

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
KAFKAS ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

HEMŞİRELERİN İNTRAMÜSKÜLER ENJEKSİYONA
YÖNELİK BİLGİ DÜZEYLERİNİN VE BÖLGE TERCİH
NEDENLERİNİN ARAŞTIRILMASI
(YÜKSEKLİSANS TEZİ)

Hemşire Sinem Özer Demir

Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Arzu KARABAĞ AYDIN

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

KARS-2019

T.C.
KAFKAS ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**HEMŞİRELERİN İNTRAMÜSKÜLER ENJEKSİYONA
YÖNELİK BİLGİ DÜZEYLERİNİN VE BÖLGE TERCİH
NEDENLERİNİN ARAŞTIRILMASI**

Hemşire Sinem Özer Demir

Hemşirelik Anabilim Dalı

YÜKSEKLİSANS TEZİ

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Arzu KARABAĞ AYDIN

2019-KARS

T.C.

KAFKAS ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı çerçevesinde Sinem ÖZER DEMİR tarafından hazırlanmış olan “**Hemşirelerin İntramüsküler Enjeksiyona Yönelik Bilgi Düzeylerinin ve Bölge Tercih Nedenlerinin Araştırılması**” adlı bu çalışma, yapılan tez savunması sonucunda jüri üyeleri tarafından Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği uyarınca değerlendirilerek oy birliği ile kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 17.06.2019

Adı Soyadı:

İmza:

Başkan: Doç. Dr. Gülçin AVŞAR

.....

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Arzu KARABAĞ AYDIN

.....
A. Karabağ.

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Duygu BAYRAKTAR

.....
D. Bayraktar

Bu tezin kabulü, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun/...../.....
gün ve/...../..... sayılı kararıyla onaylanmıştır.

Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Yazar, bu çalışmanın gerçekleştirilmesinde katkılarından dolayı aşağıda adı geçen kişi ve kuruluşlara teşekkür eder.

Sayın Dr. Öğr. Üyesi Arzu KARABAĞ AYDIN'a tez danışmanı olarak çalışmanın planlanmasında ve yürütülmesinde deneyim ve bilgileriyle yol göstermiş olup her aşamasında destek vermiştir.

Sayın Doç. Dr. Gülçin AVŞAR ve Sayın Dr. Öğr. Üyesi Duygu BAYRAKTAR tez savunma sınavında jüri üyesi olarak değerli görüş ve önerileri ile katkı sağlamışlardır.

Veri toplama formunun oluşturulması aşamasında Sayın Prof. Dr. Yeliz AKKUŞ, Sayın Prof. Dr. Papatya KARAKURT, Sayın Doç. Dr. Tülay BAŞAK, Sayın Doç. Dr. Hüsnâ ÖZVEREN, Sayın Dr. Öğr. Üyesi Türkan KARACA, Sayın Dr. Öğr. Üyesi Şenay SARMASOĞLU, Sayın Dr. Öğr. Üyesi Sümeyye PINAR ve Sayın Dr. Öğr. Üyesi Hatice KARABULUT değerli görüş ve önerileri ile katkı sağlamışlardır.

Kars Harakani Devlet Hastanesi ve Kafkas Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Hastanesi Başhekimlikleri araştırmanın uygulanmasına yazılı izin vermiştir. Hemşireler araştırmanın uygulamasına gönüllü olarak katılmayı kabul etmişlerdir.

Ayrıca her zaman yanımda olan ve benden desteklerini esirgemeyen canım aileme ve biricik eşime sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Hemşire Sinem Özer Demir

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY SAYFASI	II
TEŞEKKÜR	III
İÇİNDEKİLER	IV
SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ	VI
TABLolar DİZİNİ	VII
ÖZET	VIII
ABSTRACT	IX
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. İntramüsküler Enjeksiyon	4
2.2. İntramüsküler Enjeksiyon Bölgeleri ve Tespiti	5
2.3. IM Enjeksiyon Uygulamasına Bağlı Gelişen Komplikasyonlar	9
2.4. Z Tekniği ve Hava Kilit Yöntemi	11
2.5. Parenteral İlaç Uygulamalarında Enfeksiyonun Önlenmesi	12
2.6. İntramüsküler Enjeksiyonda Ağrıyı Azaltan Uygulamalar	13
3. MATERYAL ve METOT	15
3.1. Araştırmanın Tipi	15
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri	15
3.3. Araştırmanın Evren ve Örnekleme	16
3.4. Veri Toplama Formlarının Geliştirilmesi	16
3.5. Veri Toplama Formlarının Uygulanması	18
3.6. Araştırmanın Etik Yönü	18
3.7. Verilerin Değerlendirilmesi	19
3.8. Araştırmanın Sınırlılıkları ve Genellenebilirliği	19
4. BULGULAR	20
5. TARTIŞMA	38
6. SONUÇ ve ÖNERİLER	48
7. KAYNAKLAR	50
8. EKLER	56
EK-1: Veri Toplama Formu	56

EK-2: Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu İzin Yazısı	64
EK-3: Kars Harakani Devlet Hastanesi Kurum İzin Yazısı	65
EK-4: Kafkas Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Hastanesi Kurum İzin Yazısı	66
EK-5: Veri Toplama Formu Cevap Anahtarı	67
9. ÖZGEÇMİŞ	68

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

AHRQ	Agency for Healthcare Research and Quality
DG	Dorsogluteal
DK	Deltoid Kas
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
ID	İntradermal
IM	İntramüsküler
IV	İntravenöz
KHDH	Kars Harakani Devlet Hastanesi
KS	Kolmogorov-Smirnov
KSDH	Kars Sarıkamış Devlet Hastanesi
KÜSAUMH	Kafkas Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Hastanesi
KW	Kruskal Wallis-H
RF	Rektus Femoris
SC	Subkütan
VG	Ventrogluteal
VL	Vastus Lateralis
WHO	World Health Organization
Z	Mann-Whitney U

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 2.1.	IM Enjeksiyon Bölgelerine Uygulama İçin Güvenli Hacimler	9
Tablo 2.2.	IM Enjeksiyon Bölgelerine Uygulama İçin İğne Uzunlukları	9
Tablo 3.1.	İntramüsküler Enjeksiyon Öğrenme Çıktıları	17
Tablo 4.1.	Hemşirelerin Tanıtıcı Özelliklerine Göre İntramüsküler Enjeksiyona Yönelik Bilgi Düzeyi Doğru Cevap Puanları Dağılımı	21
Tablo 4.2.	Hemşirelerin Bazı Bağımsız Değişkenlerine Göre İntramüsküler Enjeksiyona Yönelik Bilgi Düzeyi Doğru Cevap Puanları Dağılımı	23
Tablo 4.3.	Hemşirelerin İntramüsküler Enjeksiyon Bölge Tercihleri ve Bölge Tercih Nedenlerine Göre İntramüsküler Enjeksiyona Yönelik Bilgi Düzeyi Doğru Cevap Puanları Dağılımı	27
Tablo 4.4.	Hemşirelerin İntramüsküler Enjeksiyon Bölge Tercihi İle İlgili Bazı Bağımsız Değişkenlere Göre İntramüsküler Enjeksiyona Yönelik Bilgi Düzeyi Doğru Cevap Puanları Dağılımı	29
Tablo 4.5.	Hemşirelerin İntramüsküler Enjeksiyona Uygulamasına İlişkin Aldıkları Eğitim İçeriğinin Kendilerine Aktarılmasında Kullanılan Öğretim Tekniklerinin Dağılımı	31
Tablo 4.6.	Hemşirelerin İntramüsküler Enjeksiyona Yönelik Bilgi Düzeyi Sorularına Verdikleri Cevapların Dağılımı	33
Tablo 4.7.	Hemşirelerin İntramüsküler Enjeksiyon Sonrasında Komplikasyon İle Karşılaşma Durumları ve Karşılaşılan Komplikasyonların Dağılımı	37

ÖZET

Hemşirelerin İntramüsküler Enjeksiyona Yönelik Bilgi Düzeylerinin ve Bölge Tercih Nedenlerinin Araştırılması

Amaç: Araştırma, hemşirelerin intramüsküler enjeksiyona yönelik bilgi düzeylerinin ve bölge tercih nedenlerinin araştırılması amacıyla yapılmıştır.

Materyal ve Metot: Araştırma tanımlayıcı-kesitsel olarak yapılmıştır. Araştırmanın uygulaması 11 Haziran 2018-10 Eylül 2018 tarihleri arasında KHDH’de çalışan 205 hemşireden 153’üne ve KÜSAUH’de çalışan 135 hemşireden 80’ine olmak üzere toplam 233 hemşire ile gerçekleştirilmiştir. Bu sayı ile evrenin %68.5’ine ulaşılmıştır. Araştırma verileri uzman görüşü alınarak araştırmacı tarafından oluşturulan “Hemşirelerin IM Enjeksiyona Yönelik Bilgi Düzeylerinin ve Bölge Tercih Nedenlerinin Araştırılmasına Yönelik Veri Toplama Formu” kullanılarak toplanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde hemşirelerin vaka sorularına verdiği toplam doğru cevap puan ortalamaları hesaplanmıştır. Sorulardan alınan puan ortalamalarının bağımsız değişkenlere göre analizinde non-parametrik testlerden Mann-Whitney U ve Kruskal Wallis-H testleri kullanılmıştır.

Bulgular: Çalışmada hemşirelere ilişkin değişkenler incelenmiş ve hemşirelerin %65.7’sinin KHDH’de, %34.3’ünün ise KÜSAUMH’de çalıştığı belirlenmiştir. IM enjeksiyona yönelik bilgi düzeyi toplam doğru cevap puan ortalaması 55.93 ± 16.53 olarak saptanmıştır. Araştırmada ele alınan bazı bağımsız değişkenlerden en son tamamladıkları eğitim programına göre, IM enjeksiyon uygulamalarında kullanılan bilgi kaynaklarına göre, hemşirelik eğitimleri sırasında IM enjeksiyon yapmayı öğrendikleri bölge/bölgelere göre, IM enjeksiyon uygulaması için en sık kullanılan bölge/bölgelere göre toplam doğru cevap puan ortalamaları karşılaştırıldığında gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p < 0.05$).

Sonuç: Hemşirelerde IM enjeksiyon toplam doğru cevap puan ortalamasını etkileyen dokuz bağımsız değişken olduğu saptanmıştır. Bilgi düzeyi toplam doğru cevap puan ortalaması istendik düzeyde bulunmamıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Sözcükler: İntramüsküler Enjeksiyon, Hemşirelik, Bilgi Düzeyi, Bölge Tercih

ABSTRACT**Investigate of Knowledge Level of Nurses on Intramuscular Injection and Factors Influencing the Site Preference of Nurses**

Objective: The aim of this study was to investigate the knowledge levels of the nurses about intramuscular (IM) injection and the factors affecting their site preference.

Materials and Methods: This descriptive cross-sectional study was carried out with a total of 233 nurses, including 153 out of 205 working in obstetrics and gynecology hospitals and 80 out of 135 in KÜSAUH, between June 11, 2018 and September 10, 2018. With this number, 68.5% of the target population of the study has been reached. The data were collected by using the "Data Collection Form for the Determination of Knowledge Level of Nurses on IM Injection and Factors Influencing the Site Preference of Nurses" which was prepared by the researcher by receiving an expert opinion. In the data evaluation process, the total mean scores of correct answers given by nurses to case questions were calculated. Mann Whitney U and Kruskal Wallis H tests, which were nonparametric tests, were used to analyze the mean scores according to the independent variables.

Results: In the study, variables related to nurses were examined and it was determined that 65.7% of nurses were working in obstetrics and gynecology hospitals and 34.3% were working in KÜSAUMH. Total mean scores of correct answers to questions about the knowledge level on IM injection was found to be 55.93 ± 16.53 . Some of the independent variables discussed in the research are the latest training program completed by the nurses, information sources used in IM injection applications, site/sites where they learn to perform IM injection during their nursing training courses, and site/sites commonly used for IM injection application. Comparison of the total mean score of correct answers revealed that the difference between the total mean scores was statistically significant ($p < 0.05$).

Conclusion: It has been found that there are nine different independent variables affecting the total mean score of correct answers given by the nurses to the questions on IM injection. The total mean score of correct answers was not at the desired level in terms of knowledge level. Recommendations were made based on the findings obtained in the present study.

Keywords: Intramuscular Injection, Nursing, Knowledge Level, Site Preference

1. GİRİŞ

En yaygın ve en temel hemşirelik işlevlerinden birisi olan ilaç uygulamaları oral, yerel ve parenteral olmak üzere üç yolla uygulanmaktadır (Engstrom ve ark. 2000, Altun ve ark. 2010, Gülnar ve Özveren 2016, Berman ve ark. 2016). İlaçların sindirim sistemi dışındaki yollardan verilmesi olarak tanımlanan (DeLaune ve Ladner 2011, Kaya ve Palloş 2016) parenteral ilaç uygulamaları intramüsküler (IM), intravenöz (IV), intradermal (ID) ve subkütan (SC) yollarla uygulanmaktadır (Nicoll ve Hesby 2002, Berman ve ark. 2016). İlaç yönetimi birçok sağlık profesyonelinin ortak çabasını gerektirir (DeLaune ve Ladner 2011). Hekim istemin verilmesinden, eczacı ilacın temin edilip kliniğe gönderilmesinden, hemşire ilacın hazırlanması, güvenli bir şekilde uygulanması ve hastadaki yanıtın takip edilmesinden sorumludur (Engstrom ve ark. 2000, DeLaune ve Ladner 2011, Kaya ve Palloş 2016). Hemşirelerin ilaç uygulamada farmakoloji ilkelerini temel alan uzmanlık bilgisine, muhakeme ederek karar verme yeteneğine ve kanıta dayalı uygulama becerisine sahip olmaları gerekmektedir (Karadağ 2009, DeLaune ve Ladner 2011).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ-World Health Organization-WHO) dünyada her yıl 16 milyar enjeksiyon yapıldığını bu enjeksiyonların %90'ının intramüsküler olduğunu belirtmekte ve gereksiz enjeksiyon sayısını riskleri önlemek için azaltmak gerektiğini vurgulamaktadır (WHO 2015). Amerika'da bulunan Sağlık Araştırma ve Kalite Ajansı (Agency for Healthcare Research and Quality-AHRQ) ilaç uygulama hatalarının ciddi bir hasta güvenliği sorunu olmaya devam ettiğini ve yapılan 91 direkt gözlem çalışmasının sonucu olarak %8-%25 oranlarında ilaç hatasının görülmeye devam ettiğini belirtmiştir (AHRQ 2019).

Enjeksiyonlar hakkındaki gelişmiş bilgiye sahip olunmasına rağmen önlenemez komplikasyonlar görülmeye devam etmektedir (Mishra ve Stringer 2010, Kim ve Park 2014, Kant 2015, Kadioğlu 2017, Negi 2019). IM enjeksiyon uygulamalarında en sık karşılaşılan komplikasyonlar arasında ağrı, apse, nekroz, kontraktür, hematoma, periyostit, enfeksiyon, selülit, kanama ile damar, kemik ve sinir yaralanması yer almaktadır (Nicoll ve Hesby 2002, Small 2004, Mishra ve Stringer 2010, DeLaune ve Ladner 2011, Kaya ve Palloş 2016).

Hemşirelerin güvenli bir enjeksiyon uygulaması için doğru enjeksiyon bölgesini seçmeleri önemlidir. IM enjeksiyon bölgeleri; dorsogluteal (DG) bölge,

ventrogluteal (VG) bölge, deltoid kası (DK), vastus lateralis (VL) kası ve rektus femoris (RF) kasıdır (Rodger ve King 2000, DeLaune ve Ladner 2011, Hopkins ve Arias 2013, Berman ve ark. 2016, Kaya ve Palloş 2016).

Literatürde IM enjeksiyon uygulaması için en güvenilir enjeksiyon bölgesinin VG bölge olarak önerilmesine rağmen hemşirelerin klinik alanlarda hala daha geleneksel bir yöntem olan DG bölgesini kullandığı yapılan çeşitli çalışmalarda görülmektedir (Engstrom ve ark. 2000, Nicoll ve Hesby 2002, Wynaden ve ark. 2006, Yapucu Güneş ve ark. 2009, Emre Yavuz ve Karabacak 2011, Gülnar ve Çalışkan 2014, Kara ve ark. 2015, Öztürk ve ark. 2017). Hemşirelerin bölge tercih nedenlerine ilişkin yapılan çalışmalarda ise; Greenway'ın (2004) çalışmasında hemşirelerin VG bölgeye enjeksiyonun nasıl yapılacağını bilmediği için DG bölgeyi kullandıkları, Wynaden ve arkadaşlarının (2006) çalışmasında ise VG bölgeyi anatomik olarak tanımlamanın zor olduğu için DG bölgeyi tercih ettikleri belirtilmektedir. Şanlıalp'in (2013) araştırmasında hemşirelerin IM enjeksiyonda DG bölgeyi tercih etme nedeni olarak %62.5'inin okulda IM enjeksiyon bölgesi olarak DG bölgeyi öğrendiklerini ifade ettikleri görülmektedir. Carter-Templeton ve McCoy (2008) az deneyimli hemşirelerin VG bölgeyi tanımlamanın ve kullanımının zor olduğu için tercih etmediklerini belirtmiştir.

Literatürde hemşirelerin IM enjeksiyona ilişkin bilgilerini araştıran sınırlı sayıda çalışma sonucuna rastlanırken DG ve VG bölgeye ilişkin bilgi düzeylerinin araştırıldığı çalışma sayısının daha fazla olduğu ve diğer bölgelere ilişkin çalışmaların yetersiz olduğu göze çarpmaktadır. Bu araştırmanın literatürdeki bu açığı tamamlayacağı düşünülmektedir. Ammu ve arkadaşlarının (2017) yaptıkları çalışmada IM enjeksiyona ilişkin hemşirelerin %46.67'sinin bilgisinin yetersiz olduğu, %40'ının bilgisinin ise orta yeterlilikte olduğu belirtilmektedir. Gülnar ve Çalışkan (2014) yaptığı çalışmada hemşirelerin VG bölge kullanımına yönelik bilgi düzeylerinin orta derecede (13.1 ± 3.7) olduğu saptanmıştır. Sarı ve arkadaşlarının (2017) yaptıkları çalışmada VG bölgeye enjeksiyon uygulama bilgi puanının (14.37 ± 2.77) sınırlı olarak yorumlandığı belirlenmiştir. Altıok ve arkadaşlarının (2007) yaptığı çalışmada ebe ve hemşirelerin IM enjeksiyona hazırlık, bölge seçimi ve uygulamaya yönelik bilgilerinin orta düzeyde olduğu (20.52 ± 3.28) saptanmıştır. Gürol Arslan ve Özden'in (2018) çalışmasında IM enjeksiyonda VG bölgenin

kullanımına yönelik bilgi durumunun eğitim öncesinde orta düzeyde (12.40 ± 6.89) olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlar hemşirelerin IM enjeksiyon konusunda bilgilerinin ve uygulama becerilerinin yetersiz olduğunu göstermektedir.

Yukarıda bahsi geçen çalışmaların sonuçları doğrultusunda IM enjeksiyon sebebiyle gelişen komplikasyonların birçoğunun bilgi eksikliği ve uygun olmayan tekniğin kullanılmasından dolayı kaynaklandığı söylenebilir. Ulusal ve Uluslararası literatür incelendiğinde hemşirelerin IM enjeksiyona yönelik tüm bölgeleri içeren bilgi düzeylerini ve bölge tercih nedenlerini araştıran herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu noktadan hareketle bu araştırma hemşirelerin IM enjeksiyona yönelik bilgi düzeylerinin ve bölge tercih nedenlerinin araştırılması amacıyla yapılmıştır.

Çalışmanın araştırma soruları aşağıda yer almaktadır.

1. Hemşirelerin IM enjeksiyona yönelik bilgi düzeyleri yeterli mi?
2. Hemşirelere ait bazı tanıtıcı özellikler hemşirelerin IM enjeksiyona yönelik bilgi düzeylerini etkiliyor mu?
3. Hemşirelere ait bazı tanıtıcı özellikler hemşirelerin IM enjeksiyona yönelik bölge tercih nedenlerini etkiliyor mu?

2. GENEL BİLGİLER

2.1. İntramüsküler Enjeksiyon

Parenteral ilaç uygulamalarından biri olan IM enjeksiyon uygulaması klinik uygulamalarda yaygın olarak kullanılan önemli bir hemşirelik işlevidir (Gülner 2012, Aydın 2015).Sağlık bakım hizmetinin sunulduğu bütün alanlarda hemşireler, ilaçların cerrahi asepsi ilkeleri doğrultusunda hazırlanmasından, 6 doğru güvenlik ilkesine göre uygulanmasından, hasta ve hasta yakınlarının ilaçlar konusunda eğitilmesinden ve hastanın ilaca yanıtının izlenmesinden sorumludur (Kaya ve Palloş 2016). IM enjeksiyon uygulaması 1940'ların başında antibiyotiğin keşfedilmesi ile hekimler tarafından yapılmaya başlanmış olup daha sonra 1960'ların sonlarında rutin olarak hemşirelerin sorumluluğunda yer alan bir uygulamadır (Nicoll ve Hesby 2002). İlaçlar oral, yerel ve parenteral yollarla uygulanmaktadır (Engstrom ve ark. 2000, Altun ve ark. 2010, Gülner ve Özveren 2016, Berman ve ark. 2016). Terapötik ajanların sindirim sistemi dışındaki yollardan verilmesi olarak tanımlanan parenteral ilaç uygulamalarından birisi olan IM enjeksiyon, ilacın kas dokusu içine verildiği ağırlı bir uygulamadır (DeLaune ve Ladner 2011, Kaya ve Palloş 2016). İlaçlar kas dokusuna yapılan veya kas içi enjeksiyonlarda, kaslarda daha fazla kan akımı olması nedeniyle SC ve ID enjeksiyonlardan daha hızlı emilir (DeLaune ve Ladner 2011, Berman ve ark. 2016). Aynı zamanda kas dokusunda az sayıda sinir ucu bulunmasından dolayı kaslar yoğun ve tahriş edici ilaçlara karşı daha az duyarlıdır. Birçok ilaç; aşı, vitaminler, proteinler, elektrolitler, şeker, kan ürünleri parenteral yolla uygulamayı gerektirir (Kaya ve Palloş 2016).

IM enjeksiyon basit bir teknik olarak düşünülmesine karşın beceri yeteneği, uygulama yöntemi ve kullanılan araçlarla ilgili bazı kararları gerektiren çok fonksiyonlu bir uygulamadır. Güvenli bir IM enjeksiyon uygulaması; anatomi, fizyoloji ve farmakoloji bilgisi gerektirir (Güneş Yapucu ve ark. 2009). Dikkatli bir şekilde yapılmadığında ciddi komplikasyonların ortaya çıkması söz konusu olmaktadır. Bu komplikasyonlardan en sık karşılaşılanları arasında ağrı, apse, nekroz, kontraktür, hematom, periostit, enfeksiyon, selülit, kanama, fibroz ile damar, kemik ve sinir yaralanması yer almaktadır (Nicoll ve Hesby 2002, Small 2004, Mishra ve Stringer 2010, DeLaune ve Ladner 2011, Kaya ve Palloş 2016). Bundan

dolayı, uygun bölgenin seçimi, uygun dozda ilacın verilmesi ve uygun numaralı iğnenin seçilmesi önemlidir (Nicoll ve Hesby 2002, Gülnar 2012).

2.2. İntramüsküler Enjeksiyon Bölgeleri ve Tespiti

İM enjeksiyonda gelişebilecek komplikasyonların önlenmesinde uygun kas ve doğru yer seçimi önemli bir unsurdur. Öncelikle kas içi enjeksiyonda kullanılan bölgeleri hemşire olarak iyi tanımamız gerekir (Kemaloğlu 2013). Bu bölgeler; DG bölge, VG bölge, DK, VL kası, RF kasıdır (Rodger ve King 2000, DeLaune ve Ladner 2011, Hopkins ve Arias 2013, Berman ve ark. 2016, Kaya ve Palloş 2016).

Büyük kan damarları, sinir ve kemik yapılardan uzak güvenli bir bölge seçimi İM enjeksiyon uygulamalarında önemlidir. Seçilen bölge inflamasyon bulguları, şişlik, enfeksiyon ve cilt lezyonları yönünden değerlendirilmelidir (Rodger ve King 2000, Kaya ve Palloş 2016). Eğer bu bulgulardan herhangi biri mevcutsa bu bölge kullanılmamalıdır. Kullanılan bölgeye bağlı olarak ilaçlar çok yoğun ya da büyük hacimli olduğunda ilaç istenen etkiyi göstermemektedir (Gülnar 2012, Berman ve ark. 2016). İM enjeksiyon bölgesi belirlenirken şu ilkeler göz önüne alınmalıdır:

- Bölgede enfeksiyon veya nekroz varlığı
- Bölgesel ekimoz veya abrazyon varlığı
- Kemiklerin, sinirlerin ve büyük kan damarlarının konumu
- Kas dokusuna verilecek ilacın miktarı ve bu miktarın uygulanacak kas dokusu için uygunluğu (Kaya ve Palloş 2016).

Sonuç olarak bölge seçimi iyi bir klinik değerlendirmeye, kasın büyüklüğüne, ilacın miktarına ve tipine, bireyin beden kitle indeksine ve yaşına bağlıdır (Chan ve ark. 2006, Zaybak ve ark. 2007, Berman ve ark. 2016).

2.2.1. Dorsogluteal (DG) Bölge

DG bölge, arka kalça bölgesinde gluteus maksimus ve onun üstünde yer alan gluteus medius kaslarını bulduran geniş bir alandır (DeLaune ve Ladner 2011). DG bölge, geniş ve kalın kas kütesine sahiptir. Bu bölge, gluteal kası iyi gelişmiş çocuklarda ve yetişkinlerde kullanılır. Gluteal kaslar çocuklar yürümeye başladıktan sonra geliştiği için 3 yaşın altındaki çocuklarda önerilmemektedir. Aynı zamanda bu

bölgenin çocuklarda idrar ve dışkı ile kirlenme ihtimalinden dolayı da tercih edilmemektedir (Gülner 2012, Kaya ve Palloş 2016).

WHO (Word Health Organization) enjeksiyon bölgesi olarak DG bölgesinin sürekli kullanılmasını tavsiye etmemektedir. Sürekli aynı bölgeyi kullanmak komplikasyon oluşumunu da arttırmaktadır (Nicol ve Hesby 2002). DG bölgede cilt altı yağ oranının fazla olması kas içi enjeksiyon yerine yağ dokusu içine enjeksiyon yapılmasına neden olabilmektedir (Engstrom ve ark. 2000, Chan ve ark. 2006, Zaybak ve ark. 2007). Buna bağlı olarak doku irritasyonunun ve ağrının daha sık geliştiği görülmektedir. Bölgenin kan damarlarından zengin olması nedeniyle de enjeksiyon sonrası kanama komplikasyonu riski de artmaktadır (Beyea ve Nicoll 1995, Nisbet 2006, Kant 2015, Kaya ve Palloş 2016).

Enjeksiyon bölgesi tespit edilirken, hasta prone ya da lateral pozisyondayken, posterior superior iliak spina ile femurun büyük torakanterini birleştiren hayali çizginin üstünde kalan bölgenin tam orta noktasının yan, üst tarafı enjeksiyon bölgesi olarak kullanılmaktadır (Small 2004, Şahin 2013).

Bir diğer tespit yöntemi ise krista ilyaka superior ile koksiksi hayali bir çizgiyle birleştirip üçe bölümü ile dışta kalan 1/3'lük kısım enjeksiyon bölgesidir. Siyatik sinir de bu çizginin paralelinde ve aşağısında yer alır (Rodger ve King 2000).

Obez hastalarda, gevşek dokulu ve derisi sarkmış kişilerde enjeksiyon yerini tespit etmek daha zordur (Small 2004).

2.2.2. Ventrogluteal (VG) Bölge

Anteriolateral (yan kalça) alan olarak adlandırılan gluteus medius ve gluteus minimus kaslarını içermektedir. Bu kaslar en kalın gluteal kas olması sebebiyle bütün bireylerde güvenle kullanılabilir (Rodger ve King 2000, Nicoll ve Hesby 2002, DeLauna ve Ladner 2011, Kaya ve Palloş 2016). Yağlı solüsyonların ve tahriş edici ilaçların verilmesinde de tercih edilen bir bölgedir. VG bölgesinin Gluteus medius kası süt çocuklarında bile yeterince gelişmiştir (Kaya ve Palloş 2016).

Bu alanın siyatik sinirden uzak bölgede bulunması, kemik yapılarının kolay palpe edilebilir olması güvenli bir yer tespitine olanak sağlar (Mishra ve

Stringer2010). Aynı zamanda supine, prone, lateral pozisyonlarda yapılabilme kolaylığının olması, gluteal kasların kalın olması, SC dokusunun ince ve IM enjeksiyonun yanlışlıkla SC dokuya yapılma olasılığını da azaltması VG bölgenin IM enjeksiyonda ilk tercih edilen bölge olmasını sağlamaktadır (Greenway 2004, Small 2004, Kaya ve Palloş 2016, Doğu 2016).

VG bölgenin tespitinde kullanılan bir yöntem vardır. Bu yöntemde hemşire hastanın sol yan kalçasını kullanacaksa sağ elini, sağ yan kalçasını kullanacaksa sol elini femurun büyük trakanterinin üzerine yerleştirir. Başparmağı kasığı işaret edecek şekilde işaret parmağını da krsta iliaka anterior superiora yerleştirir ya da bu çukıntıyı gösterir, orta parmağını krsta iliaka posterior superiora doğru açar ve bir "V" bölgesi oluşturur. Oluşan bu "V" bölgesinin tam ortası enjeksiyon bölgesidir (Rodger ve King 2000, Kara ve ark. 2015, Berman ve ark. 2016, Kaya ve Palloş 2016).

Obez hastalarda büyük torakanterin bulunamaması ya da bölgedeki çamaşırların yeterince açılmaması enjeksiyon bölgesinin, doğru saptanamamasına sebep olabilmektedir (Kaya ve Palloş 2016). Ayrıca bu hastalarda, ilacın kas içine yapılmasını sağlamak ve yan etkileri önlemek için daha uzun bir iğnenin kullanılması gerekir (Chan ve ark. 2006, Zaybak ve ark. 2007, Palma ve Strohfus 2013, Greenway 2014, Larkin ve ark. 2017).

2.2.3. Deltoid Kası (DK) Bölgesi

DK, üst kolun dış yan yüzünde yer alan küçük bir kastır (Rodger ve King 2000, Berman ve ark. 2016). DK radyal sinir ve artere çok yakın olması aynı zamanda küçük bir kas dokusu olması ve birçok erişkinde iyi gelişmediği için IM enjeksiyonlarda sık kullanılmamaktadır (Nicoll ve Hesby 2002). Bu alan sadece çok az miktardaki (0,5-1 ml) ilaçların IM yolla verilmesinde, çocuk ve yetişkinlerde aşı uygulamasında, alçı işlemi nedeniyle diğer bölgelere enjeksiyonun mümkün olmadığı durumlarda kullanılmalıdır (Kaya ve Palloş 2016).

Bu bölgeye yapılan enjeksiyonlarda ilaç emiliminin hızlı olmasına karşın ağrılı bir işlemdir (Gülнар 2012, Kant 2015). Enjeksiyon uygulamasında hemşire öncelikle hastanın üst kolu ve omzunu açmalı, kol giysisi sıkı olmamalıdır. Kol

dirsekten fleksiyon haline getirilmelidir. Hastaya enjeksiyon uygulaması, oturur, ayakta veya yatar pozisyondayken uygulanabilir. Aynı zamanda kolay ve ulaşılabilir bir bölge olmasından dolayı enjeksiyon uygulama için kolaylık sağlamaktadır (Şanlıalp 2013, Kara 2011).

Hemşire akromiyon prosesin alt kenarından boydan boya çizilen çizginin iki uç noktasını kolun dış yan yüzünde aksilla hizasında çizilen çizginin orta noktası ile birleştirerek oluşturduğu üçgenin merkezi enjeksiyon alanı olarak kullanır. Enjeksiyon alanını belirledikten sonra deltoid kası kavranır ve 90⁰'lik açıyla dokuya girilir (Kaya ve Palloş 2016).

2.2.4. Vastus Lateralis (VL) Kası Bölgesi

VL kası uyluğun ön lateral kısmında yer alan, iyi gelişmiş bir kastır. Bu kas erişkinlerde ve 12 ayın altındaki süt çocuklarında IM enjeksiyon uygulanması için önerilmektedir. Çünkü bu bölge büyük kan damarları ve sinirlerden uzaktır (Nicoll ve Hesby 2002, Şahin 2013). İlaç emilimi, sinir ve damarlar yönünden zengin olmadığından diğer bölgelere göre daha yavaştır. Bu nedenle yetişkinlerde mümkün olduğunca tercih edilmemelidir (Gülner 2012, Kemaloğlu 2013).

VL kası enjeksiyon alanını belirlemek için büyük torakanterin bir el genişliği kadar (yaklaşık 10 cm) altından başlayıp dizin bir el genişliği üzerine kadar uzanan bölge üç eşit parçaya bölünür. Ortada kalan bölgenin 1/3'lük dış yan kısmı enjeksiyon alanıdır. Kişinin enjeksiyon uygulanacak bölgesini, tamamen görülecek şekilde açılır. Çocuklarda ve kaşektik hastalarda kas gerdirilmemeli, kas kalın bir tabaka olarak kavranmalıdır. Normal ve şişman bireylerde ise doku gerdirilir ve ilacın kasa ulaşması daha kolay olur (Small 2004, Kemaloğlu 2013, Kaya ve Palloş 2016).

2.2.5. Rektus Femoris (RF) Kası Bölgesi

Uyluğun ön yüzünde kuadriseps kas grubuna ait olan RF kası, IM enjeksiyon uygulamalarında çok tercih edilmeyen bir bölgedir. Bu bölgeye enjeksiyon uygulaması çocuklarda ve bebeklerde kullanılır. Eğer başka bir bölge kullanılmıyorsa, bu kas yetişkinlerde de kullanılabilir. Bu bölgenin avantajı, bireyin kendi kendine kolaylıkla enjeksiyon yapabileceği bir bölgedir. Dezavantajı ise bazı

kişilerde bu bölgeye enjeksiyon yapmak ağrı ve rahatsızlığa neden olabilir (Şanlıalp 2013, Berman ve ark. 2016, Kaya ve Palloş 2016).

Enjeksiyon bölgesi VL kasında belirtildiği gibi büyük torakanterin bir el genişliği kadar (yaklaşık 10 cm) altından başlayıp dizin bir el genişliği üzerine kadar uzanan bölge üç eşit parçaya bölünür. Üç eşit parçaya bölünen bu alanın 1/3'lük iç yan kısmı enjeksiyon bölgesidir (Rodger ve King 2000, Şanlıalp 2013).

Tablo 2.1. IM Enjeksiyon Bölgelerine Uygulama İçin Güvenli Hacimler

DG Bölge	4 ml
VG Bölge	2.5-3.0 ml
DK Bölgesi	1.0 ml
VL Kası Bölgesi	2.0 ml
RF Kası Bölgesi	5 ml

(Rodger ve King 2000, Kaya ve Palloş 2016)

Tablo 2.2. IM Enjeksiyon Bölgelerine Uygulama İçin İğne Uzunlukları

DG Bölge	3.75 cm
VG Bölge	3.75 cm
DK Bölgesi	2.5-3.75 cm
VL Kası Bölgesi	2.5 cm-3.75 cm
RF Kası Bölgesi	2.5 cm- 3.75 cm

(KayavePalloş 2016)

2.3. IM Enjeksiyon Uygulamasına Bağlı Gelişen Komplikasyonlar

IM Enjeksiyon konusundaki gelişmiş teorik bilgiye sahip olunmasına rağmen önlenabilir komplikasyonlar hala görülmektedir (Mishra ve Stringer 2010, Kim ve Park 2014, Kant 2015, Kadioğlu 2017, Negi 2019). Hemşire IM enjeksiyon sonrası gelişebilecek olası komplikasyonların farkında olmalı ve önlemeye çalışmalıdır (Kant 2015).

2.3.1. Ağrı

IM enjeksiyon tedavi edici bir uygulama olmasına rağmen hastada ağrı ve rahatsızlığa sebep olabilmektedir. Uygun teknikle yapılmayan enjeksiyonlar, iğne girişinin yarattığı mekanik travma, dokuya giriş açısının sabit tutulmaması, bölgeye

verilen ilaç hacminin uygun olmaması, ilaç içeriği, ilacın verilme hızı, kasın gergin olması ve hastaya bağlı psikolojik etmenler IM enjeksiyon sonucu oluşan ağrıya neden olmaktadır (Gülnar 2012, Kant 2015, Aydın 2015).

2.3.2. Apse-Nekroz

IM enjeksiyon sonucu görülen apseler genellikle steril apsedir. İlaç içeriğinin kas yerine SC dokuya verilmesi sonucu ilaç emilimi yavaşlar. Bu oluşumlar kas ve yağ dokusunun nekrozuna bağlı oluşmuştur. Enjeksiyonların sürekli aynı bölgeye yapılmasıyla birlikte doku içinde ilacın birikimine bağlı olarak da ortaya çıkmaktadır. Bölgede renk değişikliği ve ağrı mevcuttur (Kant 2015).

2.3.3. Hematom

Arter ve venlerden SC dokuya kan sızması sonucu bölgede palpe edilebilir büyüklükte kanın doku altında birikmesidir (Kaya ve Palloş 2016). DG bölgede SC doku kalınlığının ve kan damarlarının fazla olması nedeniyle enjeksiyonun kas yerine SC dokuya yapılmasına ve damar zedelenmesine neden olabileceğinden hematom gelişme olasılığı yüksektir (Small 2004, Zaybak ve ark. 2007).

2.3.4. Enfeksiyon

Parenteral ilaç uygulamalarının tümünde ilacın hazırlanması ve uygulanması aşamasında cerrahi aseptik tekniklere uyulması gerekmektedir (Gülnar 2012, Kaya ve Palloş 2016). İğne aracılığıyla enfeksiyon oluşumu lokal veya sistemik olabilmektedir. Bu nedenle cerrahi aseptik tekniklere dikkat etmek önemlidir. Cilt zerindeki drenaj veya feçes su yada sabunla temizlendikten sonra uygun antiseptik solüsyonla merkezden dışa doğru silinmelidir. Böylece cilt üzerindeki patojenlerin sayısı azaltılmış dolayısıyla enfeksiyöz ajanların doku içine girişi engellenmiş olur (Aydın 2015, Kaya ve Palloş 2016).

2.3.5. Siyatik Sinir Yaralanması

Siyatik sinir insan vücudunun en uzun ve en kalın siniri olup bacak ve ayağın tüm kaslarının motor hareketini, bacağın dış yan ve arka, ayağın tüm bölümlerindeki derinin duyuusal innervasyonunu sağlar (Kadıoğlu 2004). Siyatik sinir yaralanması,

enjeksiyonun direk olarak sinire gelmesinden çok ilacın doku arasına sızması ve epinöral düzeyde birikmesi sonucu sinir hasarı meydana gelmektedir (Gülner 2012, Kant 2015, Aydın 2015). Yapılan enjeksiyonlar sinire geldiğinde hasta ani ve şiddetli bir ağrı hisseder. Sinire isabet eden enjeksiyonların nörolojik belirtileri hemen ortaya çıkmayıp ağrı, geçici ve ya kalıcı paralizye kadar değişebilen derecelerde sonuçlar ortaya çıkmaktadır (Cocoman ve Murray 2008). Siyatik sinir yaralanması en sık DG bölgede görüldüğü belirtilmektedir. Bu yüzden IM enjeksiyon uygulaması için kullanılmaması gerektiği önerilmektedir (Rodger ve King 2000, Nicoll ve Hesby 2002, Kadioğlu 2004).

2.4. Z Tekniği ve Hava Kilit Yöntemi

IM enjeksiyon sırasında deri altı dokuda irritasyona neden olan ve deriyi boyayan bazı ilaçların (demir preparatları) tahriş edici etkisini azaltmak için hava kilit yöntemiyle birlikte Z tekniği uygulanır (Beyea ve Nicoll 1995, Yapucu Güneş 2011, DeLaune ve Ladner 2011).

Hava kilit yöntemi; kas içi enjeksiyon sırasında enjektöre verilmesi gereken ilaç doğru dozda çekilir ve kontrol edilir. İlaç çekildikten sonra 0.2-0.3 ml kadar enjektöre hava çekilir. Bu şekilde kas içi enjeksiyon sırasında önce ilacın tümü, daha sonra enjektöre çekilen hava kas dokusu içine verilir. Havanın dokuya girdiği yerde kilit oluşur ve bu şekilde iritan ilaçların cilt altı dokusuna sızarak tahriş etme olasılığı azaltılır hem de iğne içinde kalan ilacın hava ile itilerek kasa tam doz verilmesi sağlanır (Kara 2011, Aydın 2015, Kaya ve Palloş 2016).

Kas içi enjeksiyon uygulaması sırasında lokal doku irritasyonunu azaltmak ve ilacın SC dokuya sızmasını önlemek için Z tekniği uygulanır (Engstrom ve ark. 2000). Z (zik-zak) tekniği, işlem esnasında deri altı dokusu ile kas dokusu birbirine paralel olmadığından bu adı almıştır (Kara 2011).

Z tekniği enjeksiyon uygulaması, IM enjeksiyon uygulamasında olduğu gibidir. Ancak şu işlemler eklenmelidir (Yapucu Güneş ve ark 2009, DeLaune ve Ladner 2011, Kara 2011, Şanlıalp 2013, Kaya ve Palloş 2016).

- Hava kilidi tekniği için enjektöre 0.2-0.3 ml hava çekilir.
 - İğne ucu değiştirilir.
 - Belirlenen enjeksiyon alanı üzerindeki deri, elin yan kısmı ile yaklaşık 3 cm kenara doğru kaydırılarak gerdirilir.
 - Enjektör, 90 derecelik açıyla iğne batırıldıktan sonra, el değiştirilerek deriyi gerdirmeye devam eden elin başparmak ve işaret parmakları ile tutulur. Diğer el ile piston geri çekilerek aspirasyon işlemi yapılır.
 - İlaç, yavaşça (10 saniyede 1 ml) enjekte edildikten sonra pamuk, iğnenin dokuya girdiği yere yerleştirilerek enjektör hızlıca dokudan çıkarılır.
 - Gerdirilen doku serbest bırakılır.
 - Pamukla enjeksiyon yerine hafifçe basınç uygulanır. Ovma işlemi ilacın yukarı sızmasına neden olabileceği için yapılmamalıdır
- Bu teknik DG, VG, VL ve RF bölgelerindeki kaslara uygulanabilmektedir

(Şanlıalp 2013).

2.5. Parenteral İlaç Uygulamalarında Enfeksiyonun Önlenmesi

Parenteral uygulamalar invaziv işlem gerektirdiği için cerrahi aseptik teknik kullanılmalıdır. Tüm girişimsel hemşirelik uygulamalarında aseptik tekniklere dikkat edilmediği takdirde enfeksiyon riski söz konusudur (Kaya ve Palloş 2016).

Bu riskin oluşmaması için dikkat edilmesi gereken unsurlar aşağıda verilmiştir: (Rodger ve King 2000, Nicoll ve Hesby 2002, DeLaune ve Ladner 2011, Kaya ve Palloş 2016)

- İlaç hazırlama ve uygulama cerrahi aseptik teknikle uygulanmalıdır.
- Solüsyonların kontamine olmaması için, ampul içindeki ilaç hızlıca çekilmeli ve ilaç uzun süre açık kalmamalıdır.
- İğnenin kontamine olmaması için, ampul veya flakonun dış kenarları, iğne kapağının dış yüzeyi; tezgah, masa yüzeyi, hemşirenin elleri vb. yerlerle teması engellenmelidir.
- Enjektörün kontamine olmaması için, ajutaj, piston veya enjektörün iç kısmına dokunulmamalıdır.
- Enjeksiyon öncesi cilt yüzeyindeki kirli, üzerinde drenaj veya feçes bulaşmış cilt sabun ve su ile yıkanmalı daha sonra kurulanmalıdır. Bu işlemi takiben

bölge temizliği uygun antiseptik solüsyonla merkezden dışa doğru 5 cm çapında dairesel hareketlerle silinmelidir.

2.6. İntramüsküler Enjeksiyonda Ağrıyı Azaltan Uygulamalar

Son yıllarda yapılan literatür araştırmalarında, IM enjeksiyon enjeksiyon sonrası gelişen ağrı ve rahatsızlığı giderecek yöntemler üzerine birçok çalışma mevcuttur (Kanika ve Prasad 2011, Kara 2011, Kemalöglu 2013, Şahin 2013, Kant ve Balci Akpınar 2017, Apaydın 2018, Negi 2019, Thomas ve ark. 2019). Bunun sebebi olarak IM enjeksiyon, hastada ağrı ve rahatsızlığa sebep olan bir uygulamadır. Hastanede uygulanan invaziv işlemlerden en çok rahatsızlık veren uygulamanın IM enjeksiyon olduğu belirlenmiştir. IM enjeksiyona bağlı gelişen ağrının, iğne girişinin yarattığı mekanik travmaya ve ilacın kas içine verilirken yarattığı ani basınca bağlı olarak gelişmektedir. Ancak doğru bir IM enjeksiyon uygulaması enjeksiyona bağlı gelişen ağrıyı azaltacaktır (Kara 2013, Kant 2015).

Bu uygulamalar aşağıda verilmiştir : (Rodger ve King 2000, Şahin 2013, Kant 2015, Aydın 2015, Kaya ve Palloş 2016).

- Kas içi enjeksiyonda enjeksiyon yapılacak güvenli ve uygun bölge seçilmelidir. Sinir, kemik ve kan damarlarında uzak bir bölge olmalıdır. Bunun için bölgenin anatomik yapısı iyi bilinmelidir.
- Uygulanacak ilacın ilaç miktarı mutlaka bilinmeli, fazla miktarda ilaç uygulaması bölgede ağrı ve lokal doku yıkımına neden olur.
- Enjeksiyon işleminde ilaç hızlı verilmemeli, 1 ml' si 10 saniyede gidecek şekilde uygulanmalıdır.
- İşlem öncesi cilt temizliği uygun antiseptik solüsyonla temizlendikten sonra ilacı enjekte etmeden önce kuruması beklenmelidir. Aksi takdirde yanma ve ağrı duyusu oluşur.
- Uygun büyüklükte, bireyin beden yapısına uygun, pürüzsüz ve keskin bir iğne kullanılmalıdır. Özellikle vücut ağırlığı ve yağ dokusu miktarı iğne boyunun seçimini etkilemektedir. Obez bireyde 76 mm uzunluğunda bir iğne gerekirken, zayıf bir birey için 13-25 mm uzunluğundaki iğne yeterli olmaktadır.

- İlaç flakondan çekildikten sonra enjeksiyon öncesi iğne ucu değiştirilmelidir. Değiştirilmediği takdirde iğne ucunun küntleşerek kişinin daha fazla ağrı duymasına sebep olur.
- M enjeksiyon uygulama sırasında dokuya uygun açı(90 derece) ile sokulmalı ve işlem süresince giriş açısı sabit tutulmalıdır.
- Hava kilidi ve Z tekniği ile uygulanmalıdır.
- Kas gerginliğini azaltmak için, bireye ve uygulama bölgesine mümkün olduğunca rahat ve uygun pozisyon verilmelidir. Gevşemiş kasa enjeksiyon yapılması ağrıyı azaltmaktadır
- Bireyin dikkatinin ağrılı uyarana dışındaki başka bir uyarana çekilmesi ile kişinin ağrı toleransının artırılması ve ağrının azalması sağlanabilir.
- Bireyin enjeksiyon sırasında derin nefes alıp vermesi sağlanır.
- Enjeksiyon öncesi bölgeye yapılan manuel basınç uygulaması bölgede direnç hissedilinceye kadar 10 saniye süre ile basınç uygulamanın algılanan ağrıyı önemli derecede azalttığı bulunmuştur.
- Enjeksiyon sonrası soğuk uygulama yapılır.
- Enjeksiyondan 1-3 saat öncesi bölgeye ağrı önleyici lokal anestezipler uygulanabilir.
- Shotblocker uygulama, enjeksiyon sırasında bir yüzünde deri ile bağlantı sağlayan kısa, sivri olmayan künt çıkıntıları olan ve aracın ortasında enjeksiyon bölgesini açıkta bırakacak şekilde bir delik bulunur. Aracın çıkıntılı yüzeyi, enjeksiyondan hemen önce uygulanacak bölgeye yerleştirilir ve Shotblocker' ın yüzeyindeki çıkıntılar deriyi delmez ve ağrı ile ilgili var olan Kapı Kontrol Teorisi için uyarı sağlar. Kapı kontrol teorisine göre, ağrı uyarımları küçük çaplı lifler tarafından taşınır. Büyük çaplı lifler, küçük çaplı liflerin taşıdığı uyarılara kapıyı kapatırlar. Deride çok sayıda büyük çaplı lif olduğu için dokunma uyarılarının birçoğu ağrı giderme potansiyeline sahiptir.
- Buzzy®, lokal soğuk uygulama ve vibrasyon yaparak ağrıyı azaltmak için kullanılan aygıttır. Aygıtın cilde temas eden bölümünde kanat şeklinde buz paketi vardır. Cihazın düğmesine dokunulduğunda vibrasyon (titreşim) yapmaktadır. Enjeksiyon yapılacak bölgenin 3 cm üstüne yerleştirilir ve böylece enjeksiyon bölgesinde ağrı duyusu azaltılmış olur .

3. MATERYAL VE METOT

3.1. Araştırmanın Tipi

Bu araştırma, hemşirelerin IM enjeksiyona yönelik bilgi düzeylerinin ve bölge tercih nedenlerinin araştırılması amacıyla tanımlayıcı-kesitsel olarak yapılmıştır.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırmanın ön uygulaması, Sağlık Bakanlığı Kars Sarıkamış Devlet Hastanesi'nde (KSDH); uygulaması ise, Sağlık Bakanlığı Kars Harakani Devlet Hastanesi (KHDH) ve Kafkas Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Hastanesi'nde (KÜSAUMH) yapılmıştır.

KSDH Kars ilinin en büyük ilçe hastanesi olmasından dolayı ön uygulama için seçilmiştir. KSDH 1964 yılından itibaren hizmet vermektedir. Hastane 50 yatak kapasitesine mevcut olup hastanede toplam 50 hemşire görev yapmaktadır. Tüm servislerde hemşireler, 08:00-16:00 ve 16:00-08:00 olmak üzere iki vardiya, hafta sonu ise 08:00-08:00 tek vardiya şeklinde çalışmaktadırlar.

KHDH 1992 yılından itibaren hizmet vermektedir. Hastane 328 yatak kapasitesine sahip olup hastanede toplam 205 hemşire görev yapmaktadır. Diyaliz servisi hariç tüm servislerde hemşireler, hafta içi 08:00-16:00 ve 16:00-08:00 olmak üzere iki vardiya, hafta sonu ise 08.00-08.00 tek vardiya şeklinde çalışmaktadır. Diyaliz servisindeki hemşireler ise Pazar günü hariç haftanın 6 günü 07:30- 17:00 tek vardiya olarak çalışmaktadırlar.

KÜSAUMH 2011 tarihinden itibaren hizmet vermektedir. Hastane 276 yatak kapasine sahip olup hastanede toplam 135 hemşire görev yapmaktadır. Tüm servislerde hemşireler hem hafta içi hem de hafta sonu 08:00-16:00 ve 16:00-08:00 olarak iki vardiya şeklinde çalışmaktadırlar.

Hemşirelik hizmetleri KHDH'de bakım hizmetleri müdürlüğünce, KÜSAUMH'de ise başhemşirelik tarafından yürütülmektedir.

3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, Kars Harakani Devlet Hastanesi (KHDH) 205 ve Kafkas Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Hastanesi (KÜSAUMH) 135 olmak üzere toplam 340 hemşire oluşturmaktadır.

Araştırmada örneklem seçimine gidilmemiş olup daha önce IM enjeksiyon uygulamasını yapan ve çalışmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden tüm hemşireler araştırma kapsamına alınmıştır. Araştırmanın örneklemini, KHDH'nden 164 ve KÜSAUMH'den 81 olmak üzere toplam 245 hemşire oluşturmaktadır. Ancak KHDH'de 11 ve KÜSAUMH'nde 1 veri toplama formu eksik doldurulduğundan değerlendirmeye alınmamıştır. Araştırma 233 (%68.5) hemşire ile tamamlanmıştır.

3.4. Veri Toplama Formlarının Geliştirilmesi

Veriler literatür doğrultusunda araştırmacı tarafından oluşturulan "Hemşirelerin IM Enjeksiyona Yönelik Bilgi Düzeylerinin ve Bölge Tercih Nedenlerinin Araştırılmasına Yönelik Veri Toplama Formu" kullanılarak elde edilmiştir (Ek-1). Veri toplama formu üç bölümden oluşmaktadır.

Formun birinci bölümünde yaş, cinsiyet, en son tamamladıkları hemşirelik programı vb. hemşirelerin tanıtıcı özelliklerini içeren 14 soru yer almaktadır.

Veri toplama formunun ikinci bölümünü hemşirelerin IM enjeksiyon bölge tercihlerini belirlemeye ilişkin uygulamalarını sorgulayan soruları içermektedir. Bu bölümde hemşirelerin eğitimleri sırasında hangi bölgeye/bölgelere IM enjeksiyon yapmayı öğrendikleri, hangi öğretim teknikleri ile eğitim aldıkları, IM enjeksiyon bölge tespitini bilme durumları vb. soruları içeren 7 adet soru yer almaktadır.

Veri toplama formunun üçüncü bölümü, hemşirelerin IM enjeksiyona yönelik teorik ve uygulama bilgi düzeylerini ölçmek amacıyla hazırlanan 7 vaka örneği yer almaktadır. Her vakaya ilişkin 3 soru olmak üzere toplam 21 soru bulunmaktadır. Vaka örneklerinin gerektirdiği hemşirelik uygulamaları uluslararası standartlar temel alınarak belirlenmiştir. Vaka soruları hazırlanırken öncelikle IM enjeksiyon öğrenme çıktıları belirlenmiş daha sonra her bir hedef davranışı içeren sorular oluşturulmuştur (Tablo 3.1) (Beyea ve Nicoll 1995, Rodger ve King 2000, Nicoll ve Hesby 2002, Small 2004, Greenway 2004, Kadioğlu 2004, Chan ve ark. 2006, Zaybak ve ark. 2007, Kara 2011, Kaya ve ark. 2012, Kaya ve Palloş 2016).

Veri toplama formu hazırlandıktan sonra iki kez uzman görüşüne sunulmuştur. Birinci uzman görüşünde form hemşirelik alanında beş öğretim üyesine gönderilmiştir. Uzmanlar formu biçimsellik, vakaları ve soruları ise anlaşılabilirlik, bilimsel içerik ve ölçme değerlendirme kriterleri açısından inceleyerek görüş bildirmişlerdir. Formlar birinci uzman görüşünden sonra öneriler doğrultusunda düzenlenerek ikinci uzman görüşüne sunulmuştur. İkinci uzman görüşü için daha önce görüş veren beş uzmanın dışında hemşirelik esasları anabilim dalında öğretim üyesi olan üç uzmana gönderilmiştir. Uzmanlardan gelen görüşlere ve önerilere dayanılarak veri toplama formuna son şekli verilerek ön uygulama yapılmıştır.

Tablo 3.1. IM Enjeksiyon Öğrenme Çıktıları

IM Enjeksiyon Öğrenme Çıktıları	İlgili Soru Numarası
1. İlaç etiketi üzerinde yer alan ifade ve sembolleri açıklar.	9
2. İlaç isteminde yer alan ifade ve sembolleri açıklar.	2
3. Güvenli ilaç uygulama ilkelerini açıklar.	10
4. IM enjeksiyonda uygulanacak ilaç miktarını hesaplar.	8
5. IM enjeksiyonu tanımlar.	
5.1.1. IM enjeksiyon bölgelerinin özelliklerini /kullanım endikasyonlarını sayar.	4, 15, 18
5.1.2. IM enjeksiyonda kullanılan bölgeleri tanımlar.	
5.1.2.1. VG bölgeyi anatomik işaretlere göre doğru olarak tanımlar.	12, 14, 15
5.1.2.2. Vastus Lateralis kasını içeren bölgeyi anatomik işaretlere göre doğru olarak tanımlar.	7
5.1.2.3. Deltoid kasını içeren bölgeyi anatomik işaretlere göre doğru olarak tanımlar.	3
5.1.2.4. DG bölgeyi anatomik işaretlere göre doğru olarak tanımlar.	14
5.1.3. IM enjeksiyon uygulamasının neden olacağı komplikasyonları tanımlar.	5, 19
5.1.4. IM enjeksiyon uygulamasına bağlı oluşabilecek enfeksiyon önleme ilkelerini tanımlar.	11
5.1.5. IM enjeksiyon bölgesine uygun araç gereç seçiminde etkili kriterleri açıklar.	13
5.1.6. IM enjeksiyona bağlı ağrı ve rahatsızlığı giderecek yöntemleri sayar.	1, 6, 20
6. IM enjeksiyonu uygulama basamaklarını bilir.	14, 21
7. Z ve Hava kilit tekniklerini bilir.	16, 17

3.5. Veri Toplama Formlarının Uygulanması

Veri toplama formunun anlaşılabilirliğini belirlemek amacıyla KSDH'de ön uygulama yapılmıştır. Ön uygulama için başhemşire ve servis sorumlu hemşireleri ile görüşülerek araştırma hakkında bilgi verilmiş ve sözel izinleri alınmıştır. Servis hemşirelerine, araştırma hakkında açıklama yapılarak bilgi verilmiş ve çalışmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden 10 hemşireye üç bölümden oluşan veri toplama formu verilerek doldurmaları sağlanmıştır. Veri toplama formunun yanıtlanması için gereken ortalama süre 20-30 dakika olarak belirlenmiştir. Ön uygulamadan elde edilen sonuçlara göre gerekli düzeltmeler yapılmıştır.

Araştırma verileri 11 Haziran-9 Temmuz 2018 tarihleri arasında KHDH'nde, 27 Ağustos-10 Eylül 2018 tarihleri arasında KÜSAUMH'nde toplanmıştır. Veri toplama formlarının uygulanması için hemşirelerin iş yükünün az olduğu saatler belirlenmiştir. Araştırmanın uygulaması yapılırken öncelikle servis sorumlu hemşirelerine bilgi verilmiştir. Çalışmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden hemşirelere araştırma hakkında bilgi verilmiş ve sözlü onamları alınmıştır. Hemşirelere veri toplama formu verilerek araştırmacının gözetiminde doldurmaları sağlanmıştır. Araştırma süresince ulaşılamayan hemşirelerin çalışma günleri ve saatleri vardiya listesinden öğrenilerek o gün ve saatte tekrar gidilip veri toplama formunu doldurmaları sağlanmıştır. Soru formunu yoğunluğu nedeniyle dolduramayan hemşirelerden uygun oldukları gün ve saat için randevu alınarak uygulama tamamlanmıştır.

3.6. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yapılabilmesi için Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan 13.12.2017 tarih ve 179 sayılı yazı ile etik kurul izni alınmıştır (Ek-2).

Araştırma uygulamasının gerçekleştirilebilmesi için Kars Harakani Devlet Hastanesi'nden (Ek-3), Kafkas Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Hastanesi'nden yazılı izin alınmıştır (Ek-4).

Araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden hemşirelere araştırma hakkında açıklama yapılmış ve sözlü onamları alınmıştır.

3.7. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmadan elde edilen veriler, araştırmacı tarafından SPSS 20.0 (Statistical Package for Social Science) paket programı kullanılarak bilgisayar ortamına aktarılmış ve değerlendirilmiştir. SPSS paket programında vakalara ilişkin sorularda her doğru cevap için "1" her yanlış cevap için "0" kodlaması yapılmıştır.

Hemşirelere ait tanıtıcı özellikler formunda yer alan soruların frekans ve yüzdeleri hesaplanmıştır. "Hemşirelerin IM Enjeksiyona Yönelik Bilgi Düzeylerinin ve Bölge Tercih Nedenlerinin Araştırılmasına Yönelik Veri Toplama Formu" toplam 100 puan üzerinden değerlendirilmiştir. Her doğru cevaba (Ek-5)4.80puan verilerek yapılan bu değerlendirmenin amacı; istatistiksel analizlerin ve yorumların daha kolay ve anlaşılır olmasını sağlamaktır. Hemşirelerin vaka sorularından alınan toplam doğru cevap puan ortalamalarının bağımsız değişkenlere göre normal dağılım gösterip göstermedikleri Kolmogorov-Smirnov (KS) testi ile sınanmıştır. Normal dağılım göstermeyen verilerin analizinde Non-paramedik testlerden Kruskal Wallis-H ve Mann-Whitney U testleri kullanılmıştır. İstatistiksel testlerin anlamlılık düzeyi için $p < 0.05$ değeri kabul edilmiştir (Alpar 2012).

3.8. Araştırmanın Sınırlıkları ve Genellenebilirliği

Araştırma Kars ilinde bulunan Kafkas Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Hastanesi ve Kars Harakani Devlet Hastanesinde çalışan hemşirelerle sınırlıdır ve bu hemşirelere genellenebilir.

4. BULGULAR

Hemşirelerin IM enjeksiyona yönelik bilgi düzeylerinin ve bölge tercih nedenlerinin araştırılması amacıyla yapılan çalışmanın bulguları bu bölümde sunulmuştur.

Tablo. 4.1. Hemşirelerin Tanıtıcı Özelliklerine Göre İM Enjeksiyona Yönelik Bilgi Düzeyi Doğru Cevap Puanları Dağılımı (n=233)

Tanıtıcı Özellikler	Tanıtıcı Özellikler						p
	Sayı	%	Min	Max	Median	S.E	
Çalıştığınız Kurum							
KHDH	153	65.7	24.00	91.20	52.80	1.290	0.431
KÜSAUMH	80	34.3	24.00	96.00	57.60	1.971	Z:-0.788
Cinsiyet							
Kadın	184	79.0	24.00	96.00	57.60	1.231	0.494
Erkek	49	21.0	28.80	86.40	52.80	2.280	Z:-0.685
En son tamamladığınız eğitim programı*							
Sağlık Meslek Lisesi	52	22.3	24.00	86.40	48.00	1.961	0.017
Ön Lisans Programı	30	12.9	24.00	72.00	48.00	2.450	KW:12.037
Lisans Programı (Örgün Eğitim)	136	58.4	24.00	96.00	62.40	1.490	
Lisans Programı (Uzaktan Eğitim)	11	4.7	38.40	72.00	57.60	4.032	
Yüksek Lisans / Doktora Programı	4	1.7	28.80	91.20	48.00	13.200	
Hemşirelikteki hizmet süreniz							
0-5 yıl	147	63.1	24.00	96.00	57.60	1.430	0.823
6-10 yıl	44	18.9	24.00	91.20	55.20	2.515	KW:1.522
11-15 yıl	22	9.4	24.00	76.80	60.00	3.299	
16-20 yıl	10	4.3	38.40	72.00	50.40	3.416	
21 ve üzeri	10	4.3	38.40	72.00	48.00	3.450	
Çalıştığınız klinikteki hizmet süreniz							
0-1 yıl	96	41.2	24.00	96.00	50.40	1.774	0.434
2-5 yıl	110	47.2	24.00	91.20	55.20	1.540	KW:2.736
6-9 yıl	17	7.3	28.80	76.80	57.60	3.600	
10 ve üzeri	10	4.3	38.40	86.40	62.40	4.810	
Çalıştığınız klinik							
Dahili Klinikler	89	38.2	24.00	96.00	57.60	1.615	0.580
Cerrahi Klinikler	65	27.9	24.00	91.20	52.80	2.348	KW:2.869
Acil	34	14.6	24.00	91.20	60.00	2.818	
Yogun Bakım Üniteleri	29	12.4	24.00	72.00	52.80	2.664	
Diğer	16	6.9	28.80	86.40	45.60	4.400	
Yaş Ortalaması:	27,49±5,82 (min:18, max:52)						

*Örgün Eğitimle Lisans Programı ile Sağlık Meslek Lisesi arasında (=0.03) ve Örgün Eğitimle Lisans Programı ve Ön lisans arasında (p=0.021) istatistiksel olarak fark anlamlı bulunmuştur.

Çalışmada, hemşirelerin tanıtıcı özelliklerine göre IM enjeksiyona yönelik bilgi düzeyi doğru cevap puanları dağılımı Tablo 4.1.'de gösterilmiştir. Çalışmada hemşirelere ilişkin değişkenler incelenmiş ve hemşirelerin %65.7'sinin KHDH'de, %34.3'ünün ise KÜSAUMH'de çalıştığı belirlenmiştir. Hemşirelerin %79.0'unun kadın olduğu, %58.4'ünün örgün lisans programını tamamladığı, %63.1'inin hemşirelikteki hizmet sürelerinin 0-5 yıl arasında olduğu, %47.2'sinin çalıştığı klinikteki hizmet süresinin 2-5 yıl arasında olduğu, %38.2'sinin dahili kliniklerde, %27.9'unun ise cerrahi kliniklerde çalıştığı sonucu bulunmuştur. Hemşirelerin yaş ortalaması ise 27.49 ± 5.82 (min:18, max:52) olarak saptanmıştır.

Çalışmada en son tamamlanan eğitim programına göre doğru cevap puanları karşılaştırıldığında gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p=0.017$) (Tablo 4.1.). En son tamamlanan eğitim programlarından, Örgün Eğitimle Lisans Programı ile Sağlık Meslek Lisesi arasında ($p=0.03$) ve Örgün Eğitimle Lisans ve Önlisans programı arasındaki ($p=0.021$) farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (Tablo 4.1.).

Çalışmada çalışılan kuruma, cinsiyete, hemşirelikteki hizmet süresine, çalıştığı klinikteki hizmet süresine, çalıştığı kliniğe göre doğru cevap puanları kendi içerisinde karşılaştırıldığında gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$) (Tablo 4.1.).

Tablo 4.2. Hemşirelerin Bazı Bağımsız Değişkenlerine Göre IM Enjeksiyona Yönelik Bilgi Düzeyi Doğru Cevap Puanları Dağılımı

Bağımsız Değişkenler		Sayı	%	Min	Max	Median	S.E	p
IM enjeksiyona ilişkin bilgi yeterlilik durumu(n=233)								
Yeterli		181	%77.7	24.00	96.00	57.60	1.171	0.385
Kısmen Yeterli		52	%22.3	24.00	91.20	52.80	2.645	Z:-0.385
Yetersiz		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
IM enjeksiyona ilişkin uygulama yeterlilik durumu(n=233)								
Yeterli		188	80.7	24.00	96.00	55.20	1.192	0.746
Kısmen Yeterli		43	18.4	24.00	91.20	57.60	2.707	KW:0.587
Yetersiz		2	0.9	43.20	52.80	48.00	4.800	
Bir günde ortalama olarak yapılan IM enjeksiyon sayısı(n=107)								
1-3		40	37.4	24.00	96.0	52.80	2.785	0.884
4-9		25	23.4	28.80	86.40	62.40	3.177	KW:0.247
10 ve üzeri		42	39.3	24.00	91.20	57.60	2.523	
Mezuniyetten sonra IM enjeksiyon ile ilgili eğitim programına katılım durumu (n=233)								
Evete		6	2.6	38.40	81.60	60.00	7.504	0.651
Hayır		227	97.4	24.00	96.00	52.80	1.096	Z:-0.453
IM enjeksiyon uygulamalarında kullanılan bilgi kaynakları* (n=484)**								
Hemşirelik eğitimi sırasında alınan bilgiler								
Evete		224	96.1	24.00	96.00	55.20	1.105	0.178
Hayır		9	3.9	28.80	72.00	43.20	5.232	Z:-1.347
Birlikte çalışılan deneyimli hemşirelerin uygulamaları								
Evete		91	39.1	24.00	91.20	48.00	1.792	0.032
Hayır		142	60.9	24.00	96.00	60.00	1.340	Z:-2.148
Hekimlerin önerileri								
Evete		35	15.0	24.00	81.60	52.80	2.397	0.232
Hayır		198	85.0	24.00	96.00	57.60	1.199	Z:-1.196

* Diğer grubunda 2 kişi olduğu için değerlendirilmeye alınmamıştır.

** n katlanmıştır.

Tablo 4.2. Hemşirelerin Bazı Bağımsız Değişkenlerine Göre İM Enjeksiyona Yönelik Bilgi Düzeyi Doğru Cevap Puanları Dağılımı (Devamı)

Bağımsız Değişkenler		Sayı	%	Min	Max	Median	S.E	p
Konuyla ilgili dergiler, kitaplar								
Evet		50	21.5	24.00	96.00	67.20	2.813	0.022
Hayır		183	78.5	24.00	91.20	52.80	1.131	Z:-2.292
İnternet, gazete veya televizyon								
Evet		34	14.6	24.00	96.00	69.60	3.414	0.017
Hayır		199	85.4	24.00	91.20	52.80	1.109	Z:-2.385
Kurum politika ve prosedürleri								
Evet		48	20.6	24.00	91.20	57.60	2.456	0.219
Hayır		185	79.4	24.00	96.00	52.80	1.205	Z:-1.229
İM enjeksiyon uygulamasına ilişkin eğitim almayı istemedurumu(n=233)								
Evet		140	60.1	24.00	96.00	57.60	1.483	0.107
Hayır		93	39.9	24.00	86.40	52.80	1.522	Z:-1.610
İM enjeksiyon ile ilgili eğitim almak istenilen alt konu başlığı (n=286)**								
Bölge tercihi								
Evet		66	28.3	24.00	91.20	57.60	2.402	0.293
Hayır		167	71.7	24.00	96.00	52.80	1.175	Z:-1.051
Bölge tespiti								
Evet		68	29.2	24.00	91.20	57.60	2.293	0.556
Hayır		165	70.8	24.00	96.00	52.80	1.206	Z:-0.589
Komplikasyonlar								
Evet		77	33.0	24.00	91.20	57.60	2.107	0.210
Hayır		156	67.0	24.00	96.00	52.80	1.235	Z:-1.253
Ağrıyı azaltan uygulamalar								
Evet		75	32.2	24.00	96.00	57.60	2.118	0.425
Hayır		158	67.8	24.00	91.20	52.80	1.241	Z:-0.798

** n katlanmıştır.

Tablo 4.2.'de hemşirelerin bazı bağımsız değişkenlerine göre IM enjeksiyona yönelik bilgi düzeyi doğru cevap puanları dağılımı verilmiştir. Hemşirelerin %77.7'si IM enjeksiyona ilişkin bilgilerini, %80.7'si ise IM enjeksiyona ilişkin uygulamalarını yeterli bulmaktadır. Hemşirelerin %39.3'ü bir günde ortalama 10 ve üzeri enjeksiyon yaptığını, %97.4'ü mezuniyetten sonra IM enjeksiyon ile ilgili eğitim programına katılmadığını belirtmiştir.

Hemşirelere IM enjeksiyon uygulamalarında hangi bilgi kaynaklarını kullandıkları sorulduğunda; %96.1'inin hemşirelik eğitimi sırasında alınan bilgilerden, %39.1'inin birlikte çalışılan deneyimli hemşirelerin uygulamalarından, %15.0'inin hekim önerilerinden, %21.5'inin konuyla ilgili dergilerden ve kitaplardan, %14.6'sının internet, gazete veya televizyondan, %20.6'sının kurum politika ve prosedürlerinden yararlandığı görülmüştür. Hemşirelerin %60.1'inin IM enjeksiyon uygulamasına ilişkin eğitim almak isteği, eğitim almak isteyenlerin %28.3'ü bölge tercihiyle ilgili, %29.2'si bölge tespitiyle ilgili, %33.0'ü komplikasyonlarla ilgili, %32.2'si ağrıyı azaltan uygulamalarla ilgili eğitim almak istediğini ifade etmiştir.

Çalışmada, hemşirelerin IM enjeksiyon uygulamalarında yararlandıkları bilgi kaynaklarından birlikte çalışılan deneyimli hemşirelerin uygulamalarını ($p=0.032$), konuyla ilgili dergileri ve kitapları ($p=0.022$), internet, gazete veya televizyonu ($p=0.017$)kullananların kullanmayanlara göre doğru cevap puanları kendi içerisinde karşılaştırıldığında gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur (Tablo 4.2.).

Çalışmada, hemşirelerin IM enjeksiyona ilişkin bilgilerinin ve uygulamalarının yeterlilik durumuna, bir günde ortalama olarak yaptığı IM enjeksiyon sayısına, mezuniyetinden sonra IM enjeksiyonla ilgili eğitim programına katılım durumuna, IM enjeksiyon uygulamalarında kullandıkları bilgi kaynaklarından hemşirelik eğitimi sırasında alınan bilgiye, hekim önerilerine, kurum politika ve prosedürlerine göre doğru cevap puanları kendi içerisinde karşılaştırıldığında gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.2.).

Çalışmada, hemşirelerin IM enjeksiyon uygulamasına ilişkin eğitim almak isteme durumlarına, IM enjeksiyon ile ilgili eğitim almak istedikleri alt konu

başlıklarından bölge tercihine, bölge tespitine, komplikasyonlara ve ağrıyı azaltan uygulamalara göre doğru cevap puanları kendi içerisinde karşılaştırıldığında gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$) (Tablo 4.2.).

Tablo 4.3. Hemşirelerin IM Enjeksiyon Bölge Tercihleri ve Bölge Tercih Nedenlerine Göre IM Enjeksiyona Yönelik Bilgi Düzeyi Doğru Cevap Puanları Dağılımı

		Bağımsız Değişkenler							
IM enjeksiyon uygulaması için en sık kullanılan bölge/bölgeler * (n=374)		Sayı	%	Min	Max	Median	S.E	p	
Dorso-gluteal (DG) Bölge									
Evete		180	77.3	24.00	91.20	52.80	1.195	0.013	
Hayır		53	22.7	24.00	96.00	62.40	2.395	Z:-2.475	
Ventro-gluteal Bölge (VG)									
Evete		58	24.9	24.00	96.00	57.60	2.305	0.222	
Hayır		175	75.1	24.00	91.20	52.80	1.221	Z:-1.222	
Deltoid Kası (DK)									
Evete		48	20.6	24.00	91.20	48.00	2.562	0.104	
Hayır		185	79.4	24.00	96.00	57.60	1.187	Z:-1.626	
Vastus Lateralis (VL) Kası									
Evete		52	22.3	24.00	81.60	52.80	2.046	0.138	
Hayır		181	77.7	24.00	96.00	57.60	1.259	Z:-1.483	
Rektus Femoris (RF) Kası									
Evete		36	15.5	24.00	86.40	50.40	3.005	0.217	
Hayır		197	84.5	24.00	96.00	57.60	1.155	Z:-1.234	
Sıklıkla kullanılan bölgeyi tercih nedenleri * (n=408)									
Büyük kan damarları ve sinirlerden uzak güvenli bir bölge olması									
Evete		145	62.2	24.00	96.00	57.60	1.406	0.260	
Hayır		88	37.8	24.00	86.40	52.80	1.681	Z:-1.127	
Meslek eğitimi sırasında önerilen bölge olması									
Evete		111	47.6	24.00	96.00	52.80	1.589	0.865	
Hayır		122	52.4	24.00	86.40	55.20	1.485	Z:-0.170	
Hekim isteminde bölgenin belirtilmesi									
Evete		15	6.4	24.00	86.40	52.80	4.415	0.954	
Hayır		218	93.6	24.00	96.00	57.60	1.119	Z:-0.058	
Bölge tespitinin kolay olması									
Evete		88	37.8	28.80	96.00	57.60	1.687	0.113	
Hayır		145	62.2	24.00	91.20	52.80	1.398	Z:-1.586	
Hastanın tercih ettiği bölge olması									
Evete		42	18.0	28.80	86.40	62.40	2.447	0.135	
Hayır		191	82.0	24.00	96.00	52.80	1.203	Z:-1.496	

Tablo 4.3.'te hemşirelerin IM enjeksiyon bölge tercihleri ve bölge tercih nedenlerine göre IM enjeksiyona yönelik bilgi düzeyi doğru cevap puanları dağılımı verilmiştir.

Hemşirelere IM enjeksiyon uygulaması için en sık kullandıkları bölge ya da bölgeler sorulduğunda; %77.3'ü DG bölgeyi, %24.9'u VG bölgeyi, %20.6'sı DK'yı, %22.3'ü VL kasını ve %15.5'i RF kasını kullandıklarını belirtmişlerdir. Hemşireler sıklıkla kullandıkları bölgeyi seçme nedeni olarak; büyük kan damarları ve sinirlerden uzak güvenli bir bölge olması %62.2, meslek eğitimi sırasında önerilen bölge olması %47.6, hekim isteminde bölgenin belirtilmiş olması %6.4, bölge tespitinin kolay olması %37.8 ve hastanın tercih ettiği bölge olması hemşirelerin %18.0 oranında tercih nedeni olarak ifade edilmiştir.

Çalışmada, hemşirelerin IM enjeksiyon uygulaması için DG bölgeyi sıklıkla kullananların sık kullanmayanlara göre doğru cevap puanları karşılaştırıldığında gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p=0.013$) (Tablo 4.3.).

Çalışmada, hemşirelerden IM enjeksiyon uygulaması için VG bölgeyi, DK'yı, VL kasını ve RF kasını sıklıkla kullananların sık kullanmayanlara göre doğru cevap puanları kendi içerisinde karşılaştırıldığında gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$) (Tablo 4.3.).

Çalışmada, hemşirelerin sıklıkla kullandığı bölgeyi tercih etme nedenleri sorulduğunda büyük kan damarları ve sinirlerden uzak güvenli bir bölge olması, meslek eğitimi sırasında önerilen bölge olması, hekim isteminde bölgenin belirtilmesi, bölge tespitinin kolay olması, hastanın tercih ettiği bölge olması ifadelerine evet diyenlerin hayır diyenlere göre doğru cevap puanları kendi içerisinde karşılaştırıldığında gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.3.).

Tablo 4.4. Hemşirelerin IM Enjeksiyon Bölge Tercihine İle İlgili Bazı Bağımsız Değişkenlere Göre IM Enjeksiyona Yönelik Bilgi Düzeyi Doğru Cevap Puanları Dağılımı (n=233)

Bağımsız Değişkenler		Sayı	%	Min	Max	Median	S.E	p
Hemşirelik eğitimi sırasında bölgeye/bölgelere göre IM enjeksiyon öğrenme durumu								
Dorsogluteal (DG) Bölge								
Öğrendiğim Bölge		203	87.1	24.00	96.00	52.80	1.143	0.239
Hatırlamıyorum		30	12.9	24.00	91.20	64.80	3.316	Z:-1.177
Ventrogluteal (VG) Bölge								
Öğrendiğim Bölge		153	65.7	24.00	96.00	57.60	1.301	0.041
Hatırlamıyorum		80	34.3	24.00	91.20	48.00	1.902	Z:-2.046
Deltoid Kası (DK)								
Öğrendiğim Bölge		186	79.8	24.00	96.00	57.60	1.207	0.243
Hatırlamıyorum		47	20.2	24.00	86.40	48.00	2.437	Z:-1.167
Vastus Lateralis (VL) Kası								
Öğrendiğim Bölge		152	65.2	24.00	96.00	57.60	1.373	0.546
Hatırlamıyorum		81	34.8	24.00	91.20	52.80	1.756	Z:-0.604
Rektus Femoris (RF) Kası								
Öğrendiğim Bölge		140	60.1	24.00	96.00	57.60	1.374	0.838
Hatırlamıyorum		93	39.9	24.00	91.20	52.80	1.765	Z:-0.204
IM enjeksiyon bölge tespitini bilme durumu								
Dorsogluteal (DG) Bölge								
Biliyorum		215	92.3	24.00	96.00	52.80	1.111	0.051
Bilmiyorum		18	7.7	24.00	91.20	67.20	4.312	Z:-1.953
Ventrogluteal (VG) Bölge								
Biliyorum		160	68.7	24.00	96.00	57.60	1.264	0.036
Bilmiyorum		73	31.3	24.00	91.20	48.00	2.030	Z:-2.093
Deltoid Kası (DK)								
Biliyorum		190	81.5	24.00	96.00	57.60	1.189	0.012
Bilmiyorum		43	18.5	24.00	86.40	48.00	2.450	Z:-2.520
Vastus Lateralis (VL) Kası								
Biliyorum		159	68.2	24.00	96.00	52.80	1.352	0.639
Bilmiyorum		74	31.8	24.00	91.20	57.60	1.794	Z:-0.469
Rektus Femoris (RF) kası								
Biliyorum		148	63.5	24.00	96.00	57.60	1.372	0.760
Bilmiyorum		85	36.5	24.00	91.20	52.80	1.771	Z:-0.305

Tablo 4.4.'de hemşirelerin IM enjeksiyon bölge tercihi ile ilgili bazı bağımsız değişkenlere göre IM enjeksiyona yönelik bilgi düzeyi doğru cevap puanları dağılımı verilmiştir.

Çalışmada, hemşirelere hemşirelik eğitimleri sırasında hangi bölgeye/bölgelere IM enjeksiyon yapmayı öğrendikleri sorulduğunda; %87.1'i DG bölgeye, %65.7'si VG bölgeye, %79.8'i DK'ya, %65.2'si VL kasına ve %60.1'i RF kasına IM enjeksiyon yapmayı öğrendiklerini belirtmişlerdir. Hemşirelere IM enjeksiyon bölge tespitini bilme durumları sorulduğunda; %92.3'ü DG bölge tespitini, %68.7'si VG bölge tespitini, %81.5'i DK bölge tespitini, %68.2'si VL kası bölge tespitini ve %63.5'i RF kası bölge tespitini bildiklerini ifade etmişlerdir.

Çalışmada, hemşirelerin eğitimleri sırasında VG bölgeye IM enjeksiyon yapmayı öğrendiğini ifade edenlerin hatırlamayanlara göre doğru cevap puanları karşılaştırıldığında gruplararasıdaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p=0.041$) (Tablo 4.4.).

Çalışmada, hemşirelerin IM enjeksiyon bölge tespitinden VG bölge tespitini bilenlerin bilmeyenlere ($p=0.036$), DK bölge tespitini bilenlerin bilmeyenlere ($p=0.012$) göre doğru cevap puanları kendi içerisinde karşılaştırıldığında gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (Tablo 4.4.).

Çalışmada, hemşirelerin hemşirelik eğitimi sırasında hangi bölge ya da bölgelere IM enjeksiyon yapmayı öğrendikleri sorulduğunda; DG bölgeye, DK'ya, VL kasına ve RF kasına IM enjeksiyon yapmayı öğrendiğini ifade edenlerin hatırlamayanlara göre doğru cevap puanları kendi içerisinde karşılaştırıldığında gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.4.).

Çalışmada, hemşirelerin IM enjeksiyon bölge tespitini bilme durumları sorulduğunda; DG bölge tespitini, VL kası bölge tespitini, RF kası bölge tespitini bilenlerin bilmeyenlere göre doğru cevap puanları kendi içerisinde karşılaştırıldığında gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p>0.05$) (Tablo 4.4.).

Tablo 4.5. Hemşirelerin IM Enjeksiyon Uygulamasına İlişkin Aldıkları Eğitim İçeriğinin Kendilerine Aktarılmasında Kullanılan Öğretim Tekniklerinin Dağılımı*

Enjeksiyon Bölgesi	Eğitmen Teorik Anlattı		Video İzledik		Eğitmen Makette Uygulama Yaptı		Bizler Makette Uygulama Yaptık		Eğitmen Gözetiminde Arkadaşına Uyguladım		Eğitmen Gözetiminde Hasta Üzerinde Uygulama Yaptım		Kendim Hasta Üzerinde Uygulama Yaptım		Hatırlamıyorum	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
DG	167	24.0	64	22.0	102	25.2	94	24.7	43	30.4	57	29.2	83	31.2	26	6.0
VG	130	18.7	59	20.2	88	21.6	78	20.5	22	15.6	42	21.5	47	17.7	67	22.1
DK	141	20.3	60	20.5	86	21.2	84	22.1	35	25.0	39	20.0	54	20.3	54	17.8
VL	128	18.5	58	19.8	67	16.5	68	18.0	22	15.6	31	16.0	41	15.4	72	23.8
RF	128	18.5	51	17.5	63	15.5	56	14.7	19	13.4	26	13.3	41	15.4	84	27.7
TOPLAM	694.0	100.0	292.0	100.0	406.0	100.0	380.0	100.0	141.0	100.0	195.0	100.0	266.0	100.0	303.0	100.0

*n katlanmıştır.

Tablo 4.5.'de hemşirelerin IM enjeksiyon uygulamasına ilişkin aldıkları eğitim içeriğinin kendilerine aktarılmasında kullanılan öğretim tekniklerinin dağılımı verilmiştir. Çalışmada, hemşirelerin IM enjeksiyon uygulamasına ilişkin aldıkları eğitim içeriğinin kendilerine aktarılmasında; eğitmenin teorik anlatım tekniğini kullanma dağılımı bölgelere göre %24.0'ü DG, %18.7'si VG, %20.3'ü DK, %18.5'i VL ve %18.5'i RF şeklinde olduğu, eğitmenin video izletme tekniğini kullanma dağılımı bölgelere göre %22.0'si DG, %20.2'si VG, %20.5'i DK, %19.8'i VL ve %17.5'i RF şeklinde olduğu, eğitmenin demonstrasyon amacıyla makette uygulama yapmayı kullanma dağılımı bölgelere göre %25.2'si DG, %21.6'sı VG, %21.2'si DK, %16.5'i VL ve %15.5'i RF şeklinde olduğu, eğitmenin makette uygulama yaptırma tekniğini kullanma dağılımı bölgelere göre %24.7'si DG, %20.5'i VG, %22.1'i DK, %18.0'i VL ve %14.7'si RF şeklinde olduğu, eğitmenin gözetiminde arkadaşlarına uygulama yapma tekniğini kullanma dağılımı bölgelere göre %30.4'ü DG, %15.6'si VG, %25.0'i DK, %15.6'sı VL ve %13.4'ü RF şeklinde olduğu, eğitmenin gözetiminde hasta üzerinde uygulama yapma tekniğini kullanma dağılımı bölgelere göre %29.2'si DG, %21.5'i VG, %20.0'si DK, %16.0'sı VL ve %13.3'ü RF şeklinde olduğu, kendisinin hasta üzerinde uygulama yapma tekniğini kullanma dağılımı bölgelere göre %31.2'si DG, %17.7'si VG, %20.3'ü DK, %15.4'ü VL ve %15.4'ü RF şeklinde olduğu saptanmıştır.

Çalışmada, hemşirelerin IM enjeksiyon uygulamasına ilişkin aldıkları eğitim içeriğinin kendilerine aktarılmasında kullanılan tekniği hatırlamayanların bölgelere göre dağılımının %6.0'sı DG, %22.1'i VG, %17.8'i DK, %23.8'i VL ve %27.7'si RF şeklinde olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4.6. Hemşirelerin IM Enjeksiyona Yönelik Bilgi Düzeyi Sorularına Verdikleri Cevapların Dağılımı

Soru Numarası	Vakalar	Sorular	Doğru Cevap		Yanlış Cevap	
			Sayı	%	Sayı	%
1.	60 yaşında olan Bay A.Ö. iki gün önce şiddetli baş dönmesi nedeniyle nöroloji servisine yatırılmıştır. Hastaya 2x50 mg Dramamine I.M olarak istem edilmiştir. 1 ampul Dramamine 1 ml'dir ve 50 mg ilaç içermektedir. Hastaya enjeksiyon "aktromion çıkıntısının alt kenarına boydan boya çizilen çizginin iki uç noktası ile aksilla hizasında çizilen çizginin orta noktası birleştirilerek oluşturulan şeklin tam orta noktasına" yapılmıştır.	Bay A.Ö.'ye uygulanacak enjeksiyonda kullanılan iğne boyu 2.5 cm'dir. Buna göre iğnenin giriş açısı kaç derece olmalıdır?	184	79.0	49	21.0
2.		Bay A.Ö. için istem edilen 2x75 mg Dramamine ampulün IM olarak uygulanma sıklığı nedir?	121	51.9	112	48.1
3.		Bay A.Ö.'nün anatomik noktalarla tarif edilen IM enjeksiyon bölgesi aşağıdakilerden hangisidir?	183	78.5	50	21.5
4.	Hemşire C.D. 32 yaşında ve 8 yıldır klinik hemşiresi olarak çalışmaktadır. Çalıştığı hastanede hemşirelere yönelik son literatür taramalarına dayanan I.M. enjeksiyonda en güvenli bölgeye dair hizmet içi eğitim verilmektedir. Eğitim içeriği olarak; en güvenli I.M. enjeksiyon bölgesi, I.M. enjeksiyon bölgelerinin kullanım endikasyonları ve kontrendikasyonları ile I.M. enjeksiyon komplikasyonları tartışılmaktadır.	Hemşire C.D.'nin yapılan hizmet içi eğitim sonrasında IM enjeksiyon bölge ve kullanım endikasyon eşleştirmelerinden hangisini seçmesi yanlış olur?	119	51.1	114	48.9
5.		IM enjeksiyonlarda apse, hematom, aspirasyonla kan gelmesi ve siyatik sinir yaralanması gibi komplikasyonların sık görüldüğü enjeksiyon bölgesi hangisidir?	143	61.4	90	38.6
6.		Literatürde IM enjeksiyonlarda ağrıyı azaltmak için ilaç uygulama hızı aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?	130	55.8	103	44.2
7.	30 yaşında olan Bay S.A. iki gün önce akut karın ağrısı nedeni ile acil servise başvurmuştur. Bay S.A.'ya 10 Nisan 2018 tarihinde 2x50 mg Dikloron ampul I.M. olarak istem edilmiştir. Hemşirenin ulaşılabildiği diklorona ait ilaç etiketi aşağıdadır. İstem edilen ilaç hastaya uygulanmak üzere hazırlanmıştır. I.M. enjeksiyon sağ büyük trokanterin bir el genişliği kadar altından çizilen çizgi ile sağ dizin lateral kondilinin bir el genişliği kadar üstünden çizilen çizginin arasında kalan alanın dokuz eşit parçaya bölünmesi ile oluşan şeklin ortasındaki en dış yan parçaya uygulanmıştır.	Bay S.A.'nın enjeksiyonu hangi bölgeden uygulanmıştır?	95	40.8	138	59.2
8.		Bay S.A.'ya bir ilaç saatinde uygulanacak ilaç miktarı kaç ml'dir?	131	56.2	102	43.8
9.		Güvenli ilaç uygulama ilkeleri göz önünde bulundurulduğunda aşağıdakilerden hangisi/hangileri Bay S.A.'ya ilacı uygulamamak için geçerli bir nedendir?	148	63.5	85	36.5

Tablo 4.6. Hemşirelerin IM Enjeksiyona Yönelik Bilgi Düzeyi Sorularına Verdikleri Cevapların Dağılımı (Devamı)

Soru Numarası	Vakalar	Sorular	Doğru Cevap		Yanlış Cevap	
			Sayı	%	Sayı	%
10.	KOAH ve diz osteoartriti tanısıyla dahiliye servisinde yatmakta olan Bayan Z.Ç. 60 yaşındadır. BkI'si 24 olan hastaya 2x100 mg Voltaren ampul I.M. olarak istem edilmiştir. 1 ampul Voltaren 3 ml'dir ve 75 mg ilaç içermektedir. Solunum sıkıntısı nedeniyle yüzüstü dönmeyen Bayan Z.Ç.'de fekal inkontinans mevcuttur.	Bayan Z.Ç.'nin gün içerisindeki ikinci enjeksiyonu son ilaç uygulamasından 8 saat sonra ve 3 ml olarak uygulanmıştır. Buna göre hangi güvenlik ilkesine/ilkelere dikkat edilmemiştir?	132	56.7	101	43.3
11.		Bay Z.Ç.'nin ilacını hazırlarken ve uygularken dikkat edilen aşağıda yer alan enfeksiyonu önleme ilkelerinden hangisi/hangileri doğrudur?	104	44.6	129	55.4
12.		Bayan Z.Ç.'de enjeksiyon uygulanan bölgenin ve kasın ismi nedir?	82	35.2	151	64.8
13.	28 yaşında olan Bay K.A. 88 kg ağırlığında 1,70 m boyundadır. Motosiklet kazası nedeniyle sağ tibiasında kırığı olan Bay K.A. ameliyat edilmiştir. Cerrahi servisinde yatmakta olan hastanın 12 saat süreyle hareket ettirilmemesi önerilmiştir. Bay K.A.'ya ağrısı olduğunda 1x1000 mg Cabral I.M. olarak istem edilmiştir. 1 ampul Cabral 3 ml'dir ve 800 mg ilaç içermektedir. Hastanın sırtüstü pozisyonda yatmaktadır	Bay K.A.'ya IM enjeksiyon uygularken kullanılacak iğne uzunluğu kaç cm olmalıdır?	68	29.2	165	70.8
14.		Bay K.A.'ya enjeksiyon uygulayacağınız bölgeyi belirleme adımlarından hangisi/hangileri doğrudur?	127	54.5	106	45.5
15.		Bay K.A.'ya I.M. enjeksiyon uygulamak için en uygun bölge hangisidir?	107	45.9	126	54.1
16.	40 yaşında olan Bayan H.D. bir hafta önce halsizlik, baş dönmesi ve üşütüğünde parmak uçlarında hafif morarma şikâyetleri ile dahiliye polikliniğine başvurmuştur. Yapılan tetkikler sonucu Demir Ferritin düzeyi 10 ng/ml saptanmıştır. Bayan H.D.'ye bir hafta boyunca 1x100 mg Ferrum Hausman I.M. olarak istem edilmiştir. Ferrum Hausman 2 ml'dir ve 100 mg ilaç içermektedir. Bayan Enjeksiyon ventrogluteal bölgeden uygulanmıştır. Bayan H.D.'nin kilosu 60 kg ve boyu 1.70 m'dir.	Bayan H.D.'ye Ferrum Hausman demir preparatını IM olarak aşağıdaki tekniklerden hangisi ile uygulanır?	154	66.1	79	33.9
17.		Bayan H.D.'nin enjeksiyonunda kullanılan tekniğin tercih edilme nedeni aşağıdakilerden hangisidir/hangileridir?	101	43.3	132	56.7
18.		Aşağıdakilerden hangisi/hangileri Bayan H.D.'de IM enjeksiyonun ventrogluteal bölgeden uygulanmasının endikasyonlarıdır?	102	43.8	131	56.2

Tablo 4.6. Hemşirelerin IM Enjeksiyona Yönelik Bilgi Düzeyi Sorularına Verdikleri Cevapların Dağılımı (Devamı)

Soru Numarası	Vakalar	Sorular	Doğru Cevap		Yanlış Cevap	
			Sayı	%	Sayı	%
19.	40 yaşında olan Bay M.B.'ye Bronşit nedeniyle 2x900 mg Linkomed I.M. olarak istem edilmiştir. 1 ampul Linkomed 2 ml'dir ve 600 mg ilaç içermektedir. Göğüs hastalıkları servisinde yatmakta olan hastada Dorsogluteal bölgeden yapılan I.M. enjeksiyon sonrasında şiddetli ağrı ve düşük ayak bulguları görülmüştür. Bay M.B.'nin yaşamış olduğu olumsuz deneyim nedeniyle I.M. enjeksiyona karşı anksiyetesi mevcuttur.	Bay M.B.'de IM. enjeksiyona bağlı gelişen komplikasyon aşağıdakilerden hangisidir? Bay M.B.'de enjeksiyona bağlı ağrıyı azaltmak için aşağıdaki uygulamalardan hangisi yapılmamalıdır? Bay M.B.'nin enjeksiyon uygulamasına bağlı gelişen anksiyetesini azaltmaya yönelik yapılacak hemşirelik uygulamalarından hangisi doğru değildir?	181	77.7	52	22.3
20.			144	61.8	89	38.2
21.			159	68.2	74	31.8
Toplam Doğru Cevap Puan Ortalaması			55.93±16.53 (min: 24, max: 96)			

Tablo 4.6.'da hemşirelerin IM enjeksiyona yönelik bilgi düzeyi sorularına verdikleri cevapların dağılımı verilmiştir. Çalışmada, hemşirelerin en yüksek oranda doğru cevap verdiği 1, 3 ve 19 numaralı sorulardır. Hemşireler, 1 numaralı "Bay A.Ö.'ye uygulanacak enjeksiyonda kullanılan iğne boyu 2.5 cm'dir. Buna göre iğnenin giriş açısı kaç derece olmalıdır?" sorusuna %79.0 oranında, 3 numaralı "Bay A.Ö.'nün anatomik noktalarla tarif edilen I.M. enjeksiyon bölgesi aşağıdakilerden hangisidir?" sorusuna %78.5 oranında, 19 numaralı "Bay M.B'de IM enjeksiyona bağlı gelişen komplikasyon aşağıdakilerden hangisidir?" sorusuna %77.7 oranında doğru cevap vermişlerdir.

Çalışmada, hemşirelerin en düşük oranda doğru cevap verdiği 7, 12 ve 13 numaralı sorulardır. Hemşireler 7 numaralı "Bay S.A.'nın enjeksiyonu hangi bölgeden uygulanmıştır?" sorusuna %40.8 oranında, 12 numaralı "Bayan Z.Ç'de enjeksiyon uygulanan bölgenin ve kasın ismi nedir?" sorusuna %35.2 oranında, 13 numaralı "Bay K.A.'ya IM enjeksiyon uygularken kullanılacak iğne uzunluğu kaç cm olmalıdır?" sorusuna %29.2 oranında doğru cevap vermişlerdir.

HemşirelerinIM enjeksiyona yönelik bilgi düzeyi toplam doğru cevap puan ortalaması 55.93 ± 16.53 (min: 24, max: 96) olarak belirlenmiştir.

Tablo 4.7. Hemşirelerin IM Enjeksiyon Sonrasında Komplikasyon İle Karşılaşma Durumları ve Karşılaşılan Komplikasyonların Dağılımı

IM enjeksiyon uygulaması sonrasında komplikasyon ile karşılaşma durumu (n=233)	Sayı	%
Evet	38	16.3
Hayır	195	83.7
IM enjeksiyon uygulaması sonrasında karşılaşılan komplikasyonlar (n=103)*		
Ağrı	38	36.9
Kas dokusunda hasar	19	18.4
Enfeksiyon	13	12.6
Sinir yaralanması	10	9.7
Şok	6	5.8
SC dokusunda hasar	5	4.9
Kemik yaralanması	5	4.9
Diğer	7	6.8

*n katlanmıştır.

Tablo 4.7.'de hemşirelerin IM enjeksiyon sonrasında komplikasyon ile karşılaşma durumları ve karşılaşılan komplikasyonların dağılımı verilmiştir. Çalışmada hemşirelerin %16.3'ünün IM enjeksiyon uygulaması sonrasında en az bir komplikasyonla karşılaştığı saptanmıştır. IM enjeksiyon uygulaması sonrasında hemşirelerin %36.9'u ağrı, %18.4'ü kas dokusunda hasar, %12.6'sı enfeksiyon, %9.7'si sinir yaralanması, %5.8'i şok, %4.9'u SC dokusunda hasar ve %4.9'u kemik yaralanması komplikasyonları ile karşılaştıklarını belirtmişlerdir.

5. TARTIŞMA

Bu bölümde, hemşirelerin IM enjeksiyona yönelik bilgi düzeylerinin ve bölge tercih nedenlerinin araştırılması amacıyla tanımlayıcı-kesitsel olarak yapılan çalışmanın bulguları literatür doğrultusunda tartışılmış ve yorumlanmıştır.

Çalışmada örgün eğitimle lisans programından mezun olan hemşirelerin IM enjeksiyona yönelik bilgi düzeyi doğru cevap puanlarının ortanca değeri mezun olunan diğer eğitim programlarına göre daha yüksektir ($p=0.017$, Tablo 4.1.). Mezun olunan eğitim programının derecesi arttıkça doğru cevap puanlarının ortanca değerinin de artması beklenmektedir. Ancak çalışmada yüksek lisans/doktora programından mezun olan hemşirelerin doğru cevap puanlarının ortanca değerinin düşük olduğu göze çarpmaktadır. Bu sonucun, hemşirelerin alanları dışında lisansüstü eğitim programlarını (biyoloji, histoloji vb.) tamamlamaları nedeniyle ortaya çıktığı düşünülmektedir. Literatürde hemşirelerin IM enjeksiyona yönelik bilgi düzeyleri ile mezun olunan eğitim programları arasındaki ilişkiyi incelemiş istatistiksel olarak anlamlı sonuç elde eden sınırlı sayıda araştırma sonucuna ulaşılmıştır. Altıok ve arkadaşlarının (2007) yaptıkları çalışmada lisans mezunu olan hemşire ve ebelerin IM enjeksiyon hazırlığı, bölge seçimi ve uygulamalarına yönelik bilgi düzeyi puan ortalaması daha yüksek bulunmuştur. Korkmaz ve arkadaşlarının (2018) yaptıkları çalışmada lisans mezunu hemşirelerin “IM enjeksiyonda siyatik sinir yaralanma riskinin DG alan tercih edildiğinde yüksek olduğu” konusunda daha bilgili oldukları saptanmıştır. Ancak Gülnar ve Çalışkan’ın (2014) yaptığı çalışmada mezun olunan eğitim programına göre VG kullanımına yönelik bilgi ve uygulama puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirtilmiştir. Bununla birlikte IM enjeksiyon konusu dışında hemşirelik alanında yapılan bazı çalışmalarda da lisans eğitiminin gerekliliği açıkça görülmektedir (Kelly ve ark. 2014, Çelik ve ark. 2018). Dolayısıyla çalışmanın bulguları ve araştırma sonuçları doğrultusunda hemşirelerin örgün eğitimle lisans programlarını tamamlamalarının hemşirelik uygulamalarındaki bilgi ve donanımlarını arttıracığına, hasta sonuçlarına pozitif katkı sağlayacağına inanılmaktadır.

Çalışmada hemşirelerin IM enjeksiyon uygulamalarında kullandıkları bilgi kaynaklarından birlikte çalışılan deneyimli hemşire uygulamalarını kullanmayanların doğru cevap puan ortanca değeri kullananlara göre daha yüksek bulunmuştur ($p=0.032$, Tablo 4.2.). Buna karşın konuyla ilgili dergileri ve kitapları kullananların doğru cevap puan ortanca değerinin kullanmayanlara ($p=0.022$), interneti, gazeteyi veya televizyonu kullananların doğru cevap puan ortanca değerinin kullanmayanlara ($p=0.017$) göre daha yüksek olduğu saptanmıştır. Literatürde hemşirelerin IM enjeksiyon uygulamasında kullandıkları bilgi kaynaklarına dair herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bununla birlikte çalışmada hemşirelerin üçte ikisinden fazlasının IM enjeksiyona yönelik bilgilerini ve uygulamalarını yeterli görmesi bilgi kaynaklarını kullanmamalarının nedeni olarak düşünülebilir. Yapılan araştırmalarda IM enjeksiyon uygulamalarında güvenilir enjeksiyon bölgesi olarak VG bölge önerilmektedir (Nicoll ve Hesby 2002, Yapucu Güneş ve ark. 2008, Mishra ve Stringer 2010, Emre Yavuz ve Karabacak 2011, Kara ve ark. 2015, McGee 2017, Öztürk ve ark. 2017, Soliman ve ark. 2018, Gomes ve ark. 2019). Ancak hemşirelerin klinik alanlarda hala daha geleneksel bir yöntem olan DG bölgesini kullandığı yapılan çeşitli çalışmalarda görülmektedir (Engstom ve ark. 2000, Walsh ve Brophy 2010, Gülnar ve Çalışkan 2014, Wynaden ve ark. 2015, Korkmaz ve ark. 2018, Gürol Arslan ve Özden 2018). Korkmaz ve arkadaşlarının (2018) yaptıkları araştırmada hemşirelerin büyük çoğunluğunun IM enjeksiyona yönelik bilgi ve uygulamalarını güncellemedikleri sonucuna ulaşılmıştır. Bu bilgiler ışığında hemşirelerin bu konudaki bilgi birikimlerini güncellemedikleri, yapılan araştırma sonuçlarını ve kanıtları takip etmedikleri ayrıca deneyimli hemşirelik uygulamalarını güncel olmadığı için kullanmamaları gerektiği düşünülmektedir.

Çalışmada hemşirelerin IM enjeksiyon uygulaması için en sık kullanılan bölgeye DG bölge diyenlerin doğru cevap ortanca değeri DG bölge demeyenlere göre daha yüksek bulunmuştur ($p=0.013$, Tablo 4.3.). Çalışmada DG bölgeye enjeksiyon yapmayı öğrenen ve DG bölgeyi sıklıkla kullananların doğru cevap puan ortanca değerinin düşük çıkması beklenen bir sonuçtur. Çalışmada hemşirelerin hemşirelik eğitimleri sırasında VG bölgeye enjeksiyon yapmayı öğrendiğini ifade edenlerin doğru cevap ortanca değeri hatırlamadıklarını ifade edenlere göre daha yüksek bulunmuştur ($p=0.041$, Tablo 4.4). Bununla birlikte VG bölgeye ve DK'ya

IM enjeksiyon bölge tespitini bildiğini ifade edenlerin doğru cevap ortanca değeri bilmediğini ifade edenlere göre daha yüksek saptanmıştır ($p<0.05$).Yapılan literatür taramasında DG bölgenin damarlardan zengin olması, siyatik sinire yakın olması, SC dokunun kalın olması nedenleriyle riskli bir bölge olduğu ve kullanılmaması gerektiği önerilmektedir (Nicoll and Hesby 2002, Mishra ve Stringer 2010, Berman ve ark. 2016). Gülnar ve Çalışkan'ın (2014) yaptığı araştırmada VG bölgeye IM enjeksiyon yerini tespit etmeyi bilen hemşirelerin bilmeyenlere göre bilgi puan ortalamasının yüksek olduğu bulunmuştur. Aynı çalışmada VG bölgeye enjeksiyon uygulaması yapanların yapmayanlara göre bilgi puan ortalamasının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Şanlıalp-Zeyrek ve Kuzu-Kurban'ın (2017) yaptığı araştırmada IM enjeksiyonda eğitim öncesinde en çok DG bölge tercih edilirken eğitim sonrasında VG bölgenin tercih edilme oranında artma olduğu, Engstrom ve arkadaşlarının (2000) yaptığı araştırmada hemşirelerin üçte ikiden fazlasının DG bölgeyi, Walsh ve Brophy'nin (2010) araştırmasında ise hemşirelerin hemen hemen üçte ikisinin hala DG bölgeyi kullandığı saptanmıştır. Yapılan araştırmalarda da çoğunlukla DG bölgenin kullanıldığı görülmektedir (Wynaden ve ark. 2015, Korkmaz ve ark. 2018, Gürol Arslan ve Özden 2018). IM enjeksiyonda hemşirelerin DG bölgeyi tercih etmelerinin nedenleri olarak; DG'nin bilinen en eski ve en sık öğretilen bölge olması, SC dokunun kalınlığının fazla olması nedeniyle hemşirelerin bölgeyi daha güvenli bulmalarından dolayı tercih ettikleri düşünülmektedir.

Çalışmada hemşirelerin eğitimleri sırasında IM enjeksiyon uygulamasına ilişkin aldıkları eğitim içeriğinin kendilerine aktarılmasında kullanılan öğretim tekniklerinin hepsinde eğitmen DG enjeksiyon bölgesine diğer bölgelere göre daha fazla yer vermiştir (Tablo 4.5.). Hemşirelerin dörtte üçünden fazlasının hemşirelik eğitimleri sırasında DG bölgeye enjeksiyon yapmayı öğrendiği, tamamına yakınının ise DG bölgesinin tespitini bildiği bulunmuştur (Tablo 4.4.). Çalışmanın bulguları bu bakımdan birbiriyle tutarlılık göstermektedir. Şanlıalp'in (2013) yaptığı araştırmada bölge tercih nedenleri sorulduğunda çok azı VG bölgeyi, yarısından fazlası ise DG bölgeyi okulda öğrendiğini ifade etmiştir. Korkmaz ve arkadaşlarının (2018) araştırmasında hemşirelerin yarısından fazlası hemşirelik eğitiminde, IM enjeksiyon uygulamalarında VG alanın kullanımı ile ilgili yeterli bilgi verilmediğini belirtmişlerdir. Literatürde IM enjeksiyon uygulama bölgelerinden biri olan DG

bölgenin riskli bir bölge olması ve yanlış uygulamalar sebebiyle tercih edilmemesi gerektiği, VG bölgenin en güvenilir, komplikasyon riskinin en az görüldüğü bölge olması nedenleriyle rahatlıkla kullanılabilmesi belirtilmekte, eğitim ve uygulamalara bu doğrultuda yön verilmesinin önemi vurgulanmaktadır (Nicoll ve Hesby 2002, Berman ve ark. 2016, Doğu 2016). Çalışmada eğitmenlerin en çok teorik anlatıma ağırlık verdikleri görülmektedir. Ancak hemşirelik bilişsel, duyuşsal ve psikomotor becerileri içeren bir meslek olduğundan (Şendir ve Yılmaz Coşkun 2016) teorik eğitimin yanı sıra hemşirelik öğrencilerinin uygulama becerilerini geliştirecekleri demostrasyon uygulamalarına ve öğrencilerin uygulama yapacağı öğretim modellerine ağırlık verilmesinin hasta güvenliğinin artırılmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Yapılan son araştırmalara göre, interaktif, görselliği artırılmış 3D, beceri videolu, animasyonlu bir öğretim yöntemi olan IMventro-sim programının öğrenciler tarafından bilgisayarla kullanımının geliştirilmesi gerektiği savunulmaktadır (Şendir ve Yılmaz Coşkun 2016). IM enjeksiyon içeriğinde ve uygulamalarda çoğunlukla DG bölgeye yer verilmesinin, eğitim tekniği olarak da çoğunlukla teorik anlatımın kullanılmasının nedenlerinden biri de Hemşirelik Esasları derslerini, laboratuvar ve klinik uygulamalarını yürütmek için başka alanlarda uzmanlığını alan eğitimcilerin görevlendirildiği bilinmektedir. Uzmanlık alanı Hemşirelik Esasları dışında olan eğitimcilerin bu dersi yürütmeleri kaçınılmaz ise bu konudaki bilgilerini güncellemeleri ve literatürdeki son kanıtları takip etmeleri kliniklerde DG yerine VG bölgenin tercih edilmesini ve kullanılmasını artırabilir.

Bu çalışmada hemşirelerin IM enjeksiyona yönelik bilgi düzeyini belirlemek amacıyla hazırlanan vaka temelli sorulara verdikleri toplam doğru cevap puan ortalaması 55.93 ± 16.53 (min: 24, max: 96) bulunmuştur (Tablo 4.6.). Bu sonuç hemşirelerin IM enjeksiyona ilişkin bilgi düzeylerinin istendik düzeyde olmadığını göstermektedir. Ancak çalışmada hemşirelerin üçte ikisinden fazlası IM enjeksiyona ilişkin bilgilerini ve uygulamalarını yeterli gördüklerini ifade etmişlerdir. Ayrıca hemşirelerin hemen hemen tamamının mezuniyetten sonra IM enjeksiyonla ilgili bir eğitim programına katılmadığı, çoğunluğunun IM enjeksiyon uygulamalarıyla ilgili bilgi kaynağı olarak dergi ve kitap kullanmadığı saptanmıştır (Tablo 4.2.). Bu sonuçlar doğrultusunda hemşirelerin çoğunun bilgi ve uygulamalarını yeterli görmesinden dolayı bilgi ve uygulamalarını güncellemedikleri, konuyla ilgili

literatürü takip etmedikleri ve hala DG bölgeyi VG bölgeye göre daha sıklıkla kullandıkları bu nedenlerle doğru cevap puan ortalamalarının istendik düzeyde olmadığı görülmektedir. Değişen ve gelişen bilimsel bilginin sağlık ve hemşirelik mesleki bilgi ve uygulamalarına yansımalarının sonucu olarak hemşirelerin bilgi ve becerilerini sürekli güncel tutmalarının ve yenilemelerinin gerekli olduğu düşünülmektedir.

Hemşirelerin “IM enjeksiyona bağlı ağrı ve rahatsızlığı giderecek yöntemleri sayar” öğrenme çıktısını sorgulayan sorulara (1, 6 ve 20 numaralı sorular) yarısından fazlası doğru cevap vermiştir (Tablo 4.6.). Literatürde, IM enjeksiyon uygulamasında ağrı ve doku hasarı gibi rahatsızlıkları azaltmak için iğnenin dokuya giriş açısının (90^0) işlem boyunca korunması ve iğnenin hareket ettirilmeden ilacın verilmesi, ilacın geriye SC dokuya sızmaması için uygun hızda (1 ml/10 sn) verilmesi, ilaç hazırlandıktan sonra iğne ucunun değiştirilmesi önerilmektedir (Rodger ve King 2000, Nicoll ve Hesby 2002, Kara 2011, , Kaya ve Palloş 2016). Buna karşın Mitchell ve Whitney’in (2001) yaptığı araştırmada ise 1 ml/10 sn ve 1 ml/30 sn hızında IM enjeksiyon yapılması sonucu kişilerin ağrı algısında herhangi bir fark olmadığı sonucuna varılmıştır. Enjeksiyon sonrasında yapılan masaj uygulaması enjeksiyon bölgesinin altındaki dokulara zarar vereceği gerekçesiyle önerilmemektedir (Gülнар 2012, Kaya ve Palloş 2016). Yapılan bazı araştırmalarda hemşirelerin ağrı ve rahatsızlığı giderecek uygulamalara verdiği doğru cevap oranları çalışmadaki oranlarla benzerlik göstermektedir. Gülнар ve Çalışkan’ın (2014) IM enjeksiyonda hemşirelerin yarından fazlası ilacın verilme hızına ve üçte ikisi enjeksiyon yaptıktan sonra bölgeye masaj yapılır önermelerine doğru cevap vermişlerdir. Son yıllarda IM enjeksiyonda ağrı ve rahatsızlığı giderecek yöntemler üzerine birçok çalışma yapıldığı görülmektedir (Kanika ve Prasad 2011, Kara 2011, Kemaloğlu 2013, Şahin 2013, Kant ve Balci Akpınar 2017, Apaydın 2018, Negi 2019, Thomas ve ark. 2019). Bu konuda yapılan çalışmaların çeşitliliğinin ve sayısının fazla olması hastaların IM enjeksiyon sonrasında ağrı şikayetinde bulunma oranının yüksekliğinden kaynaklanabilir.

Hemşirelerin “VG bölgeyi anatomik işaretlere göre doğru olarak tanımlar” öğrenme çıktısını sorgulayan 12, 14 ve 15 numaralı sorularda hemşirelerin doğru cevap oranlarının istenilen düzeyde olmadığı görülmektedir (Tablo 4.6.). Literatürde

VG bölgenin IM enjeksiyonda büyük kan damarları ve sinirlerden uzak, enjeksiyona bağlı hata riskinin diğer bölgelere göre minimal düzeyde olması nedeniyle en güvenilir bölge olduğu vurgulanmaktadır (Greenway ve ark. 2006, Mishra ve Stringer 2010, Emre Yavuz ve Karabacak 2011, DeLaune ve Ladner 2011, Berman ve ark. 2016). Yukarıda bahsedildiği gibi çalışmada da hemşirelerin neredeyse üçte ikisinin VG bölge tespitini bildikleri (Tablo 4.4.) ancak çoğunluğunun en sık kullandıkları bölge olarak DG bölgeyi ifade ettikleri görülmektedir (Tablo 4.3.). Çalışmada hemşirelerin neredeyse üçte ikisi hemşirelik eğitimleri sırasında VG bölgeyi öğrendiğini ifade etmesine rağmen VG bölgeyi tanımlamada yetersiz oldukları saptanmıştır. Bu sonuç hemşirelerin mevcut bilgilerini güncellemediklerini düşündürmektedir. Gülnar ve Çalışkan'ın (2014) yaptığı çalışmada hemşirelerin VG bölgeye dair bilgi içeren sorularda, çoğunluğunun VG bölge tespitine, VG bölgenin hangi yaş gruplarında kullanılabileceğine ve VG bölgede ne tür ilaçların kullanılabileceğine dair sorulara yanlış cevap vermişlerdir. Yapılan araştırmalar hemşirelerin VG bölge kullanımına yönelik bilgi düzeylerinin çalışmada bulunduğu gibi sınırlı ve orta düzeyde olduğunu göstermektedir (Altıok ve ark. 2007, Sarı ve ark. 2017, Gürol Arslan ve Özden 2018). Bu sonuçlar doğrultusunda hemşirelerin VG bölgenin SC dokusunu DG bölgenin SC dokusuna göre daha ince bulmaları nedeniyle iğnenin kemiğe geleceği korkusunu yaşamaları, bu bölgenin kullanımının az olmasının sonucunda hastaların VG bölgeden enjeksiyonu kabul etmemeleri ve hemşirelerin bu bölge hakkındaki bilgilerinin yeterli olmaması gibi nedenlerle DG bölgeyi VG bölge yerine tercih ettikleri düşünülmektedir.

Hemşirelerin "IM enjeksiyonda kullanılan bölgeleri tanımlar" öğrenme çıktısı altında yer alan alt basamak çıktılarından en yüksek oranda "DK bölgeyi anatomik işaretlere göre doğru tanımlar" öğrenme çıktısını sorgulayan 3 numaralı soruya üçte ikisinden fazlasının doğru cevap verdiği belirlenmiştir. Ancak VL ile ilgili 7 numaralı soruya ve VG ile ilgili 12 ve 15 numaralı soruya hemşirelerin yarıdan fazlasının yanlış cevap verdiği saptanmıştır. Bu sonuçlar hemşirelerin anatomi bilgilerinin yetersiz olduğunun bir göstergesi olarak kabul edilebilir. DK'nın küçük bir kas olması ve kolay ulaşılabilir bir bölgede olması hemşireler tarafından diğer bölgelere göre daha yüksek oranda doğru cevaplanmasına yol açmış olabilir. Hemşirelerin eğitimleri sırasında anatomi derslerini alanında uzman öğretim

üyelerinden almaları, anatomi öğretim üyelerinin derslerini hemşirelikteki güncel literatüre ve kanıtlara paralel olarak anlatmaları gerektiği düşünülmektedir.

Çalışmada “İM enjeksiyon uygulamasının neden olacağı komplikasyonları tanımlar” öğrenme çıktısını sorgulayan 5 ve 19 numaralı soruları hemşirelerin çoğunluğu doğru cevaplamıştır (Tablo 4.6.). İM enjeksiyon doğru teknik, doğru bölge tercihi, uygun araç ve gereç ile yapılmadığında ağrı, apse, nekroz, kontraktür, hematom, periyostit, enfeksiyon, selülit, kanama, damar, kemik ve sinir yaralanması gibi çok ciddi komplikasyonlar gelişebilmektedir (Nicoll ve Hesby 2002, Small 2004, Mishra ve Stringer 2010, DeLaune ve Ladner 2011, Kaya ve Palloş 2016). Aynı zamanda DG enjeksiyon bölgesindeki komplikasyonların sıklıkla kaçınılmaz risklerden ziyade doğru olmayan enjeksiyon tekniğinden kaynaklandığı ifade edilmiştir (Boyd ve ark. 2013). Şanlıalp-Zeyrek ve Kuzu-Kurban’ın (2017) araştırmasında hemşireler “VG bölge siyatik sinir ve damarlardan uzaktır” önermesini “DG bölge siyatik sinir ve damarlardan uzaktır” önermesinden daha fazla oranda doğru olarak işaretlemişlerdir. Altıok ve arkadaşlarının (2007) araştırmasında İM enjeksiyon sonrasında gelişebilecek komplikasyonlardan bölgede abse, enfeksiyon, kızarıklık oluşması önermesine çoğunluğutarafından doğru cevap verilmiştir. Aynı çalışmada hemşirelerin “Siyatik sinir yaralanması hangi bölgeye İM enjeksiyonu yapılırsa gelişebilir” sorusuna üçte ikisi DG bölge yanıtını vermiştir. Çalışmada hemşirelerin çoğu İM enjeksiyon sonrası DG bölgede komplikasyon riskinin yüksek olduğunu belirtmesine rağmen uygulamalarında hala DG bölgeyi kullanıyor olmaları hemşirelerin kanıt temelli uygulamalar yerine geleneksel yöntemle uygulama yaptıklarının göstergesi olabilir.

Hemşirelerin “Z ve Hava Kilit tekniklerini bilir” öğrenme çıktısını sorgulayan 16 numaralı soruya neredeyse üçte ikisinin doğru cevap vermesi ilaca yönelik kullanılan tekniği bilme oranlarının iyi olduğunu gösterirken, 17 numaralı soruya yarıdan azının doğru cevap vermesi hemşirelerin kullandığı tekniğin mantıksal gerekçesini bilmediğini göstermektedir. Oysaki hemşirelerin gerçekleştirdikleri uygulamalarda teori kullanma yoluyla mantıksal gerekçeleri bilmeleri hemşireliğin bilgi gücünü gösteren profesyonel özelliklerden biridir (Öztunç 2016, Özlük ve Sur 2017). Şanlıalp-Zeyrek ve Kuzu-Kurban (2017) araştırmasında hemşirelerin 1 numaralı Z tekniği kullanılan ilacı bilme sorusunu düşük oranda doğru

cevapladıkları, yaklaşık yarısının ise 10 numaralı Z teknik ile ilgili doğru bilgi ve uygulamayı seçme sorusunu doğru cevapladığı saptanmıştır. Literatürde, Z-teknığının ve hava kilit tekniğinin kullanılması ilacın SC dokuya geçmesini önleyerek ağrı ve doku travmasını azaltmaktadır (Yapucu Güneş ve ark. 2009, Yılmaz ve ark. 2016, Soliman ve ark. 2018). Standart teknikle yapılan IM enjeksiyon sırasında ilacın SC dokuya geçtiği, Z yolu tekniği ile ilacın tam doz dokuya ulaştığı belirtilmiştir (Yılmaz ve ark 2016, Kaya ve Palloş 2016).

Hemşirelerin “IM enjeksiyon bölgesine uygun araç gereç seçiminde etkili kriterleri açıkla” öğrenme çıktısını sorgulayan 13 numaralı soruya hemşirelerin sadece üçte biri doğru cevap vermiştir. Literatürde uygun iğne boyunun seçilmesi ilacın kas dokusuna ulaşması açısından oldukça önemli olduğu görülmektedir (Nicoll ve Hesby 2002, Wynaden ve ark. 2006, Diggle ve ark. 2006, Palma ve Strohfus 2013, Greenway 2014, Larkin ve ark. 2017). Chan ve arkadaşları (2006) DG bölgeye yapılan IM enjeksiyonları radyolojik olarak incelenmiş ve ilacın neredeyse üçte ikisinin SC dokuya yapıldığı görülmüştür. Engstrom ve arkadaşları (2000) IM enjeksiyonda kişinin beden kitle indeksine uygun olmayan kısa bir iğnenin kullanılması sonucu ilacın kastan ziyade deri altı yağ dokusuna sızdığı, dokuda kızarıklık ve şişme gibi lokal yan etkilerin meydana gelebileceği ifade edilmiştir. Zaybak ve arkadaşlarının (2007) yaptığı çalışmada kişilerin beden kitle indeksi arttıkça SC doku kalınlığının da arttığı ve ilacın kasa ulaşması için bireye uygun iğne uzunluğunun seçilmesi gerektiğini vurgulanmıştır. Yetişkinlere IM enjeksiyon için kullanılan iğne uzunluğu 25.4-50.8 mm arasında değişmektedir (Kaya ve Palloş 2016). Taylan Filinteve arkadaşlarının (2010) yaptığı olgu sunumu vaka çalışmasında da iğne boyunun özellikle yağ dokusu kalın kişilerde 3.8 cm’den uzun olması gerektiği vurgulanmıştır. Yukarıda belirtilen 5 ve 19 numaralı sorularda hemşirelerin çoğunluğunun (Tablo 4.6.) IM enjeksiyonun neden olacağı komplikasyonları bilmesine rağmen bu komplikasyonların oluşmasına sebep olan faktörlerden birinin de uygun iğne boyunun seçilmemesinden dolayı gerçekleştiğini bilmedikleri görülmektedir.

Hemşirelerin “İlaç isteminde yer alan ifade ve sembolleri açıkla” öğrenme çıktısını sorgulayan 2 numaralı soruya, “IM enjeksiyon bölgelerinin özelliklerini/kullanım endikasyonlarını sayar” öğrenme çıktısını sorgulayan 4

numaralı soruya, “İM enjeksiyonda uygulanacak ilaç miktarını hesaplar” öğrenme çıktısını sorgulayan 8 numaralı soruya ve “Güvenli ilaç uygulama ilkelerini açıklar” öğrenme çıktısını sorgulayan 10 numaralı soruya hemen hemen yarısı doğru cevap vermiştir. Çalışmada çıkan sonuçlarla ilişkili olarak tıbbi tedavinin vazgeçilmez bir unsuru olan ilaç uygulamaları hemşirelerin en temel ve yaygın işlevleri arasında yer alan yasal sorumluluklarındandır (Aslan ve Ünal 2005, Çetinkaya Ulusoy ve ark. 2015). İlaç yönetiminde güvenli ilaç uygulaması için vazgeçilmez olan doğru ilaç, doğru doz, doğru hasta, doğru yol, doğru zaman ve doğru kayıt olarak bilinen 6 doğru ilkeye uyulması ilaç hatalarını önlemek için önemlidir (DeLaune ve Ladner 2011, Çetinkaya Ulusoy ve ark. 2015, Tosun 2016). Çalışmada çıkan sonuçlarda da görüldüğü üzere hemşirelerin neredeyse yarısının ilaç isteminde yer alan ifade ve sembolleri açıklayamaması, İM enjeksiyonda uygulama yapacağı bölgenin özelliklerini ve kullanım endikasyonlarını sayamaması, İM enjeksiyonda uygulayacağı ilaç miktarını hesaplayamaması güvenli ilaç uygulama ilkelerini yeterince bilmediğini göstermektedir. Aynı zamanda hemşirelerin güvenli ilaç uygulamada yasal sorumluluklarının farkında olmadığını düşündürmektedir.

Çalışmada hemşirelerin “İM enjeksiyon uygulamasına bağlı oluşabilecek enfeksiyon önleme ilkelerini tanımlar” öğrenme çıktısını sorgulayan 11 numaralı soruya yarısından azı doğru cevap vermiştir. Literatürde İM enjeksiyon uygulamaları sırasında oluşabilecek enfeksiyonu önleme ilkeleriyle ilişkili çalışmalara az rastlanılmasına karşın (Altıok ve ark. 2007, Yapucu Güneş ve ark. 2009, Gülnar ve Çalışkan 2014) hemşirelerin hastane enfeksiyonlarına yönelik bilgi düzeylerini ölçen ve hastane enfeksiyonlarını önlemeye yönelik uygulamaları içeren çalışmaların sayısı daha fazladır (Yüceer ve Demir 2009, Şen ve ark. 2013, Aylaz ve ark. 2018, Öztürk ve ark. 2018, Grigg ve ark. 2018, Eikelenboom-Boskamp ve ark. 2019). Çalışmayla paralellik gösteren Yapucu Güneş ve arkadaşlarının (2009) yaptığı araştırmada hemşirelerin yaklaşık üçte birinin “İM enjeksiyon uygulaması esnasında ilacı hazırladıktan sonra iğneyi değiştiririm” önermesine her zaman yanıtını verdiği saptanmıştır. Bununla birlikte Gülnar ve Çalışkan’ın (2014) araştırmasında hemşirelerin üçte ikisinden fazlası “VG bölgenin dışkı ile kirlenme olasılığı fazladır” önermesine ve neredeyse tamamı “Enjeksiyon bölgesi içten dışa doğru 5 cm çapında silinir” önermesine doğru yanıt vermiştir. İnvaziv bir girişim olan İM enjeksiyon

uygulamasının cerrahi asepsi ilkelerine uygun olarak gerçekleştirilmesinin hastada enfeksiyon riskini azaltarak hasta güvenliğinin artırılmasına katkı sağlayacağına inanılmaktadır.

Çalışmada hemşirelerin IM enjeksiyon sonrasında en çok ağrı komplikasyonu ile karşılaştıkları bulunmuştur (Tablo 4.7.). Gülnar'ın (2012) yaptığı araştırmada hemşireler IM enjeksiyon uygulaması sonrasında çoğunlukla doku nodülü ile, ikinci sırada ağrı komplikasyonu ile karşılaştıklarını ifade etmişlerdir. IM enjeksiyonlarda ağrı, apse, nekroz ve sinir yaralanması gibi çok ciddi komplikasyonlar gelişebilmektedir (Nicoll ve Hesby 2002, Small 2004, Mishra ve Stringer 2010, DeLaune ve Ladner 2011, Kaya ve Palloş 2016). Maslow'un (1940) temel insan gereksinimleri piramidinin en altında yer alan beslenme, boşaltım ve uyku gibi fizyolojik ihtiyaçlarla aynı basamakta bulunan ağrıdan kaçış önemli bir gereksinim olarak ele alınmaktadır. Ağrı deneyimi insanların yaşam kalitelerini olumsuz yönde etkileyen ve giderilmesi gereken diğer temel gereksinimlerin önüne geçen hoş olmayan bir duygudur (Demir Dikmen 2016). Sağlık Kuruluşları Akreditasyonu Birleşik Komisyonu (JCAHO) ve Ağrı Yönetim Uzmanları ağrıyı 5. yaşam bulgusu olarak değerlendirmektedirler (Çakırcalı 2016). Bu da ağrının insan yaşamında ne kadar önemli bir yere sahip olduğunun göstergesi olarak kabul edilebilir.

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu çalışma, hemşirelerin IM enjeksiyona yönelik bilgi düzeylerini ve bölge tercih nedenlerinin araştırılması amacıyla yapılmış olup bulgular ışığında aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

1. En son tamamlanan eğitim programlarına göre Örgün Eğitimle Lisans Programından mezun olan hemşirelerin IM enjeksiyona yönelik bilgi düzeyi doğru cevap puan ortalamaları daha yüksek bulunmuştur.
2. Hemşirelerin IM enjeksiyon uygulamalarında bilgi kaynaklarını kullanım durumlarına bakıldığında; deneyimli hemşire uygulamalarını kullananların kullanmayanlara göre, konuyla ilgili dergileri ve kitapları kullananların kullanmayanlara göre, internet, gazete veya televizyonu kullananların kullanmayanlara göre IM enjeksiyona yönelik bilgi düzeyi doğru cevap puan ortalamaları daha yüksek bulunmuştur.
3. Hemşirelerin hemşirelik eğitimi sırasında VG bölgeye IM enjeksiyonu öğrenenlerin hatırlamayanlara göre VG ve DK bölgeye IM enjeksiyon bölge tespitini bilenlerin bilmeyenlere göre, IM enjeksiyon uygulamasında en sık DG bölgeyi kullananların kullanmayanlara göre, IM enjeksiyona yönelik bilgi düzeyi doğru cevap puan ortalamaları daha yüksek bulunmuştur.
4. Hemşirelerin eğitimleri sırasında IM enjeksiyon uygulamasına ilişkin aldıkları eğitim içeriğinin kendilerine aktarılmasında kullanılan öğretim tekniklerinin hepsinde eğitmen DG enjeksiyon bölgesine diğer bölgelere göre daha fazla yer vermiştir.
5. Hemşirelerin en düşük oranda doğru cevap verdikleri ilk üç soru sırası ile “IM enjeksiyon bölgesine uygun araç gereç seçiminde etkili kriterleri açıklar” öğrenme çıktısını sorgulayan 13 nolu, “VG bölgeyi anatomik işaretlere göre doğru olarak tanımlar” öğrenme çıktısını sorgulayan 12 nolu ve “VL kasını içeren bölgeyi anatomik işaretlere göre doğru olarak tanımlar” öğrenme çıktısını sorgulayan 7 nolu sorularındır.
6. Hemşirelerin en yüksek oranda doğru cevap verdikleri ilk üç soru ise “IM enjeksiyona bağlı ağrı ve rahatsızlığı giderecek yöntemleri sayar” öğrenme çıktısını sorgulayan 1 nolu, “DK’yı içeren bölgeyi anatomik işaretlere göre doğru olarak tanımlar” öğrenme çıktısını sorgulayan 3 nolu ve “IM

enjeksiyon uygulamasının neden olacağı komplikasyonları tanımlar”öğrenme çıktısını sorgulayan 19 nolu sorulardır.

7. Hemşirelerin sorulara verdikleri doğru cevapların puan ortalaması 100 üzerinden 55.93 ± 16.53 olarak bulunmuş ve hemşirelerin IM enjeksiyona yönelik bilgi düzeyi doğru cevap puan ortalamalarının yeterli düzeyde olmadığı yönünde değerlendirilmiştir.
8. Hemşireler IM enjeksiyon uygulaması sonrasında gelişen komplikasyonlardan en çok ağrı ile karşılaştıkları sonucuna varılmıştır.

Bu araştırmada yukarıda belirtilen sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur:

1. Temel hemşirelik eğitiminin en az örgün eğitimle lisans programı düzeyinde olması,
2. Hemşirelik Esasları derslerini, laboratuvar ve klinik uygulamalarını yürütmek için sadece alanında uzman öğretim üyelerinin görevlendirilmesi,
3. Temel hemşirelik eğitiminde, IM enjeksiyon uygulamalarında ilk tercih olarak DG bölge yerine VG bölgenin kullanılması gerektiğinin öneminin vurgulanması,
4. Eğitimcilerin IM enjeksiyon uygulama derslerinde teorik anlatımdan çok öğrencilerin psikomotor becerilerini geliştirmeye yönelik olan demonstrasyon uygulamalarına ağırlık vermesi,
5. Klinikte çalışan hemşirelere VG bölgenin kullanımına yönelik kanıta dayalı araştırma sonuçlarını içeren hizmet içi eğitimlerin verilmesi,
6. Hizmet içi eğitimlerin sadece teorik değil uygulamalı olması,
7. Hemşirelerin kongre, sempozyum gibi bilimsel faaliyetlere katılımının teşviki ve hastanelerin bu organizasyonlar için ek ödenek ayırması,
8. DG bölgenin riskleri ve VG bölgenin güvenilirliğini içeren posterlerin geliştirilerek servislerde görülebilir alanlara asılması önerilmektedir.

7. KAYNAKLAR

1. Altıok M, Kuyurtar F, Gökçe H, Taşdelen B: Birinci Basamak Sağlık Hizmetinde Çalışan Ebe ve Hemşirelerin İntramuskuler Enjeksiyonuna Yönelik Bilgileri. Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi, 2(4), 2007.
2. Altun İ, Dede Cinar N, Canpolat Barin Ö: Best Practice Techniques for Administration of Injections: Impact of Lecture Based Interactive Workshops on Training of Nurses. Pak J Med Sci, 26(1), 2010.
3. Alpar R: Spor, Sağlık ve Eğitim Bilimlerinden Örneklerle Uygulamalı İstatistik ve Geçerlik-Güvenirlik, 2. Baskı. Detay Yayıncılık, Ankara, 2012.
4. Ammu, Kumar SS, Bashetti S: Assessment of the Level of Knowledge Regarding the Intramuscular Administration of Medication Among Staff Nurses. Janaki Medical College Journal of Medical Sciences, 5 (2): 35-40, 2017.
5. Aslan Ö, Ünal Ç: Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesinde Parenteral İlaç Uygulama Hataları. Gülhane Tıp Dergisi, 47: 175-178, 2005.
6. Aydın E: Kas İçi Enjeksiyona Bağlı Ağrının Azaltılmasında "Shotblocker"ın Etkisinin İncelenmesi. Atatürk Üniv, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Erzurum, 2015.
7. Aylaz R, Şahin F, Yıldırım H: Hemşirelerin Hastane Enfeksiyonu Konusuna İlişkin Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi. Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi, 7(2), 2018.
8. Berman A, Snyder SJ, Frandsen G: Fundamentals of Nursing. In: Kozier&Erb's (Eds): Concepts, Process and Practice. 10. edition, Pearson, 2016.
9. Beyea SC, Nicoll LH: Administration an Integrative of Medications Via the Intramuscular Route: Review of the Literature and Research-Based Protocol for the Proced. Applied Nursing Research; 8(1): 23-33, 1995.
10. Boyd AE, DeFord LL, Mares JE, Leary CC, Garris JL, Dagohoy CG, Boving VB, Brook JP, Phan A, Yao JC: Improving the Success Rate of Gluteal Intramuscular Injections. Pancreas, 42(5):878-882, 2013.
11. Carter- Templeton H, McCoy T: Are we on the same page? : A Comparison of İntramuscular İnjection Explanations in Nursing Fundamental Texts. Medsurg Nursing, 17(4): 237-240, 2008.
12. Chan VO, Colville J, Persaud T, Buckley O, Hamilton S, Torreggiani WC: Intramuscular Injections İnto the Buttocks: Are They Trully Intramuscular? European Journal of Radiology; 58: 480-4, 2006.
13. Cocoman A, Murray J: Intramuscular İnjections: a Review of Best Practice for Mental Health Nurses. Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing, 15: 424-434, 2008.
14. Çakırcalı 2016: Yaşamsal Bulgular. İçinde: Atabek Aştı T, Karadağ A (Eds): Hemşirelik Esasları Hemşirelik Bilimi ve Sanatı 1. p. 580-620, Akademi Basın ve Yayıncılık, İstanbul, 2016.
15. Çelik S, Baş BB, Korkmaz ZN, Karasahin H, Yıldırım S: Hemşirelerin Ağrı Yönetimi Hakkındaki Bilgi ve Davranışlarının Belirlenmesi. Bakırköy Tıp Dergisi, 14:17-23, 2018.
16. Çetinkaya Ulusoy E, Taşçı Duran E, Korkmaz M: Güvenli Enjeksiyon Uygulamaları. Hacettepe Üniv, Hemşirelik Fakültesi Dergisi, 3(2):50-57, 2015.

17. DeLaune SC, Ladner PK: Fundamentals of Nursing: Standarts & Practice, 4.edition, Delmar/Thomson Learning, 2011.
18. Demir Dikmen Y: Ağrı ve Yönetimi. İçinde: Atabek Aştı T, Karadağ A (Eds): Hemşirelik Esasları Hemşirelik Bilimi ve Sanatı 2. p. 634-666, Akademi Basın ve Yayıncılık, İstanbul, 2016.
19. Diggle L, Deeks JJ, Pollard AJ: Effect of Needle Size on İmmunogenicity and Reactogenicity of Vaccines in İnfants: Randomised Control Trial. British Medical Journal, 333: 571-577, 2006.
20. Doğu Ö: Buz Dağının Görünmeyen Yönü; Ventrogluteal Bölge Ne Kadar Kullanılıyor? Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi, 13(1): 7-10, 2016.
21. Eikelenboom-Boskamp A, Saris K, van Loosbroek M, Drabbe MIJ, de Jongh F, de Jong JWD, Boom-Poels PGM, Voss A: Prevalence of Healthcare-associated İnflections in Dutch Nursing Homes: Follow-up 2010-2017. Journal of Hospital Infection, 101: 49-52, 2019.
22. Emre Yavuz D, Karabacak Ü: İntamüsküler Enjeksiyonda Neden Ventrogluteal Bölgeyi Tercih Etmeliyiz? Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi, 2, 2011.
23. Engstrom JL, Giglio NN, Takacs SM, Ellis MC, Cherwenka DI: Procedures Used to Prepare and Administer İntamuscular İnjctions: A Study of İnfertility Nurses. Journal of Obstetric Gynecologic and Neonatal Nursing; 29(2): 159-168, 2000.
24. Gomes BRP, Paes GO, Traverso FA: (Re)discussing the Drug Administration Technique by the İntamuscular Route: a Systematic Review. Revista Online DePesquisa, 11(1): 228-236, 2019.
25. Greenway K, Merriman C, Statham D: Using The Ventrogluteal Site for İntamuscular İnjctions. Learning Disability Practice, 9(8), 2006.
26. Greenway K: Rituals in Nursing: İntamuscular İnjctions. Journal of Clinical Nursing, 23: 3583-3588, 2014.
27. Greenway K: Using the ventrogluteal site for intramuscular injection. Nursing Standard; 18(25): 39-42, 2004.
28. Grigg C, Palms D, Stone ND, Gualandi N, Bamberg W, Dumyati G, Harrison LH, Lynfield R, Nadle J, Petit S, Ray S, Schaffner W, Townes J, See I: Burden of Invasive Methicillin-Resistant Staphylococcus Aureus İnflections in Nursing Home Residents. Journal Compilation The American Geriatrics Socie, 66: 1581-1586, 2018.
29. Gülnar E, Çalışkan N: Hemşirelerin Ventrogluteal Bölgeye İntamüsküler Enjeksiyon Uygulamasına Yönelik Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi, 7(2): 70-77, 2014.
30. Gülnar E, Özveren H. An Evaluation of the Effectiveness of a Planned Training Program for Nurses on Administering İntamuscular İnjctions İnto the Ventrogluteal Site. Nurse Education Today; 36, 360 – 363, 2016.
31. Gülnar E: Hemşirelerin İntamüsküler Enjeksiyonda Ventrogluteal Bölgenin Kullanımına Yönelik Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi. Gazi Üniv, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2012.
32. Gürol Arslan G, Özden D: Creating a Change in the Use of Ventrogluteal Site for İntamuscular İnjction. Patient Preference and Adherence, 12: 1749-1756, 2018.

33. Hopkins U, Arias CY: Large-Volume IM Injections: a Review of Best Practices. *Oncology Nurse Advisor*, 2013.
34. Kadioğlu HH: İlaç Enjeksiyonuna Bağlı Siyatik Sinir Yaralanması: Bir Komplikasyon Mudur? *Atatürk Üniversitesi Tıp Dergisi*, 36: 65-70, 2004.
35. Kadioğlu HH: Sciatic Nerve Injuries from Gluteal Intramuscular Injection According to Records of the High Health Council. *Turk Neurosurg*, 2017.
36. Kanika, Rani KH, Prasad S: Effect of Massage on Pain Perception After Administration of Intramuscular Injection Among Adult Patients. *Nursing and Midwifery Research Journal*, 7(3), 2011.
37. Kant E, Balci Akpınar R: The Effect of Music and the Pressure Applied on Pain Induced by Intramuscular Injection. *International Journal of Caring Sciences*, 10(3), 2017.
38. Kant E: İntramüsküler Enjeksiyon Öncesi Dinletilen Müziğin ve Bölgeye Uygulanan Basıncın Ağrı Üzerine Etkisi. *Atatürk Üniv, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Erzurum*, 2015.
39. Kara D, Uzelli D, Karaman D:Using Ventrogluteal Site in Intramuscular Injections is a Priority or an Alternative? *International Journal of Caring Sciences*, 8(2): 507-513, 2015.
40. Kara D: İntramüsküler Enjeksiyon Uygulamalarında Ekstremitelerin İnternal Rotasyonunun ve “Z Yolu Tekniği” nin Ağrı Üzerine Etkisinin İncelenmesi. *Ege Üniv, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İzmir*, 2011.
41. Kara D: İntramüsküler Enjeksiyona Bağlı Gelişen Ağrının Azaltılmasına Yönelik Yöntemler. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(1), 2013.
42. Karadağ A. Hemşireler İlaç Uygulama Hatalarını Önlemede Anahtar Kişi (mi) dir? Erişim Adresi: <http://www.turkhemsirelerderneği.org.tr/menu/saglık-guncel/thd-sagligin-sesiyazıları/hemsireler-ilac-uygulama-hatalarini-onlemede-anahtar-kisi-mi-dir.aspx>, 2009, Erişim Tarihi: 14.06.2019.
43. Kaya N, Palloş A: Parenteral İlaç Uygulamaları. İçinde: Atabek Aştı T, Karadağ A (Eds): *Hemşirelik Esasları Hemşirelik Bilimi ve Sanatı 2*. p. 768-812, Akademi Basın ve Yayıncılık, İstanbul, 2016.
44. Kaya N, Turan N, Öztürk Palloş A: Dosogluteal Bölge İntramüsküler Enjeksiyon Uygulamak Amacıyla Kullanılmalı mı. *İstanbul Üniv Florence Nightingale Hemş Fak Derg*, 20(2): 146-153, 2012.
45. Kelly DM, Kutney-Lee A, McHugh MD, Sloane DM, Aiken LH: Impact of Critical Care Nursing on 30-Day Mortality of Mechanically Ventilated Older Adults. *Critical Care Medicine*, 42(5), 2014.
46. Kemalöğlu Y: İntramüsküler Enjeksiyon Uygulamasında Dorsogluteal ve Ventrogluteal Bölgelerin Ağrı, Kanama, Hematom Riski Açısından Karşılaştırılması. *Haliç Üniv, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul*, 2013.
47. Kim HJ, Park SH: Sciatic Nerve İnjection İnjury. *Journal of International Medical Research*, 42(4): 887-897, 2014.
48. Korkmaz E, Karagözoğlu Ş, Çerik BK, Yıldırım G: Hemşirelerin İntramüsküler Enjeksiyon Alanları Hakkında Bilgi Durumları ve Uygulama Tercihleri. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 20(1): 1-10, 2018.

49. Larkin TA, Ashcroft E, Elgellaie A, Hickey BA: Ventrogluteal Versus Dorsogluteal Site Selection: A Cross-Sectional Study of Muscle and Subcutaneous Fat Thicknesses and an Algorithm Incorporating Demographic and Anthropometric data to predict Injection Outcome. *International Journal of Nursing Studies*, 71: 1-7, 2017.
50. McGee H: Ventrogluteal Site Injections in the Mental Health Setting. *Journal for Nurses in Professional Development*, 33(2): 70-75, 2017.
51. Mishra P, Stringer MD: Sciatic Nerve Injury from Intramuscular Injection: A Persistent and Global Problem. *Blackwell Publishing Ltd Int J Clin Pract*, 64(11), 1573–1579, 2010.
52. Negi P: Effectiveness of Helfer Skin Tap Technique on Pain Reduction During Intramuscular Injection Among Infants. *International Journal of Advance Research and Development*, 4(3), 2019.
53. Nicoll LH, Hesby A: Intramuscular Injection: An integrative research review and guideline for evidence-based practice. *Applied Nursing Research*:15(3):149-162, 2002.
54. Nisbet AC: Intramuscular Gluteal Injections in the Increasingly Obese Population: Retrospective Study. *British Medical Journal*, 332: 637-638, 2006.
55. Özlük B, Sur H: Türkiye’de Hemşireliğin Profesyoneleşmesi Kapsamında Değerlendirilmesi ve Avrupa Birliğine Uyum Süreci: Niteliksel Bir Çalışma. *Professionalization of nursing and European Union*, 3(4), 2017.
56. Öztunç 2016: Hemşireliğin Doğası. İçinde: Atabek Aştı T, Karadağ A (Eds): *Hemşirelik Esasları Hemşirelik Bilimi ve Sanatı* 1. p. 26-35, Akademi Basın ve Yayıncılık, İstanbul, 2016.
57. Öztürk D, Göçmen Baykara Z, Karadağ A, Eyikara E: The Effect of In-Service Education on Nurses’ Preference for the Ventrogluteal Site in Intramuscular Injection Implementation. *International Journal of Human Science*, 14(4), 2017.
58. Öztürk R, Cesur S, Şimşek EM, Şen S, Sanal L: Yoğun Bakım Ünitesinde Çalışan Sağlık Personellerinin Enfeksiyon Kontrol Önlemleri Hakkındaki Bilgi Düzeyinin Değerlendirilmesi. *Ortadoğu Tıp Dergisi*, 10(3): 289-296, 2018.
59. Palma S, Strohfus P: Are IM Injections IM in Obese and Owerweight Females? A Study in Injection Technique. *Applied Nursing Research*, 26:e1-e4, 2013.
60. Rodger MA, King L: Drawing up and administering intramuscular injections: a review of the literature. *Journal of Advanced Nursing*, 31(3), 574-582, 2000.
61. Sari D, Şahin M, Yaşar E, Taşkıran N, Telli S: Investigation of Turkish Nurses Frequency and Knowledge of Administration of Intramuscular Injections to the Ventrogluteal Site: Results from Questionnaires. *Nurse Education Today*, 56: 47–51, 2017.
62. Small PS: Preventing Sciatic Nerve Injury from Intramuscular Injections: Literature Review. *Journal of Advanced Nursing*; 47(3): 287-296, 2004.
63. Soliman E, Ranjan S, Xu T, Gee C, Harker A, Barrera A, Geddes J: Anarrativereviewofthesuccessofintramuscularglutealinjections anditsimpactinpsychiatry. *Bio-DesignandManufacturing*, 2018.

64. Şahin M: İntramüsküler Enjeksiyon Uygulanan Erişkin Hastalarda Buzzy® Uygulamasının Ağrı ve Enjeksiyon Memnuniyetine Etkisi. Ege Üniv, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İzmir, 2013.
65. Şanlıalp A: Hemşirelerin IM enjeksiyon uygulamasında Dordogluteal ve Ventrogluteal Bölge Seçimi ile Z Tekniği ile İlgili Bilgi ve Uygulama Sıklığında Eğitimin Etkinliğinin Değerlendirilmesi. Pamukkale Üniv, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Denizli, 2013.
66. Şanlıalp-Zeyrek A, Kuzu-Kurban N: Hemşirelerin İntramüsküler Enjeksiyon Bilgi ve Uygulamalarına Eğitimin Etkisi: Z Tekniği ve Ventrogluteal Alan. Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi, 19(1): 26-37, 2017.
67. Şen S, Sönmezoglu M, Akbal E, Uğur E, Afacan S: Bir Üniversite Hastanesinde Sağlık Personelinin El Hijyeninde Beş İndikasyona Uyumu. Klimik Dergisi, 26(1): 17-20, 2013.
68. Şendir M, Yılmaz Coşkun E: Hemşirelik Eğitiminde Teknolojik Bir Adım: IMventro-sim, a Technological Step in Nursing Education: IMventro-sim. JAREN, 2(2):103-108, 2016.
69. Taylan Filinte G, Akan M, Filinte D, Gönüllü ME, Aköz T: Gluteal Enjeksiyonlar; Düşündüğümüz Kadar Masum mu? Olgu Sunumu. Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi, 21(2):89-93, 2010.
70. Thomas D, Qureshi A, Sharma G: A Randomized Controlled Trial to Assess the Effect of Vibratory Stimulation on Pain Perception after Intramuscular Injection of Benzathine Penicillin. Journal of the Practice of Cardiovascular Sciences, 4(3), 2019.
71. Tosun H: İlaç Yönetimi. İçinde: Atabek Aştı T, Karadağ A (Eds): Hemşirelik Esasları Hemşirelik Bilimi ve Sanatı 2. p. 728-766, Akademi Basın ve Yayıncılık, İstanbul, 2016.
72. Yapucu Güneş Ü, Zaybak A, Biçici B, Çevik K: Hemşirelerin İntramüsküler Enjeksiyon İşlemine Yönelik Uygulamalarının İncelenmesi. Atatürk Üniv Hemş Yüksekokulu Derg, 12(4): 84-90, 2009.
73. Yapucu Güneş Ü, Zaybak A, Tamsel S: Ventrogluteal Bölgenin Tespitinde Kullanılan Yöntemin Güvenirliğinin İncelenmesi. C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 12(2), 2008.
74. Yılmaz D, Khorshid L, Dedeoğlu Y: The Effect of the Z-Track Technique on Pain and Drug Leakage in Intramuscular Injections. Clinical Nurse Specialist, 2016.
75. Yüceer S, Demir SG: Yoğun Bakım Ünitesinde Nozokomiyal Enfeksiyonların Önlenmesi ve Hemşirelik Uygulamaları. Dicle Tıp Dergisi, 36(3): 226-232, 2009.
76. Zaybak A, Yapucu Güneş Ü, Tamsel S, Khorshid L, Eşer İ: Does Obesity Prevent the Needle From Reaching Muscle in Intramuscular Injections? Journal of Advanced Nursing; 58(6): 552-556, 2007.
77. Agency for Healthcare Research and Quality, Erişim Adresi: <http://psnet.ahrq.gov/primers/primer/47/Medication-Administration-Errors> Erişim Tarihi: 17.05.2019.
78. Walsh L, Brophy K: Staff nurses' Sites of Choice for Administering Intramuscular Injections to Adult Patients in the Acute Care Setting. Journal of Advanced Nursing, 67(5): 1034-1040, 2010.
79. World Health Organization, Erişim Adresi: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2015/injection-safety/en/> Erişim Tarihi: 17.05.2019.

80. Wynaden D, Landsborough I, McGowan S, Baigmohamad Z, Finn M, Pennebaker D: Best Practice Guidelines for the Administration of Intramuscular Injections in the 19 Mental Health Setting. *International Journal of Mental Health Nursing*; 15(3): 195-200, 2006.
81. Wynaden D, Landsborough I, McGowan S, Baigmohamad Z, Finn M, Pennebaker D: Best practice guidelines for the administration of intramuscular injections in the mental health setting. *International Journal of Mental Health Nursing*; 15(3): 195-200, 2006.
82. Wynaden D, Tohotoa J, Omari OA, Happell B, Heslop K, Barr L, Sourinathan V: Administering Intramuscular Injections: How Does Research Translate into Practice Over Time in the Mental Health Setting? *Nurse Education Today*, 35: 620-624, 2015.

8. EKLER

Ek-1 Veri Toplama Formu

HEMŞİRELERİN İNTRAMÜSKÜLER ENJEKSİYONA YÖNELİK BİLGİ DÜZEYLERİNİN VE BÖLGE TERCİH NEDENLERİNİN ARAŞTIRILMASI

Değerli Meslektaşım;

Bu araştırma; hemşirelerin intramüsküler enjeksiyona yönelik bilgi düzeylerinin ve bölge tercih nedenlerinin araştırılması amacıyla planlanmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlar sadece bilimsel amaçla kullanılacaktır. Elde edilecek sonuçların hemşireliğin bilimsel bilgi birikimine ve intramüsküler enjeksiyon komplikasyonlarının azaltılmasına yönelik planlamalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu nedenle tüm soruları eksiksiz cevaplamanız önemlidir.

Veri Toplama formu sizi bireysel olarak değerlendirmeye yönelik olmadığından formun üzerine **isminizi yazmayınız**. Anket formunu cevaplandırarak hemşirelik bilimine katkıda bulunduğunuz için teşekkür ederim.

Sinem ÖZER DEMİR
Kafkas Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Hemşirelik Yüksek Lisans Öğrencisi

Çalışmaya katılmayı kabul ediyorum.

Anket No

TANITICI BİLGİLER

Lütfen aşağıdaki kişisel bilgilerinize uygun olan seçeneği (X) şeklinde işaretleyiniz.

1-Çalıştığınız kurumu yazınız:

2-Yaşınız:

3-Cinsiyetiniz Kadın Erkek

4-En son tamamladığınız eğitim programından size uygun olanı (x) şeklinde işaretleyerek tabloyu doldurunuz.

<u>Eğitim programı</u>	<u>Hemşirelik</u>	<u>Diğer</u>	<u>Mezuniyet Yılı</u>
<input type="checkbox"/> Sağlık Meslek Lisesi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Ön Lisans Programı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Lisans Programı (Örgün Eğitim)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Lisans Programı (Uzaktan Eğitim)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Yüksek Lisans / Doktora Programı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

5-Hemşirelikteki hizmet süreniz (yıl) (ay)

6-Çalıştığınız servis:

7-Çalıştığınız servisteki hizmet süreniz.....(yıl) (ay)

8-Bir günde/haftada ortalama olarak kaç intramüsküler enjeksiyon yapıyorsunuz?

	Günde	Haftada
Çocuk	()	()
Yetişkin	()	()
Yaşlı	()	()

9-Mezuniyetinizden sonra intramüsküler enjeksiyon ile ilgili bir eğitim programına katıldınız mı?
(Cevabınız “Hayır” ise 11. soruya geçiniz)

- () Hayır
() Evet (Belirtiniz.....)

10-İntramüsküler enjeksiyona ilişkin en son katılmış olduğunuz eğitim programının özelliklerine ilişkin aşağıdaki tabloyu doldurunuz.

	Katılım Tarihi	Program süresi	Eğitim veren kurum
Hizmet İçi Eğitim			
Kurs			
Diğer (.....)			

11-İntramüsküler enjeksiyon uygulamalarınızda aşağıdaki bilgi kaynaklarından hangisi/hangilerini kullanıyorsunuz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz).

- () Hemşirelik eğitimi sırasında alınan bilgiler
() Birlikte çalışılan deneyimli hemşirelerin uygulamaları
() Hekimlerin önerileri
() Konuyla ilgili dergiler, kitaplar
() İnternet, gazete veya televizyon
() Kurum politika ve prosedürleri
() Diğer (açıklayınız.....)

12-İntramüsküler enjeksiyona ilişkin bilgi ve uygulamalarınızı yeterlilik açısından nasıl değerlendirirsiniz?

Bilgi

- () Yeterli
() Kısmen yeterli
() Yetersiz

Uygulama

- () Yeterli
() Kısmen yeterli
() Yetersiz

13-İntramüsküler enjeksiyon uygulamasına ilişkin eğitim almak istermisiniz?

- () Evet
() Hayır

14-İntramüsküler enjeksiyon ile ilgili eğitim almak istediğiniz alt konu başlığı aşağıdakilerden hangisi/hangileridir?

- () Bölge tercihi
() Bölge tespiti
() Komplikasyonlar
() Ağrıyı azaltan uygulamalar
() Diğer

İNTRAMÜSKÜLER ENJEKSİYON BÖLGE TERCİHLERİNİ BELİRLEME FORMU

Lütfen aşağıdaki kişisel bilgilerinize uygun olan seçeneği (X) şeklinde işaretleyiniz.

- 1) Hemşirelik eğitiminiz sırasında hangi bölgeye/bölgelere intramüsküler enjeksiyon yapmayı öğrendiniz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz).

	<u>Öğrendiğim Bölge</u>	<u>Hatırlamıyorum</u>
Dorsogluteal Bölge (DG)	()	()
Ventrogluteal Bölge (VG)	()	()
Deltoid Kası (DK)	()	()
Vastus Lateralis (VL) Kası	()	()
Rektus Femoris (RF) kası	()	()

- 2) Hemşirelik eğitiminiz sırasında intramüsküler enjeksiyon uygulamasına ilişkin hangi **öğretim teknikleri ile eğitildiniz?** Uygun olan seçeneği "X" şeklinde işaretleyiniz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz).

Enjeksiyon Bölgesi	Eğitmen Teorik Anlattı	Video İzledik	Eğitmen Makette Uygulama Yaptı	Bizler Makette Uygulama Yaptık	Eğitmen Gözetiminde Arkadaşıma Uyguladım	Eğitmen Gözetiminde Hasta Üzerinde Uygulama Yaptım	Kendim Hasta Üzerinde Uygulama Yaptım	Hatırlamıyorum
DG								
VG								
DK								
VL								
RF								

- 3) İntramüsküler enjeksiyon bölge tespitini bilme durumunuzu işaretleyiniz.

Enjeksiyon Bölgesi	Biliyorum	Bilmiyorum
Dorsogluteal Bölge (DG)		
Ventrogluteal Bölge (VG)		
Deltoid Kası (DK)		
Vastus Lateralis (VL) Kası		
Rektus Femoris (RF) kası		

INTRAMÜSKÜLER ENJEKSİYON BİLGİ FORMU

Aşağıda Hemşirelerin Intramüsküler Enjeksiyona Yönelik Bilgi Düzeylerini ölçmek amacıyla hazırlanan 7 vaka örneği yer almaktadır. Her vakaya ilişkin 3 soru olmak üzere toplam 21 soru bulunmaktadır.

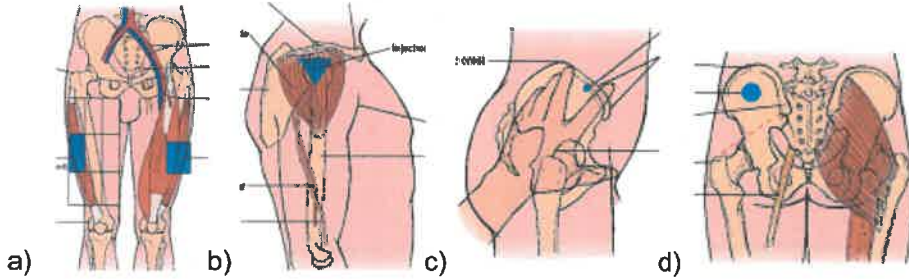
Her bir vakayı dikkatlice okuduktan sonra vakanın altında verilen soruları cevaplandırınız. Her sorunun tek bir doğru cevabı vardır. Lütfen her soruda sadece bir seçenek işaretleyiniz.

VAKA 1

60 yaşında olan Bay A.Ö'ki gün önce şiddetli baş dönmesi nedeniyle nöroloji servisine yatırılmıştır. Hastaya 2x50 mg Dramamine I.M olarak istem edilmiştir. 1 ampul Dramamine 1 ml'dir ve 50 mg ilaç içermektedir. Hastaya enjeksiyon "akromion çıkıntısının alt kenarına boydan boya çizilen çizginin iki uç noktası ile aksilla hizasında çizilen çizginin orta noktası birleştirilerek oluşturulan şeklin tam orta noktasına" yapılmıştır.

Aşağıdaki 1, 2 ve 3 numaralı soruları Vaka 1'deki bilgileri dikkate alarak cevaplandırınız.

1. Bay A.Ö.'ye uygulanacak enjeksiyonda kullanılan iğne boyu 2.5 cm'dir. Buna göre iğnenin giriş açısı kaç derece olmalıdır?
a) 45 b) 60 c) 72 d) 90
2. Bay A.Ö. için istem edilen 2x75 mg Dramamine ampulün I.M olarak uygulanma sıklığı nedir?
a) Günde 2 kere 50 mg
b) Günde 1 kere 100 mg
c) 2 saatte bir 50 mg
d) Haftada 2 kere 100 mg
3. Bay A.Ö.'nün anatomik noktalarla tarif edilen I.M. enjeksiyon bölgesi aşağıdakilerden hangisidir?



VAKA 2

Hemşire C.D. 32 yaşında ve 8 yıldır klinik hemşiresi olarak çalışmaktadır. Çalıştığı hastanede hemşirelere yönelik son literatür taramalarına dayanan I.M. enjeksiyonda en güvenli bölgeye dair hizmet içi eğitim verilmektedir. Eğitim içeriği olarak; en güvenli I.M. enjeksiyon bölgesi, I.M. enjeksiyon bölgelerinin kullanım endikasyonları ve kontrendikasyonları ile I.M. enjeksiyon komplikasyonları tartışılmaktadır.

Aşağıdaki 4, 5 ve 6 numaralı soruları Vaka 2'deki bilgileri dikkate alarak cevaplandırınız.

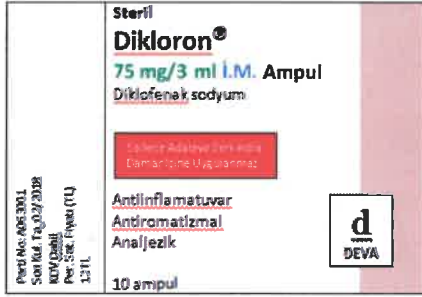
4. Hemşire C.D.'nin yapılan hizmet içi eğitim sonrasında I.M. enjeksiyon bölge ve kullanım endikasyon eşleştirmelerinden hangisini seçmesi **yanlış** olur?

<u>Bölge</u>	<u>Endikasyon</u>
a) Dorsogluteal	3 ml'ye kadar ilaç verilmesi, majör kan damarlarından uzak olması
b) Ventrogluteal	Majör sinirlerden uzak olması, subkütan doku kalınlığının az olması
c) Vastus Lateralis	2 ml'ye kadar ilaç verilmesi, ilaç emiliminin hızlı olması
d) Rektus Femoris	Yetişkinlerde son tercih edilen ve en ağırlı bölge olması,

5. I.M. enjeksiyonlarda apse, hematoma, aspirasyonla kan gelmesi ve siyatik sinir yaralanması gibi komplikasyonların sık görüldüğü enjeksiyon bölgesi hangisidir?
 a) Dorsogluteal Bölge c) Ventrogluteal Bölge
 b) Vastus Lateralis d) Deltoid Kası
6. Literatürde I.M. enjeksiyonlarda ağrıyı azaltmak için ilaç uygulama hızı aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?
 a) 0.1 ml/10 sn b) 1 ml/ 10 sn c) 2 ml/5 sn d) 3 ml/ 10 sn

VAKA 3

30 yaşında olan Bay S.A iki gün önce akut karın ağrısı nedeni ile acil servise başvurmuştur. Bay S.A'ya 10 Nisan 2018 tarihinde 2x50 mg Dikloron ampul I.M. olarak istem edilmiştir. Hemşirenin ulaşabildiği diklorona ait ilaç etiketi aşağıdadır. İstem edilen ilaç hastaya uygulanmak üzere hazırlanmıştır. I.M. enjeksiyon sağ büyük trokanterin bir el genişliği kadar altından çizilen çizgi ile sağ dizin lateral kondilinin bir el genişliği kadar üstünden çizilen çizginin arasında kalan alanın dokuz eşit parçaya bölünmesi ile oluşan şeklin ortasındaki en dış yan parçaya uygulanmıştır.



Aşağıdaki 7,8 ve 9 numaralı soruları Vaka 3'deki bilgileri dikkate alarak cevaplandırınız.

7. Bay S.A.'nın enjeksiyonu hangi bölgeden uygulanmıştır?
 a) Ventrogluteal bölge b) Dorsogluteal bölge c) Vastus lateralis d) Rektus femoris
8. Bay S.A.'ya bir ilaç saatinde uygulanacak ilaç miktarı kaç ml'dir?
 a) 1 ml b) 2 ml c) 3 ml d) 4 ml
9. Güvenli ilaç uygulama ilkeleri göz önünde bulundurulduğunda aşağıdakilerden hangisi/hangileri Bay S.A.'ya ilacı **uygulamamak** için geçerli bir nedendir?
 I. İstem edilen dozun eldeki doz ile farklı olması
 II. İlacın son kullanma tarihi
 III. İlaç uygulama yolu
 a) Yalnız I b) Yalnız II c) I ve II d) II ve III

VAKA 4

KOAH ve diz osteoartriti tanısıyla dahiliye servisinde yatmakta olan Bayan Z.Ç 60 yaşındadır. Bkl'si 24 olan hastaya 2x100 mg Voltaren ampul I.M. olarak istem edilmiştir. 1 ampul Voltaren 3 ml'dir ve 75 mg ilaç içermektedir. Solunum sıkıntısı nedeniyle yüzüstü dönemeyen Bayan Z.Ç.'de fekal inkontinans mevcuttur.

Aşağıdaki 10, 11 ve 12 numaralı soruları Vaka 4'deki bilgileri dikkate alarak cevaplandırınız.

10. Bayan Z.Ç.'nin gün içerisindeki ikinci enjeksiyonu son ilaç uygulamasından 8 saat sonra ve 3 ml olarak uygulanmıştır. Buna göre hangi güvenlik ilkesine/ilkelerine dikkat **edilmemiştir**?
 I. Doğru Zaman
 II. Doğru Doz
 III. Doğru Yol
 a) Yalnız I b) Yalnız II c) I ve II d) II ve III

Ek-2 Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu İzin Yazısı

T.C
KAFKAS ÜNİVERSİTESİ
Tıp Fakültesi Dekanlığı
(Etik Kurul Başkanlığı)



Sayı : 80576354-050-99/ (79)
Konu : Etik Kurul Değerlendirmesi.

13/12/2017

Sayın; Yrd.Doç.Dr.Arzu KARABAĞ AYDIN
Kafkas Üniversitesi Sağlık Fakültesi

“Hemşirelerin İntramüsküler Enjeksiyona Yönelik Bilgi Düzeylerinin ve Bölge Tercih Nedenlerinin Araştırılması” adlı çalışmanız Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu komisyonunca 13.12.2017 tarih ve 10 numaralı oturumda incelenmiş ve çalışmanın Etik Kurul yönergesindeki şartlara uygun olduğu sonucuna varılmıştır.

Bilgilerinize rica ederim.

Doç.Dr.Barlas SÜPÜ
Etik Kurul Başkanı

Eki: 1. Adet Yönetim Kurulu Kararı

Ek-3 Kars Harakani Devlet Hastanesi Kurum İzin Yazısı



T.C
KARS VALİLİĞİ
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ



Sayı : 147392671799
Konu : Tez Çalışması İlk.

Kafkas Üniversitesi Rektörlüğü

DAĞITIM YERLERİNE

Kafkas Üniversitesi Hemşirelik Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Yrd. Doç. Dr. Arzu KARABAĞ AYDIN'ın danışmanlığındaki yüksek lisans öğrencisi Sinem ÖZER'in "Hemşirelerin İntramüsküler Enjeksiyona Yönelik Bilgi Düzeylerinin ve Bölge Tercih Nedenlerinin Araştırılması" başlıklı tez çalışmasını hastanemizde yapmak istediğini gerekli iznin verilmesini talep etmiştir.

Bilindiği üzere; Kişisel verilerin mahremiyeti, korunması ve paylaşılması; hukukun ve etiğin alanı olduğu ve 24 Mart 2016 tarih ve 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanununun 6 ncı maddesinin 1 inci bendinde kişisel veriler; 'Kişilerin ırkı, etnik kökeni, siyasi düşüncesi, felsefi inancı, dini, mezhebi veya diğer inançları, kılık ve kıyafeti, dernek, vakıf ya da sendika üyeliği, sağlığı, cinsel hayatı, ceza mahkumiyeti ve güvenlik tedbirleriyle ilgili verileri ile biyometrik ve genetik verileri özel nitelikli kişisel veridir. Özel nitelikli kişisel verilerin, ilgilinin açık rızası olmaksızın işlenmesi yasaktır.' ayrıca; Sağlık ve cinsel hayata ilişkin kişisel veriler ise ancak kamu sağlığının korunması, koruyucu hekimlik, tıbbi teşhis, tedavi ve bakım hizmetlerinin yürütülmesi, sağlık hizmetleri ile finansmanının planlanması ve yönetimi amacıyla, sır saklama yükümlülüğü altında bulunan kişiler veya yetkili kurum ve kuruluşlar tarafından ilgilinin açık rızası aranmaksızın işlenebilir' ibaresi yer almaktadır.

Buna göre yapılacak olan tez çalışmasında istenilecek verilerin kullanılmasında yukarıdaki hüküm gereği hareket edilmesi gerektiğinden, hastaların temel hak ve özgürlüklerine zarar vermeden kimlik bilgileri gizlenerek, herhangi bir mağduriyete sebebiyet vermemek koşulu ile adı geçen Kars Harakani Devlet Hastanesi bünyesinde tez çalışması yapılması uygun görülmüştür.

Bilgilerinize ve ilgiye tebliğini rica ederim.

e-İmzalıdır.
Uzm. Dr. Zakir LAZOĞLU
İl Sağlık Müdürü

EKLER:
Sinem ÖZER
Tez Çalışması Ekleri

Yusuî Paşa Mah. Ordu Cad. No.54

Faks No: 04742231231

e-Posta: nurten.kircicek@sağlık.gov.tr fat. Adresi:

Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden 75777e43-5319-4142-8151-a0480b928229 kodu ile erişebilirsiniz.

Bu belge 5070 sayılı e-İmza Kanununa göre Prof. Dr. Mukremin Ozkan ARSLAN tarafından 02.04.2018 tarihinde e-İmzalanmıştır.

Bilgi için: NURTEN KIRIÇEK

Unvan: HEMŞİRE

Telefon No: 04742232294

Ek-4 Kafkas Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Hastanesi Kurum İzin Yazısı



T.C.
KAFKAS ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Başhekimliği



Sayı : 66093324-00.99-E.9394
Konu: Çalışma İzni

26/03/2018

REKTÖRLÜK MAKAMI (Personel Daire Başkanlığı)

İlgi: 10829923-030.99-E.174 sayılı ve 22/01/2018 tarihli yazınız.

Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi (Hastane)'mize gelen ilgi sayılı yazınızda belirtilen Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı öğretim üyesi Dr.Öğr.Üyesi Arzu KARABAĞ AYDIN'ın danışmanlığındaki yüksek lisans öğrencilerinden Sinem ÖZER' in 'Hemşirelerin İntramusküler Enjeksiyona Yönelik Bilgi Düzeylerinin ve Bölge Tercih Nedenlerinin Araştırılması' konulu yüksek lisans tez çalışması için anket uygulamasının yapılması Başhekimliğimizce uygun görülmüştür.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

e- imzalıdır
Dr.Öğr.Üyesi Yakup BAYKUŞ
Başhekim



Kafkas Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Hastanesi
Tel: 0474 225 21 06-07-08-09 İç Hat:4733 Evrak Kayıt Birimi
Faks: 0474 225 14 30

Bu belge 5070 sayılı e-İmza Kanununa göre **Yok** Durumunda olup, **03/03/2018** tarihinde **08.00** tarihinde onaylanmıştır. Evrakınızı bilgisizce kâğıt e-İmza ile **03/03/2018** tarihinde **08.00** tarihinde onaylanmıştır.

EK-5 Veri Toplama Formu Cevap Anahtarı

Soru No	Doğru Cevap
1	D
2	A
3	B
4	A
5	A
6	B
7	C
8	B
9	B
10	C
11	C
12	A
13	D
14	B
15	C
16	B
17	C
18	B
19	A
20	D
21	C

9. ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Sinem ÖZER DEMİR
Doğum Tarihi : 02.02.1990
Doğum Yeri : Uşak
Uyruğu : T. C.
Adres : Sarıkamış Devlet Hastanesi
Dahiliye Servisi
Tel : 0542 760 19 08
E- mail : s.ozerdemir64@gmail.com
Unvan : Hemşire

Eğitim:

Derece	Alan	Üniversite	Yıl
Lisans	Hemşirelik	Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu	2009-2014
Yükseklisans	Hemşirelik	Kafkas Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü	2016-2019