



**HEMŞİRELERİN İM ENJEKSİYON UYGULAMASINDA
DORSOGLUTEAL VE VENTROGLUTEAL BÖLGE SEÇİMİ İLE Z
TEKNIĞİ İLE İLGİLİ BİLGİ VE UYGULAMA SIKLIĞINDA
EĞİTİMİN ETKİNLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Arife ŞANLIALP

Haziran, 2013

DENİZLİ

**HEMŞİRELERİN İM ENJEKSİYON UYGULAMASINDA
DORSOGLUTEAL VE VENTROGLUTEAL BÖLGE SEÇİMİ İLE Z
TEKNİĞİ İLE İLGİLİ BİLGİ VE UYGULAMA SIKLIĞINDA
EĞİTİMİN ETKİNLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Pamukkale Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Yüksek Lisans Tezi
Hemşirelik Anabilim Dalı**

Arife ŞANLIALP

Danışman: Prof. Dr. Nevin KUZU KURBAN

**Haziran, 2013
DENİZLİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ ONAY FORMU

Arife ŞANLIALP tarafından Prof. Dr. Nevin KUZU KURBAN yönetiminde hazırlanan “**Hemşirelerin İM Enjeksiyon Uygulamasında Dorsogluteal ve Ventrogluteal Bölge Seçimi ile Z Tekniği ile İlgili Bilgi ve Uygulama Sıklığında Eğitimin Etkinliğinin Değerlendirilmesi**” başlıklı tez tarafımızdan okunmuş, kapsamı ve niteliği açısından bir Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Nevin KUZU KURBAN

Jüri Başkanı (Danışman)

Yrd. Doç. Dr. Asiye KARTAL
Jüri Üyesi

Yrd. Doç. Dr. Güleğün TÜRK
Jüri Üyesi

Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun
.../.../..... tarih ve sayılı kararıyla onaylanmıştır.

Prof. Dr. Zekiye Melek BOR KÜÇÜKATAY
Müdür

Bu tezin tasarımı, hazırlanması, yürütülmesi, araştırmalarının yapılması ve bulgularının analizlerinde bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini; bu çalışmanın doğrudan birincil ürünü olmayan bulguların, verilerin ve materyallerin bilimsel etiğe uygun olarak kaynak gösterildiğini ve alıntı yapılan çalışmalara atfedildiğini beyan ederim.

İmza:
ÖĞrenci Adı Soyadı: Arife şANLIALP

TEŞEKKÜR

Tezin planlanmasında, düzenlenmesinde, sonuçlarının yorumlanmasında ve yüksek lisans eğitimim süresince desteklerini, özverilerini ve bilgilerini esirgemeyen tez danışmanım Pamukkale Üniversitesi Denizli Sağlık Yüksek Okulu Müdürü Sayın Prof. Dr. Nevin KUZU KURBAN'a

Araştırmanın istatistiksel değerlendirmelerinde, yardımı bulunan Sayın Prof. Dr. Beyza AKDAĞ ve Arş. Gör. Hande ŞENOL'a

Veri toplama formunun kapsam geçerliliği için uzman görüşü veren, Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Yüksek Okulu Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı'ndan Yrd.Doç.Dr. Yıldız DENAT, Yrd.Doç.Dr Gülelgün TÜRK, Arş.Gör. Emel TUĞRUL, Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı'ndan Doç.Dr. Ükke KARABACAK, Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı'ndan Doç. Dr. Ayten ZAYBAK'a

Araştırmanın uygulanmasına olanak sağlayan Pamukkale Üniversitesi Sağlık Araştırma Uygulama Merkezi yöneticileri ve çalışmanın uygulanma aşamasında anket formunu yanıtlayarak araştırmaya destek veren hemşirelere,

Hayatımın her döneminde yanımda olan ve beni daima destekleyen AİLEM'e,

Tez çalışmam boyunca özverili bir şekilde yardımını, desteğini esirgemeyen, her daim yanımda olan kuzenim Gülten ŞANLIALP'e, arkadaşım Fadime ASLAN'a, nişanlım Sebahatdin ZEYREK'e

En içten duygularıyla sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Arife ŞANLIALP

2013

ÖZET

HEMŞİRELERİN İM ENJEKSİYON UYGULAMASINDA DORSOGLUTEAL VE VENTROGLUTEAL BÖLGE SEÇİMİ İLE Z TEKNİĞİ İLE İLGİLİ BİLGİ VE UYGULAMA SIKLIĞINDA EĞİTİMİN ETKİNLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Şanlıalp, Arife

Yüksek Lisans Tezi, Hemşirelik ABD

Tez Yöneticisi: Prof. Dr. Nevin Kuzu Kurban

Haziran 2013, 105 Sayfa

Araştırma hemşirelerin İM enjeksiyon uygulamasında Dorsogluteal ve Ventrogluteal bölge seçimi ile Z tekniği ile ilgili bilgi ve uygulama sıklığında eğitimin etkinliğinin değerlendirilmesi amacıyla tanımlayıcı ve yarı deneysel olarak planlandı ve gerçekleştirildi. Araştırmanın örneklemini Denizli ilinde bir üniversite hastanesinde, İM enjeksiyon işlemini uygulayan servis ve yoğun bakımda çalışan 169 hemşire oluşturmuştur. Araştırmada veriler, araştırmacı tarafından literatürden yararlanılarak hazırlanan veri toplama formu aracılığı ile toplanmıştır. Veri toplama formunda hemşirelerin tanıtıcı özellikleri, Z teknik ve VG bölgeye İM enjeksiyon ile ilgili çoktan seçmeli sorular, hemşirelerin İM enjeksiyonda DG, VG bölge ve Z tekniğini tercih etme nedenlerini içeren önermeler, hemşirelerin VG bölge ve Z tekniğini tercih etme nedenleriyle ilgili açık uçlu sorular ile İM enjeksiyonda VG, DG ve Z tekniğini eğitim öncesi ve sonrası uygulama sıklıklarını içeren anket formu kullanılmıştır. Araştırmada anket formları hizmet içi eğitim programı öncesi ve sonrasında uygulandı. Eğitim programının hemen sonrasında eğitime katılan ve katılmayan tüm hemşirelere araştırmacı tarafından hazırlanan eğitim kitapçıkları dağıtılmıştır. Eğitime katılanlara 1 ay sonra tekrar izlem anket formları uygulandı. Veriler SPSS paket programıyla analiz edildi. Sürekli değişkenler ortalama \pm standart sapma ve kategorik değişkenler sayı (yüzde) olarak verildi. Verilerin değerlendirilmesinde Cochran's Q Testi, McNemar Testi, Mann Whitney U testi, Kruskal Wallis, Friedman Testi, Marjinal Homojenlik testi, Ki-kare analizi kullanıldı. Katılımcıların eğitim öncesinde bilgi sorularında eksikliklerinin olduğu, eğitim sonrasında ise bilgi düzeylerinde anlamlı oranda artışın olduğu tespit edildi. Z Teknik ve VG Bölge ile ilgili bilgi sorularına verilen doğru cevapların toplam puan ortalaması eğitim öncesi, eğitim sonrası ve izlem arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($p<0,05$). Hemşirelerin izlemde İM enjeksiyonda tercih ettikleri bölgeler açısından, VG bölgeyi (%68,6) tercih etme oranı artmıştır ve aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Hemşirelerin İM enjeksiyonda Z tekniği (%68,6) yöntemini kullanma durumu izlemde, eğitim öncesine göre artmıştır. Eğitim sonrası hemşirelerin VG, DG ve Z Tekniğini ilişkin önermelere verdikleri cevaplarda önemli ölçüde değişim olmuştur ve VG bölgeye ilişkin önermelerde olumlu yönde değişimler olmuştur.

Hemşirelerin İM enjeksiyon konularındaki bilgi ve becerileri hizmet içi eğitim programlarıyla geliştirilmeli, eğitim sonrasında belirli periyotlarla bilgilerin güncel tutulması sağlanmalıdır.

Anahtar Sözcükler: İntramusküler enjeksiyon, Dorsogluteal, Ventrogluteal, Z teknik, Bilgi düzeyi, Hemşireler.

ABSTRACT**ASSESSING EFFECTIVENESS OF EDUCATION ABOUT KNOWLEDGE AND FREQUENCY OF DORSOGLUTEAL AND VENTROGLUTEAL SITE SELECTION AND Z TECHNIQUE ON NURSES' IM INJECTION PRACTICES**

Şanlıalp, Arife

M. Sc. Thesis in Nursing

Supervisor: Prof. Dr. Nevin Kuzu Kurban

June 2013, 105 Pages

Research was planned and carried out as descriptive and quasi-experimental to assess effectiveness of education about knowledge and frequency of Dorsogluteal and Ventrogluteal site selection and Z technique on nurses' IM injection practices. Sample of this research consists of 169 nurses employed in intensive care unit and units which practice IM injection to adults in a university hospital located in Denizli. Data used in this research were collected via data collection form (questionnaire) benefited from the literature by the researcher. Data collection forms consist of descriptive characteristics of nurses, multiple-choice questions about Z technique and IM injection to Ventrogluteal site, propositions including reasons of choosing Dorsogluteal, Ventrogluteal site and Z technique on IM injection, open-ended questions related with reasons of choosing Ventrogluteal site and Z technique, questionnaire about the frequency of VG, DG and Z technique practices before and after the education. Through the research, questionnaires were applied before and after the in-service training program and booklets about the topic prepared by the researcher were distributed to the whole sample right after the training program. After one month follow-up questionnaires were applied to the nurses who attended the training program. SPSS Statistics program was used for data analysis. Percentages, averages, Cochran's Q Testi, McNemar Test, Mann Whitney U test, Kruskal Wallis, Friedman Test, Marjinal Homegenility test, Chi-square were used to assess data. Through the research, it has been identified that most of the participants have deficiency in questions related with knowledge and the level of knowledge increases significantly after the training. It also has been identified that there exists statistically significant difference ($p<0,05$) among the mean score of answers to questions asked before training, after training and questions in follow-up questionnaires related with Z technique and Ventroglual site. The nurses' preference rate of Ventrogluteal site on IM injection practices has increased (%68,6) during follow-up and the difference is identified as statistically significant ($p<0,05$). And also the nurses' preference rate of Z technique on IM injection has increased (%68,6) during follow-up. Nurses' answers to the propositions about reasons of choosing VG, DG and Z technique has changed dramatically after training and the propositions about VG site has changed positively.

As a result, nurses' level of knowledge and skills should be developed by means of in-service training and their knowledge should be updated in certain periods.

Key Words: Intramuscular Injection, Dorsogluteal, Ventrogluteal, Z Technique, Level of Knowledge, Nurses.

İÇİNDEKİLER	Sayfa
Teşekkür.....	i
Özet.....	ii
Abstract.....	iii
İçindekiler	iv
Şekiller Dizini	vii
Tablolar Dizini	viii
Simgeler ve Kısaltmalar	viii
1. GİRİŞ	1
2.KURAMSAL BİLGİLER VE LİTERATÜR TARAMALARI	6
2.1. İntramusküler Enjeksiyon.....	6
2.2.İntramusküler Enjeksiyon Uygulama Bölgeleri	8
2.2.1.Dorsogluteal bölge.....	8
2.2.2. Ventrogluteal bölge.....	11
2.2.3. Laterofemoral (Vastus Lateralis) bölge.....	13
2.2.4. Rektus femoris bölgesi.....	15
2.2.5. Deltoid kas bölgesi.....	15
2.3. İM Enjeksiyon Teknikleri.....	16
2.3.1. Hava kilidi tekniği.....	16
2.3.2. Z Tekniği ile İM enjeksiyon.....	18
2.4. İM Enjeksiyonlarda İşlem Öncesi Değerlendirme.....	18
2.5. İM Enjeksiyonlarda İşlem Sonrası Değerlendirme.....	19
2.6. İM Enjeksiyon Sonrası Gelişebilecek Komplikasyonlar.....	19
2.7. İntramusküler Enjeksiyon Uygulaması	22
2.7.1. Malzemeler	22
2.7.2. İntramusküler enjeksiyon uygulaması işlem basamakları.....	22
3. MATERYAL ve METOT	26
3.1. Araştırmanın Amacı.....	26
3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklem.....	26
3.3. Araştırmanın Yapılacağı Bölge/Yerin Tanıtılması.....	27
3.4. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	27
3.5. Araştırmanın Tipi.....	27
3.6. Araştırmanın Etik Yönü.....	27

3.7. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri.....	28
3.8. Verilerin Toplanması.....	28
3.8.1. Veri toplama aracının hazırlanması.....	28
3.8.2. Araştırmanın ön uygulaması.....	29
3.8.3. Araştırmada kullanılan araç ve gereçler.....	30
3.8.3.1. Eğitim öncesi kullanılan anket formları.....	30
3.8.3.2. Eğitim sonrası kullanılan anket formları.....	30
3.8.3.3. İzlemede kullanılan anket formları (Kontrol 1 ay sonra).....	30
3.8.3.4. Eğitim kitapçığı.....	30
3.8.3.5. Eğitim programı.....	31
3.8.4. Anket formunun uygulanması.....	31
3.9. Verilerin Değerlendirilmesinde Kullanılan İstatistiksel Analizler.....	32
4.BULGULAR.....	33
5. TARTIŞMA.....	64
5.1. Hemşirelerin Eğitim Öncesi, Eğitim Sonrası ve İzlemede Z Teknik ve VG Bölge ile İlgili Bilgi Sorularına Verdikleri Cevapların Tartışılması.....	64
5.2. Hemşirelerin Eğitim Öncesinde ve İzlemede İM Enjeksiyonda DG Bölge, VG Bölge ve Z Tekniğini Tercih Nedenlerine İlişkin Önermelere Verdikleri Cevapların Tartışılması.....	68
5.3. Hemşirelerin Eğitim Öncesi ve İzlemede İM Enjeksiyonda En Çok Tercih Ettikleri Bölgenin ve Z Tekniği Yöntemini Kullanma Durumunun Tartışılması.....	70
6. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	74
7. KAYNAKLAR.....	76
EK-1. İzin Formu.....	80
EK-2. İzin Yazısı.....	81
EK-3. Araştırmanın Ön Uygulamasına İlişkin İzin Yazısı.....	82
EK-4. Denizli Sağlık Yüksekokuluna ait Enjeksiyon maketinin kullanım izin yazısı.....	83
EK-5. Etik Kurul Onayı.....	84
EK- 6. Sosyo demografik veriler anket formu.....	85
EK- 7. Z Teknik ile İM enjeksiyon ve Ventrogluteal Bölgeye enjeksiyon ile ilgili sorular ve doğru yanıtları.....	86

EK- 8. Hemşirelerin İM Enjeksiyonda Dorsogluteal, Ventrogluteal Bölge ve Z Tekniğini Tercih Etme Nedenleri Anket Formu.....	88
EK- 9. Hemşirelerin İM Enjeksiyonda Ventrogluteal Bölge ve Z Tekniğini Tercih Etme Nedenleri İle İlgili Anket Formu.....	89
EK-10 İM Enjeksiyonda Ventrogluteal, Dorsogluteal ve Z Tekniğini Eğitim Öncesi Ve Sonrası Uygulama Sıklıkları Anket Formu.....	90
EK-11. Uzman değerlendirme formu.....	91
EK- 12. Eğitim Kitapçığı.....	103
ÖZGEÇMİŞ	104

ŞEKİLLER DİZİNİ

	Sayfa
Şekil 2.2.1.1. Dorsogluteal Bölgede İM Enjeksiyon Alanı	10
Şekil 2.2.1.2. Dorsogluteal Bölgede İM Enjeksiyon Alanı	10
Şekil 2.2.1.3. Dorsogluteal Bölgede İM Enjeksiyon Alanı.....	11
Şekil 2.2.2. Ventrogluteal Bölgede İM Enjeksiyon Alanı.....	13
Şekil 2.2.3. Laterofemoral (Vastus Lateralis ve Rektus Femoris) Bölgede IM Enjeksiyon Alanı.....	14
Şekil 2.2.4. Rektus Femoris Kasının İM Enjeksiyon Alanı.....	15
Şekil 2.2.5. Deltoid Kasının İM Enjeksiyon Alanı.....	16
Şekil 2.3.1.1. Hava Kilidi Tekniği.....	17
Şekil 2.3.1.2. Hava Kilidi Tekniği.....	17

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 4.1.1.	Hemşirelerin demografik ve çalışma özelliklerinin dağılımı.....	33
Tablo 4.1.2.	Z Tekniği ve Ventrogluteal Bölge ile ilgili bilgi sorularına doğru yanıt veren hemşirelerin eğitim öncesi, eğitim sonrası ve izlem sonuçlarının karşılaştırılması.....	35
Tablo 4.1.3.	Hemşirelerin Z Teknik ve Ventrogluteal bölge ile ilgili bilgi sorularına verilen doğru cevapların toplam puan ortalaması.....	38
Tablo 4.1.4.	Z Tekniği ve Ventrogluteal bölge ile ilgili bilgi sorularına doğru cevap veren hemşirelerin hizmet içi eğitim alıp almama durumlarına göre eğitim öncesi, sonrası ve izlemde karşılaştırılması.....	39
Tablo 4.1.5.	Z Tekniği ve Ventrogluteal bölge ile ilgili bilgi sorularına doğru cevap veren hemşirelerin cinsiyetine göre eğitim öncesi, sonrası ve izlemde karşılaştırılması.....	41
Tablo 4.1.6.	Z Tekniği ve Ventrogluteal bölge ile ilgili bilgi sorularına doğru cevap veren hemşirelerin eğitim düzeyine göre eğitim öncesi, sonrası ve izlemde karşılaştırılması.....	43
Tablo 4.1.7.	Hemşirelerin demografik bilgiler ve çalışma özelliklerine göre eğitim öncesi, eğitim sonrası ve izlemde toplam puanlarının karşılaştırılması....	45
Tablo 4.1.8.	Hemşirelerin İM enjeksiyonda DG Bölge, VG Bölge ve Z tekniğini tercih etme nedenlerine ilişkin eğitim öncesi ve izlem sonuçlarının karşılaştırılması.....	47
Tablo 4.1.9.	Hemşirelerin cinsiyetine göre eğitim öncesi ve izlemde İM enjeksiyonda DG Bölge, VG Bölge ve Z tekniğini tercih etme nedenlerinin karşılaştırılması.....	49
Tablo 4.1.10.	Hemşirelerin hizmet içi eğitim alma durumlarına göre eğitim öncesi ve izlemde İM enjeksiyonda DG Bölge, VG Bölge ve Z tekniğini tercih etme nedenlerinin karşılaştırılması.....	52
Tablo 4.1.11.	Hemşirelerin eğitim durumlarına göre eğitim öncesi ve izlemde İM enjeksiyonda DG Bölge, VG Bölge ve Z tekniğini tercih etme nedenlerinin karşılaştırılması.....	55
Tablo 4.1.12.	Hemşirelerin İM enjeksiyonda en çok tercih ettikleri bölgenin eğitim öncesi ve izlemde karşılaştırılması.....	58
Tablo 4.1.13.	Hemşirelerin İM enjeksiyonda Z tekniği yöntemini kullanma durumunun eğitim öncesi ve izlemde karşılaştırılması.....	59
Tablo 4.1.14.	Hemşirelerin İM enjeksiyon bölgeleri ve tercih nedenlerini eğitim öncesi ve izlemde karşılaştırılması	60
Tablo 4.1.15.	Hemşirelerin İM enjeksiyon bölgesini belirlerken kullandığı yöntemlerin eğitim öncesi ve izlemdeki değişiminin dağılımı.....	62
Tablo 4.1.16.	Hemşirelerin haftalık İM enjeksiyonu, VG bölgeyi, DG bölge ile Z Tekniğini kullanma sıklığının eğitim öncesi ve izlemde karşılaştırılması.....	63

SİMGELER VE KISALTMALAR

DG	Dorsogluteal
IV	İntravenöz
İM	İntramüsküler
Min.	Minimum Değer
Max.	Maximum Değer
SC	Subkutan
SS	Standart Sapma
VG	Ventrogluteal
HİE	Hizmet içi eğitim

1. GİRİŞ

Tıbbi tedavinin vazgeçilmez parçası olan ilaç uygulamaları, tüm dünyada hemşirelerin en temel ve en yaygın işlevleri arasında yer alır (Akça Ay 2011, Karadağ 2009). İlaçlar, ilacın özelliklerine ve istenen etkisine, hastanın fiziksel ve mental durumuna göre oral veya parenteral yollarla uygulanmaktadır (Workman 1999). Parenteral yol; terapötik ajanların (ilaçların) sindirim sistemi dışındaki tüm yollarla verilmesidir (Akça Ay 2011). Parenteral ilaç uygulanması işlemi invaziv bir girişimdir, dolayısıyla oral veya lokal ilaç uygulamasına göre daha fazla riskler içerir. Parenteral ilaçlar; intravenöz (IV), intradermal, intramüsküler (İM) ve subkutan (SC) yollarla uygulanmaktadır (Atabek Aştı ve Karadağ 2011). İnamüsküler enjeksiyonların uygulanması parenteral ilaç uygulamalarının önemli bir parçasıdır ve klinik uygulamada sıklıkla ve güvenle kullanılan yaygın bir hemşirelik işlevidir (Altıok vd 2007).

İnamüsküler enjeksiyon, ilacın dermis ve SC dokunun altında yer alan kas tabakasına verilmesidir. İM yolla verilen ilaçlar IV yola göre daha yavaş, SC yola göre daha hızlı emilir (Hunter 2008, Sabuncu ve Akça Ay 2010, Atabek Aştı ve Karadağ 2011). İyi bir enjeksiyon tekniği, hastanın daha az ağrı deneyimlemesine ve komplikasyonların önlenmesine yardım eder (Güneş Yapucu vd 2009). Basit bir teknik olarak düşünülmesine karşın, intramüsküler enjeksiyonlar dikkatli bir şekilde yapılmadığı takdirde çok ciddi komplikasyonlar ortaya çıkabilmektedir (Akça Ay 2011). Yanlış İM enjeksiyon nedeniyle ilacın damara verilmesi sonucu gelişebilecek komplikasyonlara ilaveten apse, nekroz, enfeksiyon, sinir yaralanması gibi ciddi komplikasyonlar gelişebilmektedir (Nicoll ve Hesby 2002, Kadıoğlu 2004). En önemli komplikasyon siyatik sinir yaralanmasıdır ve özellikle dorsogluteal (DG) bölgeye yapılan enjeksiyonlarda ortaya çıkmaktadır (Rodger ve King 2000, Nicoll ve Hesby 2002, Small 2004, Ramtahal vd 2006).

İM enjeksiyon genellikle Dorsogluteal, Ventrogluteal (VG), vastus lateralis, rectus femoris ve deltoid kasına uygulanır. Bölge seçimi bireyin yaşına, genel durumuna kas yapısına, uygulanacak ilaca ve ilaç miktarına göre yapılır (Sabuncu ve Akça Ay 2010, Taylor vd 2011a, Berman ve Synder 2012).

Ventrogluteal bölge gluteus medius ve gluteus minimus kaslarını içerir, derindir ve büyük kan damarları ve sinirlerden uzak olduğundan bütün hastalar için güvenli bölgedir (Taylor vd 2011a). VG bölgenin gluteus medius kası süt çocuklarında bile yeterince gelişmiştir (Cook ve Murtagh 2006). Araştırmalar, fibrozis, sinir, apse, doku nekrozu, kas kontraksiyonu, gangren ve ağrı gibi komplikasyonların ventrogluteal bölge dışındaki kaslara uygulanan enjeksiyonlarla ilişkili olduğunu göstermiştir (Nicoll ve Hesby 2002). Günümüzde İM enjeksiyonu sonucu olası komplikasyonları en aza indirmek için 3 ml ve daha fazla ilaç uygulamalarında ventrogluteal bölgenin (VG) kullanımı önerilmektedir (Nicoll ve Hesby 2002, Taylor vd 2011a, Berman ve Synder 2012).

Dorsogluteal bölgede gluteus maximus kası bulunmaktadır. En fazla tercih edilen bölgedir. Fakat siyatik sinire ve superior gluteal artere yakın olması, damarlardan zengin olması nedeniyle günümüzde bu bölgenin kullanımı önerilmemektedir (Workman 1999, Kadioğlu 2004, Small 2004, Taylor vd 2011a, Atabek Aştı ve Karadağ, 2011). Ayrıca bölgedeki yağ tabakasının kalınlığına bağlı olarak ilacın SC tabakaya verilme riski söz konusudur (Workman 1999, Greenway 2004). Zaybak ve ark. (2007) yaptıkları çalışmada dorsogluteal bölgeye yapılan enjeksiyonların özellikle hafif obez ve obez bireylerde yağ dokusuna yapıldığı ve sonuç olarak bu bireylerde ilaç emilim oranının düşük olduğu ve doku irritasyonunun daha sık geliştiği belirtilmektedir (Zaybak vd 2007). İntramüsküler enjeksiyon uygulamalarında yağ dokusu derinliğinin saptanmasına yönelik yapılan bir araştırmada, VG bölge yağ dokusu derinliği, DG bölge yağ dokusu derinliğine göre daha düşük olarak bulunmuştur (Nisbet 2006). Literatürde, ventrogluteal bölgede ortalama yağ dokusu kalınlığı 3.75 cm olarak bildirilirken, dorsogluteal bölgede ise bu oran 1-9 cm gibi daha geniş sınırlardadır (Workman 1999, Greenway 2004). Chan ve ark. (2006) yaptıkları çalışmada DG bölgeye uygulanan enjeksiyonlarda ilacın %68'inin SC dokuya yapıldığı belirlenmiştir. Bu durum genellikle cilt altı dokularının tahrip edilmesi, ilaç emiliminin yavaşlaması ve ilaç etkisinin vücutta azalmasına neden olur (Chan vd 2006). Yapılan araştırmalarda

intramusküler enjeksiyonlara bağlı bazı komplikasyonların görüldüğü belirtilmektedir. İntramusküler enjeksiyon için kullanılan dört bölgeden sadece ventrogluteal bölgenin herhangi bir olumsuz etkisinin olmadığı görülmüştür. Ayrıca geniş ve iyi gelişmiş kas kütesine sahiptir ve enjeksiyon bölgesini belirlemek daha kolaydır (Winslow 1996, DeLaune ve Ladner 2011, Taylor vd 2011a).

Literatürde ventrogluteal alan intramusküler enjeksiyon için en güvenli bölge olarak tanımlanmasına rağmen, yapılan çalışmalarda hemşirelerin büyük bir çoğunluğunun bu bölgeyi kullanmadıkları ve değişime karşı isteksiz oldukları saptanmıştır. Ayrıca bu bölgeye enjeksiyon yapıldığı takdirde, hemşirelerin büyük bir çoğunluğu hastaya zarar verebileceğini düşünmektedirler (Greenway 2004). Wynaden ve ark. (2006) yaptıkları araştırmada VG bölgenin İM enjeksiyon için en iyi bölge olmasına rağmen hemşirelerin rutinde bu bölgeyi kullanmadıkları ve değişime yanaşmadıklarını belirtmişlerdir. Hemşireler VG bölgenin DG bölge kadar güvenli olmadığını, anatomik olarak bu bölgeyi tespit etmekte zorluk çektiklerini belirtmişlerdir. Bu araştırmada hemşirelerin %71.9 İM enjeksiyonlarda dorsogluteal bölgeyi tercih etmekte, %28.1 diğer İM enjeksiyon bölgelerini (ventrogluteal bölge, deltoid ve vastus lateralis kası) seçmektedir (Wynaden vd 2006).

Güneş Yapucu ve ark. (2009) yaptıkları araştırmada hemşirelerin %60'ı enjeksiyon uygulamalarında her zaman dorsogluteal bölgeyi kullandığını, %21.8'inin ventrogluteal bölgeyi kullandığını belirtmiştir. Altıok ve ark. (2007) yaptıkları araştırmada ise ventrogluteal bölge kullanımı ile ilgili farklı bir sonuç elde edilmiştir. Erişkin bireylerin intramusküler enjeksiyonunda hemşireler ve ebelerin %60,6'sının ventrogluteal bölgeyi tercih ettikleri belirtilmektedir (Altıok vd 2007). Bu iki çalışma arasında ventrogluteal bölge tercihindeki sıklık konusunda bir çelişki vardır. Walsh ve Brophy (2011) acil bakım hemşirelerinde yaptıkları çalışmada hemşirelerin % 71 ilk tercih olarak İM enjeksiyon için dorsogluteal bölgeyi tercih etmektedirler (Walsh ve Brophy 2011).

İntramusküler enjeksiyonların uygun bir şekilde hazırlanması ve uygulanması, doku travması ve rahatsızlığı en aza indirecek araçların ve işlemlerin kullanımını, komplikasyon riskinin azaltılmasını ve ilacın maksimum terapötik etkisini yaratmak için doğru dozda ilacın verilmesini gerektirir. Hemşireler tarafından rutin olarak gerçekleştirilmesine karşın, intramusküler enjeksiyon, hemşirelerin teknik yeterliliği

kadar, kullanılan araç ve yöntemlerle ilgili bazı kararları gerektiren kompleks bir işlemdir (Hunter 2008). İM enjeksiyonlarda Z tekniği önerilmektedir. Z tekniği enjeksiyondan önce derinin laterale doğru kaydırılarak geri çekilmesi ve ilaç verildikten sonra bırakılması suretiyle ilacın subkutan dokuya geri sızmasını ve ağrıyı azaltır (Atabek Aştı ve Karadağ 2011, Taylor vd 2011a, Berman ve Synder 2012). Z tekniği subkutan dokuyu tahriş eden veya boyayan ilaçların verilmesinde kullanılmakla birlikte, tüm İM enjeksiyonlarda rutin olarak kullanılabilir (Workman 1999, Engstrom vd 2000, Cocoman ve Murray 2008). Birçok araştırmacı ilacın geri kaçmasını önlemek için en iyi yöntemin Z tekniğini uygulamak olduğunu buldular ve rutinde bu tekniğin kullanılmasını önermektedirler (Engstrom vd 2000). Kara (2011) farklı enjeksiyon yöntemlerini karşılaştırdığı çalışmasında, Z yolu tekniğinin İM enjeksiyon uygulamaları sırasında gelişen ağrıyı azaltmada etkili bir teknik olduğunu belirtmiştir (Kara 2011).

Altıok ve ark. (2007) yaptıkları çalışmada çalışanların sadece %17'si İM enjeksiyonu sırasında Z tekniği kullandıkları belirtilmiştir (Altıok vd 2007). Güneş Yapucu ve ark. (2009) yaptıkları araştırmaya katılan hemşirelerin %14.5'i her zaman intramüsküler enjeksiyon uygulaması esnasında Z tekniğini kullandıklarını bildirmişlerdir. Z tekniğinin doku travmasını ve ağrıyı azalttığı gösterilmesine karşın, hemşireler tarafından rutin olarak kullanmadıkları görülmektedir (Güneş Yapucu vd 2009).

Yapılan çalışmalar incelendiğinde hemşirelerin İM enjeksiyonlarda ventrogluteal bölgenin önerilmesine rağmen dorsogluteal bölgeyi daha sık kullandıkları gözlemlenmiştir (Wynaden vd 2006, Güneş Yapucu vd 2009, Walsh ve Brophy 2011). Ayrıca İM enjeksiyonda Z tekniğinin önerilmesine rağmen uygulamalarda rutin olarak kullanmadıkları görülmüştür. Ülkemizde İM enjeksiyon yönetiminde hemşirelerin ventrogluteal bölgeyi ne sıklıkta kullandıkları, bu bölgeyi tercih etmeme nedenleri tam olarak bilinmemektedir (Altıok vd 2007, Güneş Yapucu vd 2009).

Bu araştırma;

1.Hemşirelerin İM enjeksiyon uygulamalarında eğitim öncesi ve sonrası bilgi düzeyleri arasında fark var mıdır?

2.Hemşirelerin İM enjeksiyonda Dorsogluteal bölgeyi tercih etme nedenleri nelerdir?

- 3.Hemşirelerin İM enjeksiyonda Ventrogluteal bölgeyi tercih etme nedenleri nelerdir?
- 4.Hemşirelerin İM enjeksiyonda Z tekniğini tercih etme nedenleri nelerdir?
- 5.Hemşirelerin İM enjeksiyonda ventrogluteal bölge kullanım sıklığında eğitim öncesi ve sonrası fark var mıdır?
- 6.Hemşirelerin İM enjeksiyonda dorsogluteal bölge kullanım sıklığında eğitim öncesi ve sonrası fark var mıdır?
- 7.Hemşirelerin İM enjeksiyonda Z tekniği kullanım sıklığında eğitim öncesi ve sonrası fark var mıdır?

sorularına cevap bulmayı amaçlamaktadır.

2. KURAMSAL BİLGİLER VE LİTERATÜR TARAMALARI

2.1. İntramüsküler Enjeksiyon

Günümüzde ilaçlar, gerek hastane ortamında gerekse toplumda oldukça yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. İlaç uygulamaları teknik beceriler içeren temel hemşirelik işlevidir (Nicoll ve Hesby 2002, Akça Ay 2011). İlaçlar, ilacın özelliklerine ve istenen etkisine, hastanın fiziksel durumuna göre oral veya parenteral yollarla uygulanır (Sabuncu ve Akça Ay 2010). Parenteral yol; ilaçların sindirim sistemi dışındaki tüm yollarla verilmesidir ve uygulama genellikle enjeksiyon yolu ile yapılmaktadır. Parenteral ilaçlar; intravenöz, intradermal, intramüsküler (İM), subkutan (SC) yollarla uygulanmaktadır (Taylor vd 2011a).

Parenteral uygulamalar içinde yer alan intramüsküler (İM) enjeksiyon ilacın derin kas dokusuna verilmesi işlemidir (Ulusoy ve Görgülü 2001). İntramüsküler enjeksiyonların uygulanması ilaç uygulamalarının önemli bir parçasıdır ve klinik uygulamada yaygın bir hemşirelik işlevidir (Güneş Yapucu vd 2009). İntramüsküler uygulama bir asırdan daha uzun bir zamandır kullanılmaktadır ve 1960'lı yılların sonuna doğru rutin olarak hemşirelerin sorumluluğunda yapılmaya başlanmıştır. Dünyada her yıl 12 milyardan fazla ilaç İM yolla uygulanmaktadır. Güvenli olmayan İM enjeksiyonlar 1,3 milyondan fazla ölüme neden olmakta ve 535 milyon dolardan fazla tıbbi maliyete yol açmaktadır (Nicoll ve Hesby 2002). Bu nedenle hemşirelerin İM enjeksiyonları yalnızca gerekli olduğunda uygulaması ve her İM enjeksiyonun güvenli bir şekilde uygulandığından emin olması gereklidir (Atabek Aştı ve Karadağ 2011).

İntramüsküler enjeksiyon, ilacın dermis ve SC dokunun altında yer alan kas tabakasına verilmesidir (Nicoll ve Hesby 2002, Taylor vd 2011a, Atabek Aştı ve Karadağ 2011). Kaslar kan damarlarından zengin olduğu için İM yolla uygulanan

ilaçların emilimi subkutan yola göre daha hızlıdır. Ancak, ilacı kan damarları içine enjekte edilme riski fazladır (Ulusoy ve Görgülü 2001, Atabek Aştı ve Karadağ 2011, Lynn 2011, Taylor vd 2011a). Kas dokusunda daha az sayıda sinir ucu bulunur. Bu nedenle fazla miktarda ve iritan ilaçlar verilebilir. Verilecek ilaç miktarı, bölgelere ve vücut yapısına göre değişir (Akça Ay 2011). Normal bir kişide miktarı 2-5 ml kadardır. 4 ml ve daha az miktarda ilaç uygulamasının, aşırı bir ağrı veya rahatsızlığa neden olmaması beklenir. İlaç miktarının artması ağrıyı artırır. Çocuk, yaşlı ve kaşektik hastalarda bu miktar en fazla 3 ml, bebeklerde ise 1 ml ile sınırlıdır (Kadıoğlu 2004, Bulut vd 2007).

İM enjeksiyon bölgeleri için önerilen ilaç miktarları şunlardır;

- Deltoid – 0.5- 1 ml (Sabuncu ve Akça Ay 2010)
- Dorsogluteal – 4ml (Rodger ve King 2000, Gray ve Miller 2008)
- Ventrogluteal – 4-5ml (Rodger ve King 2000, Nicoll ve Hesby 2002, Taylor vd 2011b, Berman ve Synder 2012)
- Rektus femoris – yetişkin 5ml, çocuklar da 1–3ml (Workman 1999)
- Vastus lateralis – yetişkin 1-5ml (Workman 1999, Rodger ve King 2000), çocuklarda 1-3 ml (Workman 1999).

Hemşire subkutan dokuyu geçerek kas dokusuna ulaşmak için uzun ve geniş çaplı iğne kullanır. İlacın yoğunluğu, enjeksiyon bölgesi, hastanın vücut ağırlığı ve yağ dokusu yeterliliği iğne seçimini etkiler (Atabek Aştı ve Karadağ 2011, Lynn 2011). Erişkinler için 2,5-3,75cm uzunluğunda, 22-27 numaralı bir iğne seçilmelidir. Eğer ilaç yağlı ise 18-25 numaralı ve 2,5- 2,37 cm uzunluğunda bir iğne seçilmelidir (Nicoll ve Hesby 2002, Atabek Aştı ve Karadağ 2011). Kilolu kadın hastalarda iğnenin kas dokusuna erişebilecek kadar uzun olması gerekir. 2,5 cm'den daha kısa iğneler kas dokusuna ulaşmayabilir (Katsma ve Katsma 2000). İğne boyu özellikle yağ dokusu kalın kişilerde 3,8 cm'den uzun olmalıdır (Filinte vd 2010). İM enjeksiyon uygulamasında iğne uzunluğu doğru seçildiğinde ağrı, abse, hematoma gibi komplikasyonların azaldığı belirlenmiştir (Zaybak vd 2007).

İntramüsküler enjeksiyonlar iğne hastanın vücuduna dik olacak şekilde 90 derecelik açıyla uygulanmalıdır (Katsma ve Katsma 2000). Hipertrofi riskini azaltmak için intramüsküler enjeksiyon bölgeleri de dönüşümlü kullanılmalıdır (Atabek Aştı ve Karadağ 2011). Enjeksiyon sırasında oluşacak rahatsızlık hissini azaltmak ve kasın gevşemesini sağlamak için hastaya doğru pozisyon verilmelidir. Ventrogluteal Bölge için supine, prone ya da lateral, dorsogluteal bölge için prone ya da lateral, deltoid bölge için supine ya da fowler pozisyonu, femoral bölge için supine pozisyonunda iken dizlerini hafifçe bükük ya da oturur pozisyon verilmelidir (Sabuncu ve Akça Ay 2010, Lynn 2011).

2.2. İntramüsküler Enjeksiyon Uygulama Bölgeleri

İM ilaç uygulamalarında bölge seçimi çok önemlidir. Çünkü bölgede sinir, kemik ve kan damarları mevcuttur. İlaçlar, doğru dokuya veya vücut boşluğuna verilmez ise, kemik, doku ve sinir hasarı gibi komplikasyonlar oluşabilir. Bu nedenle, güvenli ilaç uygulamada temel ilkelerin yanı sıra bölge seçimi önem kazanır ve bölge sınırlarının çok iyi bilinmesi gerekir. Enjeksiyon bölgesi çok iyi belirlenmeli ve palpe edilmelidir (Nicoll ve Hesby 2002). Seçilen bölge inflamasyon bulguları, şişlik, enfeksiyon ve cilt lezyonları yönünden değerlendirilmelidir. Eğer bu bulgulardan biri mevcutsa bu bölge kullanılmamalıdır (Workman 1999, Gray ve Miller 2008).

İntramüsküler enjeksiyonun uygulandığı bölgeler şunlardır;

- Dorsogluteal bölge
- Ventrogluteal Bölge
- Laterofemoral (Vastus Lateralis) Bölge
- Rektus Femoris Bölgesi
- Deltoid Kas Bölgesi (Malkin 2008, Hunter 2008, Sabuncu ve Akça Ay 2010)

2.2.1. Dorsogluteal bölge

Dorsogluteal bölge, kalçada gluteus maximus ve medius kasını içeren bir enjeksiyon bölgesidir (Ulusoy ve Görgülü 2001). Bu bölge, deri ince olduğu ve fazla

miktarda ilaç verilebildiği için İM enjeksiyon için uygundur. Dorsogluteal bölge, büyük bir kas kütlesi olduğu için büyük miktardaki sıvıları tolere edebileceği belirtilmektedir (Akça Ay 2011).

Hemşirelere, gluteus maximus ve medius kasının büyük olması ve yüksek hacimli ilaçlar için uygun olması nedeniyle ilk tercih olarak DG bölgeye İM enjeksiyon uygulaması öğretilmektedir (Elsom ve Kelly 2009). Fakat siyatik sinire ve superior gluteal artere yakın olduğu için günümüzde bu bölgenin rutin olarak kullanımı önerilmemektedir (Sabuncu ve Akça Ay 2010, Taylor vd 2011a, Atabek Aştı ve Karadağ 2011). Gluteal arter de bölgenin birkaç cm altında yer aldığından yanlışlıkla yaralama riski oluşturmaktadır. Ancak en önemli komplikasyon; DG bölgeye uygulanan enjeksiyon sonrası gelişen siyatik sinir yaralanmasıdır (Nicoll ve Hesby 2002, Taylor vd 2011a, Atabek Aştı ve Karadağ 2011) . Siyatik sinir yaralanması sonucu minör motor ve duyu anormalliklerinden, tam paralizye kadar değişen derecelerde hasar meydana gelebilir (Greenway 2004, Small 2004). Siyatik sinir yaralanması ile ilişkili tipik belirtiler ayak düşmesi, ayak parmaklarında fleksiyon ve ekstansiyon kaybı, his kaybı, bacak ve ayaklarda ağrı, ayaklarda hassasiyet kaybı olarak sıralanabilir. Yaralanmanın derecesi ve şekline bağlı olarak iyileşme görülebilmektedir. Bununla birlikte, pek çok vakada kalıcı defisitler ve rahatsızlık gelişmektedir (Small 2004). Bu nedenle DG bölge intramüsküler uygulama için en riskli bölge olduğu belirtilmektedir (Workman 1999, Rodger ve King 2000, Nicoll ve Hesby 2002, Small 2004, Wynaden vd 2006, Mishra ve Stringer 2010).

Dorsogluteal bölgede cilt altı yağ oranı daha fazladır. Bu durumda kas içi enjeksiyon yerine yağ içi enjeksiyon yapılır. İlacın SC tabakaya verilme riski söz konusudur. Buna bağlı olarak doku irritasyonunun ve ağrının ventrogluteal bölgeye göre daha sık geliştiği belirtilmektedir. Bölgenin damarlardan zengin olması nedeniyle de enjeksiyon sonrası kanama daha çok gelişmektedir (Nisbet 2006, Güneş Yapucu 2008).

DG bölge gluteal kası iyi gelişmiş çocuklar ve yetişkinlerde kullanılır. Bu kaslar çocuk yürümeye başladıktan sonra geliştiği için 3 yaşın altındaki çocuklarda kullanılmamalıdır (Cook ve Murtagh 2006, Sabuncu ve Akça Ay 2010). Dorsogluteal bölge için prone ya da lateral pozisyon verilmelidir (Sabuncu ve Akça Ay 2010, Lynn 2011).

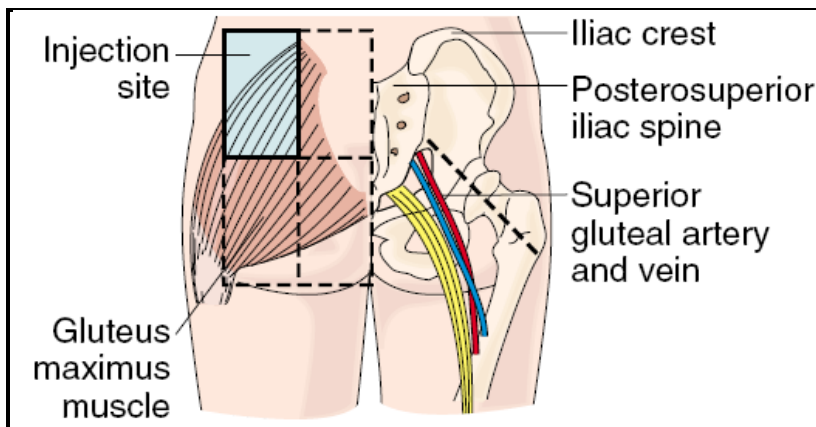
Doğru enjeksiyon yerini tespit etmede şu yöntemler kullanılır;

1.Yöntem: Posterior superior ilyak spina ile femurun büyük trokanterini hayali bir çizgi ile birleştirir. Bu çizginin üstünde ve ilyak kristanın altında kalan bölgede uygun alan seçilir (Şekil 2.2.1.1) (Sabuncu ve Akça Ay 2010)



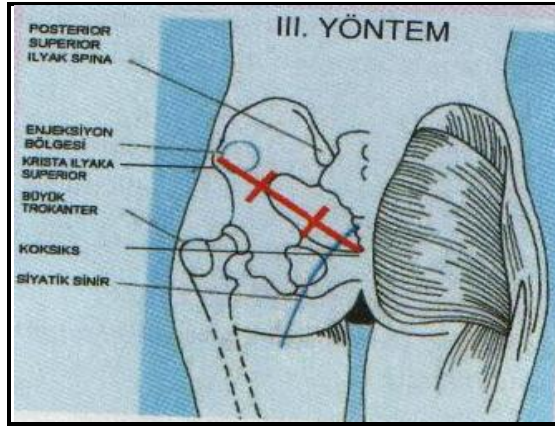
Şekil 2.2.1.1. Dorsogluteal Bölgede İM Enjeksiyon Alanı (Sabuncu ve Akça Ay 2010)

2. Yöntem: Gluteal bölge krista iliaka, gluteal kıvrım ve spinal orta hat arasındaki yer alan yatay ve dikey çizgilerle dört eşit alana bölünür. Üst dış gluteal bölgenin merkezi enjeksiyon yeridir (Şekil 2.2.1.2) (DeLaune ve Ladner 2002, Sabuncu ve Akça Ay 2010). Dört kadrant yöntemi, yerin saptanmasında yapılabilecek ufak bir yanlışlık iğnenin siyatik sinire rastlamasına sebep olabildiğinden günümüzde önerilmemektedir (Kadıoğlu 2004, Sabuncu ve Akça Ay 2010).



Şekil 2.2.1.2. Dorsogluteal Bölgede İM Enjeksiyon Alanı (DeLaune ve Ladner 2002)

3.Yöntem: Krista ilyaka superior ile koksiksi hayali bir çizgi ile birleştirip, üçe bölünerek dışta kalan 1/3 lük noktada uygun alan seçilir (Şekil 2.2.1.3) (Sabuncu ve Akça Ay 2010).



Şekil 2.2.1.3. Dorsogluteal Bölgede İM Enjeksiyon Alanı (Sabuncu ve Akça Ay 2010)

2.2.2. Ventrogluteal bölge

Ventrogluteal bölge gluteus medius ve gluteus minimus kaslarını içerir, derindir ve büyük kan damarları ve sinirlerden uzak olduğundan bütün hastalar için güvenli bölgedir (Rodger ve King 2000, Nicoll ve Hesby 2002, DeLaune ve Ladner 2002, Atabek Aştı ve Karadağ 2011).

Bölge, hastaya verilecek pozisyonun kolay olması, subkutan tabakanın ince olması, cilt altı yağ dokusunun az olması ve ilacın subkutan dokuya verilme olasılığının düşük olması, böylece hematoma oluşma olayının en az görülmesi nedeni ile tercih edilir. Kemik çıkıntıları elle kolaylıkla hissedilebildiği için bölgenin belirlenmesi kolaydır. Rektumdan uzak olduğu için feçes kontaminasyonu riski azdır (Greenway 2004, Small 2004, Sabuncu ve Akça Ay 2010). Araştırmalar fibrozis, sinir hasarı, apse, doku nekrozu, kas kontraksiyonu, gangren ve ağrı gibi komplikasyonların ventrogluteal alan dışındaki tüm intramusküler enjeksiyon bölgelerinde gelişebildiğini göstermiştir (Rodger ve King 2000).

Literatürde ventrogluteal alan intramusküler enjeksiyon için en güvenli bölge olarak tanımlanmasına rağmen, yapılan çalışmalarda hemşirelerin büyük bir çoğunluğunun bu bölgeyi kullanmadıkları ve değişime karşı isteksiz oldukları saptanmıştır (Greenway 2004).

Bir defada verilecek ilaç miktarı 4-5 ml'dir (Rodger ve King 2000, Nicoll ve Hesby 2002, Taylor vd 2011b, Berman ve Synder 2012). Bu bölge yetişkinlerde, üç yaş üzerindeki yürüyebilen çocuklarda ve çok zayıf hastalarda kullanılabilir. Çok şişman hastalarda tercih edilen bir yöntem değildir (Güneş Yapucu 2008, Sabuncu ve Akça Ay 2010). VG bölgenin gluteus medius kası süt çocuklarında bile yeterince gelişmiştir (Nicoll ve Hesby 2002, Cook ve Murtagh 2006). VG bölge tahriş edici ve yağlı solüsyonların uygulanmasında tercih edilmektedir (Nicoll ve Hesby 2002, Atabek Aştı ve Karadağ 2011).

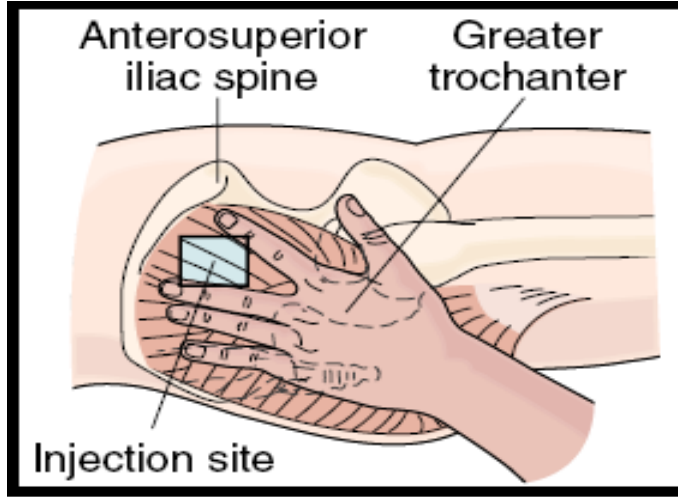
Obez hastalarda anterior superior ilyak kristanın tespit edilmesinin güç olması ya da bölgedeki çamaşırların yeterince açılmaması nedeniyle enjeksiyon yerinin, doğru saptanamamasına neden olabilmektedir (Güneş Yapucu 2008). Ayrıca bu hastalarda, yan etkileri önlemek ve ilacın kas içine yapılmasını sağlamak için daha uzun bir iğnenin kullanılması gerekmektedir (Zaybak vd 2007).

Ventrogluteal Bölge için supine, prone ya da lateral pozisyon verilebilir. Yüzüstü yatıyor ise ayaklar içe çevrilmeli başparmaklar birbirine bakmalıdır. Yan yatıyor ise üstteki bacak kalçadan ve dizden bükülerek alttaki bacağın önüne alınmalıdır. Böylece gluteus kasının gevşemesi sağlanır. Sırt üstü yatıyor ise dizler karına doğru bükülmelidir (DeLaune ve Ladner 2002, Sabuncu ve Akça Ay 2010, Atabek Aştı ve Karadağ 2011).

Yüzüstü yatarken VG bölgenin belirlenmesi biraz daha zordur. Ancak DG bölgeden farklı olarak enjeksiyon bölgesi kemik yapılar palpe edilerek belirlendiği için, hastaya yüzüstü yatırılrsa dahi yanlış bölgeye enjeksiyon yapılması ya da DG bölge enjeksiyonlarındaki hedef bölgenin pozisyona bağlı yer değiştirmesi gibi sorunlar VG bölge enjeksiyonunda yaşanmamaktadır (Yavuz ve Karabacak 2011).

VG bölgede enjeksiyon bölgesinin tespit edilmesi sırasında sol kalça için sağ el, sağ kalça için sol el kullanılır. Hemşire kasın yerini belirlemek için, el ayasını hastanın kalçası üzerinde femurun büyük trokanteri üzerinde, başparmağı kasığı gösterecek biçimde, işaret parmağı ise anterior superior iliak spina üzerinde olacak şekilde elini yerleştirir ve orta parmağını işaret parmağından olabildiğince uzak hastanın kalçasına doğru açar. İşaret parmağı, orta parmak ve iliak çıkıntı V biçiminde bir üçgen alan oluşturur; enjeksiyon yeri bu üçgenin ortasıdır (Şekil 2.2.2) (Greenway 2004, Sabuncu

ve Akça Ay 2010, Atabek Aştı ve Karadağ 2011, Taylor vd 2011a, Taylor vd 2011b, Yavuz ve Karabacak 2011, Berman ve Synder 2012) .



Şekil 2.2.2. Ventrogluteal Bölge de İM Enjeksiyon Alanı (DeLaune ve Ladner, 2002)

2.2.3. Laterofemoral (Vastus Lateralis) bölge

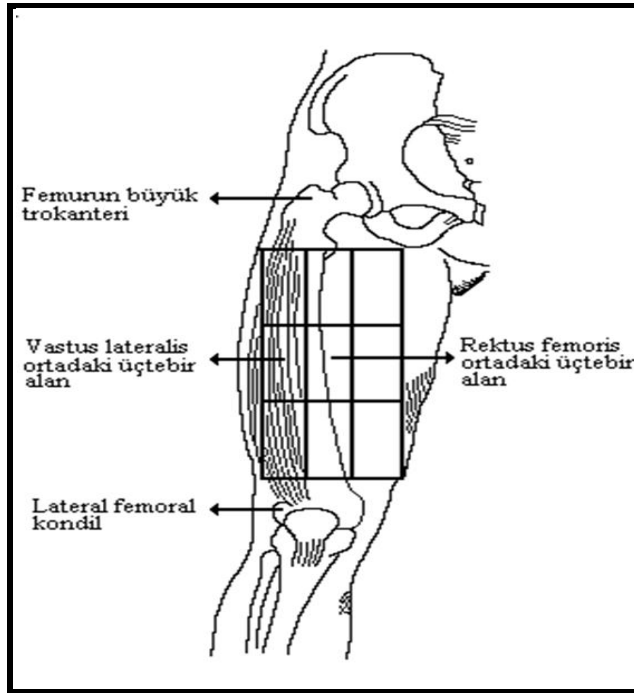
Vastus lateralis kası uyluğun ön yan tarafında bulunmaktadır; erişkin bir bireyde yaklaşık femurun büyük trokanterinin bir el genişliği altında ve dizin bir el genişliği yukarısında konumlanmıştır. Kasın üçte biri enjeksiyon için önerilen bölümdür. Kasın eni genellikle uyluğun orta hattından, uyluğun dış tarafının orta hattına kadar uzanır (Taylor vd 2011a, Akça Ay 2011, Atabek Aştı ve Karadağ 2011). Özellikle, bebeklerde ve 3 yaşın altındaki çocuklarda tercih edilen bir alandır. Çünkü bu yaş grubunda iyi gelişmiş, büyük bir kas kütesidir (Rodger and King 2000, Robinson 2010). Bu kasta büyük bir sinir ve kan damarı olmadığı için İM enjeksiyon güvenle uygulanabilir. Bu bölgede ilaç emilimi hızlıdır (Taylor vd 2011a).

Enjeksiyon uzun iğne ile orta ve posterior alana uygulanır ise, küçük ekstremitelerde siyatik sinire zarar verebilir. Bu kas, özellikle çocukların kullandıkları kas grubu olduğu için ağrı şiddetli olabilir (Akça Ay 2011).

Enjeksiyon alanı belirlenirken, hastaya yatar ya da oturur pozisyon verilir. Enjeksiyon sırasında hastaya yatar pozisyon vermek gevşemeyi sağlar (Hunter 2008). Enjeksiyon yerinin saptanabilmesi için büyük trokanterin 10 cm altına ve dizde lateral femoral kondilin 10 cm üstüne, birbirine paralel iki yatay çizgi çizilir. Lateral femoral

kondilin üzerindeki yatay çizginin sınırları, bacağın o bölümündeki enine göre belirlenir. Bu yatay çizgiye her iki ucundan çizilen dikey çizgiler, büyük trokanterin altındaki yatay çizgiyle kesişir. Böylece bir dikdörtgen elde edilmiş olur. Bu dikdörtgen, birbirine paralel ve eşit aralıklarda olan, iki yatay ve iki dikey çizgiyle, dokuz eşit dikdörtgene bölünür. Bacağın dış yanında kalan, ortadaki dikdörtgenin alanı, enjeksiyon için uygun bölgedir (Ulusoy ve Görgülü 2001). Enjeksiyon yerini tespit etmek için diğer bir yöntem de femur üç eşit parçaya bölünür. Bunun orta ve yanda kalan kısmı enjeksiyon alanıdır (Şekil 2.2.3) (İnanç vd 1998, DeLaune ve Ladner 2002, Sabuncu ve Akça Ay 2010, Taylor vd 2011a).

Laterofemoral bölgeye enjeksiyon uygulanırken çocuklarda ve kaşektik hastalarda kas gerdirilmemelidir. Kas kalın bir tabaka olarak kavranmalıdır. İğnenin dokuya giriş açısı 90 derecedir. Özellikle zayıf çocuklarda dize doğru 45-60 derecelik açı ile enjeksiyon yapılır (Akça Ay 2011).

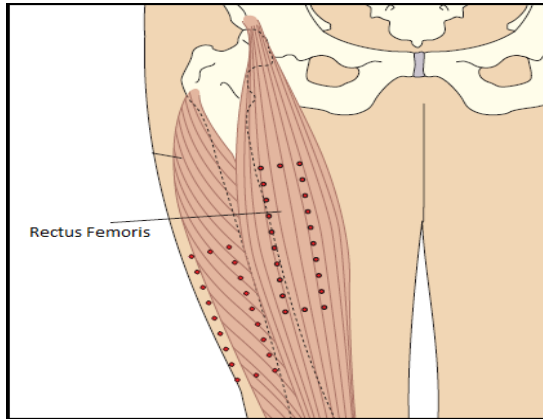


Şekil 2.2.3. Laterofemoral (Vastus Lateralis ve Rektus Femoris) Bölgede İM Enjeksiyon Alanı (Taylor vd 1989)

2.2.4. Rektus femoris bölgesi

Uyluğun ön yüzünde yer alan kasdır (Workman 1999). Özellikle çocuk ve bebeklerde bu bölgeye enjeksiyon uygulaması yapılır. Bu kas, diğer bölgelerin kullanılmadığı yetişkinlerde ve kendi kendine enjeksiyon uygulayan hastalarda da tercih edilen bir bölgedir (Akça Ay 2011). Dezavantajı ise bazı bireylerde bu bölgeye enjeksiyon yapmak rahatsızlık verebilir (Ulusoy ve Görgülü 2001).

Enjeksiyon bölgesi tespiti için, hasta supine pozisyonunda iken dizleri hafifçe bükülür ya da oturur pozisyon verilir. Bacağın ön yüzünde femur başından dört parmak aşağısında ve dizin dört parmak yukarısında kalan bölgenin ortasındaki uygun alan seçilir (Şekil 2.2.4) (Sabuncu ve Akça Ay 2010).

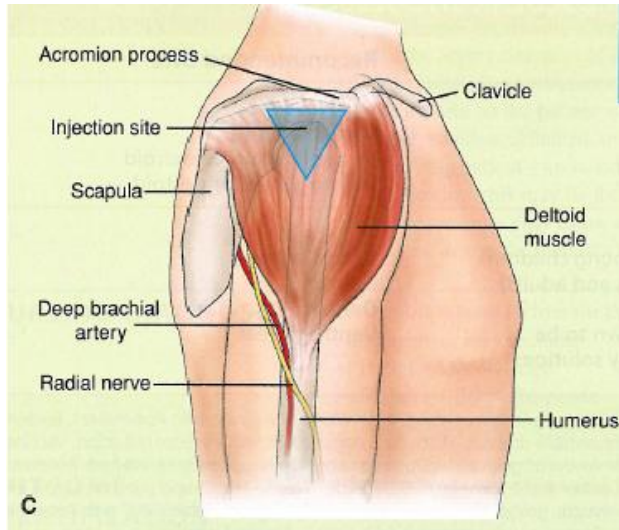


Şekil 2.2.4. Rektus Femoris Kasının İM Enjeksiyon Alanı (Workman, 1999)

2.2.5. Deltoid kas bölgesi

Deltoid kas, üst kolun dış yan yüzünde yer alır. Küçük bir kasdır. Kan akımı hızlı olduğu için ilaç emilimi gluteal bölgeden daha hızlıdır. Bölge kolaylıkla belirlenebilir (Akça Ay 2011). Deltoid kası kolay ulaşılabilir olmasına karşın bu kas birçok erişkinde iyi gelişmemiştir. Deltoid kasının hemen altında axiller sinir geçtiği için bu alan risklidir. Radyal, brakial ve ulnar sinirler ve brakial arter üst kolda triseps kasının altında ve humerus boyunca uzanır. Bu nedenle hemşireler bu alanı yalnızca çok az miktardaki (0,5-1 ml) ilaçların IM uygulaması için çocuklar ve erişkinlerde aşılarda için kullanılmalıdır (Nicoll ve Hesby 2002, Lala ve Lala 2003, Taylor vd 2011a). Diğer bölgelerin uygun olmadığı durumlarda (yanık, dermatit v.b.) bu bölge kullanılır. Bu kasa enjeksiyon yapmak genellikle ağrılıdır (Akça Ay 2011).

Hemşire enjeksiyon uygulaması için hastanın üst kolu ve omzunu açmalıdır. Hastaya kolunu yan tarafta gevşek bırakmasını ve ön kolunu dirsekten karnına doğru kıvrması söylenir. Hasta oturur, ayakta ya da yatar pozisyonda olabilir (Atabek Aştı ve Karadağ 2011). Akromiyon tepesinin alt kenarı palpe edilir ve boydan boya yatay bir çizgi çizilir. Bu çizginin iki ucu kolun dış yan yüzünde aksilla hizasında çizilen çizginin orta noktası ile birleştirilir. Bir üçgen meydana gelir. Meydana gelen üçgenin merkezi enjeksiyon noktasıdır (Şekil 2.2.5) (İnanç vd 1998, Sabuncu ve Akça Ay 2010, Lynn 2011). Enjeksiyon yeri yaklaşık olarak akromiyon prosesin altındaki üç parmaklık alandır (Atabek Aştı ve Karadağ 2011).



Şekil 2.2.5. Deltoid Kasının İM Enjeksiyon Alanı (Lynn 2011)

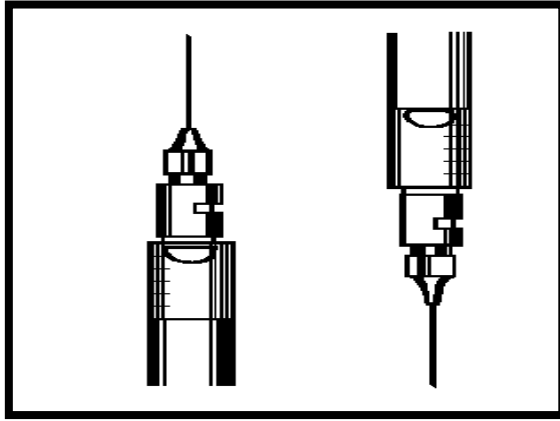
2.3. İM Enjeksiyon Teknikleri

2.3.1. Hava kilidi tekniği

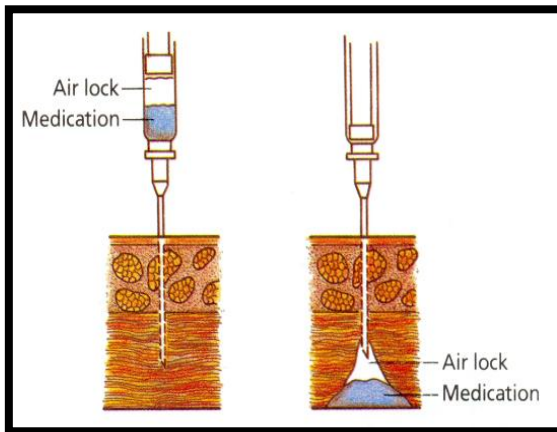
Bu teknik ile tahriş edici ilaçların cilt altı dokusunu tahriş etme olasılığı azalır. Verilmesi gereken ilaç enjektöre doğru dozda çekilir ve kontrol edilir. Daha sonra enjektöre 0.2-0.3 ml hava çekilir (Workman 1999, Ulusoy ve Görgülü 2001, Akça Ay 2011). İğnenin ucu yukarı bakarken, bu hava kabarcığı üstte, silindirin ucuna yakın bir noktada durur. İğnenin ucu zemine çevrildiğinde ise, hava kabarcığı pistonu doğru yükselir (Şekil 2.3.1.1). Enjeksiyon yaparken enjektör hastanın dokusuna olduğu kadar

zemine de dik tutulmalıdır. Enjektör eğimli tutulduğunda, hava enjektörde kalacağından, işlem amacına ulaşmaz. Çünkü önce tüm ilacın, daha sonra da hava kabarcığının, kas dokusuna verilerek bir hava kilidi oluşturması gerekir. Kas içindeki ilacın üstüne verilen hava, ilacın cilt altı dokusuna dönüşünü engeller. Ayrıca iğnenin içinde kalan son ilacın da hava ile itilerek kasa verilmesini sağlar (Şekil 2.3.1.2). Böylece, iğne geri çekilirken az miktardaki bu ilaç, cilt altına sızmamış olur (Ulusoy ve Görgülü 2001, Akça Ay 2011, DeLaune ve Ladner 2011).

Hava kilidi tekniğinin doku travmasını azalttığı ve ilacın subkutan dokuya geri kaçmasını önleyerek enjeksiyon esnasındaki ağrıyı azalttığı varsayılmaktadır (Workman 1999, Engstrom vd 2000, Berman ve Synder 2012).



Şekil 2.3.1.1. Hava Kilidi Tekniği (Fuerst vd 1974)



Şekil 2.3.1.2. Hava Kilidi Tekniği (DeLaune ve Ladner 2002)

2.3.2. Z Tekniği ile İM enjeksiyon

Z tekniği başlangıçta cildi boyayan ve özellikle dokuyu tahriş eden ilaçlar için kullanılması önerilmekteydi. Őimdi bütün İM enjeksiyonlarda Z tekniği kullanılması önerilmektedir (Workman 1999, Najafidolatabad vd 2010). Z tekniği enjeksiyondan önce derinin laterale doğru kaydırılarak geri çekilmesi ve ilaç verildikten sonra bırakılması suretiyle ilacın subkutan dokuya geri sızmasını ve ağrıyı azaltır (Atabek Aştı ve Karadağ 2011, Lynn 2011). Kas kitlesi azalan yaşlılarda da uygundur (Taylor vd 2011a)

Z tekniği yöntemiyle dokuda zik zak yol bırakarak subkutan dokuya ilacın geri kaçmasını ve doku irritasyonunu azaltır (Workman 1999, Akça Ay 2011). Z yolu tekniği ile ilaç uygulanırken, iğne mutlaka değiştirilmelidir. Böylece, iğne üzerindeki ilacın, süperfasiyal doku içine girmesi engellenir. Derin kas dokusu içine ilaç uygulayabilmek için iğne uzunluğunun 3.8 cm olması gerekir (Akça Ay 2011). Z tekniği dorsogluteal, rectus femoris, ventrogluteal ve vastus lateralis bölgesinde kullanılabilen bir yöntemdir (Sabuncu ve Akça Ay 2010).

2.4. İM Enjeksiyonlarda İşlem Öncesi Değerlendirme

1.İntramüsküler enjeksiyon yapılmamasını gerektiren kas atrofisi, çok, dolaşım yetmezliği gibi faktörlerin varlığı araştırılmalıdır. Bu faktörler, ilacın dağılım ve emilimini olumsuz etkilediği için diğer yolların kullanılması açısından hekim uyarılmalıdır (Workman 1999, Akça Ay 2011).

2.Sürekli enjeksiyon yapılan hastalarda önceki enjeksiyon bölgeleri değerlendirilmelidir (Workman 1999).

3.Hastanın subkutan doku kalınlığı ve kas kitlesi değerlendirilerek kullanılacak iğne büyüklüğü belirlenmelidir (Zaybak vd 2007, Akça Ay 2011). Enjeksiyon sırasında hastada meydana gelebilecek rahatsızlığı en aza indirmek için enjeksiyondan önce iğnenin değiştirilmesi gerekir (Nicoll ve Hesby 2002).

4.Hastaya hangi İM enjeksiyon tekniğinin uygulanacağını belirlemek için önce uygulanacak ilacın özelliklerini, hastanın yaşını ve vücut ölçülerini dikkate almak gerekir. Enjeksiyon materyalinin hazırlanması, kullanılacak malzemelerin seçimi ve ağrı

azaltıcı yöntemler enjeksiyondan önce planlanmalı, enjeksiyon bölgesi belirlenerek hastaya uygun pozisyon verilmelidir (Yavuz ve Karabacak 2011).

2.5. İM Enjeksiyonlarda İşlem Sonrası Değerlendirme

1.Enjeksiyon bölgesinde morarma, iritasyon ve sertlik gelişip gelişmediği değerlendirilmelidir (Sabuncu ve Akça Ay 2010).

2.Hastaya uygulanan ilacın amacı, dozu, etki ve yan etkileri açıklanmalı ve geri bildirim istenmelidir (Sabuncu ve Akça Ay 2010).

2.6. İM Enjeksiyon Sonrası Gelişebilecek Komplikasyonlar

İntramüsküler enjeksiyonların uygun bir şekilde hazırlanması ve uygulanması, doku travması ve rahatsızlığı en aza indirecek araçların ve işlemlerin kullanımını, komplikasyon riskinin azaltılmasını ve ilacın maksimum terapötik etkisini yaratmak için doğru dozda ilacın verilmesini gerektirir (Güneş Yapucu vd 2009). İntramüsküler enjeksiyona bağlı gelişebilecek komplikasyonlar; abse, nekroz, enfeksiyon, doku tahrişi, kontraktür, hematoma, kronik ağrı, periostit, damar, kemik ve sinirlerde yaralanmadır (Nicoll ve Hesby 2002, Small 2004). En önemli komplikasyon ise, siyatik sinir yaralanmasıdır ve özellikle dorsagluteal bölgeye yapılan enjeksiyonlar nedeniyle ortaya çıkmaktadır (Nicoll ve Hesby 2002, Small 2004, Altıok vd 2007).

İntramüsküler enjeksiyonlara bağlı ortaya çıkan potansiyel komplikasyonlar aşağıda verilmiştir.

1.Ağrı oluşması. Kasın yeterince gevşememesi, ilaç veya antiseptik maddenin subkutan dokuya sızması gibi nedenlerle oluşabilir. Ağrıya neden olan faktörler; iğne, ilaç içeriği, kullanılan yöntem, psikolojik durumdur (Sabuncu ve Akça Ay 2010).

Literatürde ilaç flakondan çekilip, enjeksiyondan önce iğne değiştirilmediği takdirde iğnenin küntleşerek hastanın daha fazla ağrı duymasına, ampulden ilaç çekildiği zaman ise cam partiküllerinin ilaca geçerek bazı komplikasyonlara neden olabileceği bildirilmektedir (Engstrom vd 2000, Ulusoy ve Görgülü 2001, Potter ve Perry 2009).

2.Steril apse oluşması. Genellikle aynı bölgeye, çok sayıda enjeksiyon yapılması ve suda çözünmeyen ilaçların uygulanmasına bağlı olarak ilacın emilmemesi ya da doku

içinde birikmesi sonucu ortaya çıkar. Bölgede renk değişikliği, ağrı gibi belirtiler olur (Sabuncu ve Akça Ay 2010). Enjeksiyon uygulamasında steril abses oluşumu, bölgesel kan akımının yavaş olması ve enjeksiyonların aynı bölgeye tekrar tekrar yapılmasından da kaynaklanmaktadır. Bu durumda iğnenin kendisi de lokal olarak dokuya zarar vermekte ve steril abseler oluşabilmektedir. Uygun uzunlukta bir iğne seçilerek bu komplikasyon önlenmektedir (Workman 1999, Small 2004).

3.İğne ucunun kemiğe dayanması. İğne ve enjektör geri çekilmeli, iğne değiştirilmeli, farklı bölgeden uygulama tekrar edilmeli ve kayıt edilmelidir (Taylor vd 2011a).

4.Aspirasyon sırasında kan gelmesi. Aspirasyon sırasında kan gelmesi iğnenin ven içine girdiğini gösterir. Uygulama durdurulmalıdır. İlaç yeniden hazırlanmalı ve işlem tekrar edilmelidir (Sabuncu ve Akça Ay 2010).

5.Sinir yaralanması. İM enjeksiyon uygulamasında doğrudan sinir içine enjeksiyon yapılması nadir olmaktadır. Bu nedenle zedelenme, enjeksiyonun sinir yakınına yapılması ya da ilacın doku arasına sızması ile oluşmaktadır. Bu durumda sinirin doğrudan yaralanmasından çok, verilen ilacın yapısı ve epinöral düzeyde birikmesi nöronal zedelenmeye neden olmaktadır. Epinöral düzeyde ilacın göllenmesine bağlı zedelenmelerde, belirti ve bulgular geç ortaya çıkmaktadır. Yapılan enjeksiyonda iğnenin sinire denk gelmesi halinde hasta ani, şiddetli bir ağrı duyar ve bu ağrı genellikle sinir boyunca yayılır. Enjeksiyon yaralanması en sık gluteal bölgeden geçen siyatik sinirde ve üst kolda bulunan radyal sinirde olmaktadır (Bulut vd 2007).

Gluteal kasın ince ve gluteal yağ dokusunun az olması halinde uygun olmayan yere yapılan enjeksiyonlarda siyatik sinirin zedelenme riski artar. Bu nedenle bebekler ve ileri yaştaki zayıf kişilerde siyatik zedelenmeler daha sık görülmektedir. Uzun iğne kullanılması, uygulamanın dik açı değil de daha paralel bir açı ile yapılması, bireysel anatomik farklılıklarda zedelenme riskini artırır (Pazarıcı vd 2010).

6.Anaflaktik reaksiyon gelişmesi. Birkaç dakika içinde dispne, wheezing ve dolaşım yetmezliği gibi belirtiler ortaya çıkar. Acil girişim gerektiren bir durumdur. Kurum politikasına göre uygun girişimler yapılmalı ve hekime hemen haber verilmelidir (Sabuncu ve Akça Ay 2010).

7.Hematom. DG bölgede subkutan dokunun daha fazla olması, damarlardan zengin olması enjeksiyonun subkutan dokuya yapılmasına ve damar zedelenmesine neden olabildiğinden hematom görülme olasılığı fazladır. VG bölgede ise subkutan dokunun ince olması, büyük kan damarlarının olmaması hematom oluşum riskini azaltmaktadır (Taylor vd 2011a).

8. Enjeksiyona bağlı enfeksiyon. Bölgede renk değişikliği, ısı artışı, ağrı gibi belirtiler enfeksiyon varlığında ortaya çıkar. Uygulama sırasında aseptik kurallara tam anlamıyla uyulmalıdır. Kurum politikasına göre enfeksiyon tedavisine başlanmalıdır. Tekrarlayan uygulamalarda bölgeler arasında rotasyon yapılmalıdır (Sabuncu ve Akça Ay 2010).

9. Doku hasarı. Yaralanma ihtimali, uzun iğne kullanıldığında iğnenin merkezinin cilt ve cilt altı dokuları çökerttiğinde, iğne sinirin iki kutbuna veya seyrine doğru açılı uygulandığında artar. Enjeksiyon sonrası oluşan kitlesel lezyonlar ve skarlar sinir zedelenmesine neden olabilir. Bireysel anatomik farklılıklar da yaralanma riskini arttırmaktadır (Bulut vd 2007).

Uygun stabilizasyonun çok güç olduğu aşırı hareketli çocuklarda enjeksiyon deneyimli kişi tarafından yapılmalıdır. Bu nedenle özellikle böyle çocuklarda, İM tedavi yöntemi uygulanırken çok daha dikkatli ve özenli olunmalı; hareketlerin kısıtlanması için yardım alınmalı ve işbirliği sağlanmalıdır (Bulut vd 2007).

Hasta ağrı ve his kaybından şikâyet eder. Hasar oluşmaması için enjeksiyonun doğru bölgeye uygulandığından emin olunmalı ve enjeksiyon bölgesi/ çevresi değerlendirilmeli, hasar varlığında hekime haber verilmelidir (Sabuncu ve Akça Ay 2010).

2.7. İnteramüsküler Enjeksiyon Uygulaması

2.7.1. Malzemeler (Sabuncu ve Akça Ay 2010, Atabek Aştı ve Karadağ 2011, Lynn 2011, Taylor vd 2011a, Taylor vd 2011b, Berman ve Synder 2012).

Tepsi içinde;

- İlaç Kartı
- İlaç çekilmiş halde enjektör ve iğne
- Antiseptik Solüsyon (%70'lik alkol/Kurum politikasına uygun antiseptik solüsyon)
- Pamuk
- Eldiven
- Atık kabı

2.7.2. İnteramüsküler enjeksiyon uygulaması işlem basamakları

1.İlaç isteminden hastanın adını, ilacın adı, dozu, zamanı ve uygulama yolu kontrol edilir. İlaç hakkında bilgi edinilir. Hastanın kimliği kontrol edilir. Hastaya işlem ve amacı açıklanır (Rodger ve King 2000, Cocoman ve Murray 2008, Sabuncu ve Akça Ay 2010, Perry ve Potter 2010, Akça Ay 2011, Atabek Aştı ve Karadağ 2011, Lynn 2011, Taylor vd 2011a, Taylor vd 2011b, Berman ve Synder 2012).

2.Malzemeler kolay ulaşılabilir biçimde temiz bir alana yerleştirilir (Sabuncu ve Akça Ay 2010, Perry ve Potter 2010, Atabek Aştı ve Karadağ 2011, Lynn 2011, Taylor vd 2011a, Taylor vd 2011b, Berman ve Synder 2012).

3.Odanın kapısı veya perdesi kapatılır (Taylor vd 2011a, Taylor vd 2011b, Lynn 2011, Atabek Aştı ve Karadağ 2011)

4.El hijyeni sağlanır ve tek kullanımlık eldivenler giyilir (Gray ve Miller 2008, Hunter 2008, Perry ve Potter 2010, Lynn 2011, Atabek Aştı ve Karadağ 2011, Taylor vd 2011a, Taylor vd 2011b, Berman ve Synder 2012)

5.Enjeksiyon alanında açık kalmasına gerek olmayan bölümler örtülür (Sabuncu ve Akça Ay 2010, Lynn 2011, Atabek Aştı ve Karadağ 2011, Taylor vd 2011a, Taylor vd 2011b, Berman ve Synder 2012).

6.Kasların hacmi ve yapısını değerlendirerek uygun enjeksiyon bölgesi seçilir. Deri yüzeyi hassasiyet ve sertlik açısından palpe edilir. Bölgede enfeksiyon ya da ezilme olup olmadığına dikkat edilir. Bir enjeksiyon yeri seçerken çürük, sertleşmiş, kas atrofisi gelişmiş, kan akımı azalmış ya da enfeksiyon bulguları gösteren bir bölge kullanılmamalıdır (Atabek Aştı ve Karadağ 2011, Taylor vd 2011a, Taylor vd 2011b, Berman ve Synder 2012).

7.Seçilen bölgeye uygun pozisyon verilir. Ventrogluteal bölgeye enjeksiyon yapılırken hasta yan ya da sırtüstü uzanır, enjeksiyon yapılacak taraftaki kalçası ve dizi fleksiyondadır. Prone pozisyonunda ayak parmakları birbirine bakacak şekilde çevrilir (DeLaune ve Ladner 2002, Sabuncu ve Akça Ay 2010, Atabek Aştı ve Karadağ 2011).

8.Enjeksiyon bölgesinin tespit edilmesi sırasında sol kalça için sağ el, sağ kalça için sol el kullanılır. Hemşire kasın yerini belirlemek için, el ayasını hastanın kalçası üzerinde femurun büyük trokanteri üzerinde, başparmağı kasığı gösterecek biçimde, işaret parmağı ise anterior superior iliak spina üzerinde olacak şekilde elini yerleştirir ve orta parmağını işaret parmağından olabildiğince uzak hastanın kalçasına doğru açar (Greenway 2004, Sabuncu ve Akça Ay 2010, Taylor vd 2011a, Taylor vd 2011b, Atabek Aştı ve Karadağ 2011, Berman ve Synder 2012) .

9.İşaret parmağı, orta parmak ve iliak çıkıntı V biçiminde bir üçgen alan oluşturur; enjeksiyon yeri bu üçgenin ortasıdır (Greenway 2004, Sabuncu ve Akça Ay 2010, Taylor vd 2011a, Taylor vd 2011b, Atabek Aştı ve Karadağ 2011, Berman ve Synder 2012) .

10.Enjeksiyon yeri %70'lik alkol /(kurumun tercih ettiği antiseptik solüsyon) ile silinir. Merkezden dışarıya doğru dairesel bir şekilde 5 cm² çapındaki bir alan silinir. Kuruması için 30 saniye beklenir. (Workman 1999, Rodger ve King 2000, Nicoll ve Hesby 2002, Delaune ve Ladner 2002, Gray ve Miller 2008, Sabuncu ve Akça Ay 2010, Lynn 2011, Atabek Aştı ve Karadağ 2011).

11.Tampon veya steril gazlı bez pasif elin üçüncü ve dördüncü parmakları arasında tutulur (Sabuncu ve Akça Ay 2010, Atabek Aştı ve Karadağ 2011).

12.Alkol ile silinen bölgeye dokunmadan, aktif olmayan el ile belirlenen bölge üzerindeki deri başparmak ve işaret parmağı arasında gerdirilir. (Sabuncu ve Akça Ay 2010, Taylor vd 2011a, Taylor vd 2011b, Akça Ay 2011)

13.Enjektör aktif elin başparmak ve işaret parmağı ile kalem tutar gibi tutulur (Atabek Aştı ve Karadağ 2011, Akça Ay 2011, Taylor vd 2011a, Taylor vd 2011b, Berman ve Synder 2012).

14.Hava kilidi tekniği uygulamak için enjektöre istenen ilaç miktarını çektikten sonra ilave olarak 0.2 ml hava çekilir. Hava kabarcığının ilacın üstünde ve pistonun hemen önünde olup olmadığı kontrol edilmeli, değil ise enjektöre birkaç kez vurularak hareket etmesi sağlanmalıdır (Workman 1999, Rodger ve King 2000, Ulusoy ve Görgülü 2001, Sabuncu ve Akça Ay 2010).

15.Enjeksiyon uygulanır:

a.Enjektörün iğnesi 90 derecelik açıyla girilir (Workman 1999, Rodger ve King 2000, Bulut vd 2007, Gray ve Miller 2008, Atabek Aştı ve Karadağ 2011, Taylor vd 2011a, Taylor vd 2011b, Berman ve Synder 2012).

b.İğne dokuya girdikten sonra aktif olmayan el yavaşça serbest bırakılır ve piston tutulur (Sabuncu ve Akça Ay 2010).

c.Piston 5-10 saniye kadar geri çekilir. Eğer enjektörün içine kan gelmiyorsa ilaç 1 ml/10 saniye hızında yavaş yavaş enjekte edilir. Eğer kan gelirse iğne tamamen geri çıkarılır ve yeniden işlem baştan başlanır (Rodger ve King 2000, Nicoll ve Hesby 2002, Gray and Miller 2008, Atabek Aştı ve Karadağ 2011, Lynn 2011, Taylor vd 2011a, Taylor vd 2011b, Berman ve Synder 2012).

d.İlaç uygulandıktan sonra 10 saniye beklenir daha sonra iğne düzgün ve seri biçimde çıkarılır ve enjeksiyon yerine kuru tampon ya da gazlı bez yerleştirilir (Gray ve Miller 2008, Hunter 2008, Atabek Aştı ve Karadağ 2011, Taylor vd 2011a, Taylor vd 2011b, Berman ve Synder 2012).

Z Tekniği uygulanacaksa;

-Üstteki deri ve subkutan doku dominant olmayan elin yan tarafı ile yaklaşık 2,5-3,5 cm yana doğru kaydırılmalıdır. Enjeksiyon uygulanıncaya kadar deri bu şekilde tutulur (Sabuncu ve Akça Ay 2010, Taylor vd 2011a, Taylor vd 2011b, Lynn 2011, Atabek Aştı ve Karadağ 2011).

-Cildi yana çekmeye devam ederken iğneyi 90 derecelik açı ile batırılır (McConnell 1993, Pullen 2005, Sabuncu ve Akça Ay 2010, Lynn 2011).

-Cildi yana doğru çeken aktif olmayan elin baş ve işaret parmağı ile ajutaj desteklenir (Sabuncu ve Akça Ay 2010).

-Aktif el ile aspire edilir, kan gelmezse ilaç verilir. İlacı verdikten sonra 10 saniye aynı pozisyonda beklenir (Keen 1990, Workman 1999, Sabuncu ve Akça Ay 2010, Atabek Aştı ve Karadağ 2011, Lynn 2011, Taylor vd 2011a, Taylor vd 2011b).

-Daha sonra iğne düzgün ve seri biçimde çıkarılır ve enjeksiyon yerine kuru tampon ya da gazlı bez yerleştirirken kaydırđığımız doku serbest bırakılır (Sabuncu ve Akça Ay 2010, Taylor vd 2011a, Taylor vd 2011b, Lynn 2011).

16.Nazikçe bası uygulanır. Masaj yapılmaz (Workman 1999, Perry ve Potter 2010, Lynn 2011, Atabek Aştı ve Karadağ 2011, Berman ve Synder 2012).

17.Hastaya rahat bir pozisyon verilir ve işlem kaydedilir (Sabuncu ve Akça Ay 2010, Taylor vd 2011a, Taylor vd 2011b, Lynn 2011, Berman ve Synder 2012).

18.Güvenlik kılıfı olan enjektörü ve iğneyi koruyucu kapağını takmadan, delici kesici alet atık kutusuna atılır (Sabuncu ve Akça Ay 2010, Taylor vd 2011a, Taylor vd 2011b, Lynn 2011, Atabek Aştı ve Karadağ 2011, Berman ve Synder 2012).

19.Kirli malzemeler atılır, eldivenler çıkarılır ve el hijyeni sağlanır (Gray ve Miller 2008, Taylor vd 2011a, Taylor vd 2011b, Lynn 2011, Atabek Aştı ve Karadağ 2011, Berman ve Synder 2012)

20.Uygulamadan sonra belirli aralıklarla etki ve yan etkiler açısından hasta gözlemlenir (Sabuncu ve Akça Ay 2010, Taylor vd 2011a, Lynn 2011).

3. MATERYAL ve METOT

3.1. Araştırmanın Amacı

İM enjeksiyon uygulamalarında hemşirelerin bölge seçimi, Z tekniği ile ilgili bilgi ve uygulamalarına eğitimin etkisi ile eğitim öncesi ve sonrası bölge seçimi tercihlerini değerlendirmektir. Bu nedenle araştırmada şu sorulara cevap aranmıştır;

- 1.Hemşirelerin İM enjeksiyon uygulamalarında eğitim öncesi ve sonrası bilgi düzeyleri arasında fark var mıdır?
- 2.Hemşirelerin İM enjeksiyonda Dorsogluteal bölgeyi tercih etme nedenleri nelerdir?
- 3.Hemşirelerin İM enjeksiyonda Ventrogluteal bölgeyi tercih etme nedenleri nelerdir?
- 4.Hemşirelerin İM enjeksiyonda Z tekniğini tercih etme nedenleri nelerdir?
- 5.Hemşirelerin İM enjeksiyonda ventrogluteal bölge kullanım sıklığında eğitim öncesi ve sonrası fark var mıdır?
- 6.Hemşirelerin İM enjeksiyonda dorsogluteal bölge kullanım sıklığında eğitim öncesi ve sonrası fark var mıdır?
- 7.Hemşirelerin İM enjeksiyonda Z tekniği kullanım sıklığında eğitim öncesi ve sonrası fark var mıdır?

3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklem

Çalışmanın evrenini Denizli ilinde bir Üniversite Hastanesinde yetişkinlerde İM enjeksiyon işlemini uygulayan servis ve yoğun bakımda çalışan 179 hemşire oluşturmuştur. 10 hemşireye raporlu veya izinli olmalarından dolayı ulaşılamamıştır.

Eğitim çalışmasının örneklemini eğitime katılmaya gönüllü olan 70 hemşire oluşturmuştur.

3.3. Araştırmanın Yapılacağı Bölge/Yerin Tanıtılması

Araştırma Denizli ilinde bir niversite Hastanesi'nde yapılmıştır. Üniversite Hastanesi'nin; Anestezi Yoğun Bakım nitesi, Kardiyovasküler Cerrahi Yoğun Bakım nitesi, Beyin Cerrahi Yoğun Bakım nitesi ve Koroner Yoğun Bakım nitesinde, Acil Servis, Fizik Tedavi Servisi, Genel Cerrahi Servisi, KBB Servisi, Kardiyoloji Servisi, Dahiliye Servisi, Ortopedi Servisi, Nöroloji Servisi, VIP Servisi, Organ nakli Servisi, Psikiyatri Servisi ve Kadın Doğum Servisinde alışan hemşirelere uygulanmıştır.

3.4. Araştırmanın Sınırlılıkları

Yeni doğan ve Pediatrik hastalara İM enjeksiyon uygulama ilke ve yöntemi yetişkinlerden daha farklı uygulandığı için, Pediatri servisindeki ve Yeni doğan Yoğun Bakımda alışan hemşireler çalışma kapsamına alınmamıştır. Ayrıca İM enjeksiyon uygulaması yapmayan ameliyathane ve poliklinik hemşireleri çalışma kapsamına alınmamıştır.

3.5. Araştırmanın Tipi

Yapılan araştırma tanımlayıcı ve yarı-deneysel bir çalışma olarak planlanmış ve gerçekleştirilmiştir.

3.6. Araştırmanın etik yönü

Etik kuruldan izin alınmasından önce Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü tarafından kurum izinleri için rektörlüğe (Ek-1) ve kurumlara izin yazısı (Ek-2) yazılmıştır. Araştırmanın yapılması için, Denizli İl Sağlık Müdürlüğünden n uygulama için kurum izni (Ek-3) alınmıştır. Eğitim aşamasında uygulamalı eğitim yapılabilmesi için Pamukkale Üniversitesi Denizli Sağlık Yüksekokulu Müdürlüğünden Mesleksel Beceri Laboratuvarına ait enjeksiyon maketinin kullanım izni (Ek-4) alınmıştır. Kurum izni alındıktan sonra niversitenin Klinik Araştırmalar Etik Kurul onayı (Ek-5) alınmıştır.

3.7. Araştırmanın bağımlı ve bağımsız değişkenleri

Bağımsız değişkenler;

Hemşirenin yaşı, cinsiyeti, çalışma süresi, eğitim düzeyi, hizmet içi eğitime katılma durumu, alınan hizmet içi eğitimin türü ve eğitimi hangi yılda aldığı, çalıştığı klinik, klinikte çalışma statüsü soruları araştırmanın bağımsız değişkenlerini oluşturmuştur.

Bağımlı değişkenler;

- İM enjeksiyon uygulamalarında kanıta dayalı bilgileri kullanma durumu (EK-7 Soru; 1-17)
- Hemşirelerin İM enjeksiyonda Dorsogluteal, Ventrogluteal bölge ve Z tekniğini tercih etme nedenleri (EK-8 Önerme; 1-30)
- İM enjeksiyonda Ventrogluteal bölge ve Z tekniğini uygulamama nedenleri (EK-9 Soru; 1-6)
- İM enjeksiyonda Ventrogluteal, Dorsogluteal ve Z tekniğini eğitim öncesi ve sonrası uygulama sıklıkları (EK-10 Soru; 1-10) bağımlı değişkenlerini oluşturmuştur

3.8. Verilerin Toplanması

3.8.1. Veri toplama aracının hazırlanması

Araştırmada veriler, araştırmacı tarafından literatürden yararlanılarak hazırlanan veri toplama formu aracılığı ile toplanmıştır (Wynaden vd 2006, Bulut vd 2007, Altıok vd 2007, Güneş Yapucu vd 2009, Walters ve Furky 2010, Altun vd 2010, Perry ve Potter 2010, Sabuncu ve Akça Ay 2010, Akça Ay 2011, Atabek Aştı ve Karadağ 2011, DeLaune ve Ladner 2011, Lillis ve Lynn 2011, Lynn 2011, Potter ve Perry 2009, Berman ve Synder 2012).

Veri toplama formu beş bölümden oluşmuştur. Birinci bölümde hemşirelerin tanıtıcı özelliklerine ilişkin 11 soru, ikinci bölümde Z tekniği ve Ventrogluteal bölgeye İM enjeksiyon ile ilgili 17 bilgi sorusu, üçüncü bölümde hemşirelerin İM enjeksiyonda Dorsogluteal, Ventrogluteal bölge ve Z tekniğini tercih etme nedenlerini içeren 30 önerme, dördüncü bölümde hemşirelerin Ventrogluteal bölge ve Z tekniğini tercih etme nedenleriyle ilgili açık uçlu 6 soru, beşinci bölümde ise İM enjeksiyonda VG, DG ve Z

tekniklerini eğitim öncesi ve sonrası uygulama sıklıklarını içeren anket formu kullanılmıştır.

Anket formları oluşturulduktan sonra uzmanların görüşlerine e- posta aracılığıyla sunulmuştur. E- posta aracılığıyla anket formları'na ek olarak, uzmanların bölümlerdeki ifadeleri değerlendirmesi ve önerilerini sunması için Uzman Değerlendirme Formu oluşturulmuştur (Ek 11). Her bölümün başına, formun doldurulmasına ilişkin açıklamalar konulmuştur. Uzmanlardan, formdaki maddeleri “Uygun değil, “Geliştirilmeli, Uygun” şeklinde değerlendirmeleri istenmiştir. Uzmanların ifadeyi “Geliştirilmeli” veya “Uygun Değil” şeklinde değerlendirmeleri durumunda “Eğer var ise her bir madde ile ilgili görüşünüz” sütununa görüş ve/veya önerilerini belirtmeleri talep edilmiştir. Gelen öneriler doğrultusunda sorularda ekleme, çıkarma ve ifade değişiklikleri yapılarak anket formuna son hali verilmiştir.

Hazırlanan soruların kapsam geçerliliğinin değerlendirilmesinde Adnan Menderes Üniversitesi Aydın Sağlık Yüksek Okulu Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı'ndan üç öğretim üyesi/elemanı, Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı'ndan bir öğretim üyesi, Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı'ndan bir öğretim üyesi olmak üzere beş uzmandan görüş alınmıştır. Uzmanların görüşleri doğrultusunda veri toplama formunda gerekli değişiklikler yapılmıştır.

3.8.2. Araştırmanın ön uygulaması

Araştırmacılar tarafından hazırlanan soru formunun içerik geçerliliğini test etmek amacıyla, soru formu beşi akademisyen beşi ise klinik hemşiresi olmak üzere toplam 10 kişiden oluşan uzman görüşüne sunulmuştur. Uzman kişilerin yaptığı değerlendirmeler sonrasında soru formuna son şekli verilmiştir. Ön uygulamalar için Denizli İl Sağlık Müdürlüğünden yazılı izin alınmıştır. Anket formlarının işlerliğini kontrol etmek amacıyla araştırmacı tarafından formlar hazırlandıktan sonra ön uygulama Denizli İl Sağlık Müdürlüğüne bağlı bir Toplum Sağlığı Merkezinde çalışmakta olan uygulamaya katılmaya kabul eden 10 hemşire ile 13.05.2012-22.06.2012 tarihleri arasında pilot çalışma uygulanmıştır. Ön uygulama sonucunda soru kâğıdında gerekli düzeltmeler yapılmıştır.

3.8.3. Araştırmada kullanılan araç ve gereçler

3.8.3.1. Eğitim öncesi kullanılan anket formları

- Sosyo demografik özelliklere ilişkin anket formu (EK-6)
- Z Teknik ile İM enjeksiyon ve Ventrogluteal Bölgeye enjeksiyon ile ilgili anket formu (EK-7)
 - Hemşirelerin İM enjeksiyonda Dorsogluteal, Ventrogluteal bölge ve Z tekniğini tercih etme nedenleri anket formu (EK-8)
 - Hemşirelerin İM enjeksiyonda Ventrogluteal bölge ve Z tekniğini tercih etme nedenleri ile ilgili anket formu (EK-9)
 - İM enjeksiyonda Ventrogluteal, Dorsogluteal ve Z tekniğini eğitim öncesi ve sonrası uygulama sıklıkları anket formu (EK-10)

3.8.3.2. Eğitim sonrası kullanılan anket formları

- Z Teknik ile İM enjeksiyon ve Ventrogluteal Bölgeye enjeksiyon ile ilgili anket formu (EK-7)

3.8.3.3. İzlemede kullanılan anket formları (Kontrol 1 ay sonra)

- Z Teknik ile İM enjeksiyon ve Ventrogluteal Bölgeye enjeksiyon ile ilgili anket formu (EK-7)
 - Hemşirelerin İM enjeksiyonda Dorsogluteal, Ventrogluteal bölge ve Z tekniğini tercih etme nedenleri anket formu (EK-8)
 - Hemşirelerin İM enjeksiyonda Ventrogluteal bölge ve Z tekniğini tercih etme nedenleri ile ilgili anket formu (EK-9)
 - İM enjeksiyonda Ventrogluteal, Dorsogluteal ve Z tekniğini eğitim öncesi ve sonrası uygulama sıklıkları anket formu (EK-10)

3.8.3.4. Eğitim kitapçığı

Eğitim kitapçığı araştırmacı tarafından güncel literatürlerden yararlanılarak hazırlanmıştır (EK-12) (DeLaune ve Ladner 2002, Bulut vd 2007, Potter ve Perry 2009, Perry ve Potter 2010, Sabuncu ve Akça Ay 2010, Akça Ay 2011, Atabek Aştı ve

Karadağ 2011, DeLaune ve Ladner 2011, Lillis ve Lynn 2011, Lynn 2011, Berman ve Synder 2012).

Eğitim kitapçığı içeriğinde İM enjeksiyon, İM enjeksiyon bölgeleri ve enjeksiyon alanının belirlenmesi, İM enjeksiyon teknikleri, İM enjeksiyonda işlem öncesi ve sonrası değerlendirme, İM enjeksiyon ile ilişkili beklenmeyen sonuçlar, İntramusüler enjeksiyonu yönetimine ilişkin işlem basamaklarının anlatımını içeren, araştırmacı tarafından özel olarak fotoğraf çekimi yaptırılmıştır. Eğitim kitapçığında bu fotoğraflar ile ilgili literatürden (Fuerst vd 1974, DeLaune ve Ladner 2002, Potter ve Perry 2009, Sabuncu ve Akça Ay 2010, DeLaune ve Ladner 2011) renkli resimlerle İM enjeksiyon basamaklarının açıklanmasını içermektedir.

3.8.3.5. Eğitim programı

Eğitim içeriğinin hazırlanmasında güncel literatür bilgilerine dayanarak (DeLaune ve Ladner 2002, Bulut vd 2007, Potter ve Perry 2009, Perry ve Potter 2010, Sabuncu ve Akça Ay 2010, Akça Ay 2011, Atabek Aştı ve Karadağ 2011, DeLaune ve Ladner 2011, Lillis ve Lynn 2011, Lynn 2011, Berman ve Synder 2012) powerpoint programında hazırlanan sunumlar kullanıldı. Powerpoint sunumunu takiben uygulamalı bir eğitim programı düzenlendi. Eğitim içeriği intramusüler enjeksiyonu uygulama ve yöntemini, Z teknikle intramusüler enjeksiyon uygulama yöntemini içeren Powerpoint ile görsel sunum içermekteydi. Ayrıca İM enjeksiyonda bölgenin belirlenmesi maket üzerinde demonstrasyon/ simülasyonla eğitim araştırmacı (AS) tarafından yapıldı. Eğitim sonrasında hazırlanan eğitim kitapçıkları eğitime katılan hemşirelere eğitimin hemen sonrasında, eğitime katılmayan ilk değerlendirme anketlerini dolduran (EK-6, EK-7, Ek-8, EK-9, EK-10) diğer hemşirelere servisler dolaşarak eğitimden sonra dağıtılmıştır.

3.8.4. Anket formunun uygulanması

Araştırmanın uygulaması için Üniversitenin Klinik Araştırmalar Etik Kurul (EK-5) onayı alınmıştır. Araştırmanın yapıldığı kurumdan yazılı izin alındıktan sonra (EK-1) eğitim öncesi anket formları (EK-6, EK-7, EK-8, EK-9, EK-10) 10.07.2012-30.08.2012 tarihleri arasında araştırmacı tarafından yetişkinlerde İM enjeksiyon işlemini uygulayan servis ve yoğun bakımda çalışan 169 hemşireye uygulanmıştır. Araştırmacı tarafından

hizmet içi eğitim olarak planlanan eğitim programı hastanede çalışan tüm hemşirelere duyurulmuştur. Eğitim programı eğitime katılmayı kabul eden 70 hemşire ile tek bir oturum şeklinde 27.09.2012'de 2 ders saati olarak gerçekleştirildi. Eğitim Powerpoint sunumu arkasından İM enjeksiyon maketi üzerinde araştırmacı (AS) tarafından demonstrasyon yapılarak gösterilmiştir. Eğitim sonrasında eğitime katılan hemşirelere eğitimin hemen sonrası anket formu (EK-7) ve tüm hemşirelere araştırmacı tarafından hazırlanan eğitim kitapçıkları (EK-12) dağıtılmıştır. Eğitimden 1 ay sonra eğitime katılan 70 hemşireye 29.10.2012-19.11.2012 tarihleri arasında izlem anket formları (EK-7, EK-8, EK-9, EK-10) yeniden uygulanmıştır.

3.9. Verilerin değerlendirilmesinde kullanılan istatistiksel analizler

Veriler SPSS paket programıyla analiz edildi. Sürekli değişkenler ortalama \pm standart sapma ve kategorik değişkenler sayı ve yüzde olarak verildi. Gruplar arası farklılıkların karşılaştırılmasında İki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi, Mann Whitney U testi, Varyans Analizi ve Kruskal Wallis Varyans Analizi; Ölçümler arası farklılıkların karşılaştırılmasında Friedman Testi, Cochran's Q Testi, McNemar Testi, Marjinal Homojenlik testi; kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında ise Ki-kare analizi kullanıldı. $p < 0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. 3 ve daha fazla grupların alt grup karşılaştırmasında Bonferroni düzeltmeli Mann Whitney U testi, 3 ve daha fazla ölçümün ikili olarak karşılaştırılmasında ise Bonferroni Düzeltmeli Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örnek Testi kullanılmıştır ($p < 0,017$).

4.BULGULAR

Tablo 4.1.1. Hemşirelerin demografik ve çalışma özelliklerinin dağılımı

Demografik özellikler		Sayı	Yüzde
Yaş (Min-max) X±SS	18-24 yaş	48	28,4
	25-29 yaş	53	31,4
	30-42 yaş	68	40,2
	(18-42) 28,4±5,5		
Cinsiyet	Kadın	155	91,7
	Erkek	14	8,3
Meslekte Çalışma Yılı (Min-max) X±SS	1-5 yıl	100	59,2
	6-10 yıl	37	21,9
	11 ve üstü yıl	32	18,9
	(1-20) 6±5,3		
Eğitim Düzeyi	Lise	20	11,8
	Önlisans	18	10,7
	Lisans	127	75,1
	Yükseklisans	4	2,4
Hizmet İçi Eğitime Katılma Durumu	Evet	48	28,4
	Hayır	121	71,6
Alınan Eğitimin Katkısı*	Bilgileri gözden geçirmesini sağladı	30	62,5
	Temel bilgi oluşturdu	2	4,2
	Güncel yaklaşımlardan haberdar oldu	14	29,2
	Hiçbir katkısı olmadı	2	4,1
Katıldıkları Toplantı Türü*	Sempozyum	2	4,2
	Hizmet İçi Eğitim	35	72,9
	Kurs	2	4,2
	Kongrede sunum	3	6,3
	Workshop	1	2,1
	Okul müfredatı	5	10,4
Çalıştığı Klinik	Dahili Birimler	63	37,3
	Cerrahi Birimler	52	30,8
	Yoğun Bakım	44	26,0
	Özelleşmiş Ünite	2	1,2
	Acil Servis	8	4,7
Klinikte Çalışma Statüsü	Sorumlu Hemşire	14	8,3
	Klinik Hemşiresi	155	91,7
Toplam		169	100,0

*Cevap veren kişi sayısı üzerinden yüzde alınmıştır.

Tablo 4.1.1’de Hemşirelerin demografik ve çalışma özelliklerinin dağılımına bakıldığında çalışmaya alınan hemşireler 18–42 yaşları arasında ($X \pm SS$; $28,4 \pm 5,5$) dir. Hemşirelerin %40,2’sinin ($s=68$) 30-42 yaş arasında olduğu, %91,7’sinin kadınlardan oluştuğu tespit edildi. Meslekteki çalışma süreleri incelendiğinde %59,2’sinin 1-5 yıl arasında, %18,9’unun ise 11yıl ve üzerinde mesleğini yapmakta olduğu ve ortalama çalışma süreleri $6 \pm 5,3$ yıl olarak bulundu. Hemşirelerin %75,1’nin ($s=127$) lisans mezunu olduğu tespit edildi.

Hemşirelerin çalıştığı süre içinde intramusküler enjeksiyona yönelik %28,4’ünün ($s=48$) hizmet içi eğitime katıldığı tespit edildi. Hizmet içi eğitim alan hemşirelerin %62,5’i aldıkları hizmet içi eğitimin konuya ilişkin bilgilerini gözden geçirmesini sağladığını, %4,2’si katkısı olmadığını belirtmişlerdir.

Intramusküler enjeksiyona yönelik katıldıkları toplantı türünü hemşirelerin %72,9’u hizmet içi eğitim olarak ifade edilmiştir.

Hemşireler çalıştıkları bölümlere göre başlıca dört gruba ayrıldı. Çalışmaya alınan hemşirelerin %37,3’ü dahili birimlerde görev yapmakta ve klinikte çalışma statülerine göre %91,7’sinin ($s=155$) klinik hemşiresi olarak çalıştığı belirlendi.

Tablo 4.1.2. Z Tekniği ve Ventrogluteal Bölge ile ilgili bilgi sorularına doğru yanıt veren hemşirelerin eğitim öncesi, eğitim sonrası ve izlem sonuçlarının karşılaştırılması

	Eğitim Öncesi	Eğitim Sonrası	Eğitim Öncesi-Eğitim Sonrası p (χ^2)	İzlem	Eğitim Öncesi-İzlem p (χ^2)	Eğitim Sonrası-İzlem p (χ^2)	Eğitim Öncesi-Eğitim Sonrası-İzlem p Cochran Q test
Sorular*	Sayı (%)	Sayı (%)		Sayı (%)			
S1: Z tekniği hangi ilaçlarda uygulanır?	13 (18,6)	59 (84,3)	0,001	66 (94,3)	0,001	0,092	0,001
S2: Z tekniği hangi enjeksiyon bölgesine uygulanmaz?	55 (78,6)	64 (91,4)	0,049	67 (95,7)	0,002	0,375	0,002
S3: Hemşire İM enjeksiyon Z tekniğini kullanarak uygulamayı planlıyor. Hangisini uygulamalıdır?	59 (84,3)	67 (95,7)	0,039	64 (91,4)	0,227	0,508	0,047
S4: Hangisi Z teknik ile ilgili doğru bir ifadedir?	16 (22,9)	35 (50,0)	0,001	36 (51,4)	0,002	1,000	0,001
S5: Hava kilidi tekniği ile İM enjeksiyon uygulamalarında enjektör içinde kalan hava miktarı ne kadardır?	46 (65,7)	68 (97,1)	0,001	63 (90,0)	0,001	0,180	0,001
S6: Z tekniğini uygularken ilaç enjekte edildikten sonra; aşağıdakilerden hangisi doğrudur?	44 (62,9)	63 (90,0)	0,001	53 (75,7)	0,137	0,041	0,001
S7: İM enjeksiyon Z tekniği uygularken kaç derece açıyla deriye girilir?	68 (97,1)	69 (98,6)	1,000	70 (100,0)	0,500	1,000	0,368
S8: Z tekniği ile ilgili ifadelerden hangisi yanlıştır?	13 (18,6)	46 (65,7)	0,001	47 (67,1)	0,001	1,000	0,001
S9: Z tekniği ile ilaç uygulama yönteminde, hangisi uygulanmaz?	63 (90,0)	67 (95,7)	0,289	69 (98,6)	0,070	0,625	0,061
S10: Hangileri Z teknik ile ilgili doğru bir ifadedir?	34 (48,6)	55 (78,6)	0,001	49 (70,0)	0,015	0,307	0,001
S11: Hemşire, hastaya VG bölgeden İM enjeksiyon uygularken hangi pozisyonları tercih edebilir?	38 (54,3)	60 (85,7)	0,001	46 (65,7)	0,243	0,018	0,001
S12: Hangisi İM enjeksiyon için en güvenli bölge olarak savunulmaktadır?	52 (74,3)	66 (94,3)	0,001	68 (97,1)	0,001	0,687	0,001
S13: VG bölgede hangi kaslara enjeksiyon uygulanır?	21 (30,0)	48 (65,6)	0,001	45 (64,3)	0,001	0,728	0,001
S14: Şekilde gösterilen enj. bölgesi hangisidir?	62 (88,6)	68 (97,1)	0,070	69 (98,6)	0,039	1,000	0,014
S15: Şekildeki enjeksiyon bölgesinin tespitinde işaret parmağı hangi anatomik noktaya yerleştirilmelidir?	30 (42,9)	50 (71,4)	0,001	53 (75,7)	0,001	0,664	0,001
S16: İM enjeksiyon VG bölgeye verilebilecek maksimum ilaç miktarı kaç ml' dir?	40 (57,1)	67 (95,7)	0,001	62 (88,6)	0,001	0,180	0,001
S17: VG bölgeden İM enjeksiyon uygularken, en uygun iğne numarası ve boyu hangisidir?	65 (92,9)	68 (97,1)	0,375	70 (100,0)	0,063	0,500	0,042

*S=soru

Tablo 4.1.2’de Z Tekniği ve Ventrogluteal Bölge ile ilgili bilgi sorularına doğru yanıt veren hemşirelerin eğitim öncesi, eğitim sonrası ve izlem sonuçları karşılaştırılmıştır.

Bilgi sorularından en az doğru cevap verilen sorular Z tekniğinin hangi ilaçlarda uygulandığı (S1, %18,6) ile Z tekniğiyle ilgili ifadelerden hangisinin yanlış olduğu sorusuna (S8, %18,6) verilen cevaplardır.

Bilgi sorularından İM enjeksiyonda Z tekniği uygulanırken kaç derece açıyla deriye girileceği (S7, %91,7) ile VG bölgeden İM enjeksiyon uygularken seçilecek en uygun iğne numarası ve boyunun hangisi olması gerektiği sorusuna (S17, %92,9) hemşireler tarafından en fazla doğru cevap verilmiştir.

İM enjeksiyonda Z tekniği uygularken kaç derece açıyla deriye girileceği (S7) sorusuna doğru yanıt verilme oranı (sırasıyla eğitim öncesi %97,1, eğitim sonrası %98,6, izlem %100,0) yüksektir. Eğitim öncesi-eğitim sonrası (p=1,000), eğitim öncesi-izlem (p=0,500),eğitim sonrası-izlem(p=1,000), eğitim öncesi- eğitim sonrası-izlem (p=0,368) de verilen doğru cevaplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır.

VG bölgeden İM enjeksiyon uygularken, en uygun iğne numarası ve boyu hangisi olması gerektiği (S17) sorusuna doğru yanıt verilme oranı (sırasıyla eğitim öncesi %92,9, eğitim sonrası %97,1, izlem %100,0) yüksektir. Eğitim öncesi- eğitim sonrası (p=0,375), eğitim öncesi- izlem (p=0,063), eğitim sonrası-izlem (p=0,500), arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmazken; eğitim öncesi- eğitim sonrası-izlem (p=0,042) de istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır.

Hemşirelerin eğitim sonrası-izlemde verdikleri doğru cevaplar karşılaştırıldığında (S6) Z tekniğini uygularken ilaç enjekte edildikten sonra yapılanlardan hangisinin doğru olduğu (p=0,041) ve (S11) Hemşire, hastaya VG bölgeden İM enjeksiyon uygularken hangi pozisyonları tercih edebileceği (p=0,018) sorularında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır.

Hemşirelerin eğitim öncesi-izlemde verdikleri doğru cevaplar karşılaştırıldığında (S3) Hemşirenin İM enjeksiyonda Z tekniğini kullanırken hangi uygulamayı tercih

edeceği ($p=0,227$), (S6) Z tekniğini uygularken ilaç enjekte edildikten sonra hangi ifadenin doğru olduğu ($p=0,137$), (S7) İM enjeksiyonda Z tekniği uygularken kaç derece açıyla deriye girileceği ($p=0,500$), (S9) Z tekniği ile ilaç uygulama yönteminde, uygulanmaması gereken uygulamayı ($0,070$), (S11) Hemşire hastaya VG bölgeden İM enjeksiyon uygularken hangi pozisyonları tercih edebileceği ($p=0,243$) ve (S17) VG bölgeden İM enjeksiyon uygularken seçilecek en uygun iğne numarası ve boyunun hangisi olması gerektiği ($p=0,063$) sorularında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır.

Hemşirelerin eğitim öncesi ve eğitim sonrası verdikleri doğru cevaplar karşılaştırıldığında (S7) İM enjeksiyonda Z tekniği uygularken kaç derece açıyla deriye girileceği ($p=1,000$), (S9) Z tekniği ile ilaç uygulama yönteminde, uygulanmaması gereken uygulamayı ($p=0,289$), (S14) şekilde gösterilen enjeksiyon bölgesinin hangisi olduğu ($p=0,070$) ve (S17) VG bölgeden İM enjeksiyon uygularken seçilecek en uygun iğne numarası ve boyunun hangisi olması gerektiği ($p=0,375$) sorularında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır.

Tablo 4.1.3. Hemşirelerin Z Teknik ve Ventrogluteal bölge ile ilgili bilgi sorularına verilen doğru cevapların toplam puan ortalaması

Bilgi Sorularına Verilen Doğru Cevapların Toplam Puan Ortalaması			
	Min-Max.	X±SS	χ²/p*
Eğitim Öncesi	6-17	10,4±2,17	102,0/ 0,001
Eğitim Sonrası	10-17	14,7±1,48	
İzlem	10-17	14,2±1,49	

*Friedman Testi

Tablo 4.1.3'de bilgi sorularına verilen doğru cevapların toplam puan ortalaması eğitim öncesi, eğitim sonrası ve izlemdeki dağılımı verilmiştir. Buna göre verilen doğru cevapların toplam puan ortalaması eğitim öncesi 10,4±2,17, eğitim sonrası 14,7±1,48 ve izlemde 14,2±1,49 olarak bulunmuştur. Yapılan istatistiksel analizde bilgi sorularına verilen doğru cevapların toplam puan ortalaması eğitim öncesi, eğitim sonrası ve izlem arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur (p=0,001). Yapılan ileri analiz sonucunda, Eğitim öncesi-izlem toplam puan ($W=-6,975^a$, $p=0.001$), eğitim öncesi-eğitim sonrası ($W=-7,188^a$, $p=0.001$), arasında anlamlı fark bulunmuştur. Eğitim sonrası toplam puan-izlem ($W=-2,063^a$, $p=0.039$) arasında fark saptanmamıştır.

Tablo 4.1.4. Z Tekniği ve Ventrogluteal bölge ile ilgili bilgi sorularına doğru cevap veren hemşirelerin hizmet içi eğitim alıp almama durumlarına göre eğitim öncesi, sonrası ve izlemde karşılaştırılması

Sorular**	Eğitim Öncesi*		Eğitim Sonrası*		İzlem*	
	HİE Evet s/%	HİE Hayır s/%	HİE Evet s/%	HİE Hayır s/%	HİE Evet s/%	HİE Hayır s/%
S1: Z tekniği hangi ilaçlarda uygulanır?	8 (16,7)	18 (14,9)	22 (81,5)	37 (86,0)	24 (88,9)	42 (97,7)
S2: Z tekniği hangi enjeksiyon bölgesine uygulanmaz?	42 (87,5)	103 (85,1)	26 (96,3)	38 (88,4)	26 (96,3)	41 (95,3)
S3: Hemşire İM enjeksiyon Z tekniğini kullanarak uygulamayı planlıyor. Hangisini uygulamalıdır?	41 (85,4)	108 (89,3)	26 (96,3)	41 (95,3)	25 (92,6)	39 (90,7)
S4: Hangisi Z teknik ile ilgili doğru bir ifadedir?	15 (31,3)	25 (20,7)	17 (63,0)	18 (41,9)	19 (70,4)	17 (39,5)
S5: Hava kilidi tekniği ile İM enjeksiyon uygulamalarında enjektör içinde kalan hava miktarı ne kadardır?	35 (72,9)	71 (58,7)	26 (96,3)	42 (97,7)	25 (92,6)	38 (88,4)
S6: Z tekniğini uygularken ilaç enjekte edildikten sonra; aşağıdakilerden hangisi doğrudur?	26 (54,2)	73 (60,3)	25 (92,6)	38 (88,4)	20 (74,1)	33 (76,7)
S7: İM enjeksiyon Z tekniği uygularken kaç derece açıyla deriye girilir?	47 (97,9)	115 (95,0)	27 (100,0)	42 (97,7)	27 (100,0)	43 (100,0)
S8: Z tekniği ile ilgili ifadelerden hangisi yanlıştır?	12 (25,0)	26 (21,5)	19 (70,4)	27 (62,8)	17 (63,0)	30 (69,8)
S9: Z tekniği ile ilaç uygulama yönteminde, hangisi uygulanmaz?	44 (91,7)	108 (89,3)	26 (96,3)	41 (95,3)	26 (96,3)	43 (100,0)
S10: Hangileri Z teknik ile ilgili doğru bir ifadedir?	26 (54,2)	58 (47,9)	22 (81,5)	33 (76,7)	17 (63,0)	32 (74,4)
S11: Hemşire, hastaya VG bölgeden İM enjeksiyon uygularken hangi pozisyonları tercih edebilir?	21 (43,8)	60 (49,6)	20 (74,1)	40 (93,0)	17 (63,0)	29 (67,4)
S12: Hangisi İM enjeksiyon için en güvenli bölge olarak savunulmaktadır?	34 (70,8)	76 (62,8)	26 (96,3)	40 (93,0)	26 (96,3)	42 (97,7)
S13: VG bölgede hangi kaslara enjeksiyon uygulanır?	16 (33,3)	40 (33,1)	22 (81,5)	26 (60,5)	15 (55,6)	30 (69,8)
S14: Şekilde gösterilen enj. bölgesi hangisidir?	42 (87,5)	100 (82,6)	26 (96,3)	42 (97,7)	27 (100,0)	42 (97,7)
S15: Şekildeki enjeksiyon bölgesinin tespitinde işaret parmağı hangi anatomik noktaya yerleştirilmelidir?	26 (54,2)	61 (50,4)	20 (74,1)	30 (69,8)	21 (77,8)	32 (74,4)
S16: İM enjeksiyon VG bölgeye verilebilecek maksimum ilaç miktarı kaç ml'dir?	24 (50,0)	71 (58,7)	25 (92,6)	42 (97,7)	26 (96,3)	36 (83,7)
S17: VG bölgeden İM enjeksiyon uygularken, en uygun iğne numarası ve boyu hangisidir?	42 (87,5)	113 (93,4)	26 (96,3)	42 (97,7)	27 (100,0)	43 (100,0)

*s=Cevap verenlerin yüzdesi alınmıştır. Eğitim öncesi hie evet diyenler 48, hie hayır diyenler 121; eğitim sonrası ve izlemde hie evet diyenler 27, hie hayır diyenler 43 hemşiredir

**S=Soru

Tablo 4.1.4’de hemşirelerin hizmet içi eğitim alıp almama durumlarına göre eğitim öncesi hizmet içi eğitime katıldığını ifade eden hemşirelerin çoğunluğu (%97,9) *İM enjeksiyonda Z tekniği uygularken kaç derece açıyla deriye girileceği* (S7) sorusuna doğru cevap verdiği belirlenmiştir.

Eğitim sonrası hizmet içi eğitime katıldığını ifade eden tüm hemşirelerin (S7) *İM enjeksiyonda Z tekniği uygularken kaç derece açıyla deriye girileceği* sorusuna doğru cevap verdiği belirlenmiştir. İzlemde hizmet içi eğitime katıldığını ifade eden tüm hemşirelerin (S7) *İM enjeksiyonda Z tekniği uygularken kaç derece açıyla deriye girileceği*; (S14) *Şekilde gösterilen enjeksiyon bölgesinin hangisi olduğu*; (S17) *VG bölgeden İM enjeksiyon uygularken seçilecek en uygun iğne numarası ve boyunun hangisi olması gerektiği* sorularına doğru cevap verdiği belirlenmiştir.

İzlemde hizmet içi eğitime katılmadığını ifade eden tüm hemşirelerin (S7) *İM enjeksiyonda Z tekniği uygularken kaç derece açıyla deriye girileceği*; (S9) *Z tekniği ile ilaç uygulama yönteminde, uygulanmaması gereken uygulamayı*; (S17) *VG bölgeden İM enjeksiyon uygularken seçilecek en uygun iğne numarası ve boyunun hangisi olması gerektiği* sorularına doğru cevap verdiği belirlenmiştir.

Tablo 4.1.5. Z Tekniği ve Ventrogluteal bölge ile ilgili bilgi sorularına doğru cevap veren hemşirelerin cinsiyetine göre eğitim öncesi, sonrası ve izlemde karşılaştırılması

Sorular**	Eğitim Öncesi*		Eğitim Sonrası*		İzlem*	
	Kadın s/%	Erkek s/%	Kadın s/%	Erkek s/%	Kadın s/%	Erkek s/%
S1: Z tekniği hangi ilaçlarda uygulanır?	22 (14,2)	4(28,6)	51(83,6)	8(88,9)	57(93,4)	9(100,0)
S2: Z tekniği hangi enjeksiyon bölgesine uygulanmaz?	135(87,1)	10(71,4)	56(91,8)	8(88,9)	59(96,7)	8(88,9)
S3: Hemşire İM enjeksiyon Z tekniğini kullanarak uygulamayı planlıyor. Hangisini uygulamalıdır?	136(87,7)	10(92,9)	58(95,1)	9(100,0)	56(91,8)	8(88,9)
S4: Hangisi Z teknik ile ilgili doğru bir ifadedir?	38(24,5)	2(14,3)	33(54,1)	2(22,2)	32(52,5)	4(44,4)
S5: Hava kilidi tekniği ile İM enjeksiyon uygulamalarında enjektör içinde kalan hava miktarı ne kadardır?	99(63,9)	7(50,0)	59(96,7)	9(100,0)	58(95,1)	5(55,6)
S6: Z tekniğini uygularken ilaç enjekte edildikten sonra; aşağıdakilerden hangisi doğrudur?	94(60,6)	5(35,7)	54(88,5)	9(100,0)	48(78,7)	5(55,6)
S7: İM enjeksiyon Z tekniği uygularken kaç derece açıyla deriye girilir?	151(97,4)	11(78,6)	60(98,4)	9(100,0)	61(100,0)	9(100,0)
S8: Z tekniği ile ilgili ifadelerden hangisi yanlıştır?	34(21,9)	4(28,6)	38(62,3)	8(88,9)	42(68,9)	5(55,6)
S9: Z tekniği ile ilaç uygulama yönteminde, hangisi uygulanmaz?	142(91,6)	10(71,4)	58(95,1)	9(100,0)	60(98,4)	9(100,0)
S10: Hangileri Z teknik ile ilgili doğru bir ifadedir?	81(52,3)	3(21,4)	52(85,2)	3(33,3)	44(72,1)	5(55,6)
S11: Hemşire, hastaya VG bölgeden İM enjeksiyon uygularken hangi pozisyonları tercih edebilir?	74(47,7)	7(50,0)	51(83,6)	9(100,0)	42(68,9)	4(44,4)
S12: Hangisi İM enjeksiyon için en güvenli bölge olarak savunulmaktadır?	104(67,1)	6(42,9)	57(93,4)	9(100,0)	59(96,7)	9(100,0)
S13: VG bölgede hangi kaslara enjeksiyon uygulanır?	52(33,5)	4(28,6)	43(70,5)	5(55,6)	42(68,9)	3(33,3)
S14: Şekilde gösterilen enjeksiyon bölgesi hangisidir?	128(82,6)	14(100,0)	59(96,7)	9(100,0)	60(98,4)	9(100,0)
S15: Şekildeki enjeksiyon bölgesinin tespitinde işaret parmağı hangi anatomik noktaya yerleştirilmelidir?	81(52,3)	6(42,6)	47(77,0)	3(33,3)	46(75,4)	7(77,8)
S16: İM enjeksiyon VG bölgeye verilebilecek maksimum ilaç miktarı kaç ml' dir?	87(56,1)	8(57,1)	58(95,1)	9(100,0)	54(88,5)	8(88,9)
S17: VG bölgeden İM enjeksiyon uygularken, en uygun iğne numarası ve boyu hangisidir?	143(92,3)	12(85,7)	59(96,7)	9(100,0)	61(100,0)	9(100,0)

*s=Cevap verenlerin yüzdesi alınmıştır. Eğitim öncesi kadın 155, erkek 14; eğitim sonrası ve izlemde kadın 61, erkek 9 hemşiredir.

**S=Soru

Tablo 4.1.5’de hemşirelerin cinsiyetine göre eğitim öncesi tüm erkek hemşirelerin (S14) *Şekilde gösterilen enjeksiyon bölgesinin hangisi olduğu* sorusuna doğru cevap verdiği belirlenmiştir.

Eğitim sonrası tüm erkek hemşirelerin (S3) *Hemşirenin İM enjeksiyonda Z tekniğini kullanırken hangi uygulamayı tercih edeceği*; (S5) *Hava kilidi tekniği ile İM enjeksiyon uygulamalarında enjektör içinde kalan hava miktarının ne kadar olduğu*; (S6) *Z tekniğini uygularken ilaç enjekte edildikten sonra yapılanlardan hangisinin doğru olduğu*; (S7) *İM enjeksiyonda Z tekniği uygularken kaç derece açıyla deriye girileceği*; (S9) *Z tekniği ile ilaç uygulama yönteminde, uygulanmaması gereken uygulamayı*; (S11) *Hemşire, hastaya VG bölgeden İM enjeksiyon uygularken hangi pozisyonları tercih edebileceği*; (S12) *İM enjeksiyon için en güvenli bölgenin hangisi olduğu*; (S14) *Şekilde gösterilen enjeksiyon bölgesinin hangisi olduğu*; (S16) *İM enjeksiyonda VG bölgeye verilebilecek maksimum ilaç miktarı kaç ml olduğu*; (S17) *VG bölgeden İM enjeksiyon uygularken seçilecek en uygun iğne numarası ve boyunun hangisi olduğu* sorularına doğru cevap verdiği belirlenmiştir.

İzlemede tüm kadın hemşirelerin (S7) *İM enjeksiyonda Z tekniği uygularken kaç derece açıyla deriye girileceği*; (S17) *VG bölgeden İM enjeksiyon uygularken seçilecek en uygun iğne numarası ve boyunun hangisi olduğu* sorularına doğru cevap verdiği belirlenmiştir. Tüm erkek hemşirelerin (S1) *Z tekniği hangi ilaçlarda uygulandığı*; (S7) *İM enjeksiyonda Z tekniği uygularken kaç derece açıyla deriye girileceği*; (S12) *İM enjeksiyon için en güvenli bölgenin hangisi olduğu*; (S14) *Şekilde gösterilen enjeksiyon bölgesinin hangisi olduğu*; (S17) *VG bölgeden İM enjeksiyon uygularken seçilecek en uygun iğne numarası ve boyunun hangisi olduğu* sorularına doğru cevap verdiği belirlenmiştir.

Tablo 4.1.6. Z Tekniği ve Ventrogluteal bölge ile ilgili bilgi sorularına doğru cevap veren hemşirelerin eğitim düzeyine göre eğitim öncesi, sonrası ve izlemde karşılaştırılması

Sorular**	Eğitim Öncesi*		Eğitim Sonrası*		İzlem*	
	Lise- Önlisans s(%)	Lisans- Yüksek Lisans s(%)	Lise- Önlisans s(%)	Lisans- Yüksek Lisans s(%)	Lise- Önlisans s(%)	Lisans- Yüksek Lisans s(%)
S1: Z tekniği hangi ilaçlarda uygulanır?	9(23,7)	17(13,0)	11(73,3)	48(87,3)	14(93,3)	52(94,5)
S2: Z tekniği hangi enjeksiyon bölgesine uygulanmaz?	31(81,6)	114(87,0)	12(80,0)	52(94,5)	14(93,3)	53(96,4)
S3: Hemşire İM enjeksiyonu Z tekniğini kullanarak uygulamayı planlıyor. Hangisini uygulamalıdır?	34(89,5)	115(87,8)	15(100,0)	52(94,5)	14(93,3)	50(90,9)
S4: Hangisi Z teknik ile ilgili doğru bir ifadedir?	8(21,1)	32(24,4)	9(60,0)	26(47,3)	8(53,3)	28(50,9)
S5: Hava kilidi tekniği ile İM enjeksiyon uygulamalarında enjektör içinde kalan hava miktarı ne kadardır?	26(68,4)	80(61,1)	15(100,0)	53(96,4)	12(80,0)	51(92,7)
S6: Z tekniğini uygularken ilaç enjekte edildikten sonra; aşağıdakilerden hangisi doğrudur?	17(44,7)	82(62,6)	14(93,3)	49(89,1)	9(60,0)	44(80,0)
S7: İM enjeksiyon Z tekniği uygularken kaç derece açıyla deriye girilir?	35(92,1)	127(96,9)	15(100,0)	54(98,2)	15(100,0)	55(100,0)
S8: Z tekniği ile ilgili ifadelerden hangisi yanlıştır?	11(28,9)	27(20,6)	10(66,7)	36(65,5)	12(80,0)	35(63,6)
S9: Z tekniği ile ilaç uygulama yönteminde, hangisi uygulanmaz?	32(84,2)	120(91,6)	15(100,0)	52(94,5)	15(100,0)	54(98,2)
S10: Hangileri Z teknik ile ilgili doğru bir ifadedir?	18(47,4)	66(50,4)	12(80,0)	43(78,2)	13(86,7)	36(65,5)
S11: Hemşire, hastaya VG bölgeden İM enjeksiyon uygularken hangi pozisyonları tercih edebilir?	16(42,1)	65(49,6)	14(93,3)	46(83,6)	9(60,0)	37(67,3)
S12: Hangisi İM enjeksiyon için en güvenli bölge olarak savunulmaktadır?	25(65,8)	85(64,9)	15(100,0)	51(92,7)	14(93,3)	54(98,2)
S13: VG bölgede hangi kaslara enjeksiyon uygulanır?	11(28,9)	45(34,4)	10(66,7)	38(69,1)	9(60,0)	36(65,5)
S14: Şekilde gösterilen enjeksiyon bölgesi hangisidir?	32(84,2)	110(84,0)	15(100,0)	53(96,4)	15(100,0)	54(98,2)
S15: Şekildeki enjeksiyon bölgesinin tespitinde işaret parmağı hangi anatomik noktaya yerleştirilmelidir?	17(44,7)	70(53,4)	9(60,0)	41(74,5)	13(86,7)	40(72,7)
S16: İM enjeksiyon VG bölgeye verilebilecek maksimum ilaç miktarı kaç ml'dir?	26(68,4)	69(52,7)	15(100,0)	52(94,5)	14(93,3)	48(87,3)
S17: VG bölgeden İM enjeksiyon uygularken, en uygun iğne numarası ve boyu hangisidir?	36(94,7)	119(90,8)	15(100,0)	53(96,4)	15(100,0)	55(100,0)

*s=Cevap verenlerin yüzdesi alınmıştır. Eğitim öncesi lise-önlisans mezunu 38, lisans-yüksek lisans 131; eğitim sonrası ve izlemde lise-önlisans mezunu 15, lisans-yüksek lisans 55 hemşiredir.

**S=Soru

Tablo 4.1.6’da hemşirelerin eğitim düzeyine göre eğitim öncesi lise-önlisans mezunu hemşirelerin çoğunluğu (%94,7) *VG bölgeden İM enjeksiyon uygularken seçilecek en uygun iğne numarası ve boyunun hangisi olduğu* (S17) sorusuna doğru cevap verdiği belirlenmiştir. Lisans-yüksek lisans mezunu hemşirelerin çoğunluğu (%96,9) *İM enjeksiyonda Z tekniği uygularken kaç derece açıyla deriye girileceği* (S7) sorusuna doğru cevap verdiği belirlenmiştir.

Eğitim sonrası lise-önlisans mezunu tüm hemşirelerin (S3) *Hemşirenin İM enjeksiyonda Z tekniğini kullanırken hangi uygulamayı tercih edeceği;* (S5) *Hava kilidi tekniği ile İM enjeksiyon uygulamalarında enjektör içinde kalan hava miktarının ne kadar olduğu;* (S7) *İM enjeksiyonda Z tekniği uygularken kaç derece açıyla deriye girileceği;* (S9) *Z tekniği ile ilaç uygulama yönteminde, uygulanmaması gereken uygulamayı;* (S12) *İM enjeksiyon için en güvenli bölgenin hangisi olduğu;* (S14) *Şekilde gösterilen enjeksiyon bölgesinin hangisi olduğu;* (S16) *İM enjeksiyonda VG bölgeye verilebilecek maksimum ilaç miktarı kaç ml olduğu;* (S17) *VG bölgeden İM enjeksiyon uygularken seçilecek en uygun iğne numarası ve boyunun hangisi olduğu* sorularına doğru cevap verdiği belirlenmiştir. Lisans-yüksek lisans mezunu hemşirelerin çoğunluğu (%98,2) *İM enjeksiyonda Z tekniği uygularken kaç derece açıyla deriye girileceği* (S7) sorusuna doğru cevap verdiği belirlenmiştir.

İzlemde lise-ön lisans mezunu tüm hemşirelerin (S7) *İM enjeksiyonda Z tekniği uygularken kaç derece açıyla deriye girileceği;* (S9) *Z tekniği ile ilaç uygulama yönteminde, uygulanmaması gereken uygulamayı;* (S14) *Şekilde gösterilen enjeksiyon bölgesinin hangisi olduğu;* (S17) *VG bölgeden İM enjeksiyon uygularken seçilecek en uygun iğne numarası ve boyunun hangisi olduğu* sorularına doğru cevap verdiği belirlenmiştir. Lisans-yüksek lisans mezunu tüm hemşirelerin (S7) *İM enjeksiyonda Z tekniği uygularken kaç derece açıyla deriye girileceği;* (S17) *VG bölgeden İM enjeksiyon uygularken seçilecek en uygun iğne numarası ve boyunun hangisi olduğu* sorularına doğru cevap verdiği belirlenmiştir.

Tablo 4.1.7. Hemşirelerin demografik bilgiler ve çalışma özelliklerine göre eğitim öncesi, eğitim sonrası ve izlemde toplam puanlarının karşılaştırılması

Değişkenler/Toplam Puan		Eğitim Öncesi X±SS		Eğitim Sonrası X±SS		İzlem X±SS	
Cinsiyet	Kadın	10,5 ± 2,1	MU=784,500 p=0,084	14,8 ± 1,4	MU=166,000 p=0,051	14,4 ± 1,4	MU=119,500 p=0,005
	Erkek	9,6 ± 2,0		13,8 ± 1,3		13,0 ± 1,3	
Eğitim Durumu	Lise-Önlisans	10,1 ± 2,5	MU=2333,000 p=0,554	14,7 ± 1,6	MU=405,000 p=0,913	14,4 ± 1,5	MU=387,000 p=0,708
	Lisans-Yüksek Lisans	10,3 ± 2,2		14,7 ± 1,4		14,2 ± 1,4	
HİE Katılma	Evet	10,4 ± 2,2	MU=2762,5000 p=0,619	14,8 ± 1,4	MU=521,000 p=0,463	14,2 ± 1,1	MU=573,500 p=0,931
	Hayır	10,2 ± 2,3		14,6 ± 1,5		14,2 ± 1,6	
Katıldığı Toplantı	Diğer Toplantı	10,5 ± 1,9	MU=782,000 p=0,777	15,3 ± 0,9	MU=60,500 p=0,396	15,1 ± 1,1	MU=30,500 p=0,011
	HİE	10,3 ± 2,3		14,6 ± 1,6		13,9 ± 0,9	
Çalışılan Klinik	Dahiliye Servisi	10,3 ± 2,3	$\chi^2=4,213$ p=0,239	14,7 ± 1,6	$\chi^2=3,843$ p=0,279	15,0 ± 1,0	$\chi^2=10,801$ p=0,013
	Cerrahi Servisi	10,0 ± 2,0		14,5 ± 1,5		14,0 ± 1,1	
	Yoğun Bakım	10,7 ± 2,4		15,2 ± 1,3		14,3 ± 1,6	
	Öz. Ünt- Acil	9,0 ± 2,1		14,2 ± 1,0		12,4 ± 2,0	
Çalışma Statüsü	Sorumlu Hemşire	10,5 ± 2,2	MU=999,000 p=0,621	15,0 ± 1,6	MU=212,000 p=0,496	15,0 ± 1,3	MU=174,500 p=0,164
	Hemşire	10,2 ± 2,3		14,7 ± 1,4		14,1 ± 1,5	

*Mann Whitney U testi/ Kruskal Wallis

Tablo 4.1.7’de hemşirelerin demografik bilgiler ve çalışma özelliklerine göre eğitim öncesi, eğitim sonrası ve izlemde toplam puanlarının karşılaştırılması görülmektedir.

İzlemde erkeklerin doğru cevap ortalaması $13,0 \pm 1,3$ iken, kadınların ortalaması $14,4 \pm 1,4$ idi. İzlemde cinsiyete göre ortalama puanlar açısından anlamlı bir farkın olduğu saptandı ($p=0,005$).

Hemşirelerin katıldıkları toplantı türüne göre hizmet içi eğitim alanların doğru cevap ortalaması $13,9 \pm 0,9$ iken, diğer toplantı türüne katılanların doğru cevap ortalaması $15,1 \pm 1,1$ idi. İzlemde katıldıkları toplantı türüne göre ortalama puanlar açısından anlamlı bir farkın olduğu saptandı ($p=0,011$).

Çalıştığı bölümlere göre hemşirelerin eğitim öncesi, eğitim sonrası ve izlemde doğru cevap ortalamaları incelendi. İzlemde dahili bölüm hemşirelerinin doğru cevap ortalaması $15,0 \pm 1,0$; cerrahi bölüm hemşirelerinin doğru cevap ortalamaları $14,0 \pm 1,1$; yoğun bakım hemşirelerinin doğru cevap ortalamaları $14,3 \pm 1,6$ ve özelleşmiş ünite-acil hemşirelerinin doğru cevap ortalamaları $12,4 \pm 2,0$ idi. İzlemde çalıştıkları bölümlere göre ortalama puanlar açısından anlamlı bir farkın olduğu saptandı ($p=0,013$).

Tablo 4.1.8. Hemşirelerin İM enjeksiyonda DG Bölge, VG Bölge ve Z tekniğini tercih etme nedenlerine ilişkin eğitim öncesi ve izlem sonuçlarının karşılaştırılması

Önermeler**	Eğitim Öncesi			İzlem			p*
	Evet s (%)	Hayır s (%)	Bilmi yorum s (%)	Evet s (%)	Hayır s (%)	Bilmi yorum s (%)	
T1- İM enjeksiyon uygulamalarında VG bölgeye enjeksiyon uygularken hastaya pozisyon vermek daha kolaydır	50 (71,4)	17 (24,3)	3 (4,3)	68 (97,1)	2 (2,9)	-	0,001
T2- İM enjeksiyon uygulamalarında DG bölgeye enjeksiyon uygularken hastaya pozisyon vermek daha kolaydır	33 (47,1)	32 (45,7)	5 (7,1)	26 (37,1)	44 (62,9)	-	0,732
T3- İM enjeksiyon uygulamalarında ventrogluteal bölge daha güvenlidir	52 (74,3)	12 (17,1)	6 (8,6)	68 (97,1)	2 (2,9)	-	0,001
T4- İM enjeksiyon uygulamalarında dorsogluteal bölge daha güvenlidir	22 (31,4)	40 (57,1)	8 (11,4)	9 (12,9)	61 (87,1)	-	0,384
T5- Ventrogluteal bölgeyi anatomik olarak tespit etmek daha kolaydır	44 (62,9)	25 (35,7)	1 (1,4)	53 (75,7)	17 (24,3)	-	0,050
T6- Dorsogluteal bölgeyi anatomik olarak tespit etmek daha kolaydır	41 (58,6)	25 (35,7)	4 (5,7)	31 (44,3)	39 (55,7)	-	0,289
T7- İM enjeksiyon uygulamasında hasta ventrogluteal bölgede daha az ağrı hisseder	36 (51,4)	18 (25,7)	16 (22,9)	50 (71,4)	19 (27,1)	1 (1,4)	0,001
T8- İM enjeksiyon uygulamasında hasta dorsogluteal bölgede daha az ağrı hisseder	25 (35,7)	32 (45,7)	13 (18,6)	25 (35,7)	44 (62,9)	1 (1,4)	0,090
T9- Ventrogluteal bölgeyi anatomik olarak tespit etmek zordur	26 (37,1)	43 (61,4)	1 (1,4)	17 (24,3)	53 (75,7)	-	0,088
T10- Dorsogluteal bölgeyi anatomik olarak tespit etmek zordur	25 (35,7)	41 (58,6)	4 (5,7)	39 (55,7)	31 (44,3)	-	0,007
T11- Ventrogluteal bölge siyatik sinir ve damarlardan uzaktır	64 (91,4)	4 (5,7)	2 (2,9)	67 (95,7)	3 (4,3)	-	0,197
T12- İM enjeksiyon uygulamalarında Z tekniği yöntemini uygulamam	15 (21,4)	53 (75,7)	2 (2,9)	51 (72,9)	18 (25,7)	1 (1,4)	0,001
T13- Dorsogluteal bölgede kas gelişimi daha iyidir	49 (70,0)	15 (21,4)	6 (8,6)	18 (25,7)	51 (72,9)	1 (1,4)	0,001
T14- Ventrogluteal bölgede kas gelişimi daha iyidir	33 (47,1)	28 (40,0)	9 (12,9)	61 (87,1)	6 (8,6)	3 (4,3)	0,001
T15- İM enjeksiyonda Z tekniği yöntemi doku travmasını ve ağrıyı azaltır	55 (78,6)	13 (18,6)	2 (2,9)	64 (91,4)	6 (8,6)	-	0,016
T16- İM enjeksiyonda Z tekniğini uygulamak güvenli değildir	13 (18,6)	49 (70,6)	8 (11,4)	4 (5,7)	65 (92,9)	1 (1,4)	0,695
T17- Z tekniği ile İM enjeksiyon uygulamak çok zordur	29 (41,4)	32 (45,7)	9 (12,9)	11 (15,7)	57 (81,4)	2 (2,9)	0,109
T18- Z tekniğini uygularken hastanın daha çok ağrı çekeceğini düşünüyorum	26 (37,1)	31 (44,3)	13 (18,6)	16 (22,9)	52 (74,3)	2 (2,9)	0,884
T19- İM enjeksiyonda Z tekniğini uygulamak ilacın tam dozunun verilmesini sağlar	47 (67,1)	12 (17,1)	11 (15,7)	60 (85,7)	10 (14,3)	-	0,001
T20- İM enj. uygulamalarında VG bölgeyi kullanmak hastada fazla ağrıya neden olur	23 (32,9)	34 (48,6)	13 (18,6)	4 (5,7)	63 (90,0)	3 (4,3)	0,160
T21- Obez hastalarda ventrogluteal bölgeyi belirlemek daha zordur	48 (68,6)	13 (18,6)	9 (12,9)	55 (78,6)	15 (21,4)	-	0,024
T22- Zayıf hastalarda ventrogluteal bölgeyi belirlemek daha zordur	51 (72,9)	11 (15,7)	8 (11,4)	63 (90,0)	7 (10,0)	-	0,001
T23- Obez hastalarda İM enjeksiyon dorsogluteal bölgeye uygulanmalıdır	42 (60,0)	15 (21,4)	13 (18,6)	48 (68,6)	21 (30,0)	1 (1,4)	0,013
T24- Dorsogluteal bölge siyatik sinir ve damarlardan uzaktır	20 (28,6)	49 (70,0)	1 (1,4)	7 (10,0)	63 (90,0)	-	0,023
T25- Ventrogluteal bölgeyle ilgili yeterli bilgiye sahip değilim	38 (54,3)	25 (35,7)	7 (10,0)	6 (8,6)	62 (88,6)	2 (2,9)	0,001
T26- Zayıf hastalarda ventrogluteal bölgede iğne boyutunu belirlerken endişe yaşıyorum	41 (58,6)	22 (31,4)	7 (10,0)	31 (44,3)	39 (55,7)	-	0,668
T27- İlaç hacmi 4 ml'den az ise ventrogluteal bölgeyi tercih ederim	43 (61,4)	22 (31,4)	5 (7,1)	50 (71,4)	18 (25,7)	2 (2,9)	0,114
T28- Z tekniği yöntemiyle ilgili yeterli bilgiye sahip değilim	41 (58,6)	27 (38,6)	2 (2,9)	4 (5,7)	65 (92,9)	1 (1,4)	0,001
T29- Z tekniğiyle ilaç uygulamasında iğnenin kas içinde hareket edeceğini düşündüğümden tercih etmiyorum.	33 (47,1)	31 (44,3)	6 (8,6)	16 (22,9)	52 (74,3)	2 (2,9)	0,053
T30- Obez hastalarda boyu uzun iğne kullanmayı tercih ederim.	55 (78,6)	14 (20,0)	1 (1,4)	66 (94,3)	4 (5,7)	-	0,001

*Marginal Homojenlik Test **T=Tercih

Tablo 4.1.8'de hemşirelerin eğitim öncesinde ve izlemde İM enjeksiyonda DG Bölge, VG Bölge ve Z tekniğini tercih nedenlerine ilişkin önermelere verdikleri cevapların dağılımı görülmektedir.

Tablo incelendiğinde eğitim öncesi-izlemde tercih sorularından *İM enjeksiyon uygulamalarında VG bölgeye enjeksiyon uygularken hastaya pozisyon vermek daha kolaydır* (T1; p=0,001); *İM enjeksiyon uygulamalarında ventrogluteal bölge daha güvenlidir* (T3; p=0,001); *İM enjeksiyon uygulamasında hasta ventrogluteal bölgede daha az ağrı hisseder* (T7; p=0,001); *Dorsogluteal bölgeyi anatomik olarak tespit etmek zordur* (T10; p=0,007); *İM enjeksiyon uygulamalarında Z tekniği yöntemini uygulayım* (T12; p=0,001); *Dorsogluteal bölgede kas gelişimi daha iyidir* (T13; p=0,001); *Ventrogluteal bölgede kas gelişimi daha iyidir* (T14; p=0,001); *İM enjeksiyonda Z tekniği yöntemi doku travmasını ve ağrıyı azaltır* (T15; p=0,016); *İM enjeksiyonda Z tekniğini uygulamak ilacın tam dozunun verilmesini sağlar* (T19; p=0,001); *Obez hastalarda ventrogluteal bölgeyi belirlemek daha zordur* (T21; p=0,024); *Zayıf hastalarda ventrogluteal bölgeyi belirlemek daha zordur* (T22; p=0,001); *Obez hastalarda İM enjeksiyon dorsogluteal bölgeye uygulanmalıdır* (T23; p=0,013); *Dorsogluteal bölge siyatik sinir ve damarlardan uzaktır* (T24; p=0,023); *Ventrogluteal bölgeyle ilgili yeterli bilgiye sahip değilim* (T25; p=0,001); *Z tekniği yöntemiyle ilgili yeterli bilgiye sahip değilim* (T28; p=0,001); *Obez hastalarda boyu uzun iğne kullanmayı tercih ederim* (T30; p=0,001) önermelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu saptandı.

Tablo 4.1.9. Hemşirelerin cinsiyetine göre eğitim öncesi ve izlemde İM enjeksiyonda DG Bölge, VG Bölge ve Z tekniğini tercih etme nedenlerinin karşılaştırılması

Tercih Soruları**	Cinsiyet	Eğitim Öncesi*			İzlem*		
		Evet s(%)	Hayır s(%)	Bilmiyorum s(%)	Evet s(%)	Hayır s(%)	Bilmiyorum s(%)
T1- VG bölgeye enjeksiyon uygularken hastaya pozisyon vermek daha kolaydır	Kadın	116 (74,8)	30 (19,4)	9 (5,8)	59 (96,7)	2 (3,3)	0
	Erkek	10(71,4)	3(21,4)	1(7,1)	9(100,0)	0	0
T2- DG bölgeye enjeksiyon uygularken hastaya pozisyon vermek daha kolaydır	Kadın	68(43,9)	79(51,0)	8(5,2)	22(36,1)	39(63,9)	0
	Erkek	5(35,7)	4(28,6)	5(35,7)	4(44,4)	5(55,6)	0
T3- İM enjeksiyon uygulamalarında VG bölge daha güvenlidir	Kadın	117(75,5)	23(14,8)	15(9,7)	59(96,7)	2(3,3)	0
	Erkek	6(42,9)	4(28,6)	4(28,6)	9(100,0)	0	0
T4- İM enjeksiyon uygulamalarında DG bölge daha güvenlidir	Kadın	46(29,7)	94(60,6)	15(9,7)	8(13,1)	53(86,9)	0
	Erkek	6(42,9)	4(28,6)	4(28,6)	1(11,1)	8(88,9)	0
T5- VG bölge anatomik olarak tespit etmek daha kolaydır	Kadın	100(64,5)	53(34,2)	2(1,3)	44(72,1)	17(27,9)	0
	Erkek	9(64,3)	4(28,6)	1(7,1)	9(100,0)	0	0
T6- DG bölgeyi anatomik olarak tespit etmek daha kolaydır	Kadın	79(51,0)	64(41,3)	12(7,7)	28(45,9)	33(54,1)	0
	Erkek	7(50,0)	3(21,4)	4(28,6)	3(33,3)	6(66,7)	0
T7- İM enjeksiyon uygulamasında hasta VG bölgede daha az ağrı hisseder	Kadın	81(52,3)	31(20,0)	43(27,7)	44(72,1)	16(26,2)	1(1,6)
	Erkek	4(28,6)	4(28,6)	6(42,9)	6(66,7)	3(15,8)	0
T8- İM enjeksiyon uygulamasında hasta DG bölgede daha az ağrı hisseder	Kadın	51(32,9)	71(45,8)	33(21,3)	21(34,4)	39(63,9)	1(1,6)
	Erkek	6(42,9)	3(21,4)	5(35,7)	4(44,4)	5(55,6)	0
T9- VG bölgeyi anatomik olarak tespit etmek zordur	Kadın	54(34,8)	99(63,9)	2(1,3)	17(27,9)	44(72,1)	0
	Erkek	4(28,6)	9(64,3)	1(7,1)	0	9(100,0)	0
T10- DG bölgeyi anatomik olarak tespit etmek zordur	Kadın	64 (41,3)	79(51,0)	12(7,7)	33(54,1)	28(45,9)	0
	Erkek	3(21,4)	7(50,0)	4(28,6)	6(66,7)	3(33,3)	0
T11- VG bölge siyatik sinir ve damarlardan uzaktır	Kadın	129(83,2)	18(11,6)	8(5,2)	59(96,7)	2(3,3)	0
	Erkek	10(71,4)	2(14,3)	2(14,3)	8(88,9)	1(11,1)	0
T12- İM enjeksiyon uygulamalarında Z tekniği yöntemini uyguladım	Kadın	31(20,0)	118(76,1)	6(3,9)	44(72,1)	16(26,2)	1(1,6)
	Erkek	1(7,1)	13(92,9)	0	7(77,8)	2(22,2)	0
T13- DG bölgede kas gelişimi daha iyidir	Kadın	84(54,2)	46(29,7)	25(16,1)	14(23,0)	46(75,4)	1(1,6)
	Erkek	11(78,6)	1(7,1)	2(14,3)	4(44,4)	5(55,6)	0
T14- VG bölgede kas gelişimi daha iyidir	Kadın	71(45,8)	51(32,9)	33(21,3)	54(88,5)	4(6,6)	3(4,9)
	Erkek	3(21,4)	7(50,0)	4(28,6)	7(77,8)	2(22,2)	0
T15- İM enjeksiyonda Z tekniği yöntemi doku travmasını ve ağrıyı azaltır	Kadın	120(77,4)	20(12,9)	15(9,7)	55(90,2)	6(9,8)	0
	Erkek	9(64,3)	4(28,6)	1(7,1)	9(100,0)	0	0
T16- İM enjeksiyonda Z tekniğini uygulamak güvenli değildir	Kadın	23(14,8)	109(70,3)	23(14,8)	3(4,9)	58(95,1)	0
	Erkek	1(7,1)	10(71,4)	3(21,4)	1(11,1)	7(77,8)	1(11,1)

Tablo-9 Devamı	Cinsiyet	Eğitim Öncesi*			İzlem*		
		Evet s(%)	Hayır s(%)	Bilmiyorum s(%)	Evet s(%)	Hayır s(%)	Bilmiyorum s(%)
T17- Z tekniği ile İM enjeksiyon uygulamak çok zordur	Kadın	48(31,0)	78(50,3)	29(18,7)	9(14,8)	51(83,6)	1(1,6)
	Erkek	5(35,7)	6(42,9)	3(21,4)	2(22,2)	6(66,7)	1(11,1)
T18- Z tekniğini uygularken hastanın daha çok ağrı çekeceğini düşünüyorum	Kadın	42(27,1)	78(50,3)	35(22,6)	13(21,3)	48(78,7)	0
	Erkek	5(35,7)	6(42,9)	3(21,4)	3(33,3)	4(44,4)	2(22,2)
T19- İM enjeksiyonda Z tekniğini uygulamak ilacın tam dozunun verilmesini sağlar	Kadın	113(72,9)	21(13,5)	21(13,5)	52(85,2)	9(14,8)	0
	Erkek	6(42,9)	4(28,6)	4(28,6)	8(88,9)	1(11,1)	0
T20- İM enjeksiyon uygulamalarında VG bölgeyi kullanmak hastada fazla ağrıya neden olur	Kadın	34(21,9)	81(52,3)	40(25,8)	4(6,6)	56(91,8)	1(1,6)
	Erkek	6(42,9)	3(21,4)	5(35,7)	0	7(77,8)	2(22,2)
T21- Obez hastalarda VG bölgeyi belirlemek daha zordur	Kadın	95(61,3)	37(23,9)	23(14,8)	50(82,0)	11(18,0)	0
	Erkek	12(85,7)	0	2(14,3)	5(55,6)	4(44,4)	0
T22- Zayıf hastalarda VG bölgeyi belirlemek daha zordur	Kadın	104(67,1)	31(20,0)	20(12,9)	57(93,4)	4(6,6)	0
	Erkek	10(71,4)	2(14,3)	2(14,3)	6(66,7)	3(33,3)	0
T23- Obez hastalarda İM enjeksiyon DG bölgeye uygulanmalıdır	Kadın	81(52,3)	37(23,9)	37(23,9)	44(72,1)	17(27,9)	0
	Erkek	7(500)	3(21,4)	4(28,6)	4(44,4)	4(44,4)	1(11,1)
T24- DG bölge siyatik sinir ve damarlardan uzaktır	Kadın	39(25,2)	101(65,1)	15(9,7)	4(6,6)	57(93,4)	0
	Erkek	3(21,4)	10(71,4)	1(7,1)	3(33,3)	6(66,7)	0
T25- VG bölgeyle ilgili yeterli bilgiye sahip değilim	Kadın	61(39,4)	76(49,0)	18(11,6)	3(4,9)	56(91,8)	2(3,3)
	Erkek	10(71,4)	2(14,3)	2(14,3)	3(33,3)	6(66,7)	0
T26- Zayıf hastalarda VG bölgede iğne boyutunu belirlerken endişe yaşarım	Kadın	72(46,5)	61(39,4)	22(14,2)	26(42,6)	35(57,4)	0
	Erkek	10(71,4)	1(7,1)	3(21,4)	5(55,6)	4(44,4)	0
T27- İlaç hacmi 4 ml'den az ise VG bölgeyi tercih ederim	Kadın	87(56,1)	41(26,5)	27(17,4)	44(72,1)	16(26,2)	1(1,6)
	Erkek	6(42,9)	3(21,4)	5(35,7)	6(66,7)	2(22,2)	1(11,1)
T28- Z tekniği yöntemiyle ilgili yeterli bilgiye sahip değilim	Kadın	66(42,6)	72(46,5)	17(11,0)	3(4,9)	57(93,4)	1(1,6)
	Erkek	11(78,6)	3(21,4)	0	1(11,1)	8(88,9)	0
T29-Z tekniğiyle ilaç uygulamasında iğnenin kas içinde hareket edeceğini düşündüğümden tercih etmiyorum.	Kadın	52(33,5)	78(50,3)	25(16,1)	14(23,0)	46(75,4)	1(1,6)
	Erkek	7(50,0)	4(28,6)	3(21,4)	2(22,2)	6(66,7)	1(11,1)
T30- Obez hastalarda boyu uzun iğne kullanmayı tercih ederim.	Kadın	110(71,0)	30(19,4)	15(9,7)	57(93,4)	4(6,6)	0
	Erkek	9(64,3)	5(35,7)	0	9(100,0)	0	0

*s=Cevap verenlerin yüzdesi alınmıştır. Eğitim öncesi kadın 155, erkek 14; eğitim sonrası ve izlemde kadın 61, erkek 9 hemşiredir.

**T=Tercih

Tablo 4.1.9’da eğitim öncesi kadın hemşirelerin evet cevaplarına bakıldığında büyük bir kısmı (% 83,2) *VG bölge siyatik sinir ve damarlardan uzaktır* (T11) önermesine evet cevabını vermişlerdir. Erkek hemşirelerin evet cevaplarına bakıldığında büyük bir kısmı (% 85,7) *Obez hastalarda VG bölgeyi belirlemek daha zordur* (T21) önermesine evet cevabını vermişlerdir. Eğitim öncesi hayır cevaplarına bakıldığında kadın hemşirelerin büyük bir kısmı (%76,1) , erkek hemşirelerin büyük bir kısmı (%92,9) *İM enjeksiyon uygulamalarında Z tekniği yöntemini uygulamam* (T12) önermesine hayır cevabını vermişlerdir. (T7) *İM enjeksiyon uygulamasında hasta VG bölgede daha az ağrı hisseder* önermesine kadın hemşirelerin %27,7’si, erkek hemşirelerin %42,9’u bilmiyorum cevabını vermişlerdir.

İzlemde kadın hemşirelerin evet cevaplarına bakıldığında büyük bir kısmı (% 96,7) *VG bölgeye enjeksiyon uygularken hastaya pozisyon vermek daha kolaydır* (T1); *İM enjeksiyon uygulamalarında VG bölge daha güvenlidir* (T3); *VG bölge siyatik sinir ve damarlardan uzaktır* (T11) önermelerine evet cevabını vermişlerdir. Erkek hemşirelerin evet cevaplarına bakıldığında % 100’ü *VG bölgeye enjeksiyon uygularken hastaya pozisyon vermek daha kolaydır* (T1); *İM enjeksiyon uygulamalarında VG bölge daha güvenlidir* (T3); *VG bölge anatomik olarak tespit etmek daha kolaydır* (T5); *İM enjeksiyonda Z tekniği yöntemi doku travmasını ve ağrıyı azaltır* (T15); *Obez hastalarda boyu uzun iğne kullanmayı tercih ederim* (T30) önermelerine evet cevabını vermişlerdir. Hayır cevaplarına bakıldığında kadın hemşirelerin büyük bir kısmı (%93,4) *DG bölge siyatik sinir ve damarlardan uzaktır* (T24); *Z tekniği yöntemiyle ilgili yeterli bilgiye sahip değilim* (T28) önermelerine hayır cevabını vermişlerdir. Erkek hemşirelerin %100’ü *VG bölgeyi anatomik olarak tespit etmek zordur* (T9) önermelerine hayır cevabını vermişlerdir.

Tablo 4.1.10. Hemşirelerin hizmet içi eğitim alma durumlarına göre eğitim öncesi ve izlemde İM enjeksiyonda DG Bölge, VG Bölge ve Z tekniğini tercih etme nedenlerinin karşılaştırılması

Tercih Soruları**	HİE	Eğitim Öncesi*			İzlem*		
		Evet S(%)	Hayır S(%)	Bilmiyorum S(%)	Evet S(%)	Hayır S(%)	Bilmiyorum S(%)
T1- VG bölgeye enjeksiyon uygularken hastaya pozisyon vermek daha kolaydır	Alan	37 (77,1)	9 (18,8)	2 (4,2)	27(100,0)	0	0
	Almayan	89(73,6)	24(19,8)	8(6,6)	41(95,3)	2(4,7)	0
T2- DG bölgeye enjeksiyon uygularken hastaya pozisyon vermek daha kolaydır	Alan	22(45,8)	25(52,1)	1(2,1)	13(48,1)	14(51,9)	0
	Almayan	51(42,1)	58(47,9)	12(9,9)	13(30,2)	30(69,8)	0
T3- İM enjeksiyon uygulamalarında VG bölge daha güvenlidir	Alan	40(83,3)	6(12,5)	2(4,2)	25(92,6)	2(7,4)	0
	Almayan	83(68,6)	21(17,4)	17(14,0)	43(100,0)	0	0
T4- İM enjeksiyon uygulamalarında DG bölge daha güvenlidir	Alan	9(18,8)	33(68,8)	6(12,5)	8(29,6)	19(70,4)	0
	Almayan	43(35,5)	65(53,7)	13(10,7)	1(2,3)	42(97,7)	0
T5- VG bölge anatomik olarak tespit etmek daha kolaydır	Alan	35(72,9)	13(27,1)	0	17(63,0)	10(37,0)	0
	Almayan	74(61,2)	44(36,4)	3(2,5)	36(83,7)	7(16,3)	0
T6- DG bölgeyi anatomik olarak tespit etmek daha kolaydır	Alan	23(47,9)	22(45,8)	3(6,3)	14(51,9)	13(48,1)	0
	Almayan	63(52,1)	45(37,2)	13(10,7)	17(39,5)	26(60,5)	0
T7- İM enjeksiyon uygulamasında hasta VG bölgede daha az ağrı hisseder	Alan	26(54,2)	10(20,8)	12(25,0)	18(66,7)	9(33,3)	0
	Almayan	59(48,8)	25(20,7)	37(30,6)	32(74,4)	10(23,3)	1(2,3)
T8- İM enjeksiyon uygulamasında hasta DG bölgede daha az ağrı hisseder	Alan	13(27,1)	26(54,2)	9(18,8)	12(44,4)	15(55,6)	0
	Almayan	44(36,4)	48(39,7)	29(24,0)	13(30,2)	29(67,4)	1(2,3)
T9- VG bölgeyi anatomik olarak tespit etmek zordur	Alan	14(29,2)	34(70,8)	0	10(37,0)	17(63,0)	0
	Almayan	44(36,4)	74(68,5)	3(2,5)	7(16,3)	36(83,7)	0
T10- DG bölgeyi anatomik olarak tespit etmek zordur	Alan	22(45,8)	23(47,9)	3(6,3)	13(48,1)	14(51,9)	0
	Almayan	45(37,2)	63(52,1)	13(10,7)	26(60,5)	17(39,5)	0
T11- VG bölge siyatik sinir ve damarlardan uzaktır	Alan	43(89,6)	5(10,4)	0	24(88,9)	3(11,1)	0
	Almayan	96(79,3)	15(12,4)	10(8,3)	43(100,0)	0	0
T12- İM enjeksiyon uygulamalarında Z tekniği yöntemini uyguladım	Alan	11(22,9)	37(77,1)	0	17(63,0)	9(33,3)	1(3,7)
	Almayan	21(17,4)	94(77,7)	6(5,0)	34(79,1)	9(20,9)	0
T13- DG bölgede kas gelişimi daha iyidir	Alan	28(58,3)	14(29,2)	6(12,5)	5(18,5)	21(77,8)	1(3,7)
	Almayan	67(55,4)	33(27,3)	21(17,4)	13(30,2)	30(69,8)	0
T14- VG bölgede kas gelişimi daha iyidir	Alan	27(56,3)	11(22,9)	10(20,8)	22(81,5)	2(7,4)	3(11,1)
	Almayan	47(38,8)	47(38,8)	27(22,3)	39(90,7)	4(9,3)	0
T15- İM enjeksiyonda Z tekniği yöntemi doku travmasını ve ağrıyı azaltır	Alan	36(75,0)	8(16,7)	4(8,3)	23(85,2)	4(14,8)	0
	Almayan	93(76,9)	16(13,2)	12(9,9)	41(95,3)	2(4,7)	0

Tablo-10 Devamı Tercih Soruları**	HİE	Eğitim Öncesi*			İzlem*		
		Evet S(%)	Hayır S(%)	Bilmiyorum S(%)	Evet S(%)	Hayır S(%)	Bilmiyorum S(%)
T16- İM enjeksiyonda Z tekniğini uygulamak güvenli değildir	Alan	7(14,6)	34(70,8)	7(14,6)	4(14,8)	22(81,5)	1(3,7)
	Almayan	17(14,0)	85(70,2)	19(15,7)	0	43(100,0)	0
T17- Z tekniği ile İM enjeksiyon uygulamak çok zordur	Alan	20(41,7)	22(45,8)	6(12,5)	3(11,1)	23(85,2)	1(3,7)
	Almayan	33(27,3)	62(51,2)	26(21,5)	8(18,6)	34(79,1)	1(2,3)
T18- Z tekniğini uygularken hastanın daha çok ağrı çekeceğini düşünüyorum	Alan	17(35,4)	20(41,7)	11(22,9)	5(18,5)	21(77,8)	1(3,7)
	Almayan	30(24,8)	64(76,2)	27(22,3)	11(25,6)	31(72,1)	1(2,3)
T19- İM enjeksiyonda Z tekniğini uygulamak ilacın tam dozunun verilmesini sağlar	Alan	34(70,8)	7(14,6)	7(14,6)	21(77,8)	6(22,2)	0
	Almayan	85(70,2)	18(14,9)	18(14,9)	39(90,7)	4(9,3)	0
T20- İM enjeksiyon uygulamalarında VG bölgeyi kullanmak hastada fazla ağrıya neden olur	Alan	13(27,1)	27(56,3)	8(16,7)	2(7,4)	24(88,9)	1(3,7)
	Almayan	27(22,3)	57(47,1)	37(30,6)	2(4,7)	39(90,7)	2(4,7)
T21- Obez hastalarda VG bölgeyi belirlemek daha zordur	Alan	36(75,0)	9(18,8)	3(6,3)	22(81,5)	5(18,5)	0
	Almayan	71(58,7)	28(23,1)	22(18,2)	33(76,7)	10(23,3)	0
T22- Zayıf hastalarda VG bölgeyi belirlemek daha zordur	Alan	37(77,1)	9(18,8)	2(4,2)	23(85,2)	4(14,8)	0
	Almayan	77(63,6)	24(19,8)	20(16,5)	40(93,0)	3(7,0)	0
T23- Obez hastalarda İM enjeksiyon DG bölgeye uygulanmalıdır	Alan	25(52,1)	14(29,2)	9(18,8)	17(63,0)	9(33,3)	1(3,7)
	Almayan	63(52,1)	26(21,5)	32(26,4)	31(72,1)	12(27,9)	0
T24- DG bölge siyatik sinir ve damarlardan uzaktır	Alan	11(22,9)	35(72,9)	2(4,2)	3(11,1)	24(88,9)	0
	Almayan	31(25,6)	76(62,8)	14(11,6)	4(9,3)	39(90,7)	0
T25- VG bölgeyle ilgili yeterli bilgiye sahip değilim	Alan	19(39,6)	26(54,2)	3(6,3)	2(7,4)	25(92,6)	0
	Almayan	52(43,0)	52(43,0)	17(14,0)	4(9,3)	37(86,0)	2(4,7)
T26- Zayıf hastalarda VG bölgede iğne boyutunu belirlerken endişe yaşıyorum	Alan	23(47,9)	20(41,7)	5(10,4)	10(37,0)	17(63,0)	0
	Almayan	59(48,8)	42(34,7)	20(16,5)	21(48,8)	22(51,2)	0
T27- İlaç hacmi 4 ml'den az ise VG bölgeyi tercih ederim	Alan	30(62,5)	13(27,1)	5(10,4)	20(74,1)	6(22,2)	1(3,7)
	Almayan	63(52,1)	31(25,6)	27(22,3)	30(69,8)	12(27,9)	1(2,3)
T28- Z tekniği yöntemiyle ilgili yeterli bilgiye sahip değilim	Alan	21(43,8)	24(50,0)	3(6,3)	2(7,4)	25(92,6)	0
	Almayan	56(46,3)	51(42,1)	14(11,6)	2(4,7)	40(93,0)	1(2,3)
T29-Z tekniğiyle ilaç uygulamasında iğnenin kas içinde hareket edeceğini düşündüğümden tercih etmiyorum.	Alan	16(33,3)	27(56,3)	5(10,4)	6(22,2)	21(77,8)	0
	Almayan	43(35,5)	55(45,5)	23(19,0)	10(23,3)	31(72,1)	2(4,7)
T30- Obez hastalarda boyu uzun iğne kullanmayı tercih ederim.	Alan	37(77,1)	9(18,8)	2(4,2)	24(88,9)	3(11,1)	0
	Almayan	82(67,8)	26(21,5)	13(10,7)	42(97,7)	1(2,3)	0

*s=Cevap verenlerin yüzdesi alınmıştır. Eğitim öncesi Hizmet içi eğitim alanlar 48, Hizmet içi eğitim almayanlar 121; izlemde Hizmet içi eğitim alanlar 27, Hizmet içi eğitim almayanlar 43 hemşiredir.

**T=Tercih

Tablo 4.1.10'da hemşirelerin hizmet içi eğitim alma durumlarına göre eğitim öncesi evet cevaplarına bakıldığında hizmet içi eğitime katıldığını ifade eden hemşirelerin büyük kısmı (% 89,6), hizmet içi eğitime katılmadığını ifade eden hemşirelerin büyük kısmı (% 79,3) *VG bölge siyatik sinir ve damarlardan uzaktır* (T11) önermesine evet cevabını vermişlerdir. Eğitim öncesi hayır cevaplarına bakıldığında hizmet içi eğitime katıldığını ifade eden hemşirelerin büyük kısmı (% 77,1), hizmet içi eğitime katılmadığını ifade eden hemşirelerin büyük kısmı (% 77,7) *İM enjeksiyon uygulamalarında Z tekniği yöntemini uygulayım* (T12) önermesine hayır cevabını vermişlerdir.

Eğitim öncesi bilmiyorum cevaplarına bakıldığında hizmet içi eğitime katıldığını ifade eden hemşirelerin büyük kısmı (% 25,0), hizmet içi eğitime katılmadığını ifade eden hemşirelerin büyük kısmı (%30,6) *İM enjeksiyon uygulamasında hasta VG bölgede daha az ağrı hisseder* (T7) önermesine bilmiyorum cevabını vermişlerdir.

İzlemde evet cevaplarına bakıldığında hizmet içi eğitime katıldığını ifade eden hemşirelerin % 100'ü *VG bölgeye enjeksiyon uygularken hastaya pozisyon vermek daha kolaydır* (T1) önermesine evet cevabını vermiştir. Hizmet içi eğitime katılmadığını ifade eden hemşirelerin %100'ü *İM enjeksiyon uygulamalarında VG bölge daha güvenlidir* (T3) önermesine evet cevabını vermiştir.

İzlemde hayır cevaplarına bakıldığında hizmet içi eğitime katıldığını ifade eden hemşirelerin büyük kısmı (% 92,6) *VG bölgeyle ilgili yeterli bilgiye sahip değilim* (T25); *Z tekniği yöntemiyle ilgili yeterli bilgiye sahip değilim* (T28) önermesine hayır cevabını vermişlerdir. Hizmet içi eğitime katılmadığını ifade eden hemşirelerin % 100'ü *İM enjeksiyonda Z tekniğini uygulamak güvenli değildir* (T16) önermesine hayır cevabını vermişlerdir.

Tablo 4.1.11. Hemşirelerin eğitim durumlarına göre eğitim öncesi ve izlemde İM enjeksiyonda DG Bölge, VG Bölge ve Z tekniğini tercih etme nedenlerinin karşılaştırılması

Tercih Soruları**	Eğitim Durumu	Eğitim Öncesi*			İzlem*		
		Evet s(%)	Hayır s(%)	Bilmiyorum s(%)	Evet s(%)	Hayır s(%)	Bilmiyorum s(%)
T1- VG bölgeye enjeksiyon uygularken hastaya pozisyon vermek daha kolaydır	Lise-Önlisans	28(73,7)	8(21,1)	2(5,3)	15(100,0)	0	0
	Lisans-Yükseklisans	98(74,8)	25(19,1)	8(6,1)	53(96,4)	2(3,6)	0
T2- DG bölgeye enjeksiyon uygularken hastaya pozisyon vermek daha kolaydır	Lise-Önlisans	17(44,7)	18(47,4)	3(7,9)	6(40,0)	9(60,0)	0
	Lisans-Yükseklisans	56(42,7)	65(49,6)	10(7,6)	20(36,4)	35(63,6)	0
T3- İM enjeksiyon uygulamalarında VG bölge daha güvenlidir	Lise-Önlisans	29(76,3)	7(18,4)	2(5,3)	15(100,0)	0	0
	Lisans-Yükseklisans	94(71,8)	20(15,3)	17(13,0)	53(96,4)	2(3,6)	0
T4- İM enjeksiyon uygulamalarında DG bölge daha güvenlidir	Lise-Önlisans	11(28,9)	23(60,5)	4(10,5)	3(20,0)	12(80,0)	0
	Lisans-Yükseklisans	41(31,3)	75(57,3)	15(11,5)	6(10,9)	49(89,1)	0
T5- VG bölge anatomik olarak tespit etmek daha kolaydır	Lise-Önlisans	25(65,8)	12(3,6)	1(2,6)	13(86,7)	2(13,3)	0
	Lisans-Yükseklisans	84(64,1)	45(34,4)	2(1,5)	40(72,7)	15(27,3)	0
T6- DG bölgeyi anatomik olarak tespit etmek daha kolaydır	Lise-Önlisans	16(42,1)	14(36,8)	8(21,1)	6(40,0)	9(60,0)	0
	Lisans-Yükseklisans	70(53,4)	53(40,5)	8(6,1)	25(45,5)	30(54,3)	0
T7- İM enjeksiyon uygulamasında hasta VG bölgede daha az ağrı hisseder	Lise-Önlisans	18(47,4)	10(26,3)	10(26,3)	10(66,7)	5(33,3)	0
	Lisans-Yükseklisans	67(51,1)	25(19,1)	39(29,8)	40(72,7)	14(25,5)	1(1,8)
T8- İM enjeksiyon uygulamasında hasta DG bölgede daha az ağrı hisseder	Lise-Önlisans	11(28,9)	21(55,3)	6(15,8)	6(40,0)	9(60,0)	0
	Lisans-Yükseklisans	46(35,1)	53(40,5)	32(24,4)	19(34,5)	35(63,6)	1(1,8)
T9- VG bölgeyi anatomik olarak tespit etmek zordur	Lise-Önlisans	12(31,6)	25(65,8)	1(2,6)	2(13,3)	13(86,7)	0
	Lisans-Yükseklisans	46(35,1)	83(63,4)	2(1,5)	15(27,3)	40(72,7)	0
T10- DG bölgeyi anatomik olarak tespit etmek zordur	Lise-Önlisans	14(36,8)	16(42,1)	8(21,1)	9(60,0)	6(40,0)	0
	Lisans-Yükseklisans	53(40,5)	70(53,4)	8(50,0)	30(54,5)	25(45,5)	0
T11- VG bölge siyatik sinir ve damarlardan uzaktır	Lise-Önlisans	30(78,9)	5(13,2)	3(7,9)	13(86,7)	2(13,3)	0
	Lisans-Yükseklisans	109(83,2)	15(11,5)	7(5,3)	54(98,2)	1(1,8)	0
T12- İM enjeksiyon uygulamalarında Z tekniği yöntemini uygulayım	Lise-Önlisans	6(15,8)	31(81,6)	1(2,6)	11(73,3)	3(20,0)	1(6,7)
	Lisans-Yükseklisans	26(19,8)	100(76,3)	5(3,8)	40(72,7)	15(27,3)	0
T13- DG bölgede kas gelişimi daha iyidir	Lise-Önlisans	23(60,5)	10(26,3)	5(13,2)	3(20,0)	11(73,3)	1(6,7)
	Lisans-Yükseklisans	72(55,0)	37(28,8)	22(16,8)	15(27,3)	40(72,7)	0
T14- VG bölgede kas gelişimi daha iyidir	Lise-Önlisans	15(39,5)	15(39,5)	8(21,1)	13(86,7)	1(6,7)	1(6,7)
	Lisans-Yükseklisans	59(45,0)	43(32,8)	29(22,1)	48(87,3)	5(9,1)	2(3,6)
T15- İM enjeksiyonda Z tekniği yöntemi doku travmasını ve ağrıyı azaltır	Lise-Önlisans	29(76,3)	6(15,8)	3(7,9)	14(93,3)	1(6,7)	0
	Lisans-Yükseklisans	100(76,3)	18(13,7)	13(9,9)	50(90,9)	5(9,1)	0

Tablo-11 Devamı Tercih Soruları**	Eğitim Durumu	Eğitim Öncesi*			İzlem*		
		Evet S(%)	Hayır S(%)	Bilmiyorum S(%)	Evet S(%)	Hayır S(%)	Bilmiyorum S(%)
T16- İM enjeksiyonda Z tekniğini uygulamak güvenli değildir	Lise-Önlisans	3(7,9)	29(76,3)	6(15,8)	1(6,7)	13(86,7)	1(6,7)
	Lisans-Yükseklisans	21(16,0)	90(68,7)	20(15,3)	3(5,5)	52(94,5)	0
T17- Z tekniği ile İM enjeksiyon uygulamak çok zordur	Lise-Önlisans	11(28,9)	22(57,9)	5(13,2)	4(26,7)	10(66,7)	1(6,7)
	Lisans-Yükseklisans	42(32,1)	62(47,3)	27(20,6)	7(12,7)	47(85,5)	1(1,8)
T18- Z tekniğini uygularken hastanın daha çok ağrı çekeceğini düşünüyorum	Lise-Önlisans	14(36,8)	17(44,7)	7(18,4)	3(20,0)	10(66,7)	2(13,3)
	Lisans-Yükseklisans	33(25,2)	67(51,1)	31(23,7)	13(23,6)	42(76,4)	0
T19- İM enjeksiyonda Z tekniğini uygulamak ilacın tam dozunun verilmesini sağlar	Lise-Önlisans	29(76,3)	4(10,5)	5(13,2)	14(93,3)	1(6,7)	0
	Lisans-Yükseklisans	90(68,7)	21(16,0)	20(15,3)	46(83,6)	9(16,4)	0
T20- İM enjeksiyon uygulamalarında VG bölgeyi kullanmak hastada fazla ağrıya neden olur	Lise-Önlisans	6(15,8)	21(55,3)	11(28,9)	0	13(86,7)	2(13,3)
	Lisans-Yükseklisans	34(26,0)	63(48,1)	34(26,0)	4(7,3)	50(90,9)	1(1,8)
T21- Obez hastalarda VG bölgeyi belirlemek daha zordur	Lise-Önlisans	22(57,9)	10(26,3)	6(15,8)	10(66,7)	5(33,3)	0
	Lisans-Yükseklisans	85(64,9)	27(20,6)	19(14,5)	45(81,8)	10(18,2)	0
T22- Zayıf hastalarda VG bölgeyi belirlemek daha zordur	Lise-Önlisans	23(60,5)	10(26,3)	5(13,2)	12(80,0)	3(20,0)	0
	Lisans-Yükseklisans	91(69,5)	23(17,6)	17(13,0)	51(92,7)	4(7,3)	0
T23- Obez hastalarda İM enjeksiyon DG bölgeye uygulanmalıdır	Lise-Önlisans	18(47,4)	7(18,4)	13(34,2)	9(60,0)	5(33,3)	1(6,7)
	Lisans-Yükseklisans	70(53,4)	33(25,2)	28(21,4)	39(70,9)	16(29,1)	0
T24- DG bölge siyatik sinir ve damarlardan uzaktır	Lise-Önlisans	6(15,8)	27(71,1)	5(13,2)	4(26,7)	11(73,3)	0
	Lisans-Yükseklisans	36(27,5)	84(64,1)	11(8,4)	3(5,5)	52(94,5)	0
T25- VG bölgeyle ilgili yeterli bilgiye sahip değilim	Lise-Önlisans	20(52,6)	14(36,8)	4(10,5)	3(20,0)	11(73,3)	1(6,7)
	Lisans-Yükseklisans	51(38,6)	64(48,9)	16(12,2)	3(5,5)	51(92,7)	1(1,8)
T26- Zayıf hastalarda VG bölgede iğne boyutunu belirlerken endişe yaşıyorum	Lise-Önlisans	21(55,3)	12(31,6)	5(13,2)	6(40,0)	9(60,0)	0
	Lisans-Yükseklisans	61(46,6)	50(38,2)	20(15,3)	25(45,5)	30(54,5)	0
T27- İlaç hacmi 4 ml'den az ise VG bölgeyi tercih ederim	Lise-Önlisans	19(50,0)	9(23,7)	10(26,3)	9(60,0)	5(33,3)	1(6,7)
	Lisans-Yükseklisans	74(56,5)	35(26,7)	22(16,8)	41(74,5)	13(23,6)	1(1,8)
T28- Z tekniği yöntemiyle ilgili yeterli bilgiye sahip değilim	Lise-Önlisans	18(47,4)	17(44,7)	3(7,9)	1(6,7)	14(93,3)	0
	Lisans-Yükseklisans	59(45,0)	58(44,3)	14(10,7)	3(5,5)	51(92,7)	1(1,8)
T29-Z tekniğiyle ilaç uygulamasında iğnenin kas içinde hareket edeceğini düşündüğümden tercih etmiyorum.	Lise-Önlisans	16(42,1)	13(34,2)	9(23,7)	3(20,0)	10(66,7)	2(13,3)
	Lisans-Yükseklisans	43(32,8)	69(52,7)	19(14,5)	13(23,6)	42(76,4)	0
T30- Obez hastalarda boyu uzun iğne kullanmayı tercih ederim.	Lise-Önlisans	27(91,1)	10(26,3)	1(2,6)	14(93,3)	1(6,7)	0
	Lisans-Yükseklisans	92(70,2)	25(19,1)	14(10,7)	52(94,5)	3(5,5)	0

*s=Cevap verenlerin yüzdesi alınmıştır. Eğitim öncesi lise-önlisans mezunu 38, lisans-yükseklisans 131; izlemde lise-önlisans mezunu 15, lisans- yükseklisans 55 hemşiredir. **T=Tercih

Tablo 4.1.11’de hemşirelerin eğitim durumlarına göre eğitim öncesi evet cevaplarına bakıldığında lise-önlisans mezunu hemşirelerin büyük kısmı (%78,9), lisans-yükseklisans mezunu hemşirelerin büyük kısmı (%83,2) *VG bölge siyatik sinir ve damarlardan uzaktır* (T11) önermesine evet cevabını vermişlerdir. Hayır, cevaplarına bakıldığında lise-önlisans mezunu hemşirelerin büyük kısmı (%81,6), lisans-yükseklisans mezunu hemşirelerin büyük kısmı (%76,3) *İM enjeksiyon uygulamalarında Z tekniği yöntemini uygulamam* (T12) önermesine hayır cevabını vermişlerdir. Bilmiyorum cevaplarına bakıldığında lise-önlisans mezunu hemşirelerin büyük kısmı (%34,2) *Obez hastalarda İM enjeksiyon DG bölgeye uygulanmalıdır* (T23), lisans- yüksek lisans mezunu hemşirelerin büyük kısmı (%26,0) *İM enjeksiyon uygulamalarında VG bölgeyi kullanmak hastada fazla ağrıya neden olur* (T20) önermesine bilmiyorum cevabını vermiştir.

İzlemde evet cevaplarına bakıldığında lise-önlisans mezunu hemşirelerin % 100 *VG bölgeye enjeksiyon uygularken hastaya pozisyon vermek daha kolaydır* (T1); *İM enjeksiyon uygulamalarında VG bölge daha güvenlidir* (T3) önermelerine evet cevabını vermişlerdir. Lisans- yüksek lisans mezunu hemşirelerin büyük kısmı (%98,2) *VG bölge siyatik sinir ve damarlardan uzaktır* (T11) önermesine evet cevabını vermişlerdir. İzlemde hayır cevaplarına bakıldığında lise-önlisans mezunu hemşirelerin büyük kısmı (%93,3) *Z tekniği yöntemiyle ilgili yeterli bilgiye sahip değilim* (T28) önermesine hayır cevabını vermişlerdir. Lisans- yüksek lisans mezunu hemşirelerin büyük kısmı (%94,5) *İM enjeksiyon Z tekniğini uygulamak güvenli değildir* (T16); *DG bölge siyatik sinir ve damarlardan uzaktır* (T24) önermelerine hayır cevabını vermişlerdir.

Tablo 4.1.12. Hemşirelerin İM enjeksiyonda en çok tercih ettikleri bölgenin eğitim öncesi ve izlemde karşılaştırılması

İM Enjeksiyonda En Çok Hangi Bölgeyi Tercih Ediyorsunuz?	Eğitim Öncesi		İzlem		p/ χ^2
	s	%	s	%	
Ventrogluteal Bölge	14	20,0	48	68,6	0,001/
Dorsogluteal Bölge	56	80,0	22	31,4	$\chi^2=28,658$
Toplam	70	100,0	70	100,0	

*McNemar test

Tablo 4.1.12’de Hemşirelerin İM Enjeksiyonda en çok tercih ettikleri bölge eğitim öncesi ve izlemde karşılaştırılmıştır. Hemşirelerin İM enjeksiyon yaparken VG bölgeyi eğitim öncesi %20’si, eğitim sonrası izlemde %68,6’sı; DG bölgeyi eğitim öncesi %80’ni, izlemde %31,4’ü tercih etmiştir.

Hemşirelerin eğitim öncesi ve izlemde İM enjeksiyonda tercih ettikleri bölgeler açısından, ventrogluteal bölgeyi tercih etme oranı artmıştır ve aradaki fark anlamlı bulunmuştur ($p=0,001$).

Tablo 4.1.13. Hemşirelerin İM Enjeksiyonda Z Tekniği Yöntemini Kullanma Durumunun Eğitim Öncesi Ve İzlemede Karşılaştırılması

İM Enjeksiyonda Z Tekniği Yöntemini Kullanıyor Musunuz?	Eğitim Öncesi		İzlem		*p / χ^2
	s	%	s	%	
Evet	13	18,6	48	68,6	0,001/ $\chi^2=31.243$
Hayır	57	81,4	22	31,4	
Toplam	70	100,0	70	100,0	

*McNemar test

Tablo 4.1.13’de hemşirelerin İM enjeksiyonda Z tekniği yöntemini kullanma durumu eğitim öncesi ve izlemede karşılaştırılmıştır. Hemşirelerin eğitim öncesi %18,6’sı Z tekniğini kullanırken; eğitim sonrası izlemede %68,6’sı Z tekniği yöntemini kullandığını ifade etmiştir.

Hemşirelerin İM enjeksiyonda Z tekniği yöntemini kullanma durumu izlemede, eğitim öncesine göre artmıştır ve eğitim öncesi ve izlem karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır ($p=0,001$).

Tablo 4.1.14. Hemşirelerin İM enjeksiyon bölgeleri ve tercih nedenlerini eğitim öncesi ve izlemde karşılaştırılması

	Eğitim Öncesi*		İzlem*	
	s	%	s	%
VG Bölgeyi Tercih Nedenleri				
Okulda İM enjeksiyon bölgesi olarak ventrogluteal bölgeyi öğrendim	2	14,3	4	8,3
Pozisyon vermek kolay	7	50,0	1	2,1
Daha güvenilir	2	14,3	16	33,3
Daha az ağrıya neden oluyor	1	7,1	-	-
Bölgeyi tespit etmek daha kolay	-	-	5	10,4
Siyatik sinir ve damarlardan uzaktır	2	14,3	7	14,6
Eğitim sonrası bu bölgeyi tercih etmeye başladım	-	-	15	31,3
TOPLAM	14	100,0	48	100,0
DG Bölgeyi Tercih Nedenleri				
Okulda İM enjeksiyon bölgesi olarak DG bölgeyi öğrendim	35	62,5	7	31,8
Alışkanlık	9	16,1	12	54,5
Daha az ağrıya neden olacağını düşünmem	4	7,1	-	-
Daha güvenli	3	5,4	-	-
Tespit etmek ve uygulamak kolay	3	5,4	2	9,1
Daha rahat pozisyon verebilmem	-	-	4	3,1
Bu bölgedeki kasın daha iyi gelişmiş olması	2	3,6	-	-
TOPLAM	56	100	22	100
VG Bölgeyi Kullanmama Nedenleri				
Ağrıya neden olması	4	12,1	3	20,0
Hastaların kaşektik olması	2	6,1	-	-
Bölgeyi tespit etmenin zor olması	7	21,2	1	0,6
DG bölgeye alışkanlık	6	18,2	10	66,7
Sakıncalı, güvenilir olmaması	4	12,1	-	-
Bölge hakkında yeterli bilginin olmaması	3	9,1	-	-
Pozisyonun zorluğu	2	6,1	1	6,7
Uygulamanın zorluğu	5	15,2	-	-
TOPLAM	33	100	15	100
Z Tekniği Yöntemini Kullanmama Nedenleri				
Yalnız demir preparatları ve yağlı ilaçlarda uygulamam	11	34,4	3	30,0
Tekniği uygulamanın zor olduğunu düşünüyorum	4	12,5	2	20,0
Yeterli tecrübem yok	3	9,4	-	-
Yeterli bilgim yok	5	15,6	-	-
Ağrıya neden olacağını düşünüyorum	2	6,3	-	-
Zaman kaybı	2	6,3	-	-
Diğer yöntemlere alıştığım için	3	9,4	2	20,0
Teorik bilmeme rağmen pratikte hiç uygulamam	2	6,3	3	30,0
TOPLAM	32	100	10	100

*s=Cevap verenlerin yüzdesi alınmıştır. Eğitim öncesi 70 hemşire ve izlemde eğitime katılan 70 hemşire bulunmaktadır.

Tablo 4.1.14'de hemşirelerin İM enjeksiyonda VG ve DG bölgeyi tercih etme nedenleri ile VG bölge ve Z Tekniği yöntemini kullanmama nedenleri eğitim öncesi ve eğitim verildikten sonra izlemde değerlendirilmiştir.

Hemşirelerin İM enjeksiyonda VG bölgeyi tercih etme nedenleri incelendiğinde eğitim öncesi %50,0'si pozisyon vermenin kolay olması; eğitim verildikten sonra %33,3'ü VG bölgenin daha güvenilir olduğunu; %31,3'ü eğitim sonrası bu bölgeyi tercih etmeye başladıklarını belirtmişlerdir.

Hemşirelerin İM enjeksiyonda DG bölgeyi tercih etme nedenleri incelendiğinde eğitim öncesi %62,5'i okulda İM enjeksiyon bölgesi olarak DG bölgeyi öğrendiği, eğitim verildikten sonra izlemde %54,5'i alışkanlık olduğunu, %9,1'i tespit etmek ve uygulamanın kolay olduğunu belirtmişlerdir.

Hemşirelerin İM enjeksiyonda VG bölgeyi kullanmama nedenleri incelendiğinde eğitim öncesi %18,2'si DG bölgeye alışkanlık, %12,1'i bölgenin sakıncalı, güvenilir olmaması, %9,1'i VG bölge hakkında yeterli bilgisi olmadığını; eğitim verildikten sonra izlemde %66,7'si DG bölgeye alışkanlık olduğunu belirtmişlerdir.

Z Tekniği yöntemini eğitim sonrası izlemde en fazla kullanmama nedenleri sırasıyla yalnız demir preparatları ve yağlı ilaçlarda uyguladıklarını (%30), teorik bilmelerine rağmen pratikte hiç uygulamadıklarını (%30), tekniği uygulamanın zor olduğunu düşündüğünü (%20), diğer yöntemlere alıştığı için (%20) olduğunu belirtmişlerdir.

Tablo 4.1.15. Hemşirelerin İM enjeksiyon bölgesini belirlerken kullandığı yöntemlerin eğitim öncesi ve izlemdeki değişiminin dağılımı

İM Enjeksiyonda Kullanılan Yöntemler	Eğitim Öncesi		İzlem		p*
	s	%	S	%	
Ventrogluteal Bölge	14	20	48	68,6	0,001
Dorsogluteal 1. Yöntem	39	55,7	11	15,7	
Dorsogluteal 2. Yöntem	13	18,6	9	12,9	
Dorsogluteal 3. Yöntem	4	5,7	2	2,9	
TOPLAM	70	100,0	70	100,0	

*Marginal Homojenlik Test

Tablo 4.1.15’de hemşirelerin İM enjeksiyon bölgesini belirlerken kullandığı yöntemler eğitim öncesi ve izlemde karşılaştırıldı. Hemşirelerin eğitim öncesi %20’si; izlemde %68,6’sı ventrogluteal bölgeyi kullandıklarını ifade etmişlerdir.

Hemşirelerin İM enjeksiyonda bölgeyi belirlerken kullandığı yöntemler eğitim öncesi ve izlemde birbiriyle karşılaştırıldığında istatistiksel açıdan anlamlı farkın olduğu saptandı (p=0,001).

Tablo 4.1.16. Hemşirelerin Haftalık İM Enjeksiyonu, VG Bölgeyi, DG Bölge ile Z Tekniğini Kullanma Sıklığının Eğitim Öncesi ve İzlemede Karşılaştırılması

İM Enjeksiyonu Haftalık Uygulama Sıklığı	Eğitim Öncesi		İzlem	
	s*	%	s*	%
1-10 enj/hf	45	73,8	55	78.6
11-20 enj/hf	6	9,8	5	7.1
21 ve üstü	10	16,9	10	14.3
TOPLAM	61	100	70	100
VG Bölgeyi Kullanma Sıklığı				
1-10 enj/hf	11	78,6	50	86.2
11-20 enj/hf	-	-	3	5.2
21 ve üstü	3	21,4	5	8.6
TOPLAM	14	100	58	100
DG Bölgeyi Kullanma Sıklığı				
1-10 enj/hf	45	77,6	44	84.6
11-20 enj/hf	4	6,9	4	7.7
21 ve üstü	9	15,5	4	7.7
TOPLAM	58	100	52	100
Z Tekniğini Kullanma Sıklığı				
1-10 enj/hf	9	100	40	100
TOPLAM	9	100	40	100

*s=Cevap verenlerin yüzdesi alınmıştır. Eğitim öncesi 169 hemşire, izlemede eğitime katılan 70 hemşire bulunmaktadır.

Tablo 4.1.16’da hemşirelerin eğitim öncesi %73,8’i 1-10 enj/hft. İM enjeksiyon uygulamıştır. Geri kalanı daha az sıklıkta İM enjeksiyon uygulamaktadır.

Haftada 1-10 enj/hft. uygulayanların izlemede %86,2’si VG bölgeyi; %84,6’sı DG bölgeyi kullandığını, %100’ü Z tekniğini kullandığını ifade etmişlerdir.

5. TARTIŞMA

Bu çalışma İM enjeksiyon uygulamalarında hemşirelerin bölge seçimi, Z tekniği ile ilgili bilgi ve uygulamalarında eğitimin etkisi ile eğitim öncesi ve sonrası bölge seçimi tercihlerini değerlendirmektedir.

Araştırmanın birinci basamağında hemşirelerin demografik ve çalışma özelliklerinin dağılımına bakıldığında, hemşirelerin çoğunluğunun (%75,1) lisans mezunu olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.1.1). Hastanenin yatak kapasitesi yeni yataklı servislerin açılması nedeniyle son bir yılda artmıştır. Yatak kapasitesinin artması nedeniyle yeni atamalar olduğu için hemşirelerin meslekteki çalışma süreleri (%59,2) 1-5 yıl arasında bulunmuştur (Tablo 4.1.1).

Hemşirelerin büyük bir kısmının (%71,6) İM enjeksiyona ilişkin hizmet içi eğitime katılmadığı saptanmıştır. İM enjeksiyona bağlı oluşabilecek ciddi komplikasyonların önlenmesi için yeterli eğitim almış, güncel bilgilerle donanmış ve deneyimli hemşireler tarafından yapılması son derece önemlidir. Çalışmamızdaki konu hakkında hizmet içi eğitime katılanların oranının düşük olduğu düşünülmektedir.

Hizmet içi eğitim alan hemşirelerin İntramusküler enjeksiyona yönelik katıldıkları toplantı türünün hastanelerde Hizmet Kalite Standartlarının uygulanmaya başlanması nedeniyle çoğunluğun (%72,9) hizmet içi eğitim aldığı belirlenmiştir.

Tartışma bölümü üç başlık altında ele alınmıştır.

5.1. Hemşirelerin Eğitim Öncesi, Eğitim Sonrası ve İzlemde Z Teknik ve VG Bölge ile İlgili Bilgi Sorularına Verdikleri Cevapların Tartışılması

Araştırmanın birinci basamağında var olan bilgi durumunu saptamak amacıyla hemşirelerin Z Teknik ve Ventrogluteal Bölge ile ilgili bilgileri içeren anket soruları

uygulanmıştır. Hemşirelere konuya ilişkin eğitim verilmiş ve eğitim öncesi-eğitim sonrası-izlem bilgi düzeyleri belirlenmiştir.

Bu bilgi sorularından Z tekniği uygulanırken kaç derece açıyla girileceği (%97,1) sorusu yüksek oranda doğru yanıtlanan sorulardandır (Tablo 4.1.2). Altıok ve arkadaşlarının (2007) yaptığı araştırmada, ebe ve hemşirelerin İM enjeksiyonu yaparken iğne 90 derece açıyla sert ve hızlı şekilde yapılır cümlesine yanlış diyenlerin oranı %61,8'dir. Altıok'un bulguları ile bizim çalışmamızın sonuçları benzerlik göstermemektedir. Bizim çalışmamızda doğru yanıt oranının yüksek olması hemşirelerin eğitimlerinde İM enjeksiyonu yaparken 90 derece açıyla girileceğinin vurgulanmasından kaynaklanabilir.

VG bölgeden İM enjeksiyon uygularken seçilecek en uygun iğne numarası ve boyunun hangisi olduğu sorusuna doğru yanıt oranının yüksek olması (%92,9) (Tablo 4.1.2) hastanede devamlı kullandıkları iğne numarası ve boyu olmasından kaynaklanabilir. Šakić ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada İM enjeksiyon uygularken öğrenci hemşirelerin % 68.2'si ve hemşirelerin % 72'si yeşil uçlu iğneyi tercih ettiklerini belirtmişlerdir (Šakić vd 2012). Bu çalışma bulguları Šakić ve arkadaşlarının bulguları ile benzerlik göstermektedir.

Çalışmamızda Z tekniği ile ilaç uygulama yönteminde, ilaç verdikten sonra bölgeye masaj uygulanmamalıdır yanıtı (%90) en yüksek oranda doğru yanıtlanan sorulardandır (Tablo 4.1.2) . Altıok ve arkadaşlarının (2007) yaptığı araştırmada, ebe ve hemşirelerin İM enjeksiyonu bittikten sonra iğne çekilir ve bölgeye masaj yapılır diyenlerin oranı %9,8'dir. Altıok'un bulguları ile bizim çalışmamızın sonuçları benzerlik göstermemektedir. Wynaden ve arkadaşları (2006) yaptığı çalışmada hemşirelerin %54,3'ü İM enjeksiyondan sonra bölgeye masaj uygular mısınız? sorusuna asla cevabını vermişlerdir. Güneş Yapucu ve ark. (2009) yaptıkları çalışmada intramüsküler enjeksiyon uyguladıktan sonra bölgeye masaj uygulam önermesine hemşirelerin %49,1 hiçbir zaman cevabını vermişlerdir. Bu bulgular ile bizim çalışmamızın sonuçları benzerlik göstermektedir, İM enjeksiyonlardan sonra bölgeye masaj uygulanmaması gerektiğinin bilinmesi sevindiricidir.

Araştırmamızda İM enjeksiyonu haftalık uygulama sıklığına bakıldığında hemşirelerin %79,4'ü 1-10 enj/hft. uyguladığı görülmüştür (Tablo 4.1.16). Bu bulguya göre hemşirelerin daha sık uygulama yaptıkları için İM enjeksiyon işlem basamakları konusunda yeterli bilgiye sahip olmaları beklenebilir. Okullarda hemşirelik eğitimi sırasında hemşireliğin önemli bir işlevi olan İM enjeksiyonun işlem basamakları konusunun özellikle vurgulanmış olması bu sonuçta önemli bir etken olarak düşünülmektedir.

Araştırmamızda İM enjeksiyonda VG bölgeye verilebilecek maksimum ilaç miktarı kaç ml olduğu sorusuna hemşirelerin %57,1'i 5ml olarak doğru cevaplamışlardır. İM enjeksiyonda ilaç miktarı maksimum 4-5 ml olmalıdır. İlaç miktarı arttıkça siyatik sinirin yaralanma riski ve ağrı duyusu artmaktadır (Rodger ve King 2000, Nicoll ve Hesby 2002, Atabek Aştı ve Karadağ 2011). Altıok ve arkadaşları (2007) yaptığı çalışmada çalışanların %52,2'si İM enjeksiyonda 10 ml verilebileceğini, % 23,5'i DG bölgeye 8 ml ilaç uygulanabileceğini belirtmiştir. Altıok'un bulguları ile bizim çalışmamızın sonuçları benzerlik göstermemektedir. Çalışmamızdaki doğru yanıt oranlarının yüksek olması son yıllarda Türkçe basılı yayınların fazla olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Z Teknik ve Ventrogluteal Bölge ile ilgili bilgi sorularından Z tekniğinin hangi ilaçlarda uygulandığı (%18,6); Z tekniğiyle ilgili ifadelerden hangisinin yanlış olduğu sorusuna kas kitlesi azalan yaşlılarda uygun değildir (%18,6); Hangisi Z teknik ile ilgili doğru bir ifadedir sorusuna İM enjeksiyonda Z tekniğini uygulamak doku travması ve ağrıyı azaltır (%22,9) yanıtı en düşük oranda doğru yanıtlanan sorulardır (Tablo 4.1.2). Z tekniği SC dokuyu tahriş eden veya boyayan ilaçların verilmesinde kullanılmakla birlikte, tüm İM enjeksiyonlarda rutin olarak kullanılabilir. Kas kitlesi azalan yaşlılarda da uygundur. İM enjeksiyonda Z tekniğini uygulayarak kasa yapılan ilacın geriye doğru dokuya sızması önlenir ve daha az lokal irritasyon ve ağrı olması nedeniyle tüm İM enjeksiyonlarda Z tekniğinin kullanılması önerilmektedir (Workman 1999, Nicoll ve Hesby 2002). Bulgular incelendiğinde hemşirelerin Z Teknik yöntemiyle ilişkin sorulara yönelik doğru yanıt oranının daha düşük olduğu görülmüştür. Bu sonuç hemşirelerin Z Tekniğine yönelik teorik bilgilerinin eksik olduğunu düşündürmektedir. Çalışmamızda hemşirelerin İM enjeksiyonda Z tekniği yöntemini kullanma durumuna bakıldığında büyük kısmının (%81,4) uygulamadığı saptanmıştır (Tablo 4.1.13). Ayrıca hemşirelere

Z tekniği yöntemini kullanmama nedenleri sorulduğunda ‘Yalnız demir preparatları ve yağlı ilaçlarda uygulamam’ (%34,4) (Tablo 4.1.14) cevabını vermişlerdir. Bu bulgulara göre pratikte Z tekniğinin uygulanmaması, verilen eğitimlerde Z tekniği konusunda yeterli bilgi verilmemesi ve kanıta dayalı uygulamaların kullanılmaması nedeniyle bu konudaki bilgi eksiklerinin fazla olduğunu düşündürmektedir. Hemşirelere verilen eğitim sonrası bu sorulara verilen doğru cevap oranının artmış olması ve Z tekniğini uygulama sıklığının büyük oranda artması (%68,6) eğitimin olumlu yönde etkilemesi ve Z tekniğiyle ilgili bir farkındalık oluşturması açısından sevindiricidir.

İM enjeksiyonla ilgili eğitimden sonra hemşirelerin doğru cevap sayılarının arttığı, yanlış cevap sayısının azaldığı, ayrıca eğitim sonrası doğru cevap ortalamasının (14,7±1,48), izlemde doğru cevap ortalamasının (14,2±1,49), eğitim öncesine göre (10,4±2,17) önemli düzeyde yükseldiği belirlenmiştir. Hemşirelerin eğitim öncesi, sonrası ve izlem Z teknik ve ventrogluteal bölge ile ilgili doğru cevap ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu saptanmıştır (p=0,001) (Tablo 4.1.3). Çalışmada elde edilen bu bulgular, araştırmacı tarafından verilen eğitimin doğru cevap ortalamasını olumlu yönde etkilediğini göstermesi açısından sevindiricidir (Tablo 4.1.3). Altun ve arkadaşları (2010) yaptığı çalışmada 38 hemşireye İM enjeksiyonla ilgili pre test / post test uygulandı. Eğitim sonrası uygulanan testte hemşirelerin ortalamaları (16.5±1.9), önceden uygulanan teste (7.8±3.7) oranla yüksek bulunmuştur. Eğitimin etkinliği açısından Altun’un bulguları bizim çalışmamızı desteklemektedir.

Hemşirelerin cinsiyet, hizmet içi eğitim alma durumu ve eğitim durumlarına göre bilgi sorularına verdikleri doğru cevapların eğitim öncesi, sonrası ve izlemde karşılaştırılmıştır. Hizmet içi eğitim alan ve almayan hemşirelerin doğru cevaplarının birbirine yakın olduğu saptanmıştır (Tablo 4.1.4). Oysa hizmet içi eğitim alanların doğru cevaplarının daha fazla olması beklenmektedir. Bu sonuç, araştırmacının yapmış olduğu eğitimin öncesinde almış olduklarını ifade ettikleri hizmet içi eğitimin doğrudan ventrogluteal bölge ve Z teknik yöntemine ilişkin olmadığını düşündürmektedir. Hemşirelerin eğitim durumları ve cinsiyeti verdikleri doğru cevapların oranını etkilemediği belirlenmiştir. Altıok ve arkadaşlarının (2007) yaptığı çalışmada araştırma grubunun çalışma süresi ve meslek grupları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamış, eğitim açısından gruplar arasında anlamlı fark bulunmuştur, lisans mezunu

olanların, ön lisans mezunlarına göre konu ile ilgili daha fazla bilgiye sahip olduğu belirlenmiştir.

Hemşirelerin demografik bilgiler ve çalışma özelliklerine göre eğitim öncesi, eğitim sonrası ve izlemde bilgi puan ortalamaları karşılaştırılmıştır. Eğitim öncesi hemşirelerin cinsiyet, hizmet içi eğitime katılma, eğitim durumu, katıldığı toplantı türü, çalıştıkları klinik ve klinikteki statüleri ile bilgi puan ortalamalarında anlamlı bir fark bulunmamıştır (Tablo 4.1.7). Oysa hizmet içi eğitim almış olanların almayanlara göre bilgi ve deneyiminin artması beklenir. İzlemde hemşirelerin çalıştıkları bölümlere göre ortalama bilgi puanları açısından anlamlı bir farkın olduğu saptanmıştır (Tablo 4.1.7). Özellikle dahiliye servisinde çalışan hemşirelerin, özelleşmiş ünite ve acil serviste çalışan hemşirelere oranla daha başarılı oldukları görülmüştür. Dahiliye servisinde İM enjeksiyon uygulama sıklığının fazla olması ve özelleşmiş ünitelerde ve acil serviste İM enjeksiyondan çok IV ilaç uygulamalarının yapılması nedeniyle bu sonucun çıktığı düşünülmektedir.

5.2. Hemşirelerin Eğitim Öncesinde ve İzlemde İM Enjeksiyonda DG Bölge, VG Bölge ve Z Tekniğini Tercih Nedenlerine İlişkin Önermelere Verdikleri Cevapların Tartışılması

Hemşirelerin eğitim öncesinde ve izlemde İM enjeksiyonda DG Bölge, VG Bölge ve Z tekniğini tercih etme nedenlerine ilişkin önermelere verdikleri cevapların dağılımı incelenmiştir.

Hemşirelerin DG Bölge, VG Bölge ve Z tekniğini tercih etme nedenlerine ilişkin önermelere verdikleri cevaplarda eğitim sonrası izlemde bilmiyorum yanıtları oldukça azalmıştır (Tablo 4.1.8). Eğitim öncesi hemşirelerin %22,9'u İM enjeksiyon uygulamasında hasta ventrogluteal bölgede daha az ağrı hissederek önermesine bilmiyorum yanıtını vermiş izlemde hemşirelerin %1,4'ü bilmiyorum yanıtını vermiştir. Araştırmacı tarafından verilen eğitim sonrasında VG bölge, DG bölge ve Z tekniğine ilişkin önermelerde bilmiyorum yanıtlarının azalmış olması olumlu yönde değişim olarak değerlendirilmektedir.

Hemşireler VG Bölgeye ilişkin önermelerde İM enjeksiyon uygulamasında hasta ventrogluteal bölgede daha az ağrı hisseder (%71,4); İM enjeksiyon uygulamalarında VG bölgeye enjeksiyon uygularken hastaya pozisyon vermek daha kolaydır (%97,1); İM enjeksiyon uygulamalarında ventrogluteal bölge daha güvenlidir (%97,1); Ventrogluteal bölgede kas gelişimi daha iyidir (%87,1); Obez hastalarda ventrogluteal bölgeyi belirlemek daha zordur (%78,6) (Tablo 4.1.8.) önermelerinde eğitim sonrası evet cevaplarında artış olmuştur. VG bölgede büyük kan damarları ve sinirler yoktur, yağ tabakası incedir, fekal kontaminasyon olasılığı daha azdır. Bu nedenle İM enjeksiyonlarda en güvenli ve en az ağrılı bölge olarak kabul edilmektedir (Workman 1999, Greenway 2004, Small 2004, Berman ve Synder 2012). Eğitim sonrası VG bölgeye ilişkin önermelerde evet yanıtlarının artmış olması olumlu yönde değişim olarak değerlendirilmektedir.

Hemşireler Z tekniğine ilişkin önermelerde İM enjeksiyon uygulamalarında Z tekniği yöntemini uygulamam (%72,9); İM enjeksiyonda Z tekniği yöntemi doku travmasını ve ağrıyı azaltır (%91,4); İM enjeksiyonda Z tekniğini uygulamak ilacın tam dozunun verilmesini sağlar (%85,7) (Tablo 4.1.8.) önermelerinde eğitim sonrası evet cevaplarında artış olmuştur. İM enjeksiyonda Z tekniğini uygulayarak kasa yapılan ilacın geriye doğru dokuya sızması önlenir ve daha az lokal irritasyon ve ağrı olması nedeniyle tüm İM enjeksiyonlarda Z tekniğinin kullanılması önerilmektedir (Engstrom vd 2000, Nicoll ve Hesby 2002). Eğitim sonrası Z tekniğine ilişkin önermelerde evet yanıtlarının artmış olması olumlu yönde değişim olarak değerlendirilmektedir.

Ayrıca hemşireler eğitim sonrası VG bölge (%88,6) ve Z tekniği (%92,9) ile ilgili yeterli bilgiye sahip değilim önermesinde hayır cevabının arttığı saptanmıştır (Tablo 4.1.8.). Bu sonuçlara göre araştırmacı tarafından verilen eğitimin hemşirelerin VG bölge ve Z tekniğine ilişkin bilgi ve görüşlerini olumlu yönde etkilemiş olduğu düşünülmektedir.

Hemşirelerin cinsiyet, hizmet içi eğitim alma durumu ve eğitim durumlarına göre eğitim öncesi ve izlemde İM enjeksiyonda DG Bölge, VG Bölge ve Z tekniğini tercih nedenleri karşılaştırılmıştır. Hemşirelerin eğitim durumları, cinsiyet ve hizmet içi eğitim alma durumunun DG Bölge, VG Bölge ve Z tekniğini tercih etme nedenlerini etkilemediği belirlenmiştir.

5.3. Hemşirelerin Eğitim Öncesi ve İzlemede İM Enjeksiyonda En Çok Tercih Ettikleri Bölgenin ve Z Tekniği Yöntemini Kullanma Durumunun Tartışılması

Hemşirelerin İM Enjeksiyonda en çok tercih ettikleri bölge ve Z tekniği yöntemini kullanma durumu eğitim öncesi ve izlemede karşılaştırılmıştır.

Araştırmamızın sonuçlarına göre; hemşirelerin eğitim öncesi %80'i İM enjeksiyon uygulamasında en sık DG bölgeyi kullandığı, sadece %20'sinin VG bölgeyi kullandığı saptanmıştır (Tablo 4.1.12). Bu bulgular, İM enjeksiyon uygulamasında VG bölgenin daha az sıklıkla kullanıldığını göstermektedir. Šakić ve ark. (2012) yaptığı çalışmada İM enjeksiyonda öğrenci hemşirelerin %88 'i ve klinikte çalışan hemşirelerin % 89,7'si DG bölgeyi tercih ettikleri belirlenmiştir (Šakić vd 2012). Wynaden ve ark. (2007) yaptığı araştırmada, hemşirelerin İM enjeksiyon uygulaması için en çok kullandıkları bölge DG (%71,9) ve ventrogluteal, vastus lateralis, deltoid kası (%31.2) olarak belirlenmiştir. Güneş Yapucu ve ark. (2009) yaptığı araştırmada, hemşirelerin %60'ının enjeksiyon uygulamalarında her zaman dorsogluteal bölgeyi kullanırken, %78.2'sinin ventrogluteal bölgeyi hiçbir zaman kullanmadıkları saptanmıştır. Walsh ve Brophy (2011) acil bakım hemşirelerinde yaptıkları çalışmada ventrogluteal bölgeyi tercihen dorsogluteal bölgeyi kullanmaktadırlar, hemşirelerin % 71'i ilk tercih olarak İM enjeksiyon için dorsogluteal bölgeyi tercih etmektedirler. Nicoll ve Hesby (2002) yaptığı araştırmada, hemşireler arasında VG bölgenin kullanım oranının düşük olduğu saptanmıştır. Yapılan çalışmaların sonuçları (Nicoll ve Hesby 2002, Wynaden vd 2007, Güneş Yapucu vd 2009, Walsh ve Brophy 2011, Šakić vd 2012) bulgularımızla benzerlik göstermektedir. Altıok ve arkadaşlarının (2007) yaptıkları araştırmada ise ventrogluteal bölge kullanımı ile ilgili farklı bir sonuç elde edilmiştir. Hemşireler ve ebelerin %60.6'sı ventrogluteal bölgeyi tercih ettiklerini saptamışlardır.

İM enjeksiyonda, VG bölgenin önerilmesine rağmen araştırmamızda hemşirelerin DG bölgeyi en sık tercih etme nedenleri, okulda İM enjeksiyon bölgesi olarak DG bölgeyi öğrenmeleri (%62,5); DG bölgeye alışkanlık (16,1); tespit etmenin ve uygulamanın kolay olması (%5,4); daha güvenli olması (%5,4) (Tablo 4.1.14) şeklinde saptanmıştır. Sonuçların böyle bulunmuş olması hemşirelerin İM enjeksiyon uygulamasında kanıta dayalı bilgiler yerine geleneksel yöntemlere göre yaptıklarını düşündürmektedir. Ayrıca bilgi sorularından İM enjeksiyon için en güvenli bölgenin

hangisi olduğu sorusuna hemşirelerin çoğunluğunun (%74,3) ventrogluteal bölge cevabını verdikleri, tercih sorularından İM enjeksiyon uygulamasında VG bölge daha güvenlidir önermesine hemşirelerin çoğunluğunun (%74,3) evet cevabını verdikleri saptanmıştır. Bu sonuçlar hemşirelerin VG bölgenin DG bölgeden daha güvenli olduğunu bilmelerine rağmen değişime isteksiz olduklarını düşündürmektedir.

Hemşirelerin İM enjeksiyonda VG bölgeyi kullanmama nedenleri incelendiğinde eğitim öncesi DG bölgeye alışkanlık olduğunu (%18,2); bölgeyi tespit etmenin zor olduğunu (%21,2); bölgenin sakıncalı, güvenilir olmaması (%12,1); VG bölge hakkında yeterli bilgisinin olmaması (%9,1); eğitim verildikten sonra izlemde DG bölgeye alışkanlık (%66,7) olduğunu belirtmişlerdir. Wynaden ve ark. (2006) yaptıkları araştırmada VG bölgenin İM enjeksiyon için en iyi bölge olmasına rağmen hemşireler rutinde bu bölgeyi kullanmadıkları ve değişime yanaşmadıklarını belirtmişlerdir. Onlar VG bölgenin DG bölge kadar güvenli olmadığını, anatomik olarak bu bölgeyi tespit etmekte zorluk çektiklerini belirtmişlerdir. Engstrom ve ark. (2000) yaptıkları araştırmada, ventrogluteal bölgenin anatomik yapısının küçük olması ve bölgenin tespitinin güç olması, hemşirelerin bu bölgeyi kullanmada isteksiz olmalarına neden olduğunu göstermektedir. Yapılan araştırmaların sonuçları ile bulgularımız benzerlik göstermektedir.

Hemşirelerin izlemde İM enjeksiyonda tercih ettikleri bölgeler açısından, ventrogluteal bölgeyi tercih etme oranı (%68,6) (Tablo 4.1.12) artmıştır. Hemşirelere izlemde VG bölgeyi neden tercih ettikleri sorusuna hemşirelerin %31,3'ü araştırmacı tarafından verilen eğitimin etkili olduğunu; %10,4'ü bölgeyi tespit etmenin daha kolay olduğunu belirtmişlerdir (Tablo 4.1.14). Çalışmada elde edilen bu bulgular, araştırmacı tarafından verilen eğitimin hemşirelere VG bölge ilgili bilgilendirdiğini ve eğitim sonrası dağıtılan resimli eğitim kitapçıklarının bölge tayininde hemşirelere yol gösterici olduğunu ve kendi kendine öğrenme hızlarında bilgiyi özümsemeleri açısından avantaj sağladığını düşündürmektedir.

Çalışmamızda hemşirelerin İM Enjeksiyonda Z tekniği yöntemini kullanma durumu eğitim öncesi ve izlemde karşılaştırılmıştır. Araştırmamızın sonuçlarına göre; hemşirelerin eğitim öncesi %18,6'sı Z tekniğini kullandığını ifade etmiştir (Tablo 4.1.13). Bu bulgular, İM enjeksiyon uygulamasında Z tekniği yöntemini eğitim öncesi

daha az sıklıkta kullanıldığını göstermektedir. Wynaden ve ark. (2006) yaptıkları araştırmada intramusküler enjeksiyonda Z tekniğini hemşirelerin %29 hiçbir zaman kullanmadıklarını, %70 bazen bu yöntemi kullandıklarını belirtmişlerdir. Güneş Yapucu ve ark. (2009) yaptıkları araştırmaya katılan hemşirelerin %14.5'i her zaman intramusküler enjeksiyon uygulaması esnasında Z tekniğini kullandıklarını bildirmişlerdir. Altıok ve ark. (2007) yaptıkları çalışmada çalışanların sadece %17'si İM enjeksiyon sırasında Z tekniğini kullandıklarını belirtmişlerdir. Engstrom ve ark. (2000) yaptıkları araştırmada Z tekniğini her zaman hemşirelerin sadece %12.6'sı ve bazen %11,1'i kullanmaktadır. Šakić ve ark. (2012) yaptıkları çalışmaya katılan hemşirelerin sadece % 20'sinin İM enjeksiyon uygulamasında Z tekniğini kullandıklarını bildirmişlerdir (Šakić vd 2012). Bu çalışmalar intramusküler enjeksiyonda Z tekniğini hemşirelerin rutinde uygulamadıklarını göstermektedir. Yapılan çalışmaların (Engstrom vd 2000, Wynaden vd 2006, Altıok vd 2007, Güneş Yapucu vd 2009, Šakić vd 2012) sonuçları ile bulgularımız benzerlik göstermektedir.

Eğitim öncesi hemşirelerin İM enjeksiyonda Z Tekniği yöntemini kullanmama nedenleri incelendiğinde; yalnız demir preparatları ve yağlı ilaçlarda uyguladıklarını (%34,4), Z teknikle ilgili yeterli bilgilerinin olmadığını (%15,6), teorik bilmelerine rağmen pratikte hiç uygulamadıklarını (%6,3), tekniği uygulamanın zor olduğunu düşündüklerini (%12,5), diğer yöntemlere alıştıkları için (%9,4) Z tekniği yöntemini kullanmadıklarını belirtmişlerdir. Birçok araştırmacı ilacın geri kaçmasını önlemek için en iyi yöntemin Z tekniğini uygulamak olduğunu buldular ve rutinde bu tekniğin kullanılmasını önermektedirler (Workman 1999, Engstrom vd 2000). Bu sonuçlar hemşirelerin kanıta dayalı bilgileri kullanmadıklarını, hemşirelerin alışkanlıklarını değiştirme konusunda isteksiz olduklarını düşündürmektedir.

Eğitim sonrası izlemde hemşirelerin %68,6'sı Z tekniği yöntemini kullandığını ifade etmiştir (Tablo 4.1.13). Araştırmamızda haftada 1-10 enjeksiyon yapanların, İM enjeksiyonda Z tekniği yöntemini uygulayanların sayısı eğitim öncesi 9 iken, eğitim sonrası 40 olarak bulunmuştur (Tablo 4.1.16). Bu sonuçlara göre araştırmacı tarafından verilen eğitimin Z tekniği yöntemini kullanma oranını arttırması yönünden sevindiricidir.

Çalışmamızda eğitim öncesi hemşirelerin İM enjeksiyonda bölgeyi belirlerken en fazla kullandığı yöntem DG bölgede dört kadran yöntemini (%55,7) kullandıklarını

saptanmıştır (Tablo 4.1.15). DG bölge İM enjeksiyonlar için geleneksel bir uygulama alanı olduğu görülmektedir. Fakat siyatik sinire ve superiorgluteal artere yakın olduğu için günümüzde bu bölgenin rutin olarak kullanımı önerilmemektedir (Wynaden vd 1999, Nicoll ve Hesby 2002, Small 2004). İntramusküler enjeksiyon için kullanılan dört bölgeden sadece ventrogluteal bölgenin herhangi bir olumsuz etkisinin olmadığı görülmüştür. Ayrıca geniş ve iyi gelişmiş kas kütesine sahiptir ve enjeksiyon bölgesini belirlemek daha kolaydır (Winslow 1996). Dört kadran yöntemi, yerin saptanmasında yapılabilecek ufak bir yanlışlık iğnenin siyatik sinire rastlamasına sebep olabildiğinden günümüzde önerilmemektedir (Kadıoğlu 2004, Sabuncu ve Akça Ay 2010). Bu bilgilerin önceden beri var olmasına rağmen kaynakların genellikle İngilizce olması nedeniyle sadece araştırmacıların bu bilgilerden yararlandığı ve hastanede çalışan hemşirelerin güncel bilgilerden haberdar olmadıklarını düşündürmektedir. Eğitim sonrası ise hemşirelerin (%68,6) ventrogluteal bölgeyi kullandıklarını saptanmıştır (Tablo 4.1.15). Bu sonuca göre İM enjeksiyonda VG bölgeyi kullanma oranının artmasında araştırmacı tarafından verilen eğitimde özellikle VG bölge/Z tekniği üzerinde durulması ve hemşirelere dağıtılan resimli eğitim kitapçıkların etkili olduğu düşünülmektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Hemşirelerin İM enjeksiyon uygulamasında dorsogluteal ve ventrogluteal bölge seçimi ile Z tekniği ile ilgili bilgi ve uygulama sıklığında eğitimin etkinliğinin değerlendirilmesi amacıyla tanımlayıcı ve yarı deneysel olarak yapılan bu araştırmada, eğitim sonrası hemşirelerin İM enjeksiyonda Z tekniği ve VG bölge ile ilgili bilgilerinin ve VG bölgeye enjeksiyon uygulama sıklığında artış olduğu saptanmıştır. Çalışma ile ilgili diğer bulgular aşağıda yer almaktadır.

1.Hemşirelerin 18–42 yaşları arasında, %91,7'sinin kadınlardan oluştuğu tespit edildi. Meslekteki ortalama çalışma süreleri $6\pm 5,3$ yıl olarak bulundu. Hemşirelerin %75,1'nin lisans mezunu olduğu, çalıştığı süre içinde intramusküler enjeksiyona yönelik %28,4'ünün hizmet içi eğitime katıldığı tespit edildi. Çalışmaya alınan hemşirelerin %37,3'ü dahili birimlerde görev yapmakta ve %91,7'sinin klinik hemşiresi olarak çalıştığı belirlenmiştir (Tablo 4.1.1) .

2.Hemşirelerin Z teknik ve Ventrogluteal bölge ile ilgili bilgi sorularına verilen doğru cevapların toplam puan ortalaması eğitim öncesi $10,4\pm 2,17$, eğitim sonrası $14,7\pm 1,48$ ve izlemde $14,2\pm 1,49$ olarak bulunmuştur (Tablo 4.1.3) .

3.Hemşirelerin hizmet içi eğitim alma durumu (Tablo 4.1.4), cinsiyet (Tablo 4.1.3), ve eğitim durumlarına göre (Tablo 4.1.6) bilgi sorularına verdikleri doğru cevapların eğitim öncesi, sonrası ve izlemde birbirine yakın olduğu saptanmıştır.

4.Hemşirelerin demografik bilgiler ve çalışma özelliklerine göre eğitim öncesi, eğitim sonrası ve izlemde ortalama bilgi puanları açısından anlamlı bir farkın olmadığı saptanmıştır (Tablo 4.1.7).

5.Hemşirelerin tercih nedenlerine ilişkin önermelere verdikleri cevaplarda eğitim sonrasında bilmiyorum yanıtları oldukça azalmıştır. Eğitim sonrası izlemde VG bölgeye ilişkin önermelerde olumlu yönde değişimler olmuştur (Tablo 4.1.8) .

6.Hemşirelerin cinsiyet (Tablo 4.1.9), hizmet içi eğitim alma durumu (4.1.10) ve eğitim durumlarına (Tablo 4.1.11) göre tercih nedenleri arasında yüzdelerin birbirine yakın olduğu gözlemlenmiştir.

7.Hemşirelerin İM enjeksiyon yaparken VG bölgeyi eğitim öncesi %20'si, eğitim sonrası izlemde %68,6'sı; DG bölgeyi eğitim öncesi %80'ni, izlemde %31,4'ü tercih etmiştir (Tablo 4.1.12).

8.Hemşirelerin eğitim öncesi %18,6'sı Z tekniğini kullanırken; eğitim sonrası izlemde %68,6'sı Z tekniği yöntemini kullandığını ifade etmiştir (Tablo 4.1.13).

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur.

1.Hastanelerde hizmet içi eğitimlerin düzenlenmesi ve klinikte çalışan hemşirelere, Z Tekniğini ve ventrogluteal bölgeye İM enjeksiyon uygulamalı olarak öğretilmesi ve uygulamanın etkinliğinin tartışılması

2.İM enjeksiyon uygulamasında Z Teknik ve Ventrogluteal bölgeye yönelik yapılmış olan kanıt düzeyindeki çalışma sonuçlarının klinikte çalışan hemşirelerle paylaşılması

3.VG bölgenin birinci seçenek olarak tercih edilmesini sağlamak için hem mezuniyet öncesi hem de mezuniyet sonrası hemşirelik eğitiminde bu bölgenin neden tercih edilmesi gerektiğinin anlatılması önerilmektedir.

7. KAYNAKLAR

- Akça Ay, F. (2011) Sağlık Uygulamalarında Temel Kavramlar ve Beceriler, *Nobel Kitabevi*, Adana.
- Altıok, M., Kuyurtar, F., Gökçe, H., Taşdelen, B., ve ark. (2007) Birinci Basamak Sağlık Hizmetinde Çalışan Ebe ve Hemşirelerin İntramuskuler Enjeksiyonuna Yönelik Bilgileri, *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, Cilt:2, Sayı:4.
- Altun, I., Cinar N. D., Barin Ö. C., (2010) Best practice techniques for administration of injections: Impact of lecture based interactive workshops on training of nurses, *Pakistan Journal of Medical and Health Sciences*, 26(1):152-157.
- Atabek Aştı, T. ve Karadağ, A. (2011) Klinik Uygulama Becerileri ve Yöntemleri, *Nobel Kitabevi*, Adana.
- Berman, A. and Synder, S. (2012) Kozier & Erb's Fundamentals of Nursing, *Pearson/ New Jersey*, 9.edition.
- Bulut, Y., Ülger, Z., Bulut, S., Egemen, A., (2007) Gluteal intramusküler ilaç enjeksiyonu sonrası gelişen düşük ayak: Bir vaka takdimi, *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*; 50: 193-198.
- Chan, V. O., Colville, J., Persaud, T., Buckley, O., Hamilton, S., Torreggiani, W. C., (2006) Intramuscular Injections into the Buttocks; Are They Truly Intramuscular? *European Journal of Radiology*, 53(3); 480-484.
- Cocoman, A., Murray, J., (2008) Intramuscular injections: a review of best practice for mental health nurses, *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 15(5):424-34.
- Cook, I. F., ve Murtagh, J., (2006) Ventrogluteal area a suitable site for intramuscular vaccination of infants and toddlers, *Vaccine*, 24(13), 2403-2408.
- DeLaune, S. C., Ladner, P. K., (2002) Fundamentals of Nursing : Standards & Practice, *Delmar/Thomson Learning*, 2.edition, 711-717.
- DeLaune, S. C., Ladner, P. K., (2011) Fundamentals of Nursing : Standards & Practice, *Delmar/Thomson Learning*, 4.edition.
- Elsom, S., Kelly, T., (2009) Need for clinical practice guidelines for IM injections, *The Royal Australian and New Zealand College of Psychiatrists*, 43 (9).877-878.
- Engstrom, J. L., Giglio, N. N., Takacs, S. M., Cherwenka, D.I., (2000) Procedures used to prepare and administer intramuscular injections: a study of infertility nurses, *Journal of Obstetric Gynecologic and Neonatal Nursing*, 29(2):159-168.


- Filinte, G. T., Akan, M., Filinte, D., Gönüllü, M. E., Aköz, T., (2010) Gluteal Enjeksiyonlar; Düşündüğümüz Kadar Masum mu? Olgu Sunumu, *Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi*, 21(2): 89-93.
- Fuerst, E., V., Wolf L., Weitzel M., H., (1974) Fundamentals of Nursing, 5th Edition, *Philadelphia*: J. B. Lippincott Co. İçinde; Ulusoy, M. F., Görgülü, R. S., (2001) Hemşirelik Esasları-Temel Kuram, Kavram, İlke ve Yöntemler, Cilt: I. 4. Baskı, 72 TDFO Ltd. Şti. Ankara.
- Gray, T. and Miller, H. (2008) Injection Technique *The foundation years*, 4(6): 252-255.
- Greenway, K., (2004) Using the ventrogluteal site for intramuscular injection, *Nursing Standard*, 18(25):39-42.
- Güneş, Ü. Y. (2008) Ventrogluteal Bölgenin Tespitinde kullanılan Yöntemin Güvenirliğinin İncelenmesi, *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 12(2).
- Güneş, Ü. Y., Zaybak, A., Biçici, B., Çevik, K. (2009) Hemşirelerin intramüsküler enjeksiyon işlemine yönelik uygulamalarının incelenmesi, *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 12: 4 p.84-90.
- Hunter, J., (2008) Intramuscular injection techniques, *Nursing Standard*, 22(24): 35-40.
- İnanç, N., Hatipoğlu, S., Yurt, V., (1998) Hemşirelik Esasları, *Damla Matbaacılık Ltd.Şti.*, Ankara, 229-239.
- Kadıoğlu, H. D., (2004) İlaç enjeksiyonuna bağlı siyatik sinir yaralanması: Bir komplikasyon mudur?, *Atatürk Üniversitesi Tıp Dergisi*, 36:65-70.
- Kara, D. (2011) İnamüsküler Enjeksiyon Uygulamalarında Ekstremitelerin İnternal Rotasyonunun Ve “Z Yolu Tekniği”nin Ağrı Üzerine Etkisinin İncelenmesi., Yüksek Lisans Tezi, *Ege Üniversitesi*, İzmir.
- Karadağ, A. (2009) Hemşireler ilaç uygulama hatalarını önlemede anahtar kişi (mi) dir?., <http://www.turkhemsirelerderneği.org.tr/menu/saglikguncel/> (10.03.2013).
- Katsma, D. and Katsma, R. (2000) The myth of the 90 (degree)-angle intramuscular injection, *Nurse Educator*, 25, 34-37.
- Keen, M. (1990) Get on the right track with Z-track injections, *Nursing* 20: 59.
- Lala, K. R. and Lala, M. K. (2003) Intramuscular injection: Review and guidelines, *Indian Pediatrics*, 40: 835-45.
- Lillis, T. and Lynn, L. (2011) Fundamentals of Nursing: The Art and Science of Nursing Care, *Lippincott Williams & Wilkins*, 7. Edition.
- Lynn, P. (2011) Taylor's Clinical Nursing Skills, *Lippincott Williams & Wilkins*, 3.Edition.
- Malkin, B. (2008) Are techniques used for intramuscular injection based on research evidence? *Nursing Times*, 104: 48-51.

- McConnell, E. A. (1993) Clinical do's and don'ts: how to administer a Z-track injection. *Nursing*, 23, 18.
- Mishra, P. and Stringer, M. D. (2010) Sciatic nerve injury from intramuscular injection: a persistent and global problem, *International Journal of Clinical Practice*, October, 64, 11, 1573–1579.
- Najafidolatabad, S., Malekzadeh, J., Mohebbinovbandegani, Z., (2010) Comparison of the pain severity, drug leakage and ecchymosis rates caused by the application on tramadol intramuscular injection in Z-track and Air-lock techniques, *Invest Educ Enferm*, 28 (2): 171-175.
- Nicoll, L. H. ve Hesby, A. (2002) Intramuscular injection: an integrative research review and guideline for evidence-based practice, *Applied Nursing Research*, 16 (2), 149-162.
- Nisbet, A. C. (2006) Intramuscular gluteal injections in the increasingly obese population: retrospective study, *British Medical Journal*, 332, 637–638.
- Pazarcı, N. K., Örken, D. N., Çelik, M. G., Çelebi, L.G., Aydın, Ş. (2010) Postenjeksiyon Siyatik Nöropati: Klinik ve Elektrofizyolojik Özellikler, *Nöropsikiyatri Arşivi*; 47: 207-212.
- Perry, A. G. and Potter, P. A. (2010) Clinical nursing skills & techniques, *Mosby Elsevier*, <http://mns.elsevierperformancemanager.com/NursingSkills/Home.aspx?VirtualName=pamukkale> (10.07.2012).
- Potter, P. A. and Perry, A. G. (2009) Fundamentals of Nursing, St. Louis, *Mosby Elsevier*, 7 bs. 750-753.
- Pullen, R. L. (2005) Clinical Do's & Don't: Administering Medication by the Z-track method. *Nursing*, 35 (7), pp.24.
- Ramtahal, J., Ramlakhan, S., Singh, K. (2006) Sciatic nerve injury following intramuscular injection: a case report and review of the literature, *Journal of Neuroscience Nursing*, 38 (4) 238-240 (abs).
- Robinson, M. W. (2010) Guide to IM injections in newborns, *Nursing Made Incredibly Easy*, 8(5), 14-17.
- Rodger, M. A. and King, L. (2000) Drawing up and administering intramuscular injections: A review of literature, *Journal of Advanced Nursing*, 31(3): 574-582.
- Sabuncu, N. ve Akça Ay, F. (2010) Klinik Beceriler: Sağlığın Değerlendirilmesi, Hasta Bakım ve Takibi, *Nobel Tıp Kitabevi*, İstanbul.
- Small, S.P. (2004) Preventing sciatic nerve injury from intramuscular injections: Literature review, *Journal of Advanced Nursing*, 47(3):287-296.
- Šakić, B., Milutinović, D., Simin, D. (2012) An assessment of intramuscular injection practices among nursing students and nurses in hospital settings: is it evidence-based?, *South Eastern Europe Health Sciences Journal (SEEHSJ)*, Volume 2, Number 2.

- Taylor, C., Lillis, C., Le Mone, P., (1989) Fundamentals of nursing. The Art and Science of Nursing Care, *Philadelphia*: J. B. Lippincott Co. İçinde; Ulusoy, M. F. ve Görgülü, R. S. (2001) Hemşirelik Esasları-Temel Kuram, Kavram, İlke ve Yöntemler, Cilt: I. 4. Baskı, 72 TDFO Ltd. Şti. Ankara.
- Taylor, C.R., Lillis, C., Lemone, P., Lynn, P. (2011/a) Fundamentals of Nursing: The Art and Science of Nursing Care, *Lippincott Williams & Wilkins*, 7. Edition.
- Taylor, C.R., Lillis, C., Lemone, P. & Lynn, P. (2011/b). Skills Check List for Fundamentals of Nursing: The Art and Science of Nursing Care, *Lippincott Williams & Wilkins*, 7. Edition.
- Ulusoy, M.F. ve Görgülü, R. S. (2001) Hemşirelik Esasları-Temel Kuram, Kavram, İlke ve Yöntemler, Cilt: I. 4. Baskı, *72 TDFO Ltd. Şti.* Ankara.
- Walsh, L. and Brophy, K. (2011) Staff nurses' sites of choice for administering intramuscular injections to adult patients in the acute care setting, *Journal of Advanced Nursing* 67(5).
- Walters, M. and Furkyk, J. (2010) Nurse education in a resource limited environment: An evaluation of an educational teaching package on intramuscular injections, in Blantyre, Malawi, *Nurse Education in Practice* 10 ;256–261.
- Warren, B.L. (2002) Intramuscular injection angle: Evidence for practice?, *Nursing Praxis in New Zealand*, 18 (2): 42-51.
- Winslow, E. H. (1996) The Right Site for IM Injections AJN, *American Journal of Nursing*, April 1996, Volume 96 Number 4 Page 53.
- Workman, B. (1999) Safe injection techniques, *Nursing Standard* 13(39): 47-53.
- Wynaden, D., Landsborough, I., McGowan, S., Baigmohamad, Z., Finn, M., Pennebaker, D., (2006) Best practice guidelines for the administration of intramuscular injections in the mental health setting, *International Journal of Mental Health Nursing* 15(3): 195-200.
- Yavuz, D. E. ve Karabacak, Ü. (2011) İntramüsküler Enjeksiyonda Neden Ventrogluteal Bölgeyi Tercih Etmeliyiz? *Hemşirelikte Araştırma ve Geliştirme Derneği (HEMAR-G)*, 2: 81-88.
- Zaybak, A., Güneş, Ü. Y., Tamsel, S., Khorshid, L., Eşer, İ., (2007) Does obesity prevent the needle from reaching muscle in intramuscular injections? *Journal of Advanced Nursing*, 58(6): 552–556.

EKLER

EK-1. İzin Formu

	T.C. PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK ARAŞTIRMA VE UYGULAMA MERKEZİ MERKEZ MÜDÜRLÜĞÜ YAZIŞMA FORMU			
	Doküman No:	Yayın Tarihi:	Revizyon Tarihi:	Revizyon No:
I FR YI 01	06.05.2009	17.08.2009	1	1/1

SAYI: B.30.2.PAÜ.0.AD.00.00-6188
 KONU: Tez Çalışma İznı

22/11/2011

REKTÖRLÜK MAKAMINA

İlgi: 31/10/2011 tarih ve 1186 sayılı yazınız.

İlgide kayıtlı yazı ile bildirilen Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Hemşirelik Esasları yüksek lisans öğrencisi Arife ŞANLIALP'in "Hemşirelerin İm Enjeksiyon Uygulamada Dorsogluteal ve Ventrogluteal Bölge Seçimi İle Z Tekniği ile Bilgi ve Uygulama Sıklığında Eğitimin Etkinliğinin Değerlendirilmesi" konulu tez çalışmasına yönelik anketi hastanemizde yapma talebi Merkez Müdürlüğümüzce uygun bulunmuştur.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Doç.Dr. İbrahim GÖKŞİN
 Merkez Müdür V.

EK-2. İzin Yazısı

T.C.
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
REKTÖRLÜĞÜ

Sayı :B.30.2.PAÜ.0.70.00.00.(040.1)-1368

29.11.2011

Konu : Tez Çalışması İzni.

DENİZLİ SAĞLIK YÜKSEKOKULU MÜDÜRLÜĞÜNE

Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Hemşirelik Esasları yüksek lisans öğrencisi Arife ŞANLIALP "Hemşirelerin İm Enjeksiyon Uygulamada Dorsogluteal ve Ventrogluteal Bölge Seçimi İle Z Tekniği İle İlgili Bilgi ve Uygulama Sıklığında Eğitimin Etkinliğinin Değerlendirilmesi" konulu tez çalışmasına yönelik anketi, Sağlık Yüksekokulunuzda uygulamak istemektedir.

Gerekli izinin verilmesi konusunda gereğini rica ederim.


Prof. Dr. Nebahattin NAS
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

EKLER:

Ek 1- Araştırma planı ve anket formu (TK)

Tel :0-258-296 20 00
Fax :0-258-296 23 38
Kımkh 20070 DENİZLİ

e-posta : gensek@pamukkale.edu.tr
http://www.pamukkale.edu.tr

EK-3. Araştırmanın Ön Uygulamasına İlişkin İzin Yazısı



T.C.
DENİZLİ VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü

Sayı : B1041SM4200009-(605-01)-.....³²⁹⁹⁰
Konu : Tez Çalışma İzni

19.12/2011

PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

İlgi: 29.11.2011 tarih ve 4823 sayılı yazınız,

Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Hemşirelik Esasları yüksek lisans öğrencisi Arife ŞANLIALP tarafından 26.12.2011 – 26.03.2012 tarihleri arasında “Hemşirelerin İm Enjeksiyon Uygulamada Dorsogluteal ve Ventrogluteal Bölge Seçimi İle ZTekniği İle İlgili Bilgi ve Uygulama Sıklığında Eğitimin Etkinliğinin Değerlendirilmesi” konulu tez çalışması (kurum çalışanlarımızın iş yükü artırılmadan) yapılmasında, herhangi bir sakınca görülmemiştir.

Söz konusu tez çalışması için ilgili birim haberdar edilmiş olup, araştırmayı yapacak kişi adına düzenlenmiş ve 26.12.2011-26.3.2012 tarihleri arasında geçerliliği olan Araştırma İzin Belgesi ekte gönderilmiştir.

Durumun ilgili personele tebliği ve araştırma sonucunda, Değerlendirme Raporunun bir suretinin Müdürlüğümüze gönderilmesi hususunda;
Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Abdullah ACAR
Vali a.
Vali Yardımcısı

EKLER :

Ek-1: Araştırma izin belgesi (1 Adet)

Kemik erimesinin önlenmesinde günde en az 2 su bardağı süt veya yoğurt tüketiniz. Bir su bardağı sütün yerine 2 kibrit kutusu büyüklüğünde peynir de tüketebilirsiniz.

Doktorlar Cad. Verem Savaş Dispanseri Üstü Kat: 3
Sağlık Müd. Sant.: (0.258) 241 11 27 - 265 62 63 - 242 61 45
Fax: (0.258) 242 07 00

Ayrıntılı Bilgi için: Eğt. Şb.Müd. M.GÜNDOĞDU
Eğitim Şube Müdürlüğü Dahili Tel: 133 – 168
Eğitim Şub. e.posta: dsmegetim@hotmail.com

EK-4. Denizli Sağlık Yüksekokuluna ait Enjeksiyon maketinin kullanım izin yazısı

T.C.
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
Denizli Sağlık Yüksekokulu Müdürlüğü

Sayı : B.30.2.PAÜ.0.Y1.00.00/441
Konu: Tez Çalışma İzin

07.12.2011

REKTÖRLÜK MAKAMINA

İlgi: 29.11.2011 tarih ve B.30.2.PAÜ.0.70.00.00.(040.1)-1368 sayılı yazınız

Yüksek lisans öğrencisi Arife ŞANLIALP 'Hemşirelerin İ.M. Enjeksiyon Uygulamada Dorsogluteal ve Ventrogluteal Bölge Seçimi ile Z Tekniği ile İlgili Bilgi ve Uygulama Sıklığında Eğitimin Etkinliğinin Değerlendirilmesi' konulu tez çalışmasında lisans eğitim-öğretimini aksatmayacak şekilde mesleki beceriler laboratuvarında yer alan İ.M. enjeksiyon maketini kullanmasında sakınca yoktur.

Bilgilerinize arz ederim.


Doç.Dr. Nevin KUZU KURBAN
Müdür

EK-5. Etik Kurul Onayı

T.C.
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KOMİSYONU

Sayı : B.30.2.PAÜ.0.20.05.09/02 09.01.2012
Konu :

Sayın;


Doç. Dr. Nevin KUZU KURBAN
Sağlık Müfettişi
Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı
Öğretim Üyesi

İlgi: 09.12.2011 tarihli dilekçeniz.

İlgi dilekçe ile başvurmuş olduğunuz "Hemşirelerin IM enjeksiyon uygulamasında dorsogluteal ve ventrogluteal bölge seçimi ile Z tekniği ile bilgi ve uygulama sıklığında eğitimin etkinliğinin değerlendirilmesi" konulu çalışmanız 03.01.2012 tarih ve 01 sayılı kurul toplantımızda görüşülmüş olup,

Yapılan görüşmelerden sonra, söz konusu çalışmanın yapılmasında **ETİK AÇIDAN SAKINCA OLMADIĞINA**, altı ayda bir çalışma hakkında Komisyona bilgi verilmesine oy birliği ile karar verilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.


Prof. Dr. S. Simin ROTA
Başkan

EK- 6. Sosyo demografik özelliklere ilişkin anket formu

Değerli Meslektaşlarımız(Hemşireler);

Bu çalışma ‘Hemşirelerin İM enjeksiyon uygulamasında dorsogluteal ve ventrogluteal bölge seçimi ile Z tekniği ile ilgili bilgi ve uygulama sıklığında eğitimin etkinliğinin değerlendirilmesi’ amacıyla yapılmaktadır. Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Ana Bilim Dalı Hemşirelik Esasları Yüksek Lisans Programı tezi olarak planlanmıştır. Bu çalışmayı danışmanım Prof. Dr. Nevin KUZU KURBAN’IN danışmanlığında yürütmekteyim.

İsminiz verilerde eksiklik olması durumunda size geri dönülebilmesi amacıyla istenmektedir. Araştırma için kullanılacak bu bilgilerden, sizin kimliğinizi/kurumunuzu açığa çıkartacak ya da size zarar verebilecek herhangi bir bilgi sunulmayacaktır.

Çalışmaya katıldığınız ve soruları içtenlikle yanıtladığınız için teşekkür ederiz.

1.Adı Soyadı:

2. Kaç yaşındasınız?

3. Cinsiyetiniz:

Kız () Erkek ()

4. Kaç yıldır çalışıyorsunuz?.....

5.Eğitim düzeyiniz?

a)Lise b)Önlisans c)Lisans
d)Yüksek Lisans

6.Çalıştığınız sürece intramusküler enjeksiyona yönelik hizmet içi eğitim programına katıldınız mı?

a) Evet b)Hayır

7. Eğer yanıtınız evet ise

“**İNTRAMUSKÜLER**

ENJEKSİYONA”

ilişkin aldığımız hizmet içi eğitimin size katkısı ne oldu? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz?)

a) Konuya ilişkin bilgilerimi tekrar gözden geçirmemi sağladı.

b) Konuya ilişkin temel bilgi oluşturdu.

c)Konuya ilişkin güncel bilgilerden haberdar olmamı sağladı.

d) Hiçbir katkısı olmadı.

e) Diğer (Açıklayınız)

.....

8.Hizmet içi eğitimi hangi yılda aldınız?.....

9.Katıldığınız Toplantının türü:

() Sempozyum,

() hizmet içi eğitim,

() kurs

()kongre içerisinde bir sunum

() Workshop

()Okul müfredatında

() Diğer (açıklayınız)

10. Hangi klinikte çalışıyorsunuz?

.....

11. Klinikte çalışma statünüz nedir?

a)Klinik sorumlu hemşiresi

b)Klinik hemşiresi

EK- 7. Z Teknik ile İM enjeksiyon ve Ventrogluteal Bölgeye enjeksiyon ile ilgili anket formu ve doğru yanıtları

Z TEKNİK İLE İM ENJEKSİYON İLE İLGİLİ SORULAR VE DOĞRU YANITLARI

1. Z tekniği hangi ilaçlarda uygulanabilir?

- a)Demir preparatları
- b)Yağlı ilaçlarda
- c)Analjezik
- d)Tüm ilaçlarda**

2.Z tekniği hangi enjeksiyon bölgesine uygulanamaz?

- a)Dorsogluteal bölge
- b)Ventrogluteal bölge
- c) Deltoid kası**
- d)Vastus Lateralis kası

3. Hemşire İM enjeksiyonu Z tekniğini kullanarak uygulamayı planlıyor. Bunun için hemşire aşağıdakilerden hangisini uygulamalıdır?

- a) Deri dokusunu 2.5-3.5 cm laterale çekin**
- b) İğneyi deriye girdikten sonra cildi bırakın
- c) Enjeksiyon öncesi enjektörü geri aspire etmeyin
- d) Enjeksiyon sonrası enjektörü hemen geri çekin.

4. Aşağıdakilerden hangisi Z tekniği ile ilgili doğru bir ifadedir?

I) Z tekniğini uyguladıktan sonra kasa ilacın daha iyi dağılması için masaj yaparım.

II) İM enjeksiyonda Z tekniği uygularken verilebilecek maksimum miktar 3ml'dir.

III) İM enjeksiyonlarda Z tekniğini uygulamak doku travmasını ve ağrıyı azaltır.

IV) Z tekniği SC dokuyu tahriş eden veya boyayan ilaçlar için kullanılmalıdır.

- a) I, III
- b) II, III, IV
- c)Yalnızca III**
- d)III, IV

5. Hava kilidi tekniği ile İM enjeksiyon uygulamalarında enjektör içinde kalan hava miktarı ne kadardır?

- a)1-2 ml
- b) 2-3 ml
- c) 0.2-0.3 ml**
- d) 0.4-0.5 ml

6. Z tekniğini uygularken ilaç enjekte edildikten sonra; aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

a) İğne yaklaşık 10 saniye kadar doku içinde bekletilerek ilaç iyice dağılması sağlanır**

b)İğne hızlı bir şekilde beklemeden geri çekilir.

c)Hemşire kaydırılmış dokuyu bırakarak iğneyi dokudan çıkarır

d)Bölgeye masaj uygulanır.

7. İM enjeksiyonda Z tekniği uygularken kaç derece açıyla deriye girilir?

- a) 60 derece
- b) 72 derece
- c) 80 derece
- d)90 derece**

8. Aşağıdaki Z tekniği ile ilgili ifadelerden hangisi yanlıştır?

a) İM uygulanan tüm ilaçlarda rutin olarak kullanılabilir.

b) Kas kitlesi azalan yaşlılarda uygun değildir. **

c)Dorsogluteal, ventrogluteal ve vastus lateralis bölgesinde kullanılabilir.

d) Z tekniği doku travmasını ve ağrıyı azaltır

9. Z tekniği ile ilaç uygulama yönteminde, hangisi uygulanmaz?

a)Enjeksiyon bölgesindeki subcutan doku dominant olmayan el ile yana doğru kaydırılmalıdır

b) Cildi yana çekmeye devam ederken iğneyi 90 derecelik açı ile batırılmalıdır

c)Enjektör ilacı verdikten sonra 10 saniye aynı pozisyonda bekletilmelidir

d)İlacı verdikten sonra bölgeye masaj uygulanmalıdır.**

10. Aşağıdakilerden hangisi Z tekniği ile ilgili doğru bir ifadedir?

I) Z tekniği ile ilaç uygularken mutlaka iğne ucu değiştirilir

II) Şişkinlik ve nodül olan bölgeye enjeksiyon uygulanmaz.

III) Z tekniğini uygularken iğne doku içine girdikten sonra el değiştirilir.

- a) I, III
- b) II, III,
- c)I, II, III**
- d) Yalnızca I

VENTROGLUTEAL BÖLGEYE ENJEKSİYON İLE İLGİLİ SORULAR VE DOĞRU YANITLARI

1. Hemşire, hastaya ventrogluteal bölgeden İM enjeksiyon uygularken **hangi pozisyonları tercih edebilir?**

- a) Sırt üstü, yan yatış pozisyonu
- b) Dik oturur, yüz üstü pozisyon
- c) Sırt üstü, yan yatış, yüzüstü yatış pozisyonu**
- d) Yan yatış, yüzüstü, dik oturur

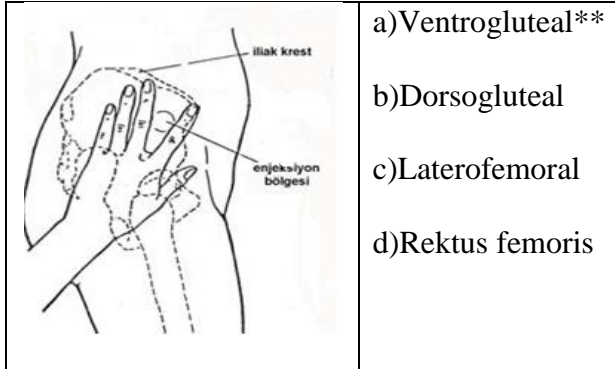
2. Aşağıdakilerden hangisi İM enjeksiyon için **en güvenli bölge olarak savunulmaktadır?**

- a) Vastus lateralis kası
- b) Ventrogluteal bölge **
- c) Dorsogluteal bölge
- d) Deltoid kası

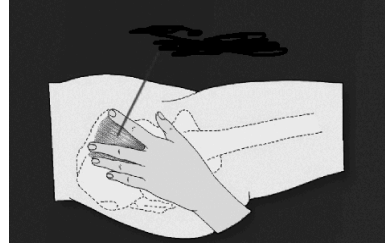
3. **Ventrogluteal bölgede** hangi kaslara enjeksiyon uygulanır?

- a) Gluteus maximus ve minimus
- b) Gluteus medius ve minimus **
- c) Gluteus medius
- d) Gluteus minimus

4. Şekil üzerinde gösterilen enjeksiyon bölgesi aşağıdakilerden hangisidir?



5. Aşağıdaki şekilde gösterilen enjeksiyon bölgesinin tespitinde işaret parmağı hangi anatomik noktaya yerleştirilmelidir?



- a) Anterior superior iliak spina **
- b) Posterior superior iliak krista
- c) Büyük torakanter
- d) Posterior superior iliak spina

6. İntramusküler enjeksiyonda ventrogluteal bölgeye verilebilecek maksimum ilaç miktarı kaç ml' dir?

- a) 3 ml
- b) 5 ml**
- c) 7 ml
- d) 8ml

7. Hemşire, beden kitle indeksi normal, 30 yaşlarında bir kadına ventrogluteal bölgeden İM enjeksiyon uygularken, en uygun iğne numarası ve boyu için aşağıdakilerden hangisini seçmelidir?

- a) Sarı, 20 Numara, 38 mm
- b) Yeşil, 21 Numara, 38 mm**
- c) Siyah, 22 Numara, 32 mm
- d) Kahverengi, 26 Numara, 13 mm

EK-8. Hemşirelerin İM Enjeksiyonda Dorsogluteal, Ventrogluteal Bölge ve Z Tekniğini Tercih Etme Nedenleri Anket Formu

Bu bölümde size İM enjeksiyonda **dorsogluteal**, ventrogluteal bölge ve Z tekniği hakkında görüşlerinize ilişkin önermeler verilmiştir. Cevaplarınızı “Evet”, “Hayır”, “Bilmiyorum”, seçeneklerinden size uygun olanını işaretleyerek belirtiniz. **Ancak hiçbir soruyu boş bırakmayınız.**

No	ÖNERMELER	Evet	Hayır	Bilmiyorum
1	İM enjeksiyon uygulamalarında ventrogluteal bölgeye enjeksiyon uygularken hastaya pozisyon vermek daha kolaydır			
2	İM enjeksiyon uygulamalarında dorsogluteal bölgeye enjeksiyon uygularken hastaya pozisyon vermek daha kolaydır			
3	İM enjeksiyon uygulamalarında ventrogluteal bölge daha güvenlidir			
4	İM enjeksiyon uygulamalarında dorsogluteal bölge daha güvenlidir			
5	Ventrogluteal bölgeyi anatomik olarak tespit etmek daha kolaydır			
6	Dorsogluteal bölgeyi anatomik olarak tespit etmek daha kolaydır			
7	İM enjeksiyon uygulamasında hasta ventrogluteal bölgede daha az ağrı hisseder.			
8	İM enjeksiyon uygulamasında hasta dorsogluteal bölgede daha az ağrı hisseder.			
9	Ventrogluteal bölgeyi anatomik olarak tespit etmek zordur			
10	Dorsogluteal bölgeyi anatomik olarak tespit etmek zordur			
11	Ventrogluteal bölge siyatik sinir ve damarlardan uzaktır.			
12	İM enjeksiyon uygulamalarında Z tekniği yöntemini uyguladım			
13	Dorsogluteal bölgede kas gelişimi daha iyidir			
14	Ventrogluteal bölgede kas gelişimi daha iyidir			
15	İM enjeksiyonda Z tekniği yöntemi doku travmasını ve ağrıyı azaltır			
16	İM enjeksiyonda Z tekniğini uygulamak güvenli değildir			
17	Z tekniği ile İM enjeksiyon uygulamak çok zordur.			
18	Z tekniğini uygularken hastanın daha çok ağrı çekeceğini düşünüyorum.			
19	İM enjeksiyonda Z tekniğini uygulamak ilacın tam dozunun verilmesini sağlar			
20	İM enjeksiyon uygulamalarında ventrogluteal bölgeyi kullanmak hastada daha fazla ağrıya neden olur			
21	Obez hastalarda ventrogluteal bölgeyi belirlemek daha zordur			
22	Zayıf hastalarda ventrogluteal bölgeyi belirlemek daha kolaydır			
23	Obez hastalarda İM enjeksiyon dorsogluteal bölgeye uygulanmalıdır			
24	Dorsogluteal bölge siyatik sinir ve damarlardan uzaktır.			
25	Ventrogluteal bölgeyle ilgili yeterli bilgiye sahip değilim.			
26	Zayıf hastalarda ventrogluteal bölgede iğne boyutunu belirlerken endişe yaşıyorum.			
27	İlaç hacmi 4 ml’den az ise ventrogluteal bölgeyi tercih ederim.			
28	Z tekniği yöntemiyle ilgili yeterli bilgiye sahip değilim			
29	Z tekniğiyle ilaç uygulamasında iğnenin kas içinde hareket edeceğini düşündüğümden tercih etmiyorum.			
30	Obez hastalarda boyu uzun iğne kullanmayı tercih ederim.			

EK-9. Hemşirelerin İM Enjeksiyonda Ventrogluteal Bölge ve Z Tekniğini Tercih Etme Nedenleri İle İlgili Anket Formu

1. İM enjeksiyonlarda aşağıda verilen bölgelerden **en çok hangisini tercih ediyorsunuz?**

- a) Ventrogluteal bölgeyi b) Dorsogluteal bölgeyi

2. Birinci soruda verdiğiniz yanıtı göre, bu bölgeyi tercih etmenizin nedenleri nelerdir?

A) Okulda İM enjeksiyon bölgesi olarak dorsogluteal bölgeyi öğrendim

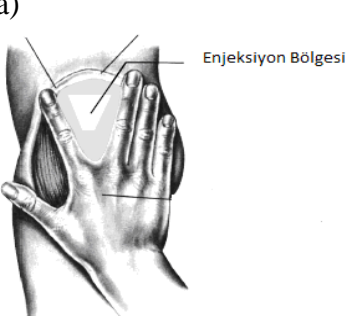
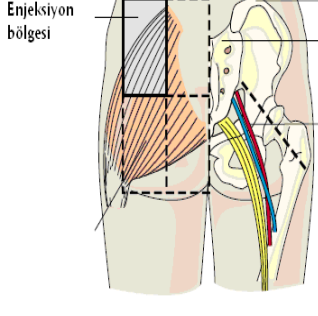
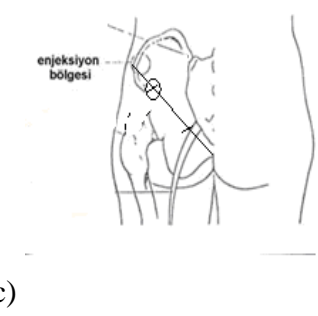

B) Okulda İM enjeksiyon bölgesi olarak ventrogluteal bölgeyi öğrendim

C) Diğer:

3. Ventrogluteal bölgeyi tercih etmiyorsanız, tercih etmeme nedenleriniz nelerdir?

.....

4. İM enjeksiyonlarda bölgeyi belirlerken aşağıdaki yöntemlerden hangisini kullanıyorsunuz?

<p>a)</p> 	<p>b)</p> 	<p>c)</p> 
<p>d)</p> 	<p>e) Bunların dışında bir yöntem ise açıklayınız.</p>	

5. İM enjeksiyonu uygularken Z tekniği yöntemini kullanıyor musunuz?

- a) Evet B) Hayır

6. Z tekniği yöntemini kullanmıyorsanız, yöntemi **kullanmama nedenleriniz** nelerdir?

EK-10. İM Enjeksiyonda Ventrogluteal, Dorsogluteal ve Z Tekniğini Eğitim Öncesi ve Sonrası Uygulama Sıklıkları Anket Formu

EĞİTİM ÖNCESİ DURUM:

1. **Çalıştığınız son iki aylık dönemi düşünerek**, İM enjeksiyon uygulama sıklığınızı tanımlayınız?
günde kaç kez/ haftada kaç kez

2. **Ventrogluteal bölgeyi** ne kadar sıklıkta kullanıyorsunuz?

günde kaç kez/ haftada kaç kez

3. **Dorsogluteal bölgeyi** ne kadar sıklıkta kullanıyorsunuz?

günde kaç kez/ haftada kaç kez

4. **Z tekniğini** ne kadar sıklıkta kullanıyorsunuz?

günde kaç kez/ haftada kaç kez

EĞİTİM SONRASI DURUM:

1. **Çalıştığınız son iki aylık dönemi düşünerek**, İM enjeksiyon uygulama sıklığınızı tanımlayınız? günde kaç kez/ haftada kaç kez

2. **Ventrogluteal bölgeyi** ne kadar sıklıkta kullanıyorsunuz?

günde kaç kez/ haftada kaç kez

3. **Dorsogluteal bölgeyi** ne kadar sıklıkta kullanıyorsunuz?

günde kaç kez/ haftada kaç kez

4. **Z tekniğini** ne kadar sıklıkta kullanıyorsunuz?

günde kaç kez/ haftada kaç kez

5. Eğitim sonrası bölge seçimi ile ilgili tercihinizde değişme oldu mu?

a) Evet b)Hayır

6. Eğitim sonrası yetişkin hastada hangi bölgeyi enjeksiyon için tercih etmeye başladınız?
Biden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.

a)Ventrogluteal bölge b)Dorsagluteal bölge c)Rektus femoris kası
d)Vastus lateralis kası

EK-11. Uzman değerlendirme formu

Hemşirelerin “İM ENJEKSİYON UYGULAMASINDA DORSOGLUTEAL VE VENTROGLUTEAL BÖLGE SEÇİMİ İLE Z TEKNİĞİ İLE İLGİLİ BİLGİ VE UYGULAMA SIKLIĞINDA EĞİTİMİN ETKİNLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ” konusunda yaptığım yüksek lisans tez çalışmasını değerlendirmeyi kabul ettiğiniz için teşekkür ederim. Araştırmanın amacı ve gerekçesi kısaca aşağıda özetlenmiştir.

Soruları anlaşılabilirlik ve kapsam geçerliliği açısından değerlendirmeniz rica olunur. Önerileriniz ve katkılarınız için tekrar teşekkür ederim.

Arife ŞANLIALP

Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Hemşirelik Ana Bilim Dalı

Hemşirelik Esasları YL Programı

Yüksek Lisans Öğrencisi

Araştırmanın Gerekçesi ve Amacı:

Bu araştırmanın amacı İM enjeksiyon uygularken hemşirelerin ne sıklıkta dorsogluteal ve ventrogluteal bölgeyi tercih ettikleri ve tercih etme nedenleri, Z-teknikini ne sıklıkla kullandıkları ve Z tekniğini uygulama ile ilgili bilgilerinin değerlendirilmesi; eğitim öncesi ve sonrası İM enjeksiyon yönetiminde kritik aşamaları uygulama sıklığını değerlendirmektir. Ülkemizde yapılan araştırmaların sayısı sınırlı olup, yalnızca hemşirelerin hangi bölgeleri tercih ettikleri ve uygulama sıklıkları sorgulanmıştır. Çalışmalarda tam olarak hemşirelerin bilgileri değerlendirilmemiştir.

Şu sorulara cevap aranacaktır:

- 1.Hemşirelerin İM enjeksiyon uygulamalarında eğitim öncesi ve sonrası bilgi düzeyleri arasında fark var mıdır?
- 2.Hemşirelerin İM enjeksiyonda Dorsogluteal bölgeyi tercih etme nedenleri nelerdir?
- 3.Hemşirelerin İM enjeksiyonda Ventrogluteal bölgeyi tercih etme nedenleri nelerdir?
- 4.Hemşirelerin İM enjeksiyonda Z tekniğini tercih etme nedenleri nelerdir?
- 5.Hemşirelerin İM enjeksiyonda ventrogluteal bölge kullanım sıklığında eğitim öncesi ve sonrası fark var mıdır?
- 6.Hemşirelerin İM enjeksiyonda dorsogluteal bölge kullanım sıklığında eğitim öncesi ve sonrası fark var mıdır?
- 7.Hemşirelerin İM enjeksiyonda Z tekniği kullanım sıklığında eğitim öncesi ve sonrası fark var mıdır?

**VENTROGLUTEAL BÖLGEYE İM ENJEKSİYON UYGULAMA
BASAMAKLARI**

Literatüre göre oluşturulmuş İşlem basamakları:	Uzman Görüşü			
	0: Uygun değil	1: geliştirilmeli	2: Uygun	Eğer var ise, her bir madde ile ilgili görüşünüz
Ventrogluteal bölgeye İM enjeksiyon uygulama				
1. İlaç isteminden hastanın adı, ilacın adı, dozu, zamanı ve uygulama yolu kontrol edilir. İlaç hakkında bilgi edinilir. Hastanın kimliği kontrol edilir. Hastaya işlem ve amacı açıklanır				
2. Mahremiyeti sağlamak amacıyla malzemeler kolay ulaşılabilir biçimde temiz bir alana yerleştirilir.				
3. Mahremiyet. sağlamak amacıyla odanın kapısı veya perdesi kapatılır.				
4. El hijyeni sağlanır ve tek kullanımlık eldivenler giyilir.				
5. Enjeksiyon alanında açık kalmasına gerek olmayan bölümler örtülür.				
6. Kasların hacmi ve yapısı değerlendirilerek uygun enjeksiyon bölgesi seçilir. Deri yüzeyi hassasiyet ve sertlik açısından palpe edilir. Bölgede enfeksiyon ya da ezilme olup olmadığına dikkat edilir (bir enjeksiyon yeri seçerken çürük, sertleşmiş, kas atrofisi gelişmiş, kan akımı azalmış ya da enfeksiyon bulguları gösteren bir bölgeyi kullanmayın)				
7. Seçilen bölgeye uygun pozisyon verilir. Ventrogluteal bölge hasta yan ya da sırtüstü uzanır, enjeksiyon yapılacak taraftaki kalçası ve dizi fleksiyondadır. Prone pozisyonunda ayak parmakları birbirine bakacak şekilde çevrilir				
8. Enjeksiyon bölgesinin tespit edilmesi sırasında sol kalça için sağ el, sağ kalça için sol el kullanılır. Hemşire kasın yerini belirlemek için, el ayasını hastanın kalçası üzerinde femurun büyük trokanteri üzerinde, başparmağı kasığı gösterecek biçimde, işaret parmağı ise anterior superior iliak spina üzerinde olacak şekilde elini yerleştirir ve orta parmağını işaret parmağından olabildiğince uzak hastanın kalçasına doğru açar.				


9.İşaret parmağı, orta parmak ve iliak çıkıntı V biçiminde bir üçgen alan oluşturur; enjeksiyon yeri bu üçgenin ortasıdır				
10.Enjeksiyon yeri %70'lik alkol /(kurumun tercih ettiği antiseptik solüsyon) ile silinir. Merkezden dışarıya doğru dairesel bir şekilde 5 cm ² çapındaki bir alan silinir. Kuruması için 30 saniye beklenir.				
11. Hava kilidi tekniği uygulamak için enjektöre istenen ilaç miktarını çektikten sonra ilave olarak 0.2 ml hava çekilir. Hava kabarcığının ilacın üstünde ve pistonun hemen önünde olup olmadığı kontrol edilmeli, değil ise enjektöre birkaç kez vurularak hareket etmesi sağlanmalıdır.				
12. Pasif elin üçüncü ve dördüncü parmakları arasına pamuk tampon veya steril gazlı bez yerleştirilir.				
13. Alkol ile silinen bölgeye dokunmadan, aktif olmayan el ile belirlenen bölge üzerindeki deri baş parmak ve işaret parmağı arasında gerdirilir.				
14. Enjektör aktif elin başparmak ve işaret parmağı ile kalem tutar gibi tutulur				
15.Enjeksiyon uygulanır: a)Enjektörün iğnesi 90 derecelik açıyla girilir. b)İğne dokuya girdikten sonra aktif olmayan el yavaşça serbest bırakılır ve piston tutulur. c)Piston 5-10 saniye kadar geri çekilir. Eğer enjektör içine kan gelmiyorsa ilaç 1 ml/10 saniye hızında yavaş yavaş enjekte edilir. Eğer kan gelirse iğne tamamen geri çıkarılır ve yeniden işlem tekrarlanır. d) 10 saniye beklenir daha sonra iğne düzgün ve seri biçimde çıkarılır ve enjeksiyon yerine kuru tampon ya da gazlı bez yerleştirilir.				
Z TEKNİĞİ UYGULANACAKSA:				
- Üstteki deri ve subkutan doku dominant olmayan elin yan tarafı ile yaklaşık 2,5-3,5 cm yana doğru kaydırılmalıdır. Enjeksiyon uygulanıncaya kadar deri bu şekilde tutulur				
-Cildi yana çekmeye devam ederken iğne 90 derecelik açı ile batırılır.				
-Cildi yana doğru çeken aktif olmayan elin baş ve işaret parmağı ile ajutaj desteklenir				
-Aktif el ile aspire edilir, kan gelmezse ilaç verilir. İlacı verdikten sonra 10 saniye aynı pozisyonda beklenilir.				

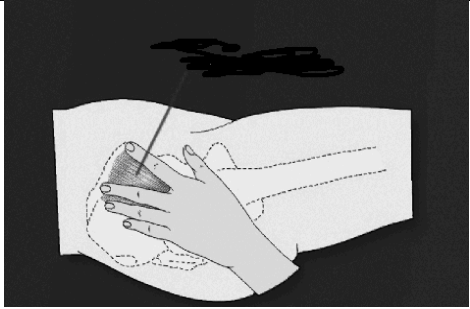
-Daha sonra iğne düzgün ve seri biçimde çıkarılır ve enjeksiyon yerine kuru tampon ya da gazlı bez yerleştirirken kaydığımız doku serbest bırakılır.				
16. Bölgeye nazikçe bası uygulanır, masaj yapılmaz.				
17. Hastaya rahat bir pozisyon verilir ve işlem kaydedilir.				
18. Güvenlik kılıfı olan enjektörü ve iğneyi koruyucu kapağını takmadan, delici kesici alet atık kutusuna atılır.				
19. Kirli malzemeler atılır, eldivenler çıkarılır ve el hijyeni sağlanır				
20. Uygulamadan sonra belirli aralıklarla etki ve yan etkiler açısından hasta gözlemlenir.				

VENTROGLUTEAL, DORSOGLUTEAL BÖLGE VE Z TEKNİKLE İM ENJEKSİYON UYGULAMASINDA KANITA DAYALI BİLGİLERLE İLGİLİ BİLGİ ANKET FORMU VE DOĞRU YANITLARI

Z Teknik İle İM Enjeksiyon İle İlgili Sorular	Uzman Görüşü			
	0: Uygun değil	1: geliştirilmeli	2: Uygun	Eğer var ise, her bir madde ile ilgili görüşünüz
1. Z tekniği hangi ilaçlarda uygulanabilir? a)Demir preparatları b)Yağlı ilaçlarda c)Analjezik d)Tüm ilaçlarda**				
2.Z tekniği hangi enjeksiyon bölgesine uygulanamaz? a)Dorsogluteal bölge b)Ventrogluteal bölge c) Deltoid kası ** d)Vastus Lateralis kası				
3. Hemşire İM enjeksiyonu Z tekniğini kullanarak uygulamayı planlıyor. Bunun için hemşire <u>aşağıdakilerden hangisini uygulamalıdır?</u> a) Deri dokusunu 2.5-3.5 cm laterale çekin** b) İğneyi deriye girdikten sonra cildi bırakın c) Enjeksiyon öncesi enjektörü geri aspire etmeyin d) Enjeksiyon sonrası enjektörü hemen geri çekin.				
4. Aşağıdakilerden hangisi Z tekniği ile ilgili <u>doğru bir ifadedir?</u> I) Z tekniğini uyguladıktan sonra kasa ilacın daha iyi dağılması için masaj yaparım. II)İM enjeksiyonda Z tekniği uygularken verilebilecek maksimum miktar 3ml'dir. III)İM enjeksiyonlarda Z tekniğini uygulamak doku travmasını ve ağrıyı azaltır. IV) Z tekniği SC dokuyu tahriş eden veya boyayan ilaçlar için kullanılmalıdır. a) I, III b) II, III, IV c)Yalnızca III ** d)III, IV				
5. Hava kilidi tekniği ile İM enjeksiyon uygulamalarında enjektör içinde kalan hava miktarı ne kadardır? a)1-2 ml b) 2-3 ml c) 0.2-0.3 ml ** d) 0.4-0.5 ml				

<p>6. Z tekniği uygularken ilaç enjekte edildikten sonra; <u>aşağıdakilerden hangisi doğrudur?</u></p> <p>a) İğne yaklaşık 10 saniye kadar doku içinde bekletilerek ilaç iyice dağılması sağlanır **</p> <p>b)İğne hızlı bir şekilde beklemeden geri çekilir.</p> <p>c)Hemşire kaydırılmış dokuyu bırakarak iğneyi dokudan çıkarır</p> <p>d)Bölgeye masaj uygulanır.</p>				
<p>7. İM enjeksiyonda Z tekniği uygularken kaç derece açıyla deriye girilir?</p> <p>a) 60 derece</p> <p>b) 72 derece</p> <p>c) 80 derece</p> <p>d)90 derece **</p>				
<p>8. Aşağıdaki Z tekniği ile ilgili ifadelerden <u>hangisi yanlıştır?</u></p> <p>a) İM enjeksiyonların tamamında rutin olarak kullanılabilir.</p> <p>b)Kas kitlesi azalan yaşlılarda uygun değildir. **</p> <p>c)Dorsogluteal, ventrogluteal ve vastus lateralis bölgesinde kullanılabilir.</p> <p>d) Z tekniği doku travmasını ve ağrıyı azaltır</p>				
<p>9. Z tekniği ile ilaç uygulama yönteminde, <u>hangisi uygulanmaz?</u></p> <p>a)Enjeksiyon bölgesindeki subcutan doku dominant olmayan el ile yana doğru kaydırılmalıdır</p> <p>b)Cildi yana çekmeye devam ederken iğneyi 90 derecelik açı ile batırılmalıdır</p> <p>c)İlacı verdikten sonra 10 saniye aynı pozisyonda bekletilmelidir</p> <p>d)İlacı verdikten sonra bölgeye masaj uygulayın **</p>				
<p>10. Aşağıdakilerden hangisi Z tekniği ile ilgili <u>doğru bir ifadedir?</u></p> <p>I) Z tekniği ile ilaç uygularken mutlaka iğne ucunu değiştirin</p> <p>II) şişkinlik ve nodül olan bölgeye enjeksiyon uygulamayın</p> <p>III) Z tekniğini uygularken iğne doku içine girdikten sonra el değiştirilir.</p> <p>a) I, III b) II, III, c)I, II, III**</p> <p>d) Yalnızca I</p>				

VENTROGLUTEAL BÖLGE TAYİNİ İLE İLGİLİ SORULAR				
<p>1. Hemşire, hastaya ventrogluteal bölgeden İM enjeksiyon uygularken <u>hangi pozisyonları tercih edebilir?</u></p> <p>a) Sırt üstü, yan yatış pozisyonu b)Dik oturur, yüz üstü pozisyon c)Sırt üstü, yan yatış, yüzüstü yatış pozisyonu ** d)Yan yatış, yüzüstü, dik oturur</p>				
<p>2. Aşağıdakilerden hangisi İM enjeksiyon için <u>en güvenli bölge olarak savunulmaktadır?</u></p> <p>a) Vastus lateralis kası b)Ventrogluteal bölge ** c) Dorsogluteal bölge d) Deltoid kası</p>				
<p>3.<u>Ventrogluteal bölgede</u> hangi kaslara enjeksiyon uygulanır?</p> <p>a) Gluteus maximus ve minimus b) Gluteus medius ve minimus ** c) Gluteus medius d) Gluteus minimus</p>				
<p>4. Şekil üzerinde gösterilen enjeksiyon bölgesi aşağıdakilerden hangisidir?</p>  <p>a)Ventrogluteal** b)Dorsogluteal c)Laterofemoral d)Rectus femoris</p>				
<p>5. Aşağıdaki şekilde işaret parmağı hangi anatomik noktaya yerleştirilmelidir?</p>				

					
<p>a) Anterior superior iliak spina ** b) Posterior superior iliak krista c) Büyük torakanter d) Posterior superior ilyak spina</p>					
<p>6.İntramuskuler enjeksiyonda ventrogluteal bölgeye verilebilecek maksimum ilaç miktarı kaç ml' dir? a)3 ml c)7 ml b)5 ml** d)8ml</p>					
<p>7. Hemşire, beden kitle indeksi normal, 30 yaşlarında bir kadına ventrogluteal bölgeden İM enjeksiyon uygularken, en uygun iğne numarası ve boyu için aşağıdakilerden hangisini seçmelidir? a)28 numara, 1,6 cm uzunluğunda b)22 numara, 3,75 cm uzunluğunda** c)25 numara, 2,5cm uzunluğunda d)16 numara, 3,75cm uzunluğunda</p>					

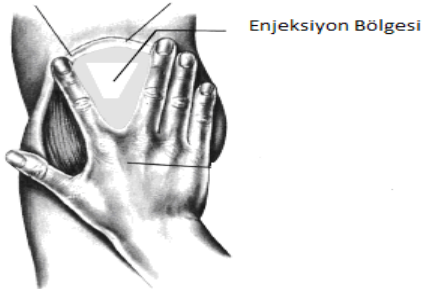
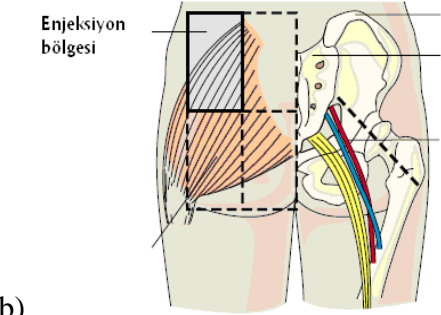
HEMŞİRELERİN İM ENJEKSİYONDA VENTROGLUTEAL BÖLGE VE Z TEKNİĞİNİ UYGULAMAMA NEDENLERİ ANKET FORMU


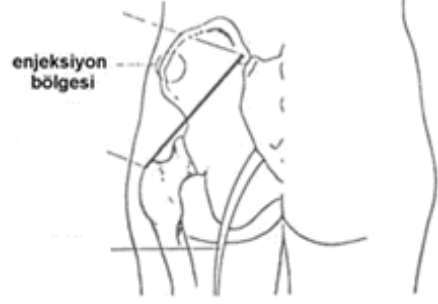
Bu bölümde İM enjeksiyonda ventrogluteal bölge ve Z tekniği hakkında görüşlerinize ilişkin önermeler verilmiştir. Cevaplarınızı “Evet”, “Hayır”, “Bilmiyorum”, seçeneklerinden size uygun olanını işaretleyerek belirtiniz. **Ancak hiçbir soruyu boş bırakmayınız.**

No	ÖNERMELER	Evet	Hayır	Bilmiyorum	Uzman görüşü			
					0: Uygun değil	1: geliştirilmeli	2: Uygun	Eğer var ise, her bir madde ile ilgili görüşünüz
1	İM enjeksiyon uygulamalarında ventrogluteal bölgeye enjeksiyon uygularken hastaya pozisyon vermek daha kolaydır							
2	İM enjeksiyonu uygulamalarında dorsogluteal bölgeye enjeksiyon uygularken hastaya pozisyon vermek daha kolaydır							
3	İM enjeksiyon uygulamalarında ventrogluteal bölge daha güvenlidir							
4	İM enjeksiyon uygulamalarında dorsogluteal bölge daha güvenlidir							
5	Ventrogluteal bölgeyi anatomik olarak tespit etmek daha kolaydır							
6	Dorsogluteal bölgeyi anatomik olarak tespit etmek daha kolaydır							
7	İM enjeksiyon uygulamasında hasta ventrogluteal bölgede daha az ağrı hisseder.							
8	İM enjeksiyon uygulamasında hasta dorsogluteal bölgede daha az ağrı hisseder.							
9	Ventrogluteal bölgeyi anatomik olarak tespit etmek zordur							
10	Dorsogluteal bölgeyi anatomik olarak tespit etmek zordur							
11	Ventrogluteal bölge siyatik sinir ve damarlardan uzaktır.							
12	İM enjeksiyon uygulamalarında Z tekniği yöntemini uyguladım							
13	Dorsogluteal bölgede kas gelişimi daha iyidir							
14	Ventrogluteal bölgede kas gelişimi daha iyidir							
15	İM enjeksiyonda Z tekniği yöntemi doku travmasını ve ağrıyı azaltır							
16	İM enjeksiyonda Z tekniğini uygulamak güvenli değildir							
17	Z tekniği ile İM enjeksiyon uygulamak çok zordur.							

18	Z tekniğini uygularken hastanın daha çok ağrı çekeceğini düşünüyorum.							
19	İM enjeksiyonda Z tekniğini uygulamak ilacın tam dozunun verilmesini sağlar							
20	İM enjeksiyon uygulamalarında ventrogluteal bölgeyi kullanmak hastada daha fazla ağrıya neden olur							
21	Obez hastalarda ventrogluteal bölgeyi belirlemek daha zordur							
22	Zayıf hastalarda ventrogluteal bölgeyi belirlemek daha kolaydır							
23	Obez hastalarda İM enjeksiyon dorsogluteal bölgeye uygulanmalıdır							
24	Dorsogluteal bölge siyatik sinir ve damarlardan uzaktır.							
25	Ventrogluteal bölgeyle ilgili yeterli bilgiye sahip değilim.							
26	Zayıf hastalarda ventrogluteal bölgede iğne boyutunu belirlerken endişe yaşarım.							
27	İlaç hacmi 4 ml'den az ise ventrogluteal bölgeyi tercih ederim.							
28	Z tekniği yöntemiyle ilgili yeterli bilgiye sahip değilim							
29	Z tekniğiyle ilaç uygulamasında iğnenin kas içinde hareket edeceğini düşündüğümden tercih etmiyorum.							
30	Obez hastalarda uzun boyutlu iğne kullanmayı tercih ederim.							

**HEMŞİRELERİN İM ENJEKSİYONDA VENTROGLUTEAL BÖLGE VE Z
TEKNIĞİNİ TERCİH NEDENLERİ İLE İLGİLİ ANKET FORMU**

	Uzman görüşü			
	0: Uygun değil	1: geliştirilmeli	2: Uygun	Eğer var ise, her bir madde ile ilgili görüşünüz
1.İM enjeksiyonlarda aşağıda verilen bölgelerden <u>en çok hangisini tercih ediyorsunuz?</u> a)Ventroglutal bölgeyi b) Dorsogluteal bölgeyi				
2.Birinci soruda verdiğiniz yanıtı göre, bu bölgeyi tercih etmenizin nedenleri nelerdir?				
3.Ventrogluteal bölgeyi tercih etmiyorsanız, tercih etmeme nedenleriniz nelerdir?				
4.İM enjeksiyonlarda bölgeyi belirlerken aşağıdaki yöntemlerden hangisini kullanıyorsunuz? a)  b) 				

 <p>c)</p>  <p>d)</p>				
<p>5.İM enjeksiyonu uygularken Z tekniği yöntemini kullanıyor musunuz? a) Evet B) Hayır</p>				
<p>6. Z tekniği yöntemini kullanmıyorsanız, yöntemi <u>kullanmama nedenleriniz</u> nelerdir?</p>				

EK- 12. Eğitim Kitapçığı

Araştırmacı tarafından hazırlanan eğitim kitapçığı ekte dosyada sunulmuştur.

ÖZGEÇMİŞ

1982 yılında Tavas'ta doğdu. İlk, orta ve lise öğrenimini Denizli'de tamamladı. 2005 yılında Afyon Kocatepe Üniversitesi Afyon Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik bölümünden mezun oldu. 2006 yılında Pamukkale Üniversitesi Sağlık Araştırma Uygulama Merkezinde Hemşire olarak göreve başladı. 2010 yılında Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalında, Hemşirelik Esasları bölümünde yüksek lisans eğitimine başladı. Halen Pamukkale Üniversitesi Sağlık Araştırma Uygulama Merkezinde süpervisor hemşire olarak çalışmaktadır.