

Bir hastanede periferal intravenöz kateter yerleştirme sıklığı ve ilişkili faktörlerin belirlenmesi

Determination of peripheral intravenous catheter placement frequency and associated factors in a hospital

Handan Eren¹, Ayşe Erdem²

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Yalova Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Yalova, Türkiye, erennhandan@gmail.com. 0000-0002-6507-5690

² Uzm. Hemşire, Yalova Devlet Hastanesi, Yalova, Türkiye, ayse_ormanci@hotmail.com. 0000-0002-6568-0997

Anahtar Kelimeler:
Branül, Hemşire, Periferal intravenöz kateter girişi.

Key Words:
Branule, Nurse, Peripheral Intravenous Catheter Insertion.

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:
Dr. Öğr. Üyesi, Yalova Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Yalova, Türkiye, erennhandan@gmail.com. 0000-0002-6507-5690.

DOI:
10.52880/sagakaderg.1193256

Gönderme Tarihi/Received Date:
23.10.2022

Kabul Tarihi/Accepted Date:
05.12.2022

Yayımlanma Tarihi/Published Online:
01.03.2023

ÖZ

Giriş ve Amaç: Bu araştırma, bir hastanede periferal intravenöz kateter yerleştirme sıklığı ve ilişkili faktörlerin belirlenmesi amacıyla yürütüldü. **Gereç ve Yöntem:** Tanımlayıcı ve kesitsel türde olan araştırmanın verileri, 27 Haziran- 27 Temmuz 2022 tarihleri arasında bir hastanenin periferal intravenöz kateter girişiminin gerçekleştirildiği birimlerde yürütüldü. Veriler periferal intravenöz kateter (PIVK) yerleştirme formu ile toplandı. **Bulgular:** Araştırmanın sonucunda, 212 hemşirenin 578 girişim gerçekleştirdiği ve 930 adet branül kullanıldığı saptandı. Tek seferde başarı oranının %62.1 olduğu, tek seferden fazla girişim gerektiğinde klinik tecrübesi daha fazla olan hemşirelerin işlemi gerçekleştirdiği ve kronik hastalık, antikoagülan ve antihipertansif ilaç kullanımı, beden kitle indeksi, önceki girişim sayısı, ven durumu, branül numarası, girişimin gerçekleştirildiği bölge, hemşirenin girişim hakkındaki görüşün kullanılan branül sayısında etkisinin olduğu görüldü. **Sonuç:** Araştırma sonucunda, klinikte yeni çalışmaya başlayan hemşirelere uygulamalı eğitim programlarının düzenlenmesi, konuya ilişkin daha geniş zamanlı ve kapsamlı araştırmaların yürütülmesi önerilmektedir.

ABSTRACT

Introduction and purpose: This study was conducted in a hospital to determine the frequency of peripheral intravenous catheterization and related factors. **Materials and methods:** In this descriptive and cross-sectional study, data were conducted in units of a hospital where peripheral intravenous catheterization was performed between 27 June and 27 July 2022. Data were collected with a peripheral intravenous catheter (PIVC) insertion form. **Result:** As a result of the research, it was determined that 212 nurses performed 578 interventions and 930 branules were used. The success rate at one time is 62.1%, when more than one intervention is required, nurses with more clinical experience perform the procedure and chronic disease, use of anticoagulants, and antihypertensive drugs, body mass index, number of previous attempts, vein status, branule number, region of the intervention, It was seen that the nurse's opinion about the intervention had an effect on the number of branules used. **Conclusion:** As a result of the research, it is recommended to organize practical training programs for nurses who have just started working in the clinic, and to conduct more extensive and timely research on the subject.

GİRİŞ VE AMAÇ

Periferal intravenöz kateter (PIVK) yerleştirme işlemi, hastanelerde sıklıkla başvuru girişimler arasında yer almaktadır. Bu işleme, tanı koyma, tedavi uygulama ve beslenme amacıyla başvurulmaktadır (1). Bu işlem çoğu defa tek seferde gerçekleşmemektedir. Hastanın beden kitle indeksi, cilt altı yağ dokusu, venlerin görünürlüğü, hastanın intravenöz tedavi geçmişi, uygun malzeme tercihi, girişimi gerçekleştiren kişinin deneyimi gibi faktörler nedeniyle birden fazla girişim yapılabilmektedir (2). Bu durum ise hem hasta hem girişimi gerçekleştiren kişi hem de kurum açısından

bazı olumsuzluklara neden olmaktadır. Hastalar tekrarlayan girişimler nedeniyle ağrı ve anksiyete yaşayabilmekte, hasta konforu azalmaktadır (3,4). Girişimi gerçekleştiren kişi ise kendini hem yetersiz, hem de hastanın ağrı ve anksiyete yaşaması nedeniyle üzgün hissedebilmektedir (5,6). Kurumlar ise tekrarlayan girişimler nedeniyle malzeme temini konusunda sorun yaşayabilmekte, tekrarlayan PIVK yerleştirme işlemi sağlık sistemi için maliyetli olabilmektedir. Bu kapsamda, literatüre bakıldığında yürütülen çalışmaların genellikle PIVK yerleşimini kolaylaştırmaya yönelik teknikler, hemşirelerin işleme yönelik bilgi ve beceri durumları, hastaların PIVK yerleştirme işlemine yönelik görüşleri

ile ilişkili olduğu görülmektedir (5,7-10). Ancak kullanılan kateterin sıklığına ve bu sıklığı etkileyen faktörlere ilişkin herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. Yalnızca bir üniversite hastanesinde 2012 yılında satın alınan kateter/branül sayısının 242,450 olduğu belirtilmektedir (11). Uluslararası literatüre bakıldığında ise, Amerika'da her yıl yaklaşık 330 milyon hastaya PİVK yerleştirildiği, PİVK yerleştirme işleminde %35 ile %50 arasında başarısızlık meydana geldiği belirtilmektedir (6,12,13). Alexandrou ve arkadaşlarının 51 ülkede yürüttüğü çalışmada, 40.000'den fazla PİVK uygulaması değerlendirilmiş ve çalışma sonucunda, hemşirelerin PİVK'leri çoğunlukla önerilmeyen bölgelere yerleştirdiği ve kayıt etmede yetersiz olduğu belirtilmiştir (14). Buradan yola çıkarak, PİVK yerleştirme işlemine ilişkin özelliklerin araştırılması gerektiği düşünülmektedir. Bu sayede, hemşirelerin kateter yerleştirmek için sıklıkla tercih ettiği bölgeler, hasta için kullanılan kateter sayısı ve başarılı kateter yerleşimi için gerçekleştirilen deneme sayısı ve bu durumu etkileyen faktörler belirlenebilir böylece ilgili rehberler veya eğitim programları düzenlenebilir. Periferik intravenöz kateter yerleştirme sıklığının belirlenmesi ve bu sıklıkta etkili olan faktörlerin saptanması hem hemşirelik hizmetleri hem de kurumsal boyutta birçok fayda sağlayacaktır. Bu sebeple bu araştırma ile bir devlet hastanesinde PİVK yerleştirme sıklığı ve ilişkili faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın Amacı ve Türü

Araştırma, bir devlet hastanesinde periferik intravenöz kateter yerleştirme sıklığı ve ilişkili faktörlerin belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı ve kesitsel türde yürütüldü.

Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini bir devlet hastanesinde çalışan hemşireler oluşturdu. Araştırmanın yürütüldüğü kurumda 280 hemşire çalışmaktadır. Bunlardan 212'si PİVK girişiminin yerleştirildiği birimlerde görev yapmaktadır. Araştırmada örnekleme yöntemine gidilmeyip, PİVK girişiminin gerçekleştirildiği birimlerdeki tüm hemşireler (n=212) araştırma kapsamına dahil edildi. Araştırmaya dahil edilme kriterlerini, birimde PİVK girişiminin gerçekleştiriliyor olması ve araştırmaya katılmaya gönüllü olmak oluşturdu.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veriler, araştırmacılar tarafından hazırlanan periferik intravenöz kateter (PİVK) yerleştirme formu ile

toplandı. Form iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde hastaya ilişkin; yaş, cinsiyet, kilo, tıbbi tanı veya geliş nedeni, hastanın kronik hastalıkları, kullandığı ilaç/lara yönelik 7 soru yer aldı. İkinci bölümde ise PİVK yerleştirme işlemine ilişkin; branülün yerleştirildiği bölge ve taraf, kullanılan branülün numarası, branül yerleştirilen venin durumu, branül yerleştiren hemşire/hemşirelerin mesleki deneyimi, başarılı branülün yerleşimi için kullanılan branül sayısı, başarılı branül yerleşimi için gerçekleştirilen deneme sayısı ve girişimin zorluk derecesine yönelik 10 soru yer aldı.

Verilerin Toplanması

Araştırmada veriler, 27 Haziran - 27 Temmuz 2022 tarihleri arasında bir hastanenin periferik intravenöz kateter girişimi gerçekleşen birimlerinde (cerrahi servisi, dahiliye servisi, kardiyoloji servisi, yoğun bakım üniteleri, kadın doğum ve çocuk servisi, endoskopi ünitesi, göğüs hastalıkları servisi, acil ünitesi, palyatif servis, ameliyathane) toplandı. Araştırmanın uygulama aşamasına başlamadan önce belirlenen günlerde birimlerdeki sorumlu hemşireler ve diğer hemşireler ile toplantı yapıldı, tüm hemşireler çalışma hakkında bilgilendirildi ve veri toplama formu tanıtıldı. Araştırmanın veri toplama süresinin başlaması ile birlikte, hemşirelerden ilgili birimlere yeni yatışı yapılan veya yatmaya devam etmekte olan hastalara her PİVK girişiminde veri toplama formunu doldurması istendi. Araştırmada veriler, hastanenin ilgili birimlerinde belirlenen günde başlandı, hastanede çalışan tüm hemşirelerin en az bir kez PİVK girişimine ait verilerinin elde edilmesi ile eş zamanlı olarak sonlandırıldı. Araştırmanın yürütüldüğü birimlere araştırmacıların telefon numaraları bırakıldı. Her birimdeki tüm hemşirelerin PİVK girişimini tamamlama durumu iletişim ile takip edildi. Ayrıca araştırmacılar tarafından klinik birimler takip edildi.

Verilerin Analizi

Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 25.0 paket programı kullanıldı. Hastaya ve PİVK yerleştirmeye ilişkin veriler sayı ve yüzde ile verildi. Bağımsız değişkenlerin kullanılan branül sayısına etkisini incelemeye önce Shapiro Wilks testi ile normallik analizi yapıldı. Analiz sonucuna göre bağımsız gruplarda t testi, Kruskal-Wallis test, Tek yönlü varyans analizi ve Tukey HSD Post Hoc testi kullanıldı. Analizlerde istatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edildi.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın uygulanmasına başlamadan önce, Yalova Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulundan (sayı:2022/62 tarih:20/04/2022) ve Yalova İl Sağlık

Müdürlüğünden (sayı:2022/17 tarih:07/06/2022) izin alındı. Araştırma kapsamında yer almak isteyen hemşireler araştırma öncesinde bilgilendirildi ve yazılı onamları alındı.

BULGULAR

Araştırmada, 27 Haziran - 26 Temmuz 2022 tarihleri arasında 212 hemşirenin 578 PİVK girişi gerçekleştirildiği ve 930 adet branül kullanıldığı görüldü. Periferal intravenöz kateter girişiminin gerçekleştirildiği hastalara ilişkin bazı özellikler Tablo 1'de verildi. Buna göre hastaların yaş ortalamasının 55.33 ± 25.99 yıl, çoğunun (%65.4) kronik hastalığının olduğu ve normal beden kitle indeksinde (%55) olduğu görüldü.

Tablo 1. Periferal intravenöz kateter yerleştirilen hastaya ilişkin bazı özellikler

	Ort.	SD
Yaş (min-maks;0-100)	55.33	25.99
Cinsiyet	n	%
Kadın	283	49
Erkek	295	51
Hastanın tedavi aldığı birim		
Servisler	166	28.7
Yoğun bakımlar	160	27.7
Acil	230	39.8
Diğer birimler	22	3.8
Kronik hastalığı		
Var	378	65.4
Yok	200	34.6
Antikoagülan		
Kullanıyor	241	41.7
Kullanmıyor	337	58.3
Antihipertansif		
Kullanıyor	218	37.7
Kullanmıyor	360	62.3
Beden kitle indeksi		
Zayıf (%5 altı)	85	14.7
Normal (%5-84)	318	55
Kilolu (%85-95)	163	28.2
Obez (%95.01 üzeri)	12	2.1
Hastaya birimde gerçekleştirilen PİVK girişi		
İlk kez	209	36.2
İkinci kez	277	47.9
Üçüncü kez	81	14
Dördüncü kez	11	1.9

Periferal intravenöz kateter girişimine ilişkin özellikler ise Tablo 2'de verildi. Buna göre, veni "ne palpe edilebilir ne de görünen" olarak değerlendirilen hastaların sayısının diğerlerine göre daha az olduğu, işlemi gerçekleştiren hemşirelerin çoğunun girişimi kolay olarak değerlendirdiği görüldü. Girişim için çoğunlukla 20G branül kullanıldığı, işlem için sol ekstremit ve ön kol bölgesinin daha sık tercih edildiği, ilk girişimde başarı oranının %62.1 olduğu görüldü. (Tablo 2.)

Hastaya ve PİVK girişimine ilişkin bazı değişkenler ile kullanılan branül sayısının karşılaştırılmasına bakıldığında, kronik hastalığı olanlar, antikoagülan ve antihipertansif kullanan hastalarda istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde daha fazla branül kullanıldığı saptandı ($p<0.05$). Girişim gerçekleştirilen venin durumuna bakıldığında, venin hem görünüyor hem palpe edilebiliyor olarak değerlendirilen ile sadece palpe edilebiliyor ($p=0.000$) ve ne palpe edilebiliyor ne de görünüyor olarak değerlendirilen arasında ($p=0.000$), sadece palpe edilebiliyor ile ne palpe edilebiliyor ne de görülüyor olarak değerlendirilen arasında ($p=0.000$) istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olduğu görüldü ($p=0.000$). Hastaların beden kitle indekslerine göre; zayıf ve normal beden kitle indeksli hastalar dışındaki tüm hasta grupları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık görüldü ($p=0.000$). Hastaya bulunduğu birimde gerçekleştirilmiş PİVK girişim ile branül sayısı arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olduğu saptandı ($p<0.05$). Bu farklılığın, hastaya ilk kez ile ikinci kez ($p=0.003$), ilk kez ile üç ve daha fazla kez ($p=0.000$) ve ikinci kez ile üç ve daha fazla kez ($p=0.000$) arasında olduğu görüldü. Hemşire tarafından zor olarak değerlendirilen girişimde kullanılan ortalama branül sayısının hem kolay ($p=0.000$) hem de orta ($p=0.000$) olarak değerlendirilenlerden istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlendi. Başarılı PİVK girişimi için kullanılan branül numarası, işlemin gerçekleştirildiği bölge ve ilk girişimde başarı oranının kullanılan ortalama branül sayısında farklılık yarattığı görüldü. Başarılı PİVK girişiminde kullanılan branül numarasına bakıldığında, 20G ile 22G arasında ($p=0.014$), 20G ile 24G arasında ($p=0.018$) istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olduğu saptandı.

Girişimin gerçekleştirildiği bölge ve ilk girişimde başarı oranında da kullanılan branül sayısında anlamlı farklılık yarattığı görüldü. Antekübital bölgeden gerçekleştirilen tüm girişimlerde kullanılan branül sayısının diğer tüm bölgelerden istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde az olduğu ($p=0.000$), ayak üstünden gerçekleştirilen girişimlerde kullanılan branül sayısının ise diğer tüm bölgelerden istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptandı ($p=0.000$). İlk denemede başarılı olunamayan girişimlerde kullanılan branül sayısının

Tablo 2. Periferik intravenöz kateter girişimine ilişkin özellikler

	n	%	
Başarılı girişimin gerçekleştirildiği venin durumu			
Hem görünüyor hem palpe edilebiliyor	322	55.7	
Sadece palpe edilebiliyor	172	29.8	
Ne palpe ediliyor ne de görünüyor	84	14.5	
Başarılı PİVK girişimi için gerçekleştirilen deneme sayısı			
Bir kez	359	62.1	
İki kez	135	23.4	
Üç kez	53	9.2	
Dört kez	21	3.6	
Beş kez	9	1.6	
On kez	1	0.2	
Hemşirenin PİVK girişimi hakkındaki görüşü			
Kolay	285	49.3	
Orta	184	31.8	
Zor	109	18.9	
Başarılı PİVK girişiminde kullanılan branül numarası			
18G	11	1.9	
20G	329	56.9	
22G	179	31	
24G	50	8.7	
26G	9	1.6	
Başarılı PİVK girişiminin gerçekleştirildiği ekstremitte			
Sağ	252	43.6	
Sol	326	56.4	
Başarılı PİVK girişiminin gerçekleştirildiği bölge			
El üstü	55	9.5	
El bileğinin iç yan yüzü	67	11.6	
Ön kol	254	43.9	
Antekübital bölge	183	31.7	
Ayak üstü	19	3.3	
İlk girişimde başarı oranı			
Evet	359	62.1	
Hayır	219	37.9	
Hemşire deneyimi			
PİVK girişimini ilk deneyen hemşirenin deneyimi (ay)	578	3-408	114.54 ± 109.07
PİVK girişimini ikinci deneyen hemşirenin deneyimi (ay)	72	18-360	187.08 ± 104.29
PİVK girişimini üçüncü deneyen hemşirenin deneyimi (ay)	1	-	240.0 ± 0.0
PİVK girişimini dördüncü deneyen hemşirenin deneyimi (ay)	1	-	216.0 ± 0.0

ise istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlendi (p=0.000) (Tablo 3.).

TARTIŞMA

Bir hastanede kullanılan branül sayısı ve ilişkili faktörlerin belirlenmesi hasta bakım sonuçlarının iyileştirilmesi ve maliyet etkinliğin sağlanmasında önemlidir. Bu çalışmada, 27 Haziran - 27 Temmuz 2022 tarihleri arasında bir hastanede 578 PİVK yerleştirme girişimi gerçekleştirildiği ve 930 adet branül kullanıldığı görüldü. Literatürde, Kuzey Amerika, İngiltere ve ABD’de bir yıl içerisinde 330 milyondan fazla PİVK girişimi olduğu belirtilmektedir (12,15,16). Ulusal literatürde ise, yalnızca 2012 yılında bir hastanede 242,450 branül istem edildiği belirtilmiştir (11). Dolayısıyla araştırma bulgusunun ulusal literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Periferal intravenöz kateter girişim başarısı birçok faktörden etkilenebilmektedir. Bazı kronik hastalıklar veya alınan tedaviler venlerin yapısını bozabilmekte veya venlerde vazokonstriksiyona neden olabilmektedir (5,17). Araştırmada, kronik hastalığın var olmasının kullanılan ortalama branül sayısında farklılık yarattığı görülmüştür. Birçok kronik hastalık ve bu kronik hastalığa yönelik alınan tedaviler damar yapısını bozabilmekte ve ven görünürliğini azaltabilmektedir. Ancak çalışmada, antikoagülan ve antihipertansif ilaç tedavisi alanlarda kullanılan ortalama branül sayısının daha fazla olduğu görülmektedir. Özellikle antihipertansif ilaçların damar çapında genişlemeye neden olmasına rağmen bu sonucun görülmesi bu hastalarda kalp hastalıkları ile birlikte damarın elastikiyetini etkileyen ve girişimi zorlaştıran faktörlerin de olduğunu düşündürmektedir. Bu sebeple konuya ilişkin detaylı araştırmaların yürütülmesine ihtiyaç vardır. Yürütülen çalışmalarda kanser tanısı ile birlikte özellikle damar çapını etkileyen kemoterapi tedavisinin ven görünürliğini azalttığı belirtilmektedir (5). Ancak yürütülen başka bir çalışmada ise, kateter girişim başarı oranı ile kronik hastalıklar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı belirtilmiştir (18).

Başarılı PİVK girişimini etkileyen en önemli etkenlerden birisi de venlerin görünürlüğüdür. Venlerin hem görünür hem de palpe edilebilir olması girişim başarısını artırmaktadır (3,5). Araştırmada venleri ne görünür ne de palpe edilebilir olan hastalarda kullanılan ortalama branül sayısının diğerlerinden daha fazla olduğu görülmüştür. Literatür araştırma bulgumuz ile paralellik göstermektedir. Birçok çalışmada ven görünürliğünün az olduğu hastalarda PİVK yerleştirme süresinin veya başarılı girişim için deneme sayısının daha fazla olduğu belirtilmektedir (5,19,20). Başarılı PİVK girişimi için önemli olan faktörlerden biri olan ven görünürlüğü

ise hastanın beden kitle endeksi, tıbbi tanısı, aldığı tedavi ile ilişkili olabilmektedir. Beden kitle endeksi arttıkça, yağ tabakasının kalınlaşması nedeniyle venlerin görünürlüğü azalabilmektedir (21). Araştırmada, beden kitle endeksi yüksek olan bireylerde başarılı PİVK girişimi için daha fazla branül kullanıldığı görülmüştür. Sebbane ve arkadaşlarının (2013) yürüttüğü çalışmada, obez ve düşük kilolu grupta yer alan hastalarda ortalama girişim sayısının sırasıyla 1.5 ± 0.9 ve 1.5 ± 1.0 kez olduğu ve normal ağırlıktaki bireylerden istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirtilmektedir. Yürütülen pek çok çalışmada da beden kitle endeksi yüksek olan bireylerde PİVK girişiminin daha zor olduğu belirtilmektedir. (22,23,25).

Başarılı girişim için gerçekleştirilen deneme sayısının artması PİVK girişimini hem hasta hem de hemşire için zorlaştırmaktadır (5,20). Nitekim çalışmada, hemşire tarafından girişimin zor olarak değerlendirildiği ve başarılı girişim için üç ve daha fazla sayıda denemeye ihtiyaç bulunan hastalarda kullanılan branül sayısının daha fazla olduğu saptanmıştır. Bu sonuç beklendiktir. Ayrıca çalışmada, başarılı girişim için birden fazla denemeye ihtiyaç duyulduğunda girişimi denemeye devam eden hemşirelerin klinik deneyimlerinin arttığı görülmüştür. Bir beceriye ilişkin yeterlilik, deneyim ile paralellik göstermektedir (24). Bu sebeple çalışmada, birden fazla girişime ihtiyaç duyulduğunda daha deneyimli hemşirelerden destek alındığı görülmüştür. Forsberg ve Engström (2018) tarafından yürütülen çalışmada da, hemşirelerin klinikte çalışma süreleri arttıkça, zor olarak değerlendirdikleri PİVK girişimlerini daha kolay gerçekleştirdiği belirtilmiştir (25).

Başarılı PİVK girişimi için uygun numarada branül seçimi önemlidir. Branüllerin numarası (G) arttıkça, çapları azalmaktadır (26). Araştırmada çoğunlukla 20G ve 22G numaralı branüllerin kullanıldığı görülmüştür. Buradan araştırmanın yürütüldüğü sürede PİVK girişiminin çoğunlukla erişkin hastalarda gerçekleştirildiği söylenebilir. Ancak 24G numaralı branülün kullanıldığı girişimlerde ortalama branül sayısının daha fazla olması, daha geniş çaplı branül ile girişimin gerçekleştirilememesi sonucu olabilir.

Periferal intravenöz kateter girişimi için periferden başlamak koşuluyla sıklıkla el ve kol bölgesindeki venler tercih edilmektedir (26). Araştırmada, girişim için çoğunlukla ön kol bölgesi ve antekübital bölgenin tercih edildiği, ayak üstünden gerçekleştirilen girişimlerde ise daha fazla branül kullanıldığı görülmüştür. Dayan, Owusu Ansah ve İnce (2021)’nin yürüttüğü çalışmada, hemşirelerin çoğu PİVK girişimi için erişkinlerde üst ekstremitede yer alan venlerin tercih edilmesi gerektiği belirtmişlerdir (8). Abdelaziz ve arkadaşları (2017) ise girişim için en çok el üstü, en az el bileği bölgesinin tercih

Tablo 3. Bağımsız değişkenler ve PİVK girişimi için kullanılan branül sayısının karşılaştırılması

Değişkenler	n	Branül sayısı	
		Ort ± SD	Test/p
Cinsiyet			
Kadın	283	1.66 ± 0.97	t=1.411
Erkek	295	1.55 ± 0.99	p=0.188
Kronik hastalığı			
Var	378	1.75 ± 1.07	t=4.879
Yok	200	1.34 ± 0.71	p=0.000
Antikoagülan			
Kullanıyor	241	1.75 ± 0.98	t=3,133
Kullanmıyor	337	1.50 ± 0.97	p=0.002
Antihipertansif			
Kullanıyor	218	1.76 ± 0.98	t=3.003
Kullanmıyor	360	1.51 ± 0.97	p=0.003
Başarılı girişimin gerçekleştirildiği venin durumu			
Hem görünüyor hem palpe edilebiliyor	322	1.09 ± 0.30	F=277.34 p=0.000
Sadece palpe edilebiliyor	172	1.86 ± 0.84	
Ne palpe ediliyor ne de görünüyor	84	3.05 ± 1.26	
Beden kitle indeksi			
Zayıf (%5 altı)	85	1.50 ± 1.22	F=52.020 p=0.000
Normal (%5-84)	318	1.29 ± 0.66	
Kilolu (%85-95)	163	2.14 ± 1.00	
Obez (%95.01 üzeri)	12	3.41 ± 0.90	
Hastaya birimde gerçekleştirilen PİVK girişimi			
İlk kez	209	1.34 ± 0.66	F=23.226 p=0.000
İkinci kez	277	1.62 ± 0.94	
Üç ve daha fazla kez	81	2.15 ± 1.40	
Hemşirenin PİVK girişimi hakkındaki görüşü			
Kolay	285	1.00 ± 0.00	F=565.73 p=0.000
Orta	184	1.63 ± 0.52	
Zor	109	3.16±1.12	
Başarılı PİVK girişiminde kullanılan branül numarası			
18G	11	1.00 ± 0.00	KW=30.265 p=0.000
20G	329	1.47 ± 0.81	
22G	179	1.77 ± 1.20	
24G	50	2.02 ± 1.03	
26G	9	1.88 ± 0.78	
Başarılı PİVK girişiminin gerçekleştirildiği ekstremit			
Sağ	252	1.57 ± 1.00	t=0.813
Sol	326	1.64 ± 0.94	p=0.416
Başarılı PİVK girişiminin gerçekleştirildiği bölge			
El üstü	55	1.49 ± 0.79	KW=105.45 p=0.000
El bileğinin iç yan yüzü	67	1.88 ± 0.86	
Ön kol	254	1.68 ± 0.93	
Antekübital bölge	183	1.20 ± 0.57	
Ayak üstü	19	3.84 ± 1.86	
İlk girişimde başarı oranı			
Evet	359	1.00 ± 0.00	t=-.31.329
Hayır	219	2.60 ± 0.97	p=0.000

KW: Kruskal Wallis test; F=Tek yönlü varyans analizi; t-independent t test

Eren ve Erdem: Periferik intravenöz kateter yerleştirme sıklığı

edildiğini saptamışlardır (27). Park, Jeong & Jun (2016) ise hemşirelerin yalnızca %15'inin alt ekstremiteye kateter yerleştirdiğini belirtmişlerdir (28). Bu sonucun, el ve kol bölgesinde uygun venin belirlenememesi nedeniyle farklı bölgelerde girişimin denenmek zorunda kalınması ile ilişkili olduğu düşünülmektedir.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmadaki kullanılan ortalama branül sayısı belirli bir zaman dilimini ve tek bir kurumu kapsamaktadır. Bu zaman diliminde kullanılan branül sayısı yatış oranları ile ilişkili olabilmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bir hastanede periferik intravenöz kateter yerleştirme sıklığı ve ilişkili faktörlerin belirlendiği araştırmada, 27 Haziran-27 Temmuz 2022 tarihleri arasında periferik intravenöz kateter yerleşimi gerçekleşen birimlerinde 212 hemşirenin 578 PİVK girişimi gerçekleştirdiği ve bu tarihler arasında 930 adet branül kullanıldığı görüldü. Girişim sırasında kullanılan branül sayısının ise kronik hastalığın olması, kan sulandırıcı ve antihipertansif ilaç kullanımı, beden kitle indeksi, hastaya birimde daha önce yerleştirilen PİVK girişim sayısı, ven durumu, branül numarası, branülün yerleştirildiği bölge, hemşirenin girişim hakkındaki görüşlerinden etkilendiği görüldü. Bu sonuç doğrultusunda, uygun venin tercihi için ven durumunun değerlendirilmesi, venleri görünmeyen ve palpe edilemeyen girişimlerde deneyimli hemşirelerden destek alınabileceği, klinikte çalışmaya yeni başlayan hemşirelere ise becerilerini geliştirmeleri için uygulamalı eğitim programlarının düzenlenmesi ve bağımsız değişkenlerin kullanılan branül sayısına etkisini belirlemek amacıyla daha kapsamlı çalışmaların yürütülmesi önerilmektedir.

Teşekkür

Araştırma kapsamına dâhil olan tüm hemşirelere teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

1. Büyükyılmaz, F. ve Kuş, B. (2017). Periferik İntrevenöz Kateter Uygulamalarında Komplikasyonların Önlenmesinde Güncel Kanıtlar: Sistematik İnceleme. FNJN, 25(3), 209-217.
2. Eren, H. (2022). Difficult Intravenous Access and Its Management. Zaman, G. S. (Ed.). in Ultimate Guide to Outpatient Care (ss.25-36). IntechOpen.
3. Bayram, Ş.B. Eren, H. ve Çalışkan, N. (2021). Kemoterapi Alan Hastalarda Ven Görünürlüğü ve Venöz Dolgunluğu Sağlayıcı Teknikler. Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 11(2), 273-278.
4. Tee, F.Y. Low, C.S.L. ve Matizha, P. (2015). Patient perceptions and experience of pain, anxiety and comfort during peripheral intravenous cannulation in medical wards: topical anaesthesia, effective communication, and empowerment. International Journal of Nursing Science, 5(2), 41-46.

5. Eren, H. ve Caliskan, N. (2022). Effect of a vein imaging device and of fist clenching on determination of an appropriate vein and on catheter placement time in patients receiving chemotherapy: a randomized controlled trial. Cancer Nursing, 45(2), 105-112.
6. Helm, R.E. Klausner, J.D. Klemperer, J.D. Flint, L.M. ve Huang, E. (2015). Accepted but unacceptable: peripheral IV catheter failure. Journal of Infusion Nursing, 38, 189-203.
7. Aydın, S. ve Arslan, G.G. (2018). Hemşirelerin periferik intravenöz kateter girişimlerine ilişkin bilgi düzeylerinin incelenmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi, 11(4), 290-299.
8. Dayan, A. Owusu Ansah, N. ve İnce, S. (2021). Hemşirelerin kanıt temelli uygulamalardan haberdarlık düzeyi: periferik intravenöz kateter uygulamaları. Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi, 6(2), 235-254.
9. Şengül, Ü. Selma, A. ve Sevda, E. (2019). Hemşirelerin Periferik Venöz Kateter Uygulamasına İlişkin Beceri Durumlarının İncelenmesi; Gözlemsel Bir Çalışma. Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi, 8(2), 30-38.
10. Düztepeliler, S. İlman, A.Y. Babadag, K. Tuncer, M. ve Ahmet, E. (2020). Ultrason Yardımıyla Periferik İntrevenöz Kateter Uygulamasının Girişim Süresi, Kateter Ömrü Ve Olası Komplikasyonları: Literatür Taraması. Anadolu Hemşirelik Ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 23(1), 135-146.
11. Bıyık Bayram, Ş. (2013). İntrevenöz kateter girişimi öncesi lokal sıcak uygulamanın hastanın ağrı, anksiyete ve memnuniyeti üzerine etkisi. (Yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
12. Keleekai, N. L., Schuster, C. A., Murray, C. L., King, M. A., Stahl, B. R., Labrozzi, L. J. & Glover, K. R. (2016). Improving nurses' peripheral intravenous catheter insertion knowledge, confidence, and skills using a simulation-based blended learning program: a randomized trial. Simulation in Healthcare, 11(6), 376.
13. Vizcarra, C. Cassutt, C. Corbitt, N. Richardson, D. Runde, D. ve Stafford, K. (2014). Recommendations for improving safety practices with short peripheral catheters. Journal of Infusion Nursing, 37(2), 121-124.
14. Alexandrou, E., Mifflin, N., McManus, C., Sou, V., & Frost, S. A. (2018). Extended dwell peripheral catheters in patients with difficult venous access: Comparison of a peripheral intravenous catheter and midline catheter. Vascular Access, 4(1), 1-15.
15. Sarani Ali Abadi, P., Etemadi, S., & Abed Saeedi, Z. H. (2013). 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, 10(1s), 379-83.
16. Wallis, M. C., McGrail, M., Webster, J., Marsh, N., Gowardman, J., Playford, E. G., & Rickard, C. M. (2014). Risk factors for peripheral intravenous catheter failure: a multivariate analysis of data from a randomized controlled trial. Infection Control & Hospital Epidemiology, 35(1), 63-68.
17. Tosun, B. Arslan, B. K. ve Özen, N. (2020). Periferik Venöz Kateter Kaynaklı Flebit Gelişme Durumu ve Hemşirelerin Kanıta Dayalı Uygulamalara İlişkin Bilgi Düzeyleri: Nokta Prevalans Çalışması. Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences, 12(1), 72-82.
18. Sebbane, M., Claret, P. G., Lefebvre, S., Mercier, G., Rubenovitch, J., Jreige, R., ... & de La Coussaye, J. E. (2013). Predicting peripheral venous access difficulty in the emergency department using body mass index and a clinical evaluation of venous accessibility. The Journal of Emergency Medicine, 44(2), 299-305.
19. Plohal, A. (2021). A qualitative study of adult hospitalized patients with difficult venous access experiencing short peripheral catheter insertion in a hospital setting. Journal of Infusion Nursing, 44(1), 26-33.

20. Rodríguez-Calero, MA. Blanco-Mavillard, I. Morales-Asencio, JM. Fernández-Fernández, I. Castro-Sánchez, E. ve de Pedro-Gómez JE. (2020). Defining risk factors associated with difficult peripheral venous cannulation: A systematic review and meta-analysis. *Heart & Lung*, 49(3), 273-286.
21. Bahl, A. Hijazi, M. Chen, N. W. Lachapelle-Clavette, L. ve Price, J. (2020). Ultralong versus standard long peripheral intravenous catheters: a randomized controlled trial of ultrasonographically guided catheter survival. *Annals of Emergency Medicine*, 76(2), 134-142.
22. Khan, M. S. Sabnis, V. B. Phansalkar, D. S. Prasad, S. P. ve Karnam, A. H. F. (2019). Use of ultrasound in peripheral venous catheterization in adult emergency and critical care units. *Anaesthesia, Pain & Intensive Care*, 303-310.
23. Marsh, N. Webster, J. Larsen, E. Cooke, M. Mihala, G. ve Rickard, C. M. (2018). Observational study of peripheral intravenous catheter outcomes in adult hospitalized patients: a multivariable analysis of peripheral intravenous catheter failure. *Journal of Hospital Medicine*, 13(2), 83-89.
24. Benner, P. (2005). Using the Dreyfus Model of Skill Acquisition to Describe and Interpret Skill Acquisition and Clinical Judgment in Nursing Practice and Education. *The Bulletin of Science, Technology and Society Special Issue: Human Expertise in the Age of the Computer*, 24,188-99.
25. Forsberg, A. ve Engström, Å. (2018). Critical care nurses' experiences of performing successful peripheral intravenous catheterization in difficult situations. *Journal of Vascular Nursing*, 36(2), 64-70.
26. Gorski, L. Hadaway, L. Hagle, ME. McGoldrick, M. Orr M. ve Doellman, D. (2016). Infusion Therapy Standards of Practice. *Journal of Infusion Nursing*, 39(1S), 1-169.
27. Abdelaziz, RB. Hafsi, H. Hajji, H. Boudabous, H. Chehida AB. Mrabet, A., ... Tebib, N. (2017). Full title: Peripheral venous catheter complications in children: Predisposing factors in a multicenter prospective cohort study. *BMC Pediatrics*, 17(1), 208-208.
28. Park, SM. Jeong, I.S. ve Jun, SS. (2016). Identification of risk factors for intravenous infiltration among hospitalized children: A retrospective study. *PlosOne*, 11(6), 1-8.
29. Uzun, M. (2016). Cardiovascular system and exercise. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 7(suppl 2),48-53.