *Nursing Times* 2011; 108(34/35): 12-15.
17. Phillips DL, Gorski L. *Manual of I.V. Therapeutics, Evidence-Based Practice for Infusion Therapy*. 6nd Ed., F.A. Davis Company, Philadelphia, 2014; 545-561.
18. Potter AP, Perry GA, Stockert AP, Hall MA. *Fundamentals of Nursing*. 8nd Ed., Mosby, an Imprint of Elsevier Inc., Canada, 2013; 908-911.
19. Aygün G, Karasahin K, Dikmen Y, Yasar H, Sıdan H, Midilli K, Can G, Altas K. Yogun bakım ünitesinde periferik venöz kateterlerin infeksiyon yönünden değerlendirilmesi. *Flora* 2004;9(1):43-46.
20. Mermel LA, Maki D (1994). Infectious complication of swan-ganz pulmonary artery catheters. *Am J Respir Crit Care med*. 149: 1020-1036
21. Cihan Erdoğan B. Nöroşirurji Kliniğinde Periferik İntravenöz Kateter Uygulanan Hastalarda Flebit ve İnfiltrasyon Gelişme Durumu ve Etkileyen Etmenler. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü* 2014, Aydın.
22. Karadeniz G, Kutlu N, Tatlisumak E, Özbakkaloglu B. Nurses' knowledge regarding patients with intravenous catheter and phlebitis interventions. *Journal of Vascular Nursing* 2003; 21(2): 44-47.

23. Uslusoy E. Periferik intravenöz katater uygulamalarında flebit gelişme durumu ve etkileyen etmenlerin incelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Birimleri Enstitüsü, İzmir, 2006.
24. Pınar, S. (2007). Hemşirelerin intravenöz sıvı uygulamasına ilişkin kayıtlarının incelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Programı, Ankara: 7-23.
25. Craven. R, Hirnle.C (2010).Fundamentals of Nursing Sixth Edition. Lippincott Williams & Wilkins., 563-574
26. Birol, L. (2007).Hemşirelik Süreci.(8.Baskı). İzmir: Etki Matbaacılık.
27. Potter, P., Perry, A.G. (2009). Fundamentals of Nursing (6.Ed.).St. Louis: Mosby Year Book Inc., 755- 769
28. Roper, N., Logan, W.W ve Tierney, A.J. (1996).The Elements of Nursing.(4.Ed). Edinburg,Churhill Livingstone. 105
29. Taylor, C., Lillis, C ve LeMone, P. (2001). Fundamentals of Nursing The Art&Science of Nursing Care. (4th Ed). Lippincott Company, Philadelphia, 767- 785
30. Kaya, N., Palloş, A. (2012). Parenteral ilaç uygulamaları. Aştı Atabek, T., Kardağ,A. (Ed.).Hemşirelik Esasları Hemşirelik Bilimi ve Sanatı.Akademi Basın ve Yayıncılık,İstanbul, 762-809.
31. Özyacıoğlu, N., Arıkan, D. (2008). The effect of nurse training on the improvement of intravenous applications. Nurse Education Today( 28)2, 179–185.
32. Acaroğlu, R., şendir, M., Kaya, H., (2012) Hemşirelik Süreci, Babadağ, K. ve Aştı, T. (Ed) Hemşirelik Esasları Uygulama Rehberi, Medikal Yayıncılık, İstanbul.
33. Aygün, G. (2008). Damar içi kateter enfeksiyonlarının önlenmesi ve kontrolü. Ğ.U. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri. Hastane Enfeksiyonları: Koruma ve Kontrol Sempozyum Dizisi No:60 s.79-88.
34. Çakar, V. (2008). Damar içi kateterler ve periferik venöz kateterlerde enfeksiyon kontrol uygulamaları. Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi, 5(1):24-33.

35. Doğan N, Becit N, Kızılkaya M, Ünlü Y(2004). Santral Venöz Kanülasyonuna Bağlı Nadir Bir Komplikasyon. Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi Cilt 12, Sayı 2, 135-137
36. Karayavuz, A. (2006). Kateter Hemşireliği. www.thd.org.tr
37. Ulusoy ve ark. (2005). Damar içi kateter infeksiyonlarının önlenmesi kılavuzu.Hastane enfeksiyonları Dergisi(9)1:15-26
38. Denat, Y., Eşer, Ğ. (2006). Yaşlı hastalarda periferel intravenöz kateterizasyon. C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi,(10)1 : 44-49
39. Kalayoğlu, S., Özyürek, E., Arat, M.ve ark. (2006).Türk Hematoloji Derneği ,Hematoloji Pratiğinde uygulamalı kateterizasyon kursu Kurs Kitabı www.thd.org.tr (05,03.2012)
40. Macklin D. Phlebitis: a painful complication of peripheral iv catheterization that may be prevented. American Journal of Nursing. February. 2003;103(2):55-60.
41. Ingram P, Lavery I. Peripheral intravenous therapy: key risks and implications for practice. Nursing Standard. Date of Acceptance 2005; 19(46): 55-64.
42. Zarate J L. Phlebitis rates in trauma patients: peripheral intravenous catheters started in or outside the emergency department. Master of Science. College of Nursing Brigham Young University, America. 2007.
43. I.V. Essentials: Complications of peripheral IV therapy. Nursing Made Incredibly Easy 2008; 6(1): 14-18.
44. Nursing Times (NT). Phlebitis: treatment, care and prevention. Nursing Practice Review 2011; 107(36): 18-21.
45. Saini R, Agnihotri M, Gupta A, Walia I. Epidemiology of infiltration and phlebitis. Nursing and Midwifery Research Journal 2011; 7(1): 22-33.
46. Biggar C, Nichols C. Comparison of postinfusion phlebitis in intravenous push versus intravenous piggyback cefazolin. Journal of Infusion Nursing 2012; 35(6): 384–388.
47. Craven F R, Hirnle J C, Jensen S. Fundamentals of nursing: human health and function. 7nd Ed. China: Wolters Kluwer Healty/Lippincott Williams&Wilkins; 2013 .p.468-533.



48. 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.
49. Lundgren A, Jorfeldt L, Ek AC. 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.
50. 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.
51. 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.
52. Infusion Nurses Society. Infusion nursing standards of practice. *Journal of Infusion Nursing* 2011; 34(1): 57.
53. Karadağ A. Ven içi sıvı tedavisi: komplikasyonlar ve hemşirelik bakımı. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 1999; 3(1): 39-47.
54. Şelimen D, Eti Aslan F, Gürkan A, Zora A. Intravenöz kateterlerin damardan çıkarılma nedenleri. *Hemşirelik Forumu Dergisi*. Mart- Nisan. 2002;5(2):22-27.
55. Malach T, Jerassy Z, Rudensky B, Schlesinger Y, Broide E, Olsha O, et al. Prospective Surveillance of Phlebitis Associated with Peripheral Intravenous Catheters, *Am J Infect Control* 2006;34(5):308-312.
56. Çelik, Z., Anıl, C.(2004). Intravenöz uygulama komplikasyonları. *Güncel Gastroenteroloji Dergisi*,(8)2: 158-164.
57. Zaverreh, M., Ghorbani,R.(2007).Peripheral intravenous catheter related phlebitis and related risk factors. *Singapore Med* (28)8: 733-736
58. Şelimen D, Kılıç G, Toker K. Periferik ven kateterizasyonuna bağlı flebit insidansı: teflon-vialon karşılaştırması. *Hemşirelik Bülteni*. 1995; 9(38): 49-56.

59. Tully JL, Friendland GH, Baldini LM, Goldmann DA. Complications of intravenous therapy with steel needles and teflon catheters. *The American Journal of Medicine* 1981; 70(3): 702-706.
60. Carson D, Dychter SS, Gold AD, Haller M. Intravenous Therapy: A review of complications and economic considerations of peripheral access. *Journal of Infusion Nursing* 2012; 35(2): 84-91.
61. Gaukroger P B, Roberts J G, Manners T A. Infusion thrombophlebitis: a prospective comparison of 645 vialon and teflon cannulae in anaesthetic and postoperative use. *Anaesthesia and Intensive Care* 1988; 16(3): 265-271.
62. Kokotis K. Preventing chemical phlebitis. *Nursing* 1998; 28(11): 41.
63. Lazarus HM, Trehan S, Miller R, Fox RM, Creger Rj, Raaf JH. Multi-purpose silastic dual-lumen central venous catheters for both collection and transplantation of hematopoietic progenitor cells. *Bone Marrow Transplant* 2000; 25(7): 779-785.
64. Tagalakis V. The Epidemiology of peripheral vein infusion thrombophlebitis: a critical review. *The American Journal of Medicine*. August. 2002;113:1.
65. 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.
66. Tohid, B.H., Sim, K.N ve Lin, M.L.(2005). Extending the use of peripheral intravenous catheter and administration sets from 72 hours to 96 hours. *Singapore Nursing Journal* (32)2: 51-55
67. Curran E T, Coia J E, 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.
68. Hadaway L. Protect patients from IV infiltration. *American Nurse Today* 2009; 4(7): 10-12.
69. Çimen S. Çocuklarda infüzyon uygulamalarında ekstrevasyon ve tromboflebit gelişme durumu ve etkileyen etmenler. Yüksek Lisans Tezi. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. 1997. İzmir.
70. Catney M, Hillis S, Wakefield B, Simpson L, Domino L, Keller S, Connely T, White M, Price D, Wagner K. Relationship between peripheral intravenous

catheter dwell time and the development of phlebitis and infiltration. *Journal of Infusion Nursing* 2001; 24(5): 332-341.

71. Davies J, Catton J, Wood J, Burke D, McMahon M. intravenous nutrition – peripheral or central administration *British Journal of Surgery*. 2003;90(S1):86-91.
72. Aygün, G. , Karaşahin, K., Dikmen, Y., Yaşar, H., Midilli, K., Can, G., Altaş, K.(2003).Yoğun bakım ünitesinde periferik venöz kateterlerin enfeksiyon yönünden değerlendirilmesi. XI. Türk Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Kongresi, 30 Mart- 3 Nisan, İstanbul.
73. Norton L, Ottoboni LK, Varady A, Yang-Lu CY, Becker N, Cotter T, Pummer E, Haynes A, Forsey L, Matsuda K, Wang P. Phlebitis in amiodarone administration: incidence, contributing factors, and clinical implications. *American Journal of Critical Care* 2013. 22(6): 498-505.
74. 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.
75. Varies J H, Dorp T, Barneveld C. A randomized trial of alcohol 70% versus alcoholic iodine 2% in skin disinfection before insertion of peripheral infusion catheters. *Journal of Hospital Infection* 1997; 36: 317-320.
76. 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.
77. Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections. Aug 2002;9;51 (RR-10):1-29. (293 References).
78. Madeo M, Martin C, Nobbs A. A randomized study comparing IV 3000 (transparent polyurethane dressing) to a dry gauze dressing for peripheral

- intravenous catheter sites. *Journal of Intravenous Nursing* 1997; 20(5): 253-256.
79. Standards: site selection and device placement. *Dressings*:50. *J Intraven Nurs.* November/December. 2000;23(6S):44-45.
80. Bedük T. Ven içi sıvı verilen hastalarda kullanılan madde ve uygulamaların tromboflebit oluşmasındaki etkileri. Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Türkiye. 1985.
81. Olgun N, Durademir A, Etiaslan F. Serum fizyolojik ve heparinin intravenöz kateterlerin açıklığını sürdürmede ve flebit gelişiminde etkileri. V. Ulusal Hemşirelik Kongresi. Bildiri Özet Kitapçığı. Dokuz Eylül Üniversitesi Kültür Sarayı. 2-4 Temmuz, İzmir; 1997. p.52-53.
82. Jackson A. Infection control a battle in vein: infusion phlebitis. *Nurs Times* 1998;94:68-71.
83. Hessov I, Allen J, Arendt K, Gravholt L. Infusion thrombophlebitis in a surgical department. *Acta Chir Scand.* 1977;143(3):151-4.
84. Gouping Z, Wan T, Ling W, Qian X, Kun F, Turale S, Fisher J. Notoginseny cream in the treatment of phlebitis. *Journal of Infusion Nursing.* 2003;26(1):49-54.
85. Kadriye Burcu P. Periferik intravenöz kateter uygulamalarında kateter kalış süresinin flebit gelişimine etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi. İzmir. 2012.
86. Esin U. Periferik intravenöz kateter uygulamalarında flebit gelişme durumu ve etkileyen etmenlerin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İzmir. 2006.
87. Cihan Erdoğan B, Denat Y. Periferik İntravenöz Kateter Komplikasyonlarından Flebit Ve Hemşirelik Bakımı. *J Hum Rhythm* 2016;2(1):6-12.
88. Ray-Barruel G, Polit DF, Murfield JE, Rickard CM. Infusion phlebitis assessment measures: a systematic review. *Journal of Evaluation in Clinical Practice* 2014; 20: 191–202.

89. Homer L, Holmes K, Risks associated with 72 and 96 hour peripheral intravenous catheter dwell times. *Journal of Intravenous Nursing* 1998; (21): 301-305.
90. Maki, D. Improving the safety of peripheral intravenous catheters. *BMJ*. 2008; 19; 337(7662): 122–123.



## 8.EKLER

EK 1



T.C. Sağlık Bakanlığı

T.C.  
SAĞLIK BAKANLIĞI  
Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu  
Hatay İli Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği

HATAY İLİ KAMU HASTANELERİ BİRLİĞİ GENEL  
SEKRETERLİĞİ - HATAY İLİ KHBGS EĞİTİM AR-GE  
BİRLİĞİ

28/01/2016 10:10 - 15196423 - 772.02 - E.605



00018157573

*Eğilim Birimi  
Baskı*

Sayı : 15196423/772.02

Konu : Proje Çalışması

### HATAY İSKENDERUN DEVLET HASTANESİNE

Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı öğrencisi M. Atakan BAKIR'ın "İskenderun Devlet Hastanesinde Genel Cerrahi Kliniğinde Periferik İntravenöz Kateter Uygulanan Hastalarda Flebit Gelişme Durumu ve Etkileyen Durumların Belirlenmesi" konulu araştırma çalışmasını tesisinizde yapması; hastanemizde hizmeti aksatmayacak ve hastaneye ek mali külfet getirmeyecek şekilde yürütülmesi, anket/araştırmaya katılımların gönüllülük esasına göre yapılması, anketin kişisel verilere ve özel hayatın korunmasına yönelik mevzuata aykırı sorular ihtiva etmemesi, aydınlatılmış onam formunun kullanılması, çalışmanın Hasta Hakları ile ilgili yasal düzenlemelere uygun olarak yürütülmesi ve yapılacak çalışmanın sonucunun Genel Sekreterliğimiz bilgisi dışında ilan edilmemesi koşuluyla izin verilmesi uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi rica ederim

Uzm. Dr. Mehmet Onur YÜCEL  
İdari Hizmetler Başkanı

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI İSKENDERUN DEVLET HASTANESİ		
TARİH	NUMARA	
02 Şubat 2016	582	

*2/2  
- personel  
A*

Akasya Mah. 87. Sok. No: 23 Antakya/Hatay Bilgi için: Naime DANAGÖZ  
Tcl: 03262901144 dahili: 1192 Fax: 03262901130 E-MAIL: Naime.Danagoz@saglik.gov.tr

T.C.  
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ  
(Sağlık Bilimleri Yüksekokulu)

09.11.2015

Sayın Doç. Dr. Ayla YAVA

*“İskenderun’da Bir Devlet Hastanesinde Genel Cerrahi Kliniğinde Periferik İntravenöz Katater Uygulanan Hastalarda Flebit Gelişme Durumu ve Etkileyen Durumların Belirlenmesi”* konulu çalışmanız 09.11.2015 tarih ve 2015-6 nolu girişimsel olmayan araştırmalar etik kurul kararı uyarınca uygun bulunmuş olup;

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

Prof. Dr. Zerrin PELİN  
Rektör Yardımcısı  
Etik Kurul Başkanı

HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ YÜKSEKOKULU  
GİRİŞİMSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR  
ETİK KURULU KARARI

Karar No : 2015/6  
Karar Tarihi : 09.11.2015

Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksekokulu Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu aşağıdaki kararları almıştır.

Doç. Dr. Ayla YAVA'nın "...*Kalp ve Damar Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesinde Entübe hastalarla İletişim Amacıyla Geliştirilen Resimli İletişim Kartlarının Etkinliğinin Belirlenmesi...*" konulu çalışmasının;

Doç. Dr. Ayla YAVA'nın "...*İskenderun'da Bir Devlet Hastanesinde Genel Cerrahi Kliniğinde Periferik İntravenöz Kateter Uygulanan Hastalarda Flebit Gelişme Durumu ve Etkileyen Durumların Belirlenmesi...*" konulu çalışmasının;

Prof. Dr. Nermin OLGUN'un "...*Tip 2 Erişkin Diyabetlilerde Beslenme Davranışı ve Etkileyen Faktörler...*" konulu çalışmasının;

Yürütülmesinin uygun olduğuna oy birliğiyle karar verilmiştir.

Prof. Dr. Zerrin PELİN  
Başkan

Prof. Dr. Kezban BAYRAMLAR  
Üye

Doç. Dr. Ayla YAVA  
Üye

Doç. Dr. Tülay ORTABAG  
Üye

Yrd. Doç. Dr. Çiğdem KÖÇKAR  
Üye

Yrd. Doç. Dr. Hatice YAKUT  
Üye





**GÖNÜLLÜLERİ BİLGİLENDİRME VE OLUR (RIZA) FORMU**

Bu çalışma İskenderun Devlet Hastanesi Cerrahi Ünitesinde tedavi gören ve periferik damar içi kateter uygulanan hastalarda katetere bağlı flebit (damar yolu iltihabı) gelişme durumu ve etkileyen durumların belirlenmesi amacıyla planlanmıştır. Bu araştırma çerçevesinde araştırmacı tarafından size verilen veri toplama formunu doldurmanız ve tekrar araştırmacıya vermeniz istenecektir. Periferik damar içi kateter uygulamanız sırasında araştırmacı, ilk günden itibaren birinci, üçüncü ve beşinci günleri takiben sizi ziyaret ederek kateter uygulanan damar yolu gözleyecektir. Aynı zamanda damar içi kateter uygulaması hakkında (kullanılan sıvı, ilaç, kateter numarası, uygulama süresi vb.) konularında klinik hemşiresinden ve hasta dosyasından bilgi alarak kaydedecektir. Araştırma kapsamında vereceğiniz bilgiler gizli tutulacak ve hiçbir şekilde sizin isminiz belirtilerek açıklanmayacaktır. Bu bilgiler, farklı bir araştırma/uygulamada da kullanılmayacaktır. Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecek, çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme de yapılmayacaktır. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Çalışmaya katılmama ya da kabul ettikten sonra vazgeçme hakkına sahipsiniz. Teşekkürler...

**YUKARIDAKİ BİLGİLERİ OKUDUM, BUNLAR HAKKINDA BANA YAZILI VE SÖZLÜ AÇIKLAMA YAPILDI. BU KOŞULLARDA SÖZ KONUSU KLİNİK ARAŞTIRMAYA KENDİ RIZAMLA, HİÇBİR BASKI VE ZORLAMA OLMASIZIN KATILMAYI KABUL EDİYORUM.**

Gönüllünün Adı, Soyadı, İmzası, Adresi (varsa telefon numarası)

Araştırmayı yapan araştırmacının Adı, Soyadı, İmzası

**HASTA TANIMLAMA FORMU**

**1.Adı Soyadı:**

**2.Doğum Yılı:**

**3.Cinsiyeti** : 1)Kadın 2) Erkek

**4.Eğitim Durumu:** 1) Okur yazar 2) İlkokul 3) Ortaokul 4) Lise  
5) Üniversite ve üzeri

**5. Medeni Durumu:** 1) Evli 2) Bekar

**6. Hastaneye Yatış Tarihi:** .....

**7.Tıbbi tanısı:** (Yatış Nedeni)  
.....

**8.Kronik Hastalıkları**

1.Var 2.Yok

**9.Kronik hastalığı varsa:** 1) DM 2) HT 3) KOAH 4) Kalp Yetmezliği 5) KBY

6)DİĞER.....

**10. Şimdiki Ameliyat Adı:**  
.....

**11. Ameliyat Tarihi:** .....

**12. Anestezi Şekli:**

- 1) Genel Anestezi
- 2) Spinal/Epidural
- 3) Bölgesel (regional)
- 4) Lokal
- 5) Diğer.....

**13.Önceden Geçirdiği Ameliyatlar:** 1) Yok

2) Var:  
.....

**14. Sürekli Kullandığı İlaçlar:** 1) Yok

2) Var: (belirtiniz)

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....

**15. Yoğun Bakımda Kalma Süresi:** .....(saat)

**16. Tedavi (ameliyat sonrası)**

**1) İlaç Tedavi Planı**

- .....
- .....
- .....
- .....

**2) Sıvı Tedavi Planı:**

- .....
- .....
- .....
- .....

## PERİFERİK İNTRAVENÖZ KATETER FLEBİT GÖZLEM FORMU

Adı-Soyadı:

Anket NO:

Gözlem Günleri	Gözlem Saatleri	Ekstravazasyon (damar dışına sızma) 1)Evet 2)Hayır	PİK Bölgesinde Kızarıklık 1)Evet 2)Hayır	Hassasiyet /Ağrı 1)Evet 2)Hayır	Sertlik 1)Evet 2)Hayır	Pürülan drenaj 1)Evet 2)Hayır	Kateter numarası	Üç yollu musluk 1) Var 2)Yok	PİK anatomik bölge	PİK içi Antibiyotik (Son 24 saatte) 1)Evet 2)Hayır	Son 24 saatte uygulanan sıvı/lar	Son 24 saatte giden sıvı miktarı (ml)	G. F. T. S*
1.GÜN  (**Açıklama)	16.00- 17.00												
3.GÜN  (**Açıklama)	16.00- 17.00												
5.GÜN  (**Açıklama)	16.00- 17.00												

\* G.F.T.S: Görsel flebit tanılama skalası kullanılarak gözlem sonucuna göre doldurulacaktır

\*\* Gerekli olursa ilgili sütun altına kısa açıklama yazılabilir.

Kateterin ilk uygulandığı saat:.....

PİK yolu ile kan ve/veya kan ürünü kullanma durumu : 1) Evet (tarih:....., miktar:.....)

2) Hayır

## GÖRSEL İNFÜZYON FLEBİT TANIMLAMA SKALASI

<b>Flebitin derecesi</b>	<b>Belirti ve bulgular</b>
1-Flebit belirtisi yok:	-IV bölgede ağrı, kızarıklık / ödem yok Kateteri gözlemleyiniz
2-Flebitin erken belirtileri:	Aşağıda belirtilenlerden herhangi biri varsa: -IV bölgenin etrafında 2,5 cm''den küçük kızarıklık, -IV bölgede veya etrafında palpasyonla beliren ağrı(0-3) Kateteri çıkarınız ve yeni kateter takınız.
3-Flebitin orta evresi:	Aşağıda belirtilenlerden herhangi biri varsa: -IV bölgenin etrafında 2,5 cm ve 2,5 cm''den büyük, 5 cm''den küçük kızarıklık - IV bölgede veya etrafında palpasyonla beliren ağrı(4-10) - IV bölgede veya etrafında sertlik Kateteri çıkarınız ,yeni kateter takınız ; hekime bildirin ve tedavisini dikkate alınız.
4-İleri evre veya tromboflebit başlangıcı:	Aşağıda belirtilenlerden herhangi biri varsa: -IV bölgede 5 cm ve üzeri kızarıklık - IV bölge veya etrafında palpasyonla beliren ağrı(4-10) - IV bölge veya etrafında sertlik Kateteri çıkarınız, yeni kateter takınız; hekime bildirin ve tedavisini dikkate alınız.
5-Tromboflebitin ileri evresi:	Aşağıdaki belirtilerin hepsi: -4.evre flebit bulguları ve pürülan drenaj Kateteri çıkarınız, yeni kateter takınız; hekime bildirin ve tedavisini dikkate alınız.

Re: Hi dear GALLANT



pgallan1@maine.rr.com (pgallan1@maine.rr.com) [Kişilere ekle](#) 19.10.2015 ▶

Kime: atakan bakir ▼

Atakan,

Yes, you can use the phlebitis scale.Good luck.Paulette

---- "atakan bakir" <atakan\_bakir@outlook.com> wrote:

>  
>  
>

Dear Gallant Paulette;

>  
>  
>

> Hello I am Atakan Bakır. I am master student in university of hasan kalyoncu. If you permission I want to use your flebite schale for my thesis.

Thank you for your concern.

>  
>  
>

> M.Atakan Bakır

> Hasan Kalyoncu University

> Turkey

HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ  
YÜKSEK LİSANS/DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI İNTİHAL RAPORU FORMU

HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Tarih: 22/06/2016

Tez Başlığı/Konusu: İSKENDERUN'DA BİR DEVLET HASTANESİNİN GENEL CERRAHİ KLİNİĞİNDE PERİFERİK İNTRAVENÖZ KATETER UYGULANAN HASTALARDA FLEBİT GELİŞME DURUMU VE ETKİLEYEN DURUMLARIN BELİRLENMESİ

Yukarıda başlığı/konusu gösterilen tez çalışmamın kapak sayfası, giriş, ana bölümler ve sonuç kısımlarından oluşan toplam 54 sayfalık kısmına ilişkin, 22/06/2016 tarihinde tez danışmanım tarafından URKUND adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı alıntılar dahil % 14 'dur. (Benzerlik oranı; alıntılar dahil %30'un üzerindeyse açıklama gerekmektedir).

Uygulanan filtrelemeler:

- Kaynakça hariç  
 Alıntılar dahil  
 5 kelimededen daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Açıklamalar

Hasan Kalyoncu Üniversitesi URKUND adlı intihal tespit programı sonucunda; azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

Tarih ve İmza

Adı Soyadı: M. Atakan BAKIR  
Öğrenci No: 144101005  
Anabilim Dalı: Hemşirelik  
Programı: Hemşirelik Yüksek Lisans  
Statüsü:  Y.Lisans  Doktora

**DANIŞMAN ONAYI**

UYGUNDUR

Prof. Dr. Ayla YAVA

## 9.ÖZGEÇMİŞ

**1. Adı Soyadı** : Mehmet Atakan BAKIR

### İletişim Bilgileri

**Adres** : Muradiye mah. Şehit Semir Say Cad. Hülya apt. Kat:3 Daire:5  
Hatay/İskenderun

**Telefon** : 05534991817

**Mail** : [atakan\\_bakir@outlook.com](mailto:atakan_bakir@outlook.com)

**2. Doğum Tarihi** : 14.07.1992

**3. Unvanı** : Hemşire

**4. Öğrenim Durumu** : Yüksek Lisans

Derece	Alan	Üniversite	Yıl
Lisans	Hemşirelik	Doğu Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelikte Lisans Programı	2010-2014
Yüksek Lisans	Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği	Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelikte Yüksek Lisans Programı	2014-2016