



ARAŞTIRMA MAKALESİ
RESEARCH ARTICLE
CBU-SBED, 2019, 6(1): 31-38

Parenteral İlaç Uygulamaları Konusunda Hemşirelik Öğrencilerinin Bilgi ve Beceri Düzeylerinin Sınav Kaygısı ile İlişkisi

Kıvan Çevik^{1*}, Tülay Sağkal Midilli¹, Eda Ergin¹

¹ Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, Manisa
Türkiye

email: kivancevikk@gmail.com, reikimelek@hotmail.com, edayasar35@hotmail.com

Orcid:0000-0002-2124-6136

Orcid:0000-0001-8303-0237

Orcid:0000-0001-6931-5914

*Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Kıvan Çevik

Gönderim Tarihi / Received:17.09.2018

Kabul Tarihi / Accepted: 28.03.2019

Öz

Amaç: Hemşirelik öğrencilerinin ventrogluteal bölgeye intramusküler enjeksiyon (İM) ve intravenöz enjeksiyon (İV) uygulamaları konusunda bilgilerini ve becerilerini değerlendirmek, öğrencilerin bilgi ve becerilerinin sınav kaygısı ile ilişkisini incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Araştırmanın evrenini Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümünde 12 Şubat-25 May 2018 tarihleri arasında Hemşirelik Esasları Dersinin teorik ve laboratuvar sınavına giren 102 öğrenci oluşturdu. Tanımlayıcı ve kesitsel nitelikte bir çalışmadır. Veri toplamada sınav öncesinde Öğrenci Tanılama Formu ve Sınav Kaygısı Ölçeği, sınav sırasında bilgi ve becerilerini değerlendirmede Mesleki Beceri İşlem Basamakları Formu kullanıldı.

Bulgular: Hemşirelik öğrencilerinin laboratuvar sınavından aldıkları İM enjeksiyon uygulaması bilgi ve beceri puanı ortalaması sırasıyla 80,56±12,50, 81,72±11,76; İV enjeksiyon uygulaması bilgi ve beceri puan ortalaması 87,82±10,69, 89,16±8,83 olarak saptandı. Öğrencilerin hemşirelik esasları dersinin ara dönem teorik ders notu puan ortalaması 77,66±9,42, sınav kaygısı puan ortalaması ise 43,76±10,90 olarak saptandı. Öğrencilerin laboratuvar sınavı uygulamalarındaki bilgi ve beceri puan ortalamaları ile sınav kaygısı puan ortalamaları arasında herhangi bir ilişki saptanmadı (p>0,05).

Sonuç: Öğrencilerin laboratuvar uygulamalarındaki bilgisi ve becerisi iyi düzeydedir. Öğrencilerin laboratuvar sınavı uygulamalarındaki bilgi ve beceri puan ortalamaları ile sınav kaygısı puan ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

Anahtar Kelimeler: Hemşirelik Öğrencisi, İntramusküler Enjeksiyon, İntravenöz Enjeksiyon.

Abstract

Objective: The aim of this study was to examine nursing students' knowledge and skills about intramuscular injection (IM) to the ventrogluteal region, intravenous injection (IV), to evaluate the relationship between their test anxiety with knowledge and skills.

Materials and Methods: The research was conducted on 102 students who took the test in the theoretical and laboratory course of Fundamentals of Nursing at Manisa Celal Bayar University Faculty of Health Sciences in nursing department between 12 February and 25 May 2018. It was a cross-sectional descriptive study. In the collection of data, Student Identification Form and Test Anxiety Inventory were used before the test, and The Practice Steps Form of Professional Skills was used to assessment of knowledge and skills during the test.

Results: The students' knowledge and skill mean scores of IM injection were 80,56±12,50, 81,72±11,76, respectively. The students' knowledge and skill mean scores of IV injection were 87,82±10,69, 89,16±8,83, respectively. The mean score of the theoretical course of the students' fundamentals nursing course was 77,66 ± 9,42, the mean score of test anxiety was 43.76 ± 10.90. There were no significant correlation between mean scores of test anxiety with knowledge and skills of students in the laboratory practice test (p> 0,05).

Conclusion: The students' knowledge and skills in the laboratory practice are good level. There were no significant relationship between mean scores of test anxiety with knowledge and skills of students in the laboratory practice test.

Keywords: Nursing Students, Intramuscular Injection, Intravenous Injection.

1.Giriş

Hemşirelik eğitiminin amacı hem teorik bilgi hem de klinik uygulama ile bağlantılı olarak öğrencileri profesyonel hemşireler haline getirmektir [1,2]. Hemşirelik eğitiminde öğrencilerin hemşirelik mesleği ile ilk kez karşılaştıkları, hemşirelik bakımına ilişkin temel kavram, kuram, ilke ve yöntemleri içeren, bilişsel, duyuşsal ve psikomotor öğrenme alanlarına yönelik hedefleri olan diğer meslek derslerine temel oluşturan ders genellikle Hemşirelik Esasları Dersi'dir [3,4]. Hemşirelik Esasları Dersi kapsamında psikomotor beceri geliştirme süreci, dersin teorik içeriğinin sınıfta anlatımını takiben demonstrasyon yöntemi ile gösterimini, ardından beceri laboratuvarlarında uygulamalı çalışmaları içermek amacıyla kullanılan maketler; vücudun bir bölgesini, uzvunu ya da yapısını temsil eden eğitim materyalleridir [4,5]. Maketler hemşirelik eğitiminde periferal intravenöz kateterizasyon, mesane kateterizasyonu, parenteral ilaç uygulamaları gibi pek çok becerilerinin kazandırılmasında yaygın olarak kullanılmaktadır [6]. Beceri laboratuvarlarında uygulama sırasında sorumlu öğretim elemanı, öğrencilere önceden verilen beceri listesine uygun olarak beceriyi maketler üzerinde yaparak gösterir. Öğrenciler, becerinin özelliğine göre 6-10 kişilik küçük gruplara ayrılır ve bir öğretim elemanı rehberliğinde beceriyi yapar duruma gelinceye kadar tekrarlar [7]. İnsan bedenine çok benzeyen maketlerle çalışmanın öğrenmeyi hızlandırdığı, hasta olmaması nedeniyle ilk kez uygulama yapacak öğrenciler için güvenli ortamı oluşturduğu, klinik öncesi kaygının azaltılmasına ve iletişim becerilerinin geliştirilmesine, sınav başarısının artmasına katkı sağladığı bilinmektedir [8]. Klinik uygulama öncesi öğrencinin beceriyi kazanması için mesleki beceri laboratuvarında yapılan çalışmalarda dış faktörlerin etkisiyle (öğrenci sayısının fazlalığı, fiziki koşulların uygun olmaması vb.) öğrencinin, uygulama becerisini tam olarak geliştirememesine ve memnuniyeti düşük olarak ayrılmasına neden olmaktadır. Tüm bunlar öğrencinin anksiyetesini artırırken vereceği bakımın kalitesine de olumsuz etki etmektedir [9].

Boztepe ve Terzioğlu [10], hemşirelik eğitimi veren okullarda öğrenci sayısının fazla, eğitimci sayısının ve öğrencilerin klinik uygulama ortamlarının az, klinik ortamların çok kalabalık olmasının, öğrencilerin becerilerini hasta bakım ortamlarında yapma fırsatlarını ve bu becerilerin istenilen düzeyde öğretilme ve değerlendirilme düzeylerini azalttığını vurgulamaktadır. Anksiyete ve stres eğitim süresince öğrencinin akademik performansını ve iyilik halini etkileyen önemli bir faktördür [11]. Hemşirelik Bölümü Lisans Programı'ndaki laboratuvar uygulamalarının değerlendirilmesine yönelik yapılan sınavlarda, hemşirelik öğrencisinin uygulama sırasındaki duyduğu kaygı düzeyi performansı üzerinde etkili olabilmektedir [8].

Wafika ve Halabi [12], hemşirelik öğrencilerinde kaygının, birey dışı, birey içi ve bireylerarası güçlerle ilgili olabildiğini; finansal problemler, uzun çalışma saatleri, yetersizlik hissi, aşırı bilgi yüklemesi, klinik baskısı, sınavlar ve kişisel ihtiyaçlar için beklentileri karşılayacak zamanın olmaması gibi faktörlerden kaynaklanabildiğini belirtmişlerdir. Karaca ve ark.'nın bildirdiğine göre "Rhead, stresi hemşirelik okullarında hem eğitim süreci boyunca hem de kliniğe ilk başlama dönemlerinde öğrencilerin akademik performansını ve sağlıklarını olumsuz etkileyebilen önemli bir psikolojik faktör olduğunu vurgulamıştır" [13]. Yapılan çalışmalarda, stresin öğrencinin başarısını olumsuz olarak etkilediği, stres düzeyi yüksek olan öğrencilerde akademik başarının düşük olduğu bildirilmektedir [11,14-16].

Bu araştırma hemşirelik öğrencilerin ventrogluteal bölgeye intramüsküler enjeksiyon (İM) ve intravenöz enjeksiyon (İV) uygulamaları konusunda bilgilerini ve uygulama becerilerini değerlendirmek, öğrencilerin bilgi ve becerilerinin sınav kaygısı ile ilişkisini incelemek amacıyla yapıldı. Bu doğrultuda araştırmanın, öğrencilerin klinik uygulamalar esnasında yaşadıkları kaygının belirlenmesine ve öğretim elemanlarının klinik uygulamalarda öğrencinin kaygısını kontrol etmesine yardım edecek düzenlemeler yapmasına rehberlik etmesini sağlayacağı düşünülmektedir.

1. Materyal ve Metot

Tanımlayıcı ve kesitsel nitelikte olan araştırmanın evrenini, Şubat- Mayıs 2018 tarihleri arasında Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümünün birinci sınıfına kayıtlı olan 202 öğrenci oluşturdu. Araştırmanın örneklemini, Şubat- Mayıs 2018 tarihleri arasında Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümünün birinci sınıf öğrencilerinin araştırmaya dahil olma kriterlerini kapsayan basit rastgele örnekleme yöntemiyle belirlenmiş 102 öğrenci oluşturdu. Araştırmanın örnekleme evreninin %89'unu kapsamıştır.

2.1. Veri Toplama Yöntemi

Araştırma verilerinin toplanmasında; Öğrenci Tanılama Formu, Mesleki Beceri İşlem Basamakları Formu ve Sınav Kaygısı Ölçeği kullanıldı. Formlar, laboratuvar sınavı sırasında öğrenciler ile yüz yüze görüşme tekniği ile araştırmacılar tarafından dolduruldu. Öğrenciler tek tek uygulama laboratuvarına alındığında Öğrenci Tanılama Formunu ve Sınav Kaygısı Ölçeğini doldurmaları istendi. Daha sonra araştırmacılar tarafından yapılan sınavın başladığı andan itibaren öğrencinin ilgili uygulamaların işlem basamaklarını anlatması ve daha sonra bu işlemin maketler üzerinde uygulaması yaptırılarak Mesleki Beceri İşlem Basamakları Formları dolduruldu.

2.1.1. Öğrenci Tanılama Formu:

Öğrenci Tanılama Formu; öğrencilerin yaş, cinsiyet ve mezun olduğu lise sorularını içeren sosyo-demografik

özellikleri ile Hemşirelik Esasları dersine olan ilgi düzeyinin sorulduğu toplam 4 sorudan oluştu. Öğrencilerin hemşirelik esasları dersinin teorik notu, üniversitenin UBS not sistemindeki kayıtlardan tespit edildi.

2.1.2. Mesleki Beceri İşlem Basamakları Formu:

Hemşirelik Esasları dersinde öğrenciden beklenen öğrenme çıktıları doğrultusunda hazırlanan hedef becerinin doğru yapılmasını sağlayan işlem basamakları ayrı ayrı yazılarak hazırlandı. Mesleki Beceri İşlem Basamakları Formları'nda yer alan her bir işlem basamağına ulaşıldı ise "1", ulaşılamadı ise "0" puan verilerek değerlendirildi. İşlem basamakları formları kullanılarak, öğrencilerin uygulama öncesinde mesleki beceriye ilişkin bilgileri eğitimciler tarafından değerlendirilmiş daha sonra öğrencinin uygulamayı yaparken işlem basamakları doğrultusunda öğrenciyi gözleyerek mesleki becerisi değerlendirildi. Her bir uygulamanın işlem basamakları ayrı ayrı toplanarak 100 puan üzerinden değerlendirildi. Elde edilen puanın yüksek olması işlem basamaklarına ulaşmada başarılı olduğunu göstermektedir. Öğrencilerin bilgi ve beceri puan ortalamaları alındıktan sonra bilgi düzeyleri 0-45 puan ise bilgi ve beceri düzeyi kötü, 46-74 puan ise bilgi ve beceri düzeyi orta, 75-100 ise bilgi ve beceri düzeyi iyi kabul edildi.

2.1.3. Sınav Kaygısı Ölçeği:

Spielberger ve ark [17] tarafından geliştirilen, Öner ve Albayrak-Kaymak tarafından Türkçe'ye çevirilen Sınav Kaygı Envanteri (Test Anxiety Inventory) 20 sorudan oluşmaktadır [18]. Sınav Kaygı Envanteri, "Kuruntu Kaygısı" ve "Duyuşsal Kaygı" olmak üzere iki alt testten meydana gelmektedir. Seçeneklere verilen yanıtların ağırlıkları 1 ile 4 puan arasında değişmektedir. Tüm testten alınacak en düşük puan 20, en yüksek puan ise 80'dir. Bu çalışmada tüm test puanları kullanılmıştır. Sınav Kaygı Envanteri'nin Türkçe çevirisi, güvenilirlik ve geçerlik çalışmaları Öner tarafından yapılmış, tüm test için KR-20 Cronbach Alpha değeri 0.87 bulunmuştur [18].

2.2. Verilerin Değerlendirilmesi

Verilerin değerlendirilmesinde Statistical Package For Social Science (SPSS) 15.0 paket programı kullanılarak değerlendirildi. Değerlendirilmesinde sayı yüzdelik dağılımlar, min-max ve ortalama ile Paired Sample t Testi ve Pearson Correlation kullanıldı.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın uygulanabilmesi için Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi'nden, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Sağlık Bilimleri Etik Kurulu'ndan (0478486-050.04.04- E.97490) ve araştırmaya katılan öğrencilerden yazılı izin alındı.

2. Bulgular

Araştırmaya alınan hemşirelik öğrencilerinin yaş, cinsiyet, mezun olduğu lise ve derse olan ilgisi incelendi. Öğrencilerin yaş ortalaması 19,32±1,90 olup, %19,6'sı erkek, %80,4'ü kız öğrenci, %2,9'u sağlık meslek lisesi mezunu, %97,1'i diğer liselerden mezun, %70,6'sının Hemşirelik Esasları dersine olan ilgi düzeyi

iyi ve %27,5'inin orta düzeyde, %2,0'sinin kötü olduğu saptandı. Tablo 1' de hemşirelik öğrencilerinin sınavda ventrogluteal bölgeye İM enjeksiyon uygulamasının her bir işlem basamağını doğru şekilde anlatabilme ve uygulayabilme yüzdelikleri verildi. Öğrencilerin sınavda İM enjeksiyon uygulamasında en iyi şekilde anlatabildiği işlem basamaklarının ilk beşi sırasıyla; "Gerekli malzemeler doğru şekilde hazırlama" %98, "Tek bir hareketle iğneyi dokudan çıkarma" %98,0, "Enjektörü 90 açı ile tek bir hareketle ilerletme" %97,1, "Ortada oluşan üçgen alanı enjeksiyon bölgesi olarak belirleme" %95,1, "Hasta ya işlem hakkında bilgi verildi ve rızası alma" ve "İşlemi hemşire gözlem formuna kaydetme" %94,1 olarak bulundu. Öğrencilerin en kötü şekilde anlatabildiği işlem basamaklarının ilk üçü sırasıyla; "İlacı verdikten sonra emilimi için 10 sn bekleme" %27,5, "Hastaya derin nefes alıp vermesini söyleme" %40,2 ve "İlacı 10 sn.de 1 cc olacak şekilde verme" %52,0 olarak saptandı.

Öğrencilerin sınavda İM enjeksiyon uygulamasında en iyi şekilde uygulayabildiği işlem basamaklarının ilk beşi sırasıyla; "Gerekli malzemeler doğru şekilde hazırlama" %99,0, "Enjektörü 90 açı ile tek bir hareketle ilerletme" ve "Tek bir hareketle iğneyi dokudan çıkarma" %97,1, "Hasta ya işlem hakkında bilgi verildi ve rızası alma", "Ortada oluşan üçgen alanı enjeksiyon bölgesi olarak belirleme", ve "Enjektörü aktif elinde bir kalem gibi tutma" %96,1 olarak bulundu. İşlem basamaklarını en kötü şekilde uygulayabildiği işlem basamaklarının ilk üçü sırasıyla; "İlacı verdikten sonra emilimi için 10 sn bekleme" %27,5, "Hastaya derin nefes alıp vermesini söyleme" %39,2, "İlacı 10 sn.de 1 cc olacak şekilde verme" %57,8 olarak saptandı (Tablo 1).

Tablo 2' de hemşirelik öğrencilerinin sınavda İV enjeksiyon uygulamasının her bir işlem basamağını doğru şekilde anlatabilme ve uygulayabilme yüzdelikleri verildi. Öğrencilerin sınavda İV enjeksiyon uygulamasında en iyi şekilde anlatabildiği işlem basamaklarının ilk beşi sırasıyla; "Elleri yıkama, eldiven giyme, gerekli malzemeleri hazırlama" %99,0, "Pamuk tampon ile vene giriş bölgesini destekleme, iğneyi geri çekme" %99,0, "Turnike, vene giriş bölgesinin 15-20 cm. üzerinden fiyonk yaparak bağlama" %98,0, "Enjektör ile damar arasında 30°-45° 'lik açı oluşturma" %98,0, "Pamuk tampon ile bir süre ovmadan basınç uygulama" %96,1 olarak saptandı. Öğrencilerin en kötü şekilde anlatabildiği işlem basamaklarının ilk üçü sırasıyla; "İşlemden 5-10 dk sonra ilacın istenilen etkisini gözleme" %58,8, "Enjeksiyon için uygun veni seçme, enjeksiyon yapılacak kolun altına tedavi bezi veya muşambası serme" %68,6 ve "Kan geldiğinde turnikeyi çözme ve ilacı yavaş bir şekilde vene verme" %77,5 olarak saptandı.

Tablo 1. Hemşirelik Öğrencilerinin Ventrogluteal Bölgeye İM Enjeksiyon Uygulamasının Bilgi ve Beceri Yüzdelerinin Dağılımı

İŞLEM BASAMAKLARI	İM bilgi		İM beceri	
	n	%	n	%
1 Gerekli malzemeler doğru şekilde hazırlama	100	98.0	101	99.0
2 Eller yıkama	92	90.2	91	89.2
3 Hasta ya işlem hakkında bilgi verildi ve rızası alma	96	94.1	98	96.1
4 Malzemeler uygun ve kolay ulaşılabilir bir alana bırakma	76	74.5	83	81.4
5 İlaç kartı ile doktor orderi kontrol edildi. Hastaya ismi ile hitap edilerek doğruluğu sağlama	87	85.3	83	81.4
6 Mahremiyeti koruyucu önlemleri alma	76	74.5	73	71.6
7 Eldiven giyme	86	84.3	87	85.3
8 Seçilen enjeksiyon alanına göre hastaya uygun pozisyon verme	83	81.4	79	77.5
9 Avuç içini. femurun büyük torakanteri üzerine yerleştirme	93	91.2	91	89.2
10 Baş parmak kasıkları gösterecek şekilde yerleştirme	95	93.1	93	91.2
11 İşaret parmağını krista ilyaka anterior süperior üzerine koyup diğer parmağını krista ilyaka posteriyor superiora doğru açma	89	87.3	85	83.3
12 Ortada oluşan üçgen alanı enjeksiyon bölgesi olarak belirleme	97	95.1	98	96.1
13 Enjeksiyon bölgesini alkollü pamuk ile dairesel tek bir hareketle (yaklaşık 5 cm) silme.	86	84.3	90	88.2
14 Başka bir alkollü pamuğu aktif olmayan diğer elin yüzük ve işaret parmağı arasına yerleştirme.	69	67.6	75	73.5
15 İğne kılıfını steriliteyi bozmadan çıkarma	91	89.2	96	94.1
16 Enjektörü aktif elinde bir kalem gibi tutma	93	91.2	98	96.1
17 Belirlediği ve temizlediği enjeksiyon bölgesini baş ve işaret parmağını tutarak germe.	85	83.3	90	88.2
18 Hastaya derin nefes alıp vermesini söyleme	41	40.2	40	39.2
19 Enjektörü 90 açı ile tek bir hareketle ilerletme	99	97.1	99	97.1
20 İğne doku içindeyken pistonu geriye çekerek kan gelip gelmediğini kontrol etme	88	86.3	89	87.3
21 İlacı 10 sn.de 1 cc olacak şekilde verme	53	52.0	59	57.8
22 İlacı verdikten sonra emilimi için 10 sn bekleme	28	27.5	28	27.5
23 Tek bir hareketle iğneyi dokudan çıkarma	100	98.0	99	97.1
24 İğneyi dokudan çıkarır çıkarmaz kuru pamukla enjeksiyon bölgesine 10 sn bastırma	89	87.3	87	85.3
25 İğne ucunu atık kutusuna atma	77	75.5	85	83.3
26 Hastaya rahat pozisyon verme	76	74.5	81	79.4
27 İşlemi hemşire gözlem formuna kaydetme	96	94.1	97	95.1
28 İşlemden 20-30 dk sonra ilacın istenilen etkisini gözleme	58	56.9	60	58.8
Toplam	102	100	102	100

Öğrencilerin sınavda İV enjeksiyon uygulamasında en iyi şekilde uygulayabildiği işlem basamaklarının ilk beşi sırasıyla; “Turnike, vene giriş bölgesinin 15-20 cm. üzerinden fiyonk yaparak bağlama” %100, “Pamuk tampon ile vene giriş bölgesini destekleme, iğneyi geri çekme” %99,0, “Elleri yıkama, eldiven giyme, gerekli malzemeleri hazırlama”, “Enjektör ile damar arasında 30°-45°lik açı oluşturma” ve “Pamuk tampon ile bir süre ovmadan basınç uygulama” %98,0 olarak saptandı. İşlem basamaklarını en kötü şekilde uygulayabildiği işlem basamaklarının ilk üçü sırasıyla; “İşlemden 5-10 dk sonra ilacın istenilen etkisini gözleme” %62,7, “Enjeksiyon için uygun veni seçme, enjeksiyon yapılacak kolun altına tedavi bezi veya muşambası

serme” %74,5 ve “Kan geldiğinde turnikeyi çözme ve ilacı yavaş bir şekilde vene verme” %77,5 olarak saptandı (Tablo 2). Tablo 3’de hemşirelik öğrencilerinin laboratuvar sınavında İM ve İV enjeksiyon, uygulamalarındaki bilgi ve beceri puan ortalamaları ve puan ortalamalarının karşılaştırılması verilmiştir. Hemşirelik öğrencilerinin laboratuvar sınavından aldıkları İM enjeksiyon uygulaması bilgi puanı 80,56±12,50, İM enjeksiyon beceri uygulaması 81,72±11,76; İV enjeksiyon uygulaması bilgi puanı 87,82±10,69, beceri puanı 89,16±8,83 olarak saptandı. Öğrencilerin laboratuvar sınavındaki toplam bilgi puanı 84,19±10,11 iken, toplam beceri puanı 85,44±8,72 olarak saptandı. bilgi ve beceri (t= -2,388, p= 0,019)

puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı Öğrencilerin hemşirelik esasları dersinin ara dönem teorik ders notu puan ortalaması 77,66±9,42 bulundu. Öğrencilerin İM enjeksiyon uygulaması bilgi ve beceri

($t = -1,976$, $p = 0,051$) puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yokken ($p < 0,05$), İV enjeksiyon uygulaması bir fark vardır ($p < 0,05$).

Tablo 2. Hemşirelik Öğrencilerinin İntravenöz Enjeksiyon Uygulamasının Bilgi ve Beceri Yüzdelerinin Dağılımı

İşlem Basamakları (n=102)	İV bilgi		İV beceri	
	n	%	n	%
1 Doktor istemi, hastanın adı soyadı, ilaç kartı ve ilacı kontrol etme	95	93.1	91	89.2
2 Elleri yıkama, eldiven giyme, gerekli malzemeleri hazırlama	101	99.0	100	98.0
3 Hastaya işlem hakkında bilgi verme ve hastadan izin alma	95	93.1	96	94.1
4 İlaç aseptiye uygun olarak enjektöre çekme	85	83.3	84	82.4
5 Enjeksiyon için uygun veni seçme, enjeksiyon yapılacak kolun altına tedavi bezi veya muşambası serme	70	68.6	76	74.5
6 Turnike, vene giriş bölgesinin 15-20 cm. üzerinden fiyonk yaparak bağlama	100	98.0	102	100
7 Ven dolgun değilse, venin distalinden kalbe doğru sıvazlama ve parmak uçları ile vene hafifçe vurma	88	86.3	84	82.4
8 Ven bölgesi alkol ile ıslatılmış pamuk tamponla damar boyunca silme	93	91.2	96	94.1
9 Vene giriş noktasının altından deri aşağı doğru gerdirme	87	85.3	91	89.2
10 Enjektör baş ve diğer parmaklarla el enjektörün üzerinde olacak ve iğnenin eğimi yukarıya bakacak şekilde tutma	82	80.4	93	91.2
11 Enjektör ile damar arasında 30°-45° 'lik açı oluşturma	100	98.0	100	98.0
12 Damara girdikten sonra giriş açısını küçültme, iğnenin 1/3'ünü ven içinde ilerletme	92	90.2	93	91.2
13 Enjektörün pistonu geri çekerek kan gelip gelmediği kontrol etme	91	89.2	87	85.3
14 Kan geldiğinde turnikeyi çözme ve ilacı yavaş bir şekilde vene verme	79	77.5	79	77.5
15 Pamuk tampon ile vene giriş bölgesini destekleme, iğneyi geri çekme	101	99.0	101	99.0
16 Pamuk tampon ile bir süre ovmadan basınç uygulama	98	96.1	100	98.0
17 Araç gereçleri kaldırıp, elleri yıkama	90	88.2	94	92.2
18 İşlem hemşire gözlem formuna kaydetme	96	94.1	98	96.1
19 İşlemden 5-10 dk sonra ilacın istenilen etkisini gözleme	60	58.8	64	62.7
Toplam	102	100	102	100

Öğrencilerin uygulamalardan aldığı toplam bilgi ve beceri puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($t = 2,802$, $p = 0,006$). Öğrencilerin uygulamalardan aldığı toplam bilgi puanı ile ilgili dersin teorik ders notu puan ortalamaları ($t = 6,856$, $p = 0,000$) ve toplam beceri puanı ile ilgili dersin teorik ders notu puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($t = 8,298$, $p = 0,000$) (Tablo 3). Tablo 4'de hemşirelik öğrencilerinin laboratuvar sınavı uygulamalarındaki toplam bilgi ve beceri puan ortalamaları ile sınav kaygısı puan ortalamaları arasındaki ilişki gösterilmiştir. Öğrencilerin sınav kaygısı puan ortalaması 43,76±10,90 (min-max: 20-70) olarak saptandı. Öğrencilerin laboratuvar sınavı uygulamalarındaki bilgi ve beceri puan ortalamaları ile sınav kaygısı puan ortalamaları arasında herhangi bir ilişki saptanmadı ($p > 0,05$) (Tablo 4).

3. Tartışma

Hemşirelik öğrencilerinin Hemşirelik Esasları dersinin laboratuvar uygulamasında parenteral ilaç uygulamaları konusunda hemşirelik öğrencilerinin bilgi ve beceri düzeylerinin sınav kaygısı ile ilişkisini incelemek amacıyla yapılan çalışmada öğrencilerin dörtte üçünün Hemşirelik Esasları dersine olan ilgisinin iyi düzeyde olduğu saptanmıştır. Hemşirelik Esasları (Hemşirelikte Temel İlke ve Uygulamalar) dersi bilimsel temellere dayalı hemşirelik bilgi, beceri ve davranışlarının hemşirelik öğrencisine öğretildiği ilk mesleki ders olup [19] hemşireliğin temel becerilerini öğrendiği bir ders olması nedeniyle ilgi düzeylerinin iyi olduğu düşünülmüştür. Bunun yanında bu dersleri veren öğretim elemanlarının da öğrenciye iyi bir rol modeli olma ve mesleği sevme ve sevdirmeye yönelik yaklaşımının da etkili olabildiği varsayılmıştır.

Tablo 3. Hemşirelik Öğrencilerinin Laboratuvar Uygulamalarındaki Bilgi ve Beceri Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Uygulamalar	n	Min-Max	Mean±SD	Test**
İM bilgi	102	39-100	80.56±12.50	t= -1.976
İM beceri	102	43-100	81.72±11.76	p= 0.051
IV bilgi	102	47-100	87.82±10.69	t= -2.388
IV beceri	102	63-100	89.16±8.83	p= 0.019*
Toplam bilgi	102	43-100	84.19±10.11	t= 2.802
Toplam beceri	102	55-100	85.44±8.72	p= 0.006*
Toplam bilgi	102	43-100	84.19±10.11	t= 6.856
Teorik ders notu	102	38-98	77.66±9.42	p= 0.000*
Toplam beceri	102	55-100	85.44±8.72	t= 8.298
Teorik ders notu	102	38-98	77.66±9.42	p= 0.000*

İM: intramüsküler İV: intravenöz SD: standart sapma * p<0,05 **: Paired Sample t testi

Tablo 4. Hemşirelik Öğrencilerinin Laboratuvar Uygulamalarındaki Bilgi ve Beceri Puan Ortalamalarının Sınav Kaygısı Puan Ortalamaları Arasındaki İlişki

Toplam bilgi ve beceri puanları	Sınav kaygısı	
	r	p
Toplam bilgi	0.068	0.497
Toplam beceri	0.025	0.803

*Pearson Correlation testi

Hemşirelik Öğrencilerin İM ve İV Enjeksiyon Uygulamasının Bilgi ve Becerilerinin Karşılaştırılması

İM enjeksiyon uygulamasının uygulanması basit bir beceri gibi algılansa da aslında hemşirelerin/hemşirelik öğrencilerinin bilgi, beceri, uygulama yöntemleri ve kullanılacak araç-gereçler konusunda kesin karar vermeyi gerektiren kompleks bir işlemdir [20]. Son yıllardaki hemşirelik literatüründe en güvenli İM enjeksiyon alanını VG bölge kabul edilmiş olup [21-23] bu bölgeye İM enjeksiyonun yapılması önerilmektedir [20,24,25]. Bu yüzden öğrenci hemşirelerin VG bölgeye İM enjeksiyon uygulaması hakkındaki bilgi ve becerilerini belirlemek önemlidir. Bu çalışmada öğrencilerin çoğunluğunun İM enjeksiyonun teknik olarak uygulamasının işlem basamakları konusunda bilgi ve becerisi daha iyiyken öğrencilerin yarısından azının İM enjeksiyon uygulamasında oluşabilecek komplikasyonları gidermeye yönelik işlemlerinde bilgi ve becerilerin daha kötü olduğu saptanmıştır. Bu çalışmanın bulgularına benzer şekilde [8] ve literatür doğrultusunda enjeksiyon uygulanması sırasında doğru ve dikkatli bir teknikle enjeksiyon uygulamasını yapmak gerekmektedir [8]. Enjeksiyon uygularken 8 doğru ilkeye göre yapılmadığında birçok komplikasyon oluşabilmektedir [26]. Dolayısıyla öğrencilere eğitimlerinde enjeksiyona bağlı oluşabilecek komplikasyonları gidermeye yönelik bilgisini ve becerisini artırmada daha dikkatli ve özenli olmaları vurgulanmalıdır.

Öğrencilerin İV enjeksiyon işlem basamaklarında öğrencilerin çoğunluğunun cerrahi asepsi ilkeler doğrultusunda ve enjeksiyonun bölgesel işlemleri konusunda bilgisi ve becerisi daha iyi olduğu görülürken, ilacın verilmeden önce turnikeyi çözme ve ilacın verilmiş hızını ve etkisini gözlemlenmesi konusunda daha yetersiz bilgi ve beceriye sahip olduğu saptanmıştır. Enjeksiyon uygulaması cerrahi asepsi ilkeler doğrultusunda yapılması gereken bir işlemdir. Öğrencilerin bu ilkelere dikkat etmesi ve bilgi ve becerisinin iyi olması işlemlerle ilgili komplikasyon riskini önlemiş olmaktadır. İV enjeksiyon uygulaması parenteral enjeksiyon uygulamaları arasında vücutta en hızlı etkiyi gösteren bir uygulamadır. Bundan dolayı da uygulanan ilacın verilmiş hızına göre de komplikasyon gelişme riski çok yüksektir. Bu yüzden öğrenci hemşireler yavaş ilaç enjekte etmeli ve ters reaksiyon açısından hastaları yakından izlemelidir [26,27].

Öğrencilerin İM ve İV enjeksiyon uygulamasının bilgi ve beceri puanlarının 80-90 arasında olduğu gibi toplam bilgi ve toplam beceri puanları 84-85 arasında olduğu saptanmış olup öğrencilerin bu konudaki bilgi ve becerisinin iyi düzeyde olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin İM enjeksiyon uygulaması beceri puanları bilgi puanlarından biraz daha yüksek iken istatistiksel olarak aralarında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür. Öğrencilerin İV enjeksiyon uygulaması beceri puanları bilgi puanlarından biraz daha yüksektir ve aralarında anlamlı bir fark vardır. Öğrencilerin İM ve İV olduğu gibi toplam beceri puanları bilgi puanlarından daha yüksektir ve aralarında anlamlı bir fark vardır. Bu bulgular ışığında; öğrencilerin enjeksiyon uygulama becerilerinin bilgilerinden daha iyi olmasının maket üzerinde işlem basamaklarına göre uygulama yapmanın anlatmadan daha kolay ve uygulanabilir olmasından kaynaklı olduğu düşünülmüştür.

Öğrencilerin hemşirelik esasları dersinin teorik ders notunun laboratuvar sınavındaki notundan daha düşüktür ve aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Bunun nedeninin teorik ders notunu kapsayan ders konularının daha ayrıntılı ve konu

sayısının fazlaca olmasından kaynaklı olduğu düşünülmüştür. Bu çalışmanın bulgularıyla Midilli ve ark.'nın [8] araştırma sonuçlarından benzer şekilde sonuçlar elde edilmiştir.

Hemşirelik Öğrencilerinin Laboratuvar Uygulamalarındaki Bilgi ve Becerilerinin Sınav Kaygısı ile İlişkisi

Öğrencilerin laboratuvar sınavında orta düzeyde bir sınav kaygısı yaşadığı saptanmış olup, bu sınav kaygısı öğrencilerin laboratuvar uygulamalarındaki toplam bilgi ve beceriyi etkilememiştir. Literatürde de öğrencilerin laboratuvar sınav kaygısının [8] ve ilk klinik deneyimleri öncesinde, sırasında yaşadıkları kaygı ve klinik streslerinin [14,19,28,29] orta düzeyde olduğu görülmüştür. Literatürde stres veya kaygının öğrencinin başarısını olumsuz olarak etkilediği, stres düzeyi yüksek olan öğrencilerde akademik başarının düşük olduğu belirtilirken [30], bu çalışmada ve benzer bir çalışmada [8] ise öğrencilerin sınav kaygısının akademik başarısını etkilemediği görülmüş olup bunun nedeni öğrencilerin sınav kaygısının yüksek olmamasından kaynaklandığı düşünülmüştür. Melincavage [15] belirttiği üzere öğrenciler orta düzeyde kaygı ile en iyi performansı yaşarlar ancak anksiyete düzeyi çok yüksek veya çok düşük olursa öğrencilerin performansları düşer. Bu nedenle öğrencilerin laboratuvar sınav kaygısının öğretim elemanları tarafından fark edilmesi ve uygun şekilde ele alınması öğrencinin sınav kaygısının çok yüksek yaşamamasına yardımcı olacağına inanılmaktadır.

4. Sonuç ve Öneriler

Hemşirelik öğrencilerinin laboratuvar uygulamalarındaki bilgisi ve becerisi iyi düzeydedir. Sınav kaygıları da orta düzeyde olup, laboratuvar sınavı uygulamalarındaki bilgi ve beceri puan ortalamaları ile sınav kaygısı puan ortalamaları arasında herhangi bir ilişki saptanmamıştır.

Sınav kaygısının azaltılması için, öğrencilerin ders saatleri dışında da istedikleri zaman laboratuvara ulaşılabilirlikleri sağlanarak maketler üzerinde daha fazla uygulama yapmaları, sınav öncesinde/ sırasında farklı tamamlayıcı ve alternatif tedavi yöntemlerinin kullanılması önerilmektedir.

5. Referanslar

1. Roh, Y.S, Kim, S.S, Kim, S.H. Effects of an integrated problem-based learning and simulation course for nursing students. *Nursing & Health Sciences*, 2014, 16, 91-96.
2. Pai, H.C, Ko, H.L, Eng, C.J, Yen, W.J. The mediating effect of self-reflection and learning effectiveness on clinical nursing performance in nursing students: A follow-up study. *Journal of Professional Nursing*, 2017, 33, 287-292.
3. Sağkal, T, Edeer, G, Özdemir, C, Özen, M, Uyanık, M. Nursing students' knowledge about intramuscular injection. *Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences* 2014, 17, 80-89.
4. Sarımasoğlu, Ş, Dinç, L, Elçin, M. Nursing students' opinions about the standardized patients and part task trainers used in the clinical skills training. *Koç Üniversitesi Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 2016, 13, 107-115.
5. Bradley, P. The history of simulation in medical education and possible future directions. *Medical Education*, 2006, 40, 254-262.

6. Jones, R.S, Simmons, A, Boykin, Sr, G.L, Stamper, D, Thompson, J.C. Measuring intravenous cannulation skills of practical nursing students using rubber mannequin intravenous training arms. *Military Medicine*, 2014, 179, 1361-1367.
7. Mete, S, Uysal, N. Evaluation of psychomotor skill training at the nursing professional skill laboratory by students and instructors. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Derneği*, 2010, 12, 28-38.
8. Midilli, T.S, Çevik, K, Baysal, E. Assessment of the relationship between test anxiety and the levels of knowledge and skills about laboratory practices for nursing students. *SdÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2017, 8, 43-54.
9. Zengin, D, Yardımcı, F. An Evaluation of the effectiveness of the educational videos on pediatric diagnostic skills in nursing. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 2017, 10, 267-274.
10. Boztepe, H, Terzioğlu, F. Skill assessment in nursing education. *Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences*, 2013, 16, 57-64.
11. Sossah, L, Asiedu, Y. Stress Management and resilience in junior and senior nursing students in Ghana. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences*, 2015, 3, 46-53.
12. Wafika, A.S, Halabi, J. Critical thinking, self-esteem, and state anxiety of nursing students. *Nurse Education Today*, 2007, 27, 162-168.
13. Karaca, A, Yıldırım, N, Ankaralı, H, Açıköz, F, Akkuş, D. Adaptation to Turkish of Nursing Education Stress Scale. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Derneği*, 2014, 16, 29-40.
14. Chan, C.K.L, So, W.K.W, Fong, D.Y.T. Hong Kong Baccalaureate nursing students' stress and their coping strategies in clinical practice. *Journal of Professional Nursing*, 2009, 25, 307-313.
15. Melincavage, S.M. Student nurses' experiences of anxiety in the clinical setting. *Nurse Education Today*, 2011, 31, 785-789.
16. Zyga, S. Stress in nursing students. *International Journal of Caring Sciences*, 2013, 6, 1-2.
17. Spielberger, C, Vagg, R. Test anxiety: A transactional process model. *Test Anxiety: Theory Assessment and Treatment*. 1st ed. USA, 1995, pp 3-13.
18. Öner, N. Examination anxiety inventory handbook. İstanbul: Yöret Vakfı Yayını;1990.p.51.
19. Tel, H, Tel, H, Sabancıoğulları, S. The anxiety status of first year students of nursing at the intramuscular injection laboratory practice to each other and the first day of clinical training. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 2004, 7, 10-15.
20. Gülnar, E, Özveren, H. An Evaluation of the effectiveness of a planned training program for nurses on administering intramuscular injections into the ventrogluteal site. *Nurse Education Today*, 2016, 36, 360-363.
21. Brown, J, Gillespie, M, Chard, S. The dorso-ventro debate: in search of empirical evidence. *British Journal of Nursing*, 2015, 24, 1132-1139.
22. Kaya, N, Salmaslıoğlu, A, Terzi, B, Turan, N, Acunaş B. The reliability of site determination methods in ventrogluteal area injection: a cross-sectional study. *International Journal of Nursing Studies*, 2015, 52, 355-360.
23. Tuğrul, E, Denat, Y. Nurses' knowledge, opinion and practices regarding to injection practices in ventrogluteal site. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 2014, 7, 275-284.
24. Vicdan, A.K, Sü, S, Alpar, Ş.E. Use of the ventrogluteal area in the intramuscular injection. *Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik E-Dergisi*, 2015, 3, 56-61.
25. Gülnar, E, Çalışkan, N. Determination of knowledge level of nurses regarding intramuscular injection administration to ventrogluteal site. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 2014, 7, 70-77.
26. Lynn, P. Taylor's Clinical Nursing Skills - A Nursing Process Approach. Çeviri Editörü: Bektaş, H. Taylor Klinik Hemşirelik Becerileri Bir Hemşirelik Süreci Yaklaşımı. 3. basımdan çeviri, Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti., 2015, pp 190-198.

27. Aştı, T.A, Karadağ, A. Klinik Uygulama Becerileri ve Yöntemleri. Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul, 2011, pp 716-723.
28. Hacıhasanoğlu, R, Karakurt, P, Yılmaz, S, Yıldırım, A. The determination of anxiety levels as to clinic practice of the first class students of the health collage's students. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 2008, 11, 69-75.
29. Arabacı, B.L, Korhan, A.E, Tokem, Y, Torun, R. Nursing students' anxiety and stress levels and contributed factors before-during and after first clinical placement. Journal of Hacettepe University Faculty of Nursing, 2015, 2, 1-16.
30. Karagözoğlu, Ş, Özden, D, Türk, G, Tok, Yıldız, F. Anxiety, stress levels experienced by nursing students studying in the classical and integrated curriculum in their first clinical practice and some affecting factors. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi, 2014, 7, 266-274.

<http://edergi.cbu.edu.tr/ojs/index.php/cbusbed> isimli yazarın CBU-SBED başlıklı eseri bu Creative Commons Alıntı-Gayriticari4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.

