



**MOBİL ÖĞRENME YÖNTEMİYLE VERİLEN EĞİTİMİN
HEMŞİRELERİN VENTROGLUTEAL BÖLGEYE GÜVENLİ
ENJEKSİYON UYGULAMASINI ÖĞRENMELERİNE ETKİSİ**

Gamze ÖZENER

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

MART 2021

ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Gamze ÖZENER

29/03/2021

MOBİL ÖĞRENME YÖNTEMİYLE VERİLEN EĞİTİMİN HEMŞİRELERİN
VENTROGLUTEAL BÖLGEYE GÜVENLİ ENJEKSİYON UYGULAMASINI
ÖĞRENMELERİNE ETKİSİ
(Yüksek Lisans Tezi)

Gamze ÖZENER

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Mart 2021

ÖZET

Bu araştırma mobil öğrenme yöntemi ile verilen eğitimin hemşirelerin ventrogluteal bölgeye güvenli enjeksiyon uygulamasını öğrenmelerine etkisini belirlemek amacıyla ön test-son test desenli (kontrol grupsuz) müdahale araştırması olarak 20.08.2020 – 30.10.2020 tarihleri arasında yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Gazi Hastanesi’nde yetişkin servislerde çalışan ve çalışmaya katılmayı kabul eden 34 hemşire oluşturmuştur. Araştırmada veriler, veri toplama formları ve Ventrogluteal Bölgeye Yönelik Bilgi Önerme Formu aracılığı ile toplanmıştır. Araştırmaya katılan hemşirelerden onam alındıktan sonra veri toplama formlarını doldurmaları istenmiştir, formları doldurduktan sonra mobil cihazlarına ventrogluteal bölgeye güvenli enjeksiyon uygulaması için hazırlanan animasyon yönlendirilmiştir. Animasyon hemşireler tarafından bir hafta boyunca sınırsız izlenebilmiştir. Animasyonun gönderilmesinden bir hafta sonra veri toplama formları uygulanmıştır. Araştırmanın uygulanabilmesi için etik kuruldan ve uygulamanın yapıldığı kurumdan yazılı izin alınmış alınmıştır. Hemşirelerin intramüsküler enjeksiyonda ventrogluteal bölgenin kullanımına yönelik ön test bilgi puanı $12,82 \pm 3,80$ iken son test bilgi puanı $16,97 \pm 2,84$ ’tür. Araştırma sonucunda mobil öğrenme yöntemiyle verilen eğitim sonrası hemşirelerin ventrogluteal bölgeye yönelik bilgi düzeyi ortalaması anlamlı derecede artış göstermektedir. Bu nedenle mobil öğrenme yönteminin hemşire eğitiminde öğretime destek olarak kullanımının yaygınlaştırılması önerilmektedir.

Bilim Kodu : 1032.6
Anahtar Kelimeler : Mobil öğrenme, hemşire eğitimi, intramüsküler enjeksiyon, ventrogluteal bölge
Sayfa Adedi : 78
Danışman : Prof. Dr. Nurcan ÇALIŞKAN

THE EFFECT OF THE EDUCATION GIVEN WITH MOBILE LEARNING ON THE
NURSES' LEARNING SAFE INJECTIONS PRACTICE ON THE VENTROGLUTEAL
REGION

(M. Sc. Thesis)

Gamze ÖZENER

GAZİ UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF HEALTH SCIENCES
March 2021

ABSTRACT

This pretest-posttest intervention study (without a control group) was conducted between 20.08.2020 and 30.10.2020 to establish the impact of mobile learning on safe ventrogluteal injection practices of nurses. The study sample consisted of 34 nurses working at adult healthcare departments of Gazi University Health Research and Application Center Gazi Hospital, who agreed to participate in the research. The study data were collected using data collection forms and the Questionnaire for Knowledge on Ventrogluteal Region. Upon submitting their informed consent, the study nurses were asked to fill out the data collection forms. Then, an animation intended for safe ventrogluteal injection practice was sent to the nurses' mobile devices. The nurses had unlimited access to the animation for one week. After one week, the nurses were administered the data collection forms. Prior to the study, a written approval was obtained both from the ethics committee and the study center. The mean pretest score of the nurses on the knowledge concerning the use of ventrogluteal site for intramuscular injection was 12.82 ± 3.80 compared with a mean posttest score of 16.97 ± 2.84 . The study established a significant increase in nurses' mean score of knowledge on the ventrogluteal region after education with mobile learning. Therefore, it is recommended that the use of mobile learning is generalized as a supportive teaching method in nursing education.

Science Code : 1032.6
Key Words : Mobile learning, nurse education, intramuscular injection,
ventrogluteal region
Page Number : 78
Supervisor : Prof. Dr. Nurcan ÇALIŞKAN

TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın gerçekleştirilmesinde Yüksek Lisans eğitimim süresince verdiği destek ve çalışmanın planlanması, uygulanması ve yürütülmesinde sağladığı katkılardan dolayı danışmanım Sayın Prof. Dr. Nurcan ÇALIŞKAN'a,

Animasyonun hazırlanmasında sağladıkları değerli görüş ve katkılarından dolayı Sayın Dr. Öğr. Üyesi Emel GÜLNAR ve Dr. Öğr. Üyesi Şule BIYIK BAYRAM'a,

Araştırmanın uygulamasına olanak sağlayan Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Gazi Hastanesi Yönetimi, beni uygulama sürecimde destekleyen bağlı bulunduğum Hemşirelik Hizmetleri Müdürlüğü ve çalışmaya gönüllü katılarak bana destek veren meslektaşlarıma,

Bu araştırmayı 47/2019-10 kod numaralı Araştırma Projesi kapsamında destekleyen Gazi Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Projeleri (BAP) Koordinasyon Birimine,

Hayatımın her döneminde yanımda olan çalışmam boyunca da beni hep destekleyen annem, babam ve kardeşime sonsuz teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER	vii
ÇİZELGELERİN LİSTESİ.....	ix
ŞEKİLLERİN LİSTESİ.....	x
RESİMLERİN LİSTESİ	xi
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xii
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	7
2.1. Ventrogluteal Bölge ve Özellikleri	7
2.1.1. Ventrogluteal bölgeye güvenli enjeksiyon uygulamasının avantajları.....	10
2.2. Mobil Öğrenme	10
2.2.1. Mobil öğrenme araçları	11
2.2.2. Mobil öğrenme yönteminin yararları.....	13
2.2.3. Mobil öğrenme yönteminin sınırlılıkları	14
2.2.4. Mobil öğrenme yönteminin hemşirelikte kullanımı	14
3. YÖNTEM.....	17
3.1. Araştırmanın Şekli	17
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri.....	17
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklem	17
3.4. Veri Toplama Araçları	18
3.4.1. Veri toplama formu	19
3.4.2. Eğitiminin etkinliğini değerlendirme formu.....	19
3.5. Araştırmanın Uygulama Süreci.....	20

Sayfa

3.5.1. Animasyonun oluşturulması	20
3.5.2. Uygulama	25
3.6. Verilerin Değerlendirilmesi	26
3.7. Araştırmanın Etik Boyutu	27
4. BULGULAR	29
5.TARTIŞMA	41
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	47
6.1. Sonuçlar.....	47
6.2. Öneriler	48
KAYNAKLAR	49
EKLER.....	55
EK-1. Mobil öğrenme yöntemiyle verilen eğitimin hemşirelerin ventrogluteal bölgeye güvenli enjeksiyon uygulamasını öğrenmelerine etkisi veri toplama formu.....	56
EK-2. Ventrogluteal bölgeye yönelik bilgi önermeleri.....	59
EK-3. Eğitim etkinliği değerlendirme formu.....	61
EK-4. Etik komisyon izni	64
EK-5. Gazi üniversitesi sağlık araştırma ve uygulama merkezi gazi hastanesi kurum izni	67
EK-6. Aydınlatılmış onam formu	75
EK-7. Ventrogluteal bölgeye güvenli enjeksiyon işlem basamakları	76
ÖZGEÇMİŞ	78

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 3.1. Araştırmaya katılan hemşirelerin çalıştığı birimlere göre dağılımı	18
Çizelge 4.1. Hemşirelerin tanıtıcı özellikleri (n=34)	29
Çizelge 4.2. İntramüsküler enjeksiyon uygulamasına ve ventrogluteal bölgenin kullanımına ilişkin özelliklerin dağılımı	29
Çizelge 4.3. Mobil öğrenme ve mobil cihaz kullanımı ile ilgili hemşire görüşlerinin dağılımı	31
Çizelge 4.4. Hemşirelerin ön test son test bilgi puan ortalamaları	31
Çizelge 4.5. İntramüsküler enjeksiyonda ventrogluteal bölgenin kullanımına yönelik önermelere verilen yanıtların dağılımı	32
Çizelge 4.6. Mobil öğrenme yöntemiyle verilen eğitimin etki dağılımı.....	35
Çizelge 4.7. Eğitim sonrası ventrogluteal bölge kullanım durum dağılımı	36
Çizelge 4.8. Ön test son test puan ortalamalarının bazı değişkenlere göre karşılaştırılması	38

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 3.1. Araştırmanın uygulama akış şeması	26
Şekil 4.1. İntramüsküler enjeksiyonda ventrogluteal bölgenin kullanımına yönelik önermelere verilen doğru yanıtların dağılımı (n=34)	34

RESİMLERİN LİSTESİ

Resim	Sayfa
Resim 2.1. Ventrogluteal bölgenin belirlenmesi.....	7
Resim 2.2. Ventrogluteal bölge gluteus minimus kası	7
Resim 2.3. Ventrogluteal bölge gluteus medius kası.....	8
Resim 2.4. Ventrogluteal bölgede intramüsküler enjeksiyon bölgesi.....	9
Resim 3.1. Gerekli malzemeler animasyon ekran görüntüsü	21
Resim 3.2. Hasta kimliği doğrulama animasyon ekran görüntüsü	21
Resim 3.3. İşlem öncesi hazırlık animasyon ekran görüntüsü.....	22
Resim 3.4. İşlem öncesi bölge kontrolü animasyon ekran görüntüsü.....	22
Resim 3.5. Kas görüntüleri animasyon ekran görüntüsü	23
Resim 3.6. VG bölgenin belirlenmesi animasyon ekran görüntüsü.....	23
Resim 3.7. VG enjeksiyon bölgesi animasyon ekran görüntüsü	24
Resim 3.8. Enjeksiyon uygulaması animasyon ekran görüntüsü.....	24

SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış bazı simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Simgeler	Açıklamalar
N	Araştırmaya katılan birey sayısı
p	Anlamlılık düzeyi
SS	Standart Sapma
t	t testi istatistiği
$\bar{x}$	Aritmetik ortalama
Kısaltmalar	Açıklamalar
DG	Dorsogluteal
e-öğrenme	Elektronik öğrenme
İM	İntramüsküler
m-öğrenme	Mobil öğrenme
PDA	Personal Digital Assistant (Kişisel dijital asistan)
SC	Subkutan
VG	Ventrogluteal

1. GİRİŞ

Problem Durumu/ Konunun Tanımı

Temel hemşirelik işlevlerinden biri olan ilaç uygulaması hemşirelik eğitiminin ve tıbbi tedavilerin önemli bir parçasıdır. İlaçların hastalara güvenli bir şekilde uygulanması hemşirelerin önemli sorumluluklarından biridir. Hemşireler, ilaç uygulamalarını enteral ve parenteral uygulamalar olarak iki şekilde yapmaktadır. Parenteral uygulama yollarından birisi olan intramüsküler enjeksiyon (İM), ilacın kas dokusu içine yapılması işlemidir. İM enjeksiyon uygulaması farklı bölgelerden yapılmaktadır. İM enjeksiyon uygulanabilecek bölgeler; deltoid kası, ventrogluteal (VG) bölge, vastus lateralis kası ve rektus femoris kasıdır (Berman, Synder ve Frandsen,2016:798; Potter, Perry, Stockert ve Hall,2021: 2191,2202).

Literatürde, dorsogluteal (DG) bölgenin İM enjeksiyon amacıyla sıklıkla kullanıldığı, ancak bu bölgenin siyatik sinire yakın ve damar yönünden zengin olması ve subkutan (SC) dokunun kalınlığı nedeniyle enjeksiyonun kasa yapılmasının zorluğu gibi nedenlerle İM enjeksiyon amacıyla kullanılmaması gerektiği belirtilmektedir. DG bölgede iğnenin siyatik sinire rastlaması; ayakta ve bacakta geçici veya kalıcı felce neden olabilmektedir. Bunun yanı sıra İM enjeksiyona bağlı gelişebilecek komplikasyonlar ağrı, SC veya kas dokusunda hasar, kemik yaralanması, kas veya kemiğin enfeksiyonu şeklinde sıralanabilir. Yapılan araştırmalar VG bölgede sadece uygulanan ilaca bağlı oluşan reaksiyon sonucu komplikasyon geliştiğini diğer komplikasyonların VG bölge haricindeki bölgelerde görüldüğünü ortaya koymuştur (Atabek Aştı ve Karadağ:2012:781,785; Berman, Synder ve Frandsen,2016:798-799; Gülnar ve Çalışkan,2014; Kaya, Turan ve Öztürk Palloş, 2012).

İM enjeksiyonların uygulanmasında önemli noktalardan biri kan damarlarından, sinirlerden ve kemiklerden uzakta güvenli bir bölgenin seçilmesidir. VG bölge, İM enjeksiyonlar için önerilen ve tercih edilen bir bölgedir; çünkü VG bölge büyük sinirler veya kan damarları içermez. Hem gluteus medius hem de gluteus minimusdan oluşan en büyük gluteal kas kalınlığını sahiptir (Berman, Synder ve Frandsen,2016:798).

DG bölge İM enjeksiyonlar için önerilmemesine karşın hemşirelerin klinikte sıklıkla bu bölgeyi tercih ettikleri birçok çalışmada bildirilmektedir. Gülnar ve Çalışkan'ın (2014) yaptıkları tanımlayıcı araştırmada (n=283) hemşirelerin %85,9'unun en sık DG bölgeyi

kullandığı, %63,3'ünün ise VG bölgeyi hiç kullanmadığı belirlenmiştir. Tuğrul ve Denat (2014) yaptıkları tanımlayıcı araştırmada (n=85) hemşirelerin %48,2'sinin her zaman DG bölgeyi kullandıklarını, %38,8'inin VG bölgeyi hiçbir zaman kullanmadıklarını, Korkmaz, Karagözoğlu, Çerik ve Yıldırım (2018) ise kesitsel-tanımlayıcı nitelikteki yaptıkları araştırmada(n=216) hemşirelerin klinik uygulamada %65,3'ünün DG bölgeyi, %5,6'sının VG bölgeyi tercih ettiğini ortaya koymuştur.

Hemşirelerin VG bölgeyi tercih etmeme nedenlerinin sorgulandığı çalışmalarda; çoğu VG bölge ile ilgili yeterli bilgilerinin olmadığını, DG bölgeye alıştıkları için VG bölgeyi kullanmayı tercih etmediklerini, DG bölgeye uygulama yapmanın daha kolay olduğunu ve alışkanlıklarından vazgeçmelerinin oldukça zor olduğunu, adapte olmakta zorlandıklarını, hastaya zarar verebileceğini düşündüklerini, bölgenin güvenli olduğuna inanmadıklarını, DG bölgede kas kütlesinin daha geniş olması nedeniyle uygulamanın kolay olduğunu, VG bölgede anatomik olarak alanın küçük olması nedeniyle tespit edilmesinin zor olduğunu ve enjeksiyonun işaret parmağı ve orta parmak arasından yapılmasının güç olduğunu, bu bölgeyi hiç kullanmadıkları için endişeli olduklarını, hastanın daha önce VG bölgeye enjeksiyon yaptırmamış olması nedeniyle bu bölgeye enjeksiyon uygulamasını kabul etmemesi gibi nedenlerle kullanmayı tercih etmediklerini belirtmişlerdir (Gülner ve Çalışkan, 2014; Tuğrul ve Denat, 2014; Doğu, 2016; McGee, 2017; Su ve Bekmezci, 2020; Wynaden ve diğerleri, 2015).

Hemşireleri VG bölgeyi kullanmaları için teşvik etmede eğitim oldukça önemlidir. Hemşirelerin VG bölgeye yönelik bilgi eksikliklerini gidermeye yönelik Çırlak, Temiz ve Başol (2020) tarafından yapılan çalışmada hemşirelere teorik ve maket üzerinde eğitim verilmiş eğitim öncesi VG bölgeye enjeksiyon uygulaması yapma oranı %39,5 iken eğitim sonrası %70,4' e yükseldiği sonucuna ulaşılmıştır. Günümüzde teknolojinin etkisiyle ülkemizde ve dünya genelinde eğitim ihtiyacı mobil teknolojiler kullanılarak uzaktan eğitimle giderilmeye çalışılmaktadır.

Teknolojinin gelişmesiyle birlikte hemşirelerin eğitim alanındaki gereksinimleri değişmekte ve mobil teknolojiler her alanda olduğu gibi hemşirelik alanında da yaygınlaşmaktadır. Teknolojinin hızlı bir şekilde gelişmesi ve değişmesi ile birlikte bireylerin bu teknolojileri kullanma alışkanlıkları da hızla değişmektedir. Mobil teknolojiler kullanıcının konumu nerede olursa olsun bilgiye ulaşma biçimlerimizi kolaylaştırmış, belirli bir zaman ve mekanda bilgiye ulaşma zorunluluğunu ortadan kaldırmıştır.

Uzaktan eğitimde kullanılabilen mobil teknolojilerin kolaylığı sayesinde kullanımı hızla yaygınlaşmaktadır. Bu yaygınlaşmanın en önemli sebepleri arasında mobil teknolojilerin temel özellikleri olan taşınabilirlik ve kablosuz bağlantı olanağı gösterilmektedir (Can, 2020; Demir ve Akpınar, 2016; Raelovich ve diğerleri, 2020).

Mobil öğrenme (M-öğrenme); cep telefonu, tablet, el bilgisayarları, gibi mobil teknolojiler aracılığıyla öğrenmeyi kapsamaktadır. O'Malley ve ark. (2003) m-öğrenmeyi "öğrenenin önceden belirlenmiş bir yerde olmadığı zamanda gerçekleşen herhangi bir çeşit öğrenme ya da öğrenenin mobil teknolojilerin sunduğu öğrenme fırsatlarını avantaja çevirebildiği zamanda gerçekleşen öğrenme" olarak tanımlamaktadır. Ozan (2013) ve Crompton (2013) m-öğrenmeyi mobil cihazlar kullanılarak zamandan ve mekandan bağımsız içerik etkileşimi veya sosyal etkileşim yoluyla öğrenme sürecinin gerçekleşmesi olarak tanımlamaktadır. Wyne (2015) ise mobil teknolojiler aracılığıyla gerçekleştirilen öğrenme ve öğretme faaliyetleri olarak tanımlamaktadır. Kısacası m-öğrenme bireylerin bilgiye istedikleri ya da ihtiyacı oldukları anda yer ve zaman kısıtlaması olmadan mobil cihazlar aracılığıyla ulaşabildikleri bir öğrenmedir (Alsancak Sırakaya, D. ve Seferoğlu, S. S.,2018; Demir ve Akpınar, 2016; Elçiçek ve Bahçeci, 2017). Mobil cihazlar sayesinde, insanlar artık her yerde bilgi edinebilmekte, diğer bireylerle iletişime geçebilmekte, ihtiyaçlarını karşılayabilmektedir (Akgül, 2020).

M-öğrenmenin eğitimdeki olumlu etkisini yapılan birçok çalışma destekler niteliktedir. Literatür incelendiğinde, Davis ve diğerleri (2012) yaptıkları deneysel çalışmada (n=128) sağlık çalışanlarının göğüs tüpü takma becerisine m-öğrenmenin etkisini gözlemlemiş ve eğitimin beceri gelişiminde etkili olduğu sonucuna varmışlardır. Lee ve diğerleri (2016) randomize kontrollü çalışmalarında (n=71) üriner kateterizasyon konulu mobil tabanlı bir videonun hemşirelik beceri eğitiminde etkisini incelemiş ve müdahale grubunun kontrol grubuna oranla beceri uygulamasında anlamlı düzeyde yüksek puan aldığı sonucuna ulaşmışlardır. Bilgiç (2016) yaptığı yarı deneysel çalışmasında (n=62) hemşirelik öğrencilerinin SC enjeksiyon becerisine m-öğrenmenin etkisini incelemiş ve çalışma sonucunda deney ve kontrol grupları arasında anlamlı fark ortaya çıkmış ve eğitimin etkili olduğu sonucuna varmıştır. Hay ve diğerleri (2017) hemşirelik lisans öğrencileri ile yaptığı kantitatif çalışmada (n=386); öğrencilerin öğrenmek için mobil teknolojiyi ve sosyal medyayı kullandıklarını ve bunu sürdürmeye istekli olduklarını göstermişlerdir.

Kıcı (2010) üniversite öğrencilerinin m-öğrenmenin eğitimindeki etkisi konusundaki beklentileri ile ilgili çalışması sonunda öğrencilerin m-öğrenme konusundaki beklentilerinin olumlu yönde olduğu sonucuna varmıştır.

Birçok araştırmada m-öğrenmenin eğitimdeki yararları kanıtlanmış olmasına rağmen hemşirelik alanında ülkemizde ve dünyada kliniklerde çalışan hemşirelerin dahil edildiği çalışmaya rastlanmamıştır. Bu araştırma ile gelişen teknolojinin desteğiyle hemşirelerin VG bölgeye güvenli enjeksiyon uygulamasını öğrenmelerine m-öğrenme yöntemiyle verilen eğitimin etkisini incelenecektir. Bu araştırmanın literatürdeki konuyla ilgili boşluğu doldurabileceği ve araştırmadan elde edilecek bulguların sonuçları ile hemşireler için yeni ve etkili eğitim programlarının geliştirilmesine ve VG bölgenin kullanımının arttırılmasına katkı sağlanacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı; mobil öğrenme yöntemiyle verilen eğitimin hemşirelerin ventrogluteal bölgeye güvenli enjeksiyon uygulamasını öğrenmelerine etkisini incelemektir.

Araştırmanın Hipotezleri

H₀: Hemşirelerin ventrogluteal bölgeye güvenli enjeksiyon uygulamasını öğrenmelerine mobil öğrenme yönteminin etkisi yoktur.

H₁: Hemşirelerin ventrogluteal bölgeye güvenli enjeksiyon uygulamasını öğrenmelerine mobil öğrenme yönteminin etkisi vardır.

Araştırmanın Önemi

Temel hemşirelik uygulamalarından biri olan İM enjeksiyon uygulaması doğru bölgeye uygun şekilde yapılmadığı takdirde ciddi komplikasyonlara yol açabilmektedir. Kliniklerde çalışan birçok hemşire İM enjeksiyon sonucu gelişebilecek komplikasyonların farkında olmasına karşın geçmiş tecrübelerine dayanarak DG bölgeyi İM enjeksiyon uygulaması için kullanmaya devam etmektedir. Ülkemizde yapılan çalışmalarda ağırlıklı olarak hemşirelerin VG bölge hakkında bilgi düzeyleri ve VG bölgeyi kullanmama nedenleri araştırılmış ve hemşirelerin VG bölge hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları, bu bölgeye İM enjeksiyon uygulaması hakkında eğitim almadıkları sonuçlarına ulaşılmıştır (Doğu, 2016; Gülnar ve Çalışkan, 2014; Su ve Bekmezci, 2020; Tuğrul ve Denat 2014).

Günümüzde Covid-19 pandemisine bağlı birçok alanda olduğu gibi hemşirelik alanında da eğitimlerin kesintiye uğraması nedeniyle süreç eğitimcileri öğrencilerle etkileşimi sürdürmek ve onlara eğitim vermeye devam etmek için mevcut ve gelişen teknolojileri hızla benimsemeye ve yenilikçi bir şekilde kullanmaya zorlamıştır (Haslam, 2021).

Yapılan bu çalışma ile hem diğer çalışmalar ile ortaya konulan eğitim eksikliğinin giderilmesi hem de pandemi nedeniyle uzaktan eğitimde teknolojiye artan ihtiyaç nedeniyle mobil teknolojilerden yararlanarak m-öğrenmenin hemşire eğitiminde etkinliğinin değerlendirilmesi planlanmıştır. Günümüzde teknolojinin gelişmesiyle birlikte hemşirelik eğitim gereksinimleri de değişmekte ve ileri teknoloji içeren uygulamalar hemşirelik eğitiminde yaygınlaşmaktadır. Dünyada birçok alanda kullanılan yenilikçi eğitim teknolojilerinin ülkemizde kullanımı sınırlıdır (Can, 2020; Şendir ve Kızıl, 2019).

Uygun ve Sönmez (2019) ülkemizde m-öğrenme konusunda yapılan çalışmaları incelemiş en sık kullanılan araştırma konusunun m-öğrenmenin eğitimde kullanımına yönelik öğrenci görüşleri olduğu sonucuna varmışlardır. Ancak m-öğrenme ile ilgili ülkemizde ve dünyada kliniklerde çalışan hemşirelerin dahil edildiği bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Sağlık alanı hızla kendini güncelleyen yeni gelişmelerin, değişimlerin yaşandığı insan yaşamının söz konusu olduğu önemli bir alandır. Dolayısıyla bu gelişen, değişen alan içerisinde yer alan hemşirelerin hem güncel bilgileri hem teknolojiyi takip edip bu değişimlere ayak uydurmaları oldukça önemlidir. Büyük bir hızla gelişen mobil teknolojiye kayıtsız kalmayıp hemşirelik eğitim ve uygulamalarına bu teknolojiyi dahil ederek yenilikçi hemşireler yetiştirmek ve sahadaki hemşirelerin gelişimini desteklemek mesleğimize katkı sağlayacaktır. Ayrıca m-öğrenme ile ilgili kliniklerde çalışan hemşireler ile bu çalışmanın yürütülmesinin literatürdeki boşluğu dolduracağı ve yeni planlanacak olan çalışmalara yol göstereceği düşünülmektedir.

Sınırlılıklar

Araştırmanın sınırlılıkları şöyledir:

- Tek bir kurumda çalışan hemşirelerin çalışmaya dahil edilmiş olması,
- Covid-19 pandemisi nedeniyle yaşanan birim değişikliklerine bağlı planlanan sayıdan daha az hemşireye ulaşılması,
- Animasyonun izlenebilmesi için internet erişimine ve mobil cihaza sahip olan hemşirelerin çalışmaya dahil edilmiş olması,
- Araştırmaya katılan hemşirelerin öğrenme biçimlerinin göz ardı edilmesidir.

Tanımlar

İntramüsküler Enjeksiyon: İM enjeksiyon ilacın SC doku altındaki derin kas dokusuna enjekte edilmesi işlemidir (Atabek Aştı ve Karadağ,2012:780; Berman, Synder ve Frandsen,2016:798).

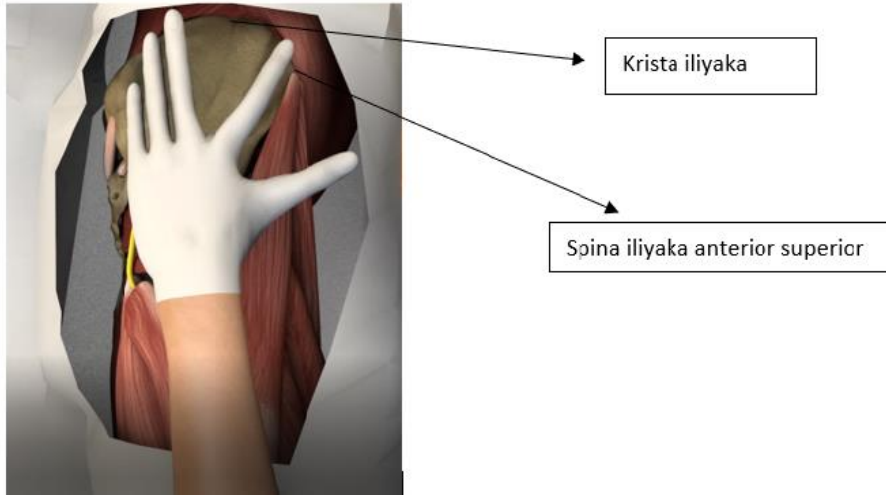
Ventrogluteal Bölge: VG bölge gluteus medius ve minimus kaslarını içeren, büyük kan damarları ve sinirleri içermeyen büyük bir kas yoğunluğuna sahip olan bölgedir (Berman, Synder ve Frandsen,2016:798).

Mobil Öğrenme: Traxler (2013) mobil öğrenmeyi cep telefonları, akıllı telefonlar, elektronik okuyucular ve tabletler gibi mobil teknolojiler kullanarak gerçekleştirilen her türlü öğrenme olarak tanımlamaktadır (Elçiçek ve Bahçeci, 2017).

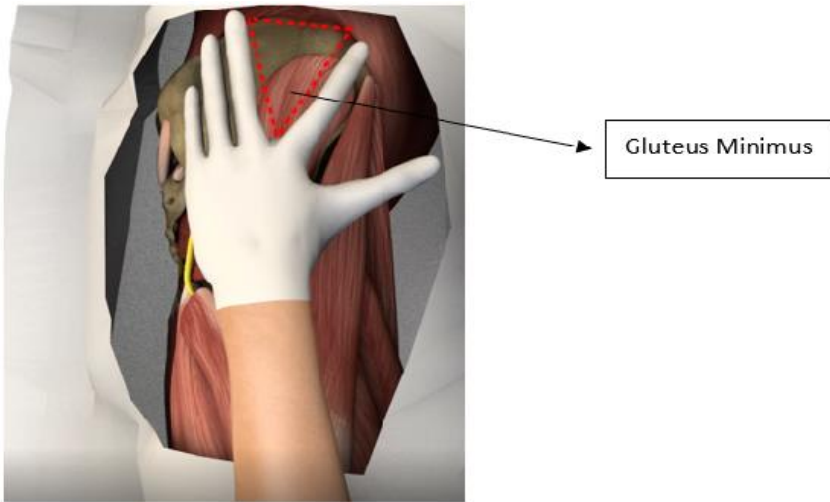
2. GENEL BİLGİLER

2.1. Ventrogluteal Bölge ve Özellikleri

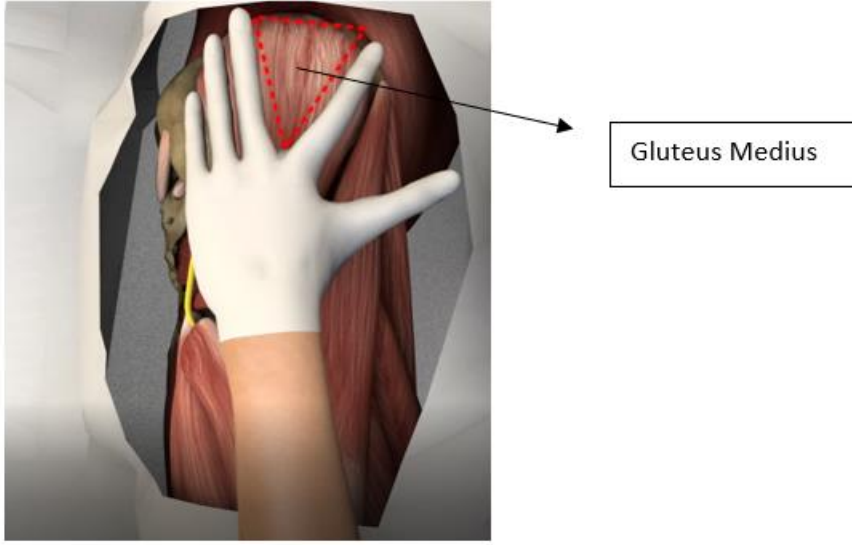
VG bölge gluteus medius ve minimus kaslarını kapsar, büyük sinirler ve kan damarlarından uzaktır. İM enjeksiyonlarının uygulanmasında önemli bir nokta, büyük kan damarlarından, sinirlerden ve kemik bölgeden uzakta bulunan güvenli bir bölgenin seçilmesidir. VG bölge, İM enjeksiyonlar için tercih edilen ilk bölgedir çünkü alan büyük sinirler veya kan damarları içermez. Hem gluteus medius hem de gluteus minimusdan oluşan en büyük gluteal kas kalınlığını sağlar (Berman, Synder ve Frandsen,2016:798).



Resim 2.1. Ventrogluteal bölgenin belirlenmesi



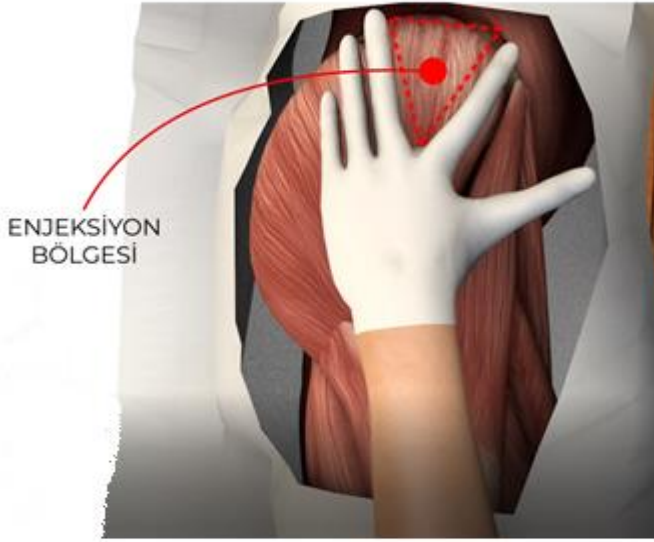
Resim 2.2. Ventrogluteal bölge gluteus minimus kası



Resim 2.3. Ventrogluteal bölge gluteus medius kası

VG bölgedeki kas dokusu DG bölgeye göre daha kalındır ve VG bölgede SC doku kalınlığı DG bölgeye göre daha incedir. Artan kas kalınlığı ve SC dokunun ince olması ilacı kas yerine SC dokuya enjekte etmenizi daha az olası kılar. Bölge, önemli sinirlerden ve kan damarlarından arınmış olup, 3-4 ml'ye kadar olan hacimlerde kullanılabilir (Atabek Aştı ve Karadağ, 2012:781-785; Berman, Synder ve Frandsen,2016:798, DeLaune ve Ladner, 2011).

VG bölgenin tespitinde kullanılan en kolay yöntem “V yöntemi” dir. Bu yöntemde hemşire hastanın sol yan kalçasını kullanacaksa sağ elini, sağ yan kalçasını kullanacaksa sol elini femurun büyük trokanterinin üzerine yerleştirir, başparmağını kasığa doğru yöneltir, işaret parmağını krista ilyaka anterior superiora koyar, orta parmağını krista ilyaka posterior superiora doğru açarak bir “V” bölgesi oluşturarak tespit edilir. Enjeksiyon bölgesi oluşturulan “V” nin ortasıdır (Resim 2.4). Birey supine, prone ya da lateral pozisyonda olabilir. Dizlerin ve kalçanın fleksiyonu bu kasın gevşemesini sağlar (Atabek Aştı & Karadağ, 2012:781-785; Potter ve diğerleri, 2021: 2191,2202).



Resim 2.4. Ventrogluteal bölgede intramüsküler enjeksiyon bölgesi

Bazı araştırma sonuçlarında VG bölgeye İM enjeksiyonda DG bölgeden daha az ağrı hissedildiği belirtilmektedir. Moharreri ve arkadaşlarının İM enjeksiyon uygulamalarında DG ve VG bölgedeki ağrı şiddetini karşılaştırdıkları çalışmalarında; DG bölgede hastaların %83.5'inin hafif veya orta şiddette, VG bölgede %88'inin hafif şiddette ağrı hissettiğini ve %9'unun ise hiç ağrı hissetmediğini saptamışlardır (Kara,2013). İyi bir enjeksiyon tekniği, hastanın daha az ağrı deneyimlemesine ve komplikasyonların önlenmesine yardım eder.

Yanlış İM enjeksiyon nedeniyle ilacın damara verilmesi sonucu gelişebilecek komplikasyonlara ek olarak apse, nekroz, enfeksiyon, sinir yaralanması gibi ciddi komplikasyonlar gelişebilmektedir. Araştırmalar, fibrozis, sinir yaralanması, apse, doku nekrozu, kas kontraksiyonu, gangren ve ağrı gibi komplikasyonların VG bölge dışındaki kaslara uygulanan enjeksiyonlarla ilişkili olduğunu göstermiştir. Günümüzde İM enjeksiyonu sonucu olası komplikasyonları en aza indirmek için 3 ml ve daha fazla ilaç uygulamalarında VG bölgenin kullanımı önerilmektedir (Şanlıalp Zeyrek ve Kuzu Kurban, 2017). VG bölgede, enjeksiyon alanında herhangi bir komplikasyon gelişmiş ise ve yedi aydan küçük çocuklarda kullanılmamalıdır. Bununla birlikte, zayıf hastalarda ve hafif obez bireylerde kullanılabileceğini, fakat obez bireylerde iğne uzunluğunun fazla olması gerektiği bildirilmiştir. Özellikle obez hastalarda iğne uzunluğu kas dokusuna iğnenin erişebilmesi açısından dikkatli seçilmeli ve genellikle bu hastalarda uzun iğneler tercih edilmelidir (Gülner & Çalışkan, 2014).

2.1.1. Ventrogluteal bölgeye güvenli enjeksiyon uygulamasının avantajları

- Hastaya rahatlıkla enjeksiyon yapılabilecek duruş kolaylığı sağlar. Sırtüstü yüzüstü, yan yatış pozisyonlarında uygulanabilir.
- Büyük kan ve sinir damarlarından uzaktır.
- Deri altı yağ dokusu DG bölgeye göre daha incedir. Bu nedenle ilacın yağ dokusuna enjekte edilme olasılığı daha düşüktür.
- Kas hacmi büyük ve derinliği diğer enjeksiyon bölgelerine göre geniştir.
- Anüsten uzak olduğundan kontaminasyon riski daha azdır.
- Komplikasyon görülme olasılığı diğer enjeksiyon bölgelerine oranla daha azdır.
- VG bölgede bulunan kaslar iyi geliştiği için 7 ayın üzerindeki çocuklar ve yetişkinlerde kullanımı önerilmektedir (Atabek Aştı ve Karadağ, 2012:781-785; Berman, Synder ve Frandsen,2016:798; Potter ve diğerleri, 2021: 2191,2202).

2.2. Mobil Öğrenme

Hayat boyu öğrenmenin bir parçası olarak görülen uzaktan eğitimin kullanımı Covid-19 pandemisi ile yaygınlaşmıştır . Uzaktan eğitim, mekan olarak birbirinden uzakta bulunan bireylerin teknolojik araçlar aracılığı ile iletişim ve etkileşimin kurduğu eğitim-öğretim sistemi olarak tanımlanmaktadır (Gökbulut,2021). Öğrenme, gelişen teknolojilerle belirli bir ortama bağlı kalma sınırını aşarak geniş kitleleri etkileyecek boyutlara ulaşmıştır. Eğitim alanının da bu gelişen teknolojilerden etkilenmesi kaçınılmaz olmuştur. Teknoloji hayatımızda pek çok durumu değiştirdiği gibi öğrenme, öğretme yöntem, teknik ve stillerini de etkilemiştir. Yeni öğrenme yaklaşımlarının benimsenmesi gelişen, değişen çağa uyum sağlayabilmek açısından önemlidir. Mobil teknolojilerin günlük yaşamda kullanımı yaygınlaşmakta ve eğitim teknolojileri de bu fırsattan yararlanmaktadır (Bozkurt, 2015; Solmaz ve Gökçearslan, 2016; Suner, Yılmaz ve Pişkin, 2019; Tuncer, Dikmen ve Akmençe,2018). E-öğrenme kısaca teknoloji ve eğitimin birlikteliği olarak tanımlanmaktadır. M-öğrenme ise teknolojiyle paralel olarak sürekli gelişen e-öğrenmenin bir uzantısı olarak öğretim faaliyetlerinde yerini almıştır (Bozkurt, 2015).

Literatür incelendiğinde m-öğrenmenin farklı özelliklerine göre tanımlanmaya çalışıldığı görülmektedir. M-öğrenme ile ilgili ilk yapılan tanımlar cihazların hareketliliğini

vurgularken günümüzdeki tanımlar daha çok öğrenenin hareketliliğine dikkat çekmektedir. Bazı araştırmacılar m-öğrenmeyi taşınabilir bilgisayar, PDA (Personal Digital Assistant) (kişisel dijital asistan), cep telefonu, akıllı telefon ve tablet gibi mobil cihazlarla gerçekleştirilen öğrenme olarak tanımlarken, bazı araştırmacılar ise m-öğrenmenin yer ve zaman bağımsızlığı üzerinde durarak m-öğrenmeyi öğrencilerin istedikleri yer ve zamanda gerçekleşen öğrenme faaliyetleri olarak tanımlamaktadır (Brown ve Mbatı, 2015; Georgieva, Smrikarov ve Georgiev, 2005; Gökçearslan, Solmaz ve Kukul, 2017; Niazi, 2007; Ozan, 2013; Semertzidis, 2013).

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişmesi, internetin yaygınlaşması ve kablosuz teknolojilerin ortaya çıkmasıyla ‘dolaşabilirlik (mobility)’ kavramı gündeme gelmiştir. Hareket edebilen sistemler yer ve mekan bağımsızlığını da beraberinde getirdiğinden toplumsal anlamda da hareketliğe imkan sağlamıştır. Bu özelliği ile m-öğrenme zaman ve mekandan bağımsız ve hareket halinde bile öğrenme sağlayarak, eğitim-öğretim programlarına yeni bir boyut kazandırmıştır. M-öğrenme ile farkında olmadan ihtiyaç anında her yerde öğrenme sağlanmaktadır Bireyin istediği mekanda ve zamanda öğrenme sürecini başlatabilmesi yine istediği anda bu sürece müdahale edebilmesi önemli bir ayrıcalıktır (Ağca ve Bağcı, 2013; Çakır, 2011; Ozan, 2013).

2.2.1. Mobil öğrenme araçları

M-öğrenme araçlarının geçmişi 1970’lere kadar uzanmaktadır. 1970’lerden günümüze kadar değişmekte olan bu cihazlar dinamik bir yapıda olduğu için m-öğrenmeye dahil edilebilecek araçlara sürekli yenileri eklenmektedir. Mobil cihazların hız artışı, mobil işletim sistemlerindeki gelişmeler, internet hızı ve erişim olanağının artması ile günümüzde m-öğrenmede daha sık kullanılmaya başlanmıştır. Mobil cihazlar çevrimiçi kullanılabilmeleri, kolay taşınabilmeleri, öğrenme materyallerine erişimi kolaylaştırmaları, zaman ve mekandan bağımsız olmaları gibi nedenlerle eğitimde kullanılmaktadırlar. Mobil cihazlar, ulaşılabilirliklerinin kolay olması ve kullanım oranlarının yüksek olması gibi nedenlerle yaşam boyu öğrenme açısından da önemlidir (Ekren ve Kesim,2016; Solmaz ve Gökçearslan, 2016).

M-öğrenmede kullanılan başlıca mobil cihazlar arasında dizüstü bilgisayarları, tablet bilgisayarlar, telefonlu cep bilgisayarları, cep bilgisayarları, taşınabilir medya oynatıcıları ve akıllı telefonlar bulunmaktadır (Ergüney, 2017). 90’lı yıllarda hayatımıza giren cep

telefonları mobil cihazları kullanan yeni bir eğitim teknolojisi biçimi olan m-öğrenmeyi desteklemek için kullanılmaktadır (Lall ve diğerleri, 2019). Cep telefonları günümüzde neredeyse birer bilgisayar görevi gören akıllı telefonlara dönüşmüştür. Bu cihazlar, güçlü ve verimli işletim sistemleri, kablosuz internet bağlantısı imkanları ile bilgiye kolay erişim sağlamaktadır, bu nedenle akıllı telefonlar tüm dünyada ve ülkemizde çok yaygın bir şekilde kullanılmaktadır (Ergüney,2017). Akıllı telefonlar gibi mobil teknolojiler, yüksek kaliteli bilgileri doğrudan kullanıcıların ellerine yerleştirmek için benzersiz bir fırsat sağlar. Akıllı telefon uygulamaları, aktif öğrenmeyi ve bilginin uzun vadeli tutulmasını sağlayabilir (Hsu, Hsiang, Tseng, Huang ve Hsieh, 2019).

We Are Social’ın yapmış olduğu “2020 Global Digital” çalışma raporuna göre küresel olarak 5,19 milyardan fazla insan şu anda cep telefonu kullanıyor ve ortalama bir internet kullanıcısı günde 6 saat 43 dakikayı çevrimiçi olarak geçiriyor. Yine bu rapora göre Türkiye’de 83 milyonun üzerinde olan nüfusun 77,39 milyonunun mobil aboneliği bulunuyor ve bu bireyler günde ortalama 7 saat 29 dakika çevrimiçi vakit geçiriyor (We Are Social, 2020). Raporda da görüldüğü gibi kullanım oranı yüksek olan mobil cihazlar günümüzde hayatımızın vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir.

Mobil cihazların eğitimde kullanılabilir özelliklerine baktığımızda; metin okuma ve yayınlama, ses kaydedebilme, video izleyebilme, internet erişimi kullanılabilecek başlıca özelliklerdir.

Suner, Yılmaz ve Pişkin (2019) tarafından diş hekimliği öğrencileri ile m-öğrenme üzerine yapılan çalışmada öğrencilerin % 32,1’i video, animasyon, fotoğraf gibi görsel materyallerin kullanıldığı m-öğrenme etkinlikleri ile sunulan derslerin geleneksel yöntemlerden daha ilgi çekici olduğunu bildirmişlerdir.

Forbes ve diğerleri (2016), hemşirelik eğitiminde klinik becerilerin öğretilmesini ve öğrenilmesini desteklemek için videoların kullanılması konulu yaptıkları incelemede hemşire eğitiminde videoların kullanımının klinik beceri eğitiminin kalitesini arttırabileceği sonucuna varmışlardır.

Arslan, Özden, Göktuna ve Ayık (2018) tarafından öğrencilerin temel hemşirelik becerileri eğitimi sırasında videoya dayalı öğrenimi izleyerek harcadıkları zaman için memnuniyetleri üzerine yapılan çalışmada laboratuvar çalışmalarında kullanılan farklı yöntemlerin öğrencilerin öğrenmesini kolaylaştırdığı, ilgi ve motivasyon sağladığı sonucuna varılmıştır.

Öztürk ve Dinç (2014) , hemşirelik öğrencilerinde web tabanlı eğitimin üriner kateterizasyon bilgi ve becerilerine etkisini inceledikleri çalışmada; üriner kateterizasyon becerisi için hazırlanan video deney grubunun erişimine sunulmuştur. Araştırma sonucunda web tabanlı eğitim hemşirelik öğrencilerinin üriner kateterizasyon becerileri üzerinde olumlu etkilere sahip olduğu ortaya konmuştur.

Hemşire eğitimciler ders içeriklerini zenginleştirmek, etkili öğrenmeyi sağlamak gibi amaçlarla animasyonlar, simülasyon laboratuvarları gibi araçları kullanmaktadır (Zaunderer ve Ganzer, 2011).Fırat ve diğerleri (2018) yaptıkları çalışmadan elde ettikleri bulgulara göre en çok izlenen videoların %61'inin sınıf görüntüsü yerine görsel geçişlerle ve animasyonlarla desteklenen videolar olduğu sonucuna ulaşmışlardır. M-öğrenmede kullanılabilecek sesli, görüntülü kaynakların yanı sıra animasyonlar eğitimi daha verimli hale getirilmektedir (Sayın,2010).

2.2.2. Mobil öğrenme yönteminin yararları

Öğrenme ve öğretme açısından oldukça önemli olan m-öğrenmenin yararları aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Zaman ve mekandan bağımsız öğrenme sağlama (Ozan, 2013; Şenel, Şenel ve Günaydın, 2019; Yılmaz, 2011).
- Bilgiyi kolay depolama ve taşınabilirlik (Ozan, 2013).
- Kullanıma her zaman hazır olma (Ozan, 2013).
- Öğrenci merkezli olma ve farklı gereksinimlere hitap edebilme (Şenel, Şenel ve Günaydın, 2019).
- Bireyselleştirilmiş öğrenmeyi destekleme (Ozan, 2013).
- Farkında olmadan öğrenmeyi sağlama (Vatansever, 2015).
- İhtiyaç anında öğrenmeyi sağlama (Vatansever, 2015).
- Eğitimde fırsat eşitliğini artırma (Ozan, 2013).
- Formal ve informal öğrenme arasında köprü olma (Ozan, 2013; Yılmaz, 2011).
- Hayat boyu öğrenme (Vatansever, 2015).
- Zamanın verimli kullanımını sağlama (Yılmaz, 2011).

- Öğretmen ve öğrencinin daha bağımsız ve esnek olması (Yılmaz, 2011).
- İşbirlikli öğrenme için ortam yaratabilme (Şenel, Şenel ve Günaydın, 2019).
- İçeriğe kolay erişim imkanı sunma (Yılmaz, 2011).
- Düşük maliyet (Vatansever, 2015).
- Çoklu ortam materyallerini destekleme (Yılmaz, 2011).
- Motivasyonu arttırmadır (Yılmaz, 2011).

2.2.3. Mobil öğrenme yönteminin sınırlılıkları

M-öğrenmenin sınırlılıkları aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Mobil araçların, sınırlı hafızaya sahip olması nedeniyle depolama sorunu (Ekren ve Kesim, 2016).
- Kısıtlı pil ömrü (Yılmaz, 2011).
- Ekranların detaylı uygulamalar için küçük olması (Ağca ve Bağcı, 2013; Yılmaz, 2011).
- Bağlantının zaman zaman kesilebilmesi (Ekren ve Kesim, 2016).
- İnternete erişiminin olmaması (Ağca ve Bağcı, 2013; Ekren ve Kesim, 2016).
- Kullanıcıların mobil telefonlara uyum eksikliği (Ekren ve Kesim, 2016).
- Güvenlik sorunlarının yaşanmasıdır (Ekren ve Kesim, 2016; Yılmaz, 2011).

2.2.4. Mobil öğrenme yönteminin hemşirelikte kullanımı

Teknoloji, birçok alanda olduğu gibi hemşireliği de etkileyen önemli gelişme ve değişimlerden biridir. Teknolojideki ilerlemeler göz önüne alındığında günümüzde hemşire eğitiminde bilgisayar, akıllı telefon, internet, uzaktan eğitim, simülasyon, öğretimsel video ve animasyonlar ve sosyal medya gibi araçların kullanımının giderek yaygınlaştığı görülmektedir (Şenyuva, 2019).

Hemşirelikle ilgili birçok kuruluş ve topluluk hemşirelik mesleği için teknolojinin önemine dikkat çekmektedir. Amerikan Ulusal Hemşireler Birliği 2015 yılında hemşireler arasında teknolojik gelişmelere yönelik bilginin artırılması ve hemşirelik bakımının geleceğe yönelik daha iyi hazırlanması yönünde bir çağrı yapmıştır. Hemşirelikle ilgili sivil toplum

kuruluşları da teknolojik, bilimsel ve insan kaynakları açısından sürekli değişim gösteren sağlık bakım hizmetlerinde çalışan hemşirelerin yetiştirildiği hemşirelik eğitiminde teknoloji kullanımının gerekliliğini vurgulamaktadır (Ulupınar ve Toygar, 2020).

Uluslararası Hemşireler Konseyi , Sigma Theta Tau Uluslararası Hemşirelik Onur Derneği ve birçok Ulusal Hemşire Derneği, hemşirelik öğrencilerini mevcut uygulamalara hazırlamak için bilgi teknolojisinin hemşirelik müfredatlarına entegrasyonu çağrısında bulunmuştur (Raman, 2015).

Mosa, Yoo ve Sheets (2012) tarafından yapılan sağlık bakımında akıllı telefon uygulamalarının kullanımının incelendiği sistematik derlemede uygulamaların hemşirelik öğrencilerinin eğitiminde faydalı olduğu ve klinik olarak bilgilere erişme noktasında oldukça kullanışlı olduğu sonucuna varılmıştır.

2015 yılında Choi, Song ve Oh tarafından yapılan hemşirelik öğrencilerinde akıllı telefon aracılığıyla video klip kullanılarak iletişim becerilerini geliştirmeye yönelik yapılmış olan çalışma sonucunda bu eğitimin öğrencilerin iletişim becerisi ve duygusal zeka düzeylerine olumlu katkı sağladığı ve öğrenci eğitiminde yararlı olduğu belirtilmiştir.

Doyle, Garrett ve Currie tarafından 2014 yılında mobil cihazları hemşirelik müfredatına entegre etme konulu derlemede eğitimde mobil cihazların kullanımının hemşirelik öğrencilerine fayda sağladığı sonucuna varmışlardır.

Bilgiç (2016) tarafından hemşirelik öğrencilerinde mobil destekli eğitimin, öğrencinin temel hemşirelik beceri düzeyine etkisini değerlendirmek amacıyla yapılan çalışmada deney ve kontrol grubunun gruplar arası son test SC enjeksiyon becerisi puan ortalamaları karşılaştırıldığında; deney grubunun puan ortalamalarının daha yüksek olduğu ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır.

Birçok araştırmada m-öğrenmenin eğitimdeki yararları kanıtlanmış olmasına rağmen hemşirelik alanında ülkemizde ve dünyada kliniklerde çalışan hemşirelerin dahil edildiği çalışmaya rastlanmamıştır.

3. YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Şekli

Bu araştırma, mobil öğrenme yöntemiyle verilen eğitimin hemşirelerin ventrogluteal bölgeye güvenli enjeksiyon uygulamasını öğrenmelerine etkisini belirlemek amacıyla ön test-son test desenli (kontrol grupsuz) müdahale araştırması olarak yapılmıştır.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırma, 20.08.2020 – 30.10.2020 tarihleri arasında Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Gazi Hastanesi'nde çalışan hemşirelerle gerçekleştirilmiştir. Tüm birimlerde çalışan toplam hemşire sayısı 873'tür. Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Gazi Hastanesi 1007 yatak kapasitesine sahiptir. Araştırmanın yapıldığı tarihlerde Covid-19 pandemisi nedeniyle yatak kapasitesi azaltılmış olup 669 aktif yatak ile hizmete devam edilmiştir.

Araştırmaya hastanenin yataklı servis, yoğun bakım ve özel ünitelerinde çalışan hemşireler dahil edilmiştir. Araştırma kapsamında geliştirilen animasyonda işlem basamakları yetişkin hastaya yönelik hazırlandığından, pediatri bölümlerinde çalışan hemşireler araştırma kapsamına alınmamıştır. Covid-19 pandemisi nedeniyle bazı birimler geçici olarak kapatıldığı ve hemşireler izolasyon kliniklerinde rotasyonlu olarak çalıştığı için izin alınan servislerdeki tüm hemşirelere ulaşılamamıştır.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Gazi Hastanesi'nde yetişkin yataklı servis, yoğun bakım ve özel ünitelerde çalışan 175 hemşire oluşturmuştur. Araştırmada örneklem seçimine gidilmemiş araştırmanın dahil edilme ve çıkarılma kriterlerine uyan 51 hemşire araştırma kapsamına alınmıştır.

Araştırmaya dahil edilme kriterleri:

- Araştırmaya katılmayı kabul etmek
- Yetişkin yataklı servis, yoğun bakım ve özel ünitelerde (diyaliz, yara bakım, kemik iliği transplantasyon üniteleri vb.) çalışıyor olmak,
- Mobil cihaza (akıllı telefon, tablet vb.) ve internet erişimine sahip olmak.

Araştırmadan dışlanma kriterleri:

- Araştırmaya katılmayı kabul etmemek,
- Mobil cihaza (akıllı telefon, tablet vb.) ve internet erişimine sahip olmamak

Araştırmadan çıkarılma kriterleri:

- Herhangi bir nedenle hastanedeki görevinden ayrılmak,
- Araştırmaya katılmaktan vazgeçmek.

Araştırma kapsamına 51 hemşire dahil edilmiştir, ancak 17 hemşire online olarak yönlendirilen formu doldurmaması nedeniyle araştırma kapsamından çıkarılmıştır. Araştırma 34 hemşire ile sonuçlandırılmıştır. Araştırmaya katılım oranı %19,4'tür. Araştırma kapsamına alınan hemşirelerin çalıştığı birimlere göre dağılımı Çizelge 3.1 de verilmiştir.

Çizelge 3.1. Araştırmaya katılan hemşirelerin çalıştığı birimlere göre dağılımı

Çalışılan Birim	Hemşire Sayısı		%
	Çalışan	Katılan	
Yataklı Servis	140	30	21,4
Yoğun Bakım	20	3	15
Özel Üniteler	15	1	6,6
Toplam	175	34	19,4

3.4. Veri Toplama Araçları

Araştırmada veriler Veri Toplama Formu, Ventrogluteal Bölgeye Yönelik Bilgi Önergeleri ve Eğitim Etkinliği Değerlendirme Formu kullanılarak toplanmıştır.

3.4.1. Veri toplama formu

Bu veri toplama formu araştırmada kullanılmak üzere araştırmacı tarafından literatürden yararlanılarak hazırlanmıştır (Atabek Aştı ve Karadağ, 2012:781,785; Berman, Synder ve Frandsen,2016:798; Gülnar ve Çalışkan, 2014; Potter ve diğlerleri, 2021: 2191,2202). Form üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde hemşirelerin tanıtıcı özelliklerine yönelik beş soru yer almaktadır. Bu sorular; cinsiyet, eğitim durumu, çalışma yılı, çalışılan bölüm ve mezuniyet sonrası VG bölgeye güvenli enjeksiyon uygulamasına yönelik eğitim alma durumudur. İkinci bölümde m-öğrenmeye yönelik üç soru, üçüncü bölümde VG bölgenin kullanımına yönelik altı soru bulunmaktadır.

M-öğrenme yöntemiyle verilen eğitim öncesi veri toplama formuna ek olarak Gülnar ve Çalışkan (2014) tarafından hazırlanmış olan “Ventrogluteal Bölgeye Yönelik Bilgi Önerme Formu” kullanılmıştır. Önermeler 12 tanesi doğru, 12 tanesi yanlış olmak üzere toplam 24 sorudan oluşmaktadır. Hemşirelerin formda yer alan önermeleri doğru, yanlış veya bilmiyorum seçeneklerinden bir tanesini kullanarak yanıtlamaları istenmiştir. Önermelere verilen doğru yanıtlar 1 puan, yanlış ya da bilmiyorum yanıtları ise 0 puan şeklinde değerlendirmeye alınmıştır.

3.4.2. Eğitiminin etkinliğini değerlendirme formu

Form araştırmacı tarafından literatürden yararlanılarak hazırlanmıştır (Atabek Aştı ve Karadağ, 2012:781,785; Berman, Synder ve Frandsen,2016:798; Demir ve Akpınar, 2016; Gülnar ve Çalışkan, 2012; Potter ve diğlerleri, 2021:2191,2202; Yılmaz, 2011). Animasyonun izlenmesinden sonra veriler araştırmacı tarafından literatürden yararlanılarak hazırlanan ve iki bölümden oluşan bu form aracılığı ile toplanmıştır. Formun birinci bölümünde m-öğrenme ile verilen eğitimin etkisine yönelik beş soru, ikinci bölümde VG bölge kullanımına ilişkin yedi soru bulunmaktadır.

M-öğrenme yöntemiyle verilen eğitim sonrası eğitimin etkinliği değerlendirme formuna ek olarak “Ventrogluteal Bölgeye Yönelik Bilgi Önerme Formu” kullanılmıştır.

3.5. Araştırmanın Uygulama Süreci

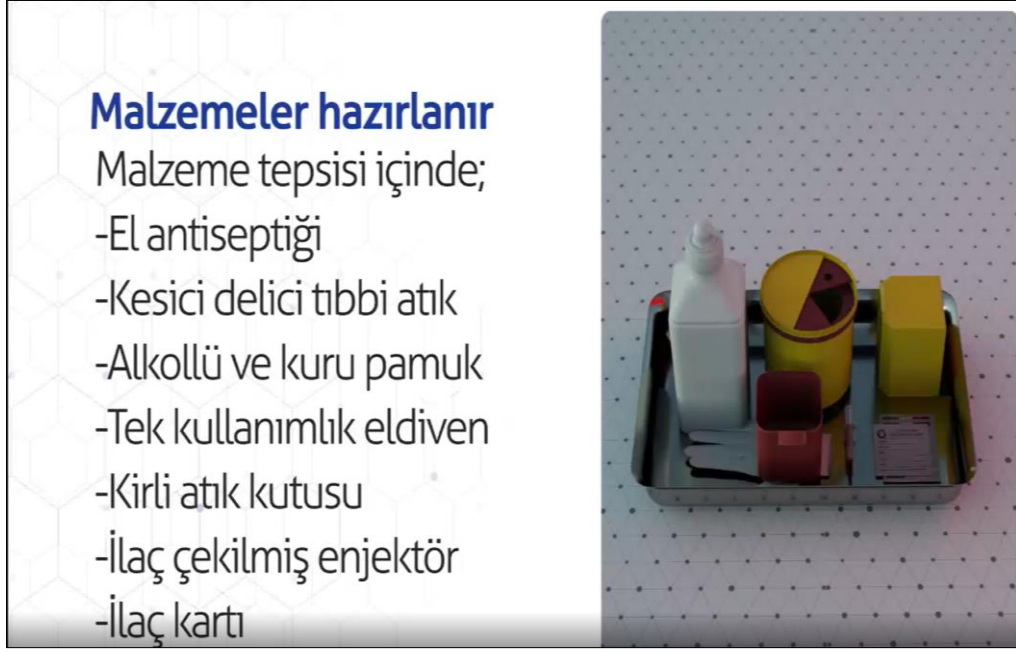
Araştırmanın uygulanması, animasyonun oluşturulması ve uygulama olmak üzere iki aşamada gerçekleştirilmiştir.

3.5.1. Animasyonun oluşturulması

İlk aşamada Göçmen Baykara, Çalışkan, Öztürk ve Karadağ (2019) tarafından hazırlanmış olan İM enjeksiyon uygulaması işlem basamaklarından adapte edilen VG bölgeye güvenli enjeksiyon uygulaması işlem basamaklarına göre araştırmacı tarafından video çekimi yapılmıştır. Video içeriği, VG bölgeye güvenli enjeksiyon uygulaması işlem basamaklarının araştırmacı tarafından maket üzerinde demonstrasyonunu içermektedir.

Daha sonra video içeriğine uygun resimlerin olduğu animasyon senaryosu araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Senaryo ve video hazırlandıktan sonra animasyonun yazılım aşamasına geçilmiştir. Animasyon yazılımı için Gazi Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri birimi tarafından 47/2019-10 kod numaralı araştırma projesi kapsamında hizmet satın alımı yapılmıştır.

Animasyon oluşturulmadan önce sahnelere ayrılmıştır. Sahnelerde yer alan objelerin görselleştirilip üç boyutlu modellenmesini yapmak için Maxon Cinema4D programı kullanılmıştır. Üç boyutlu olarak görünen tüm iç sahneler önce modellenmiş, ardından doku atılmış, daha sonra da “Bones & Rig” denilen iskeletlendirme ve eklemlendirme çalışması yapılmıştır. Sahne gerekliliklerine göre sanal kamera ile ortamlar resmedilerek objeler canlandırılmıştır. Üç boyutlu sahneler canlandırıldıktan sonra bu sahnelerle beraber filmde yer alan metin, ses, intro gibi öğeleri kompozitlemek için Adobe After Effects programı kullanılmıştır. Üç boyutlu kesit videolar sahne sahne yerleştirilip senaryonun ilerleyişi doğrultusunda KJ (bilgilendirici metin bandı) eklenmiştir. Intronun ardından tüm sahneler üç boyutlu sahneler, KJ, sahne geçişleri, müzik ve outro gibi öğelerle donatılıp final halini almıştır. Proje, render işleminin ardından video haline getirilmiştir. Yaklaşık 4,5 dakika süren animasyonun ekran görüntüleri aşağıda verilmiştir.



Resim 3.1. Gerekli malzemeler animasyon ekran görüntüsü



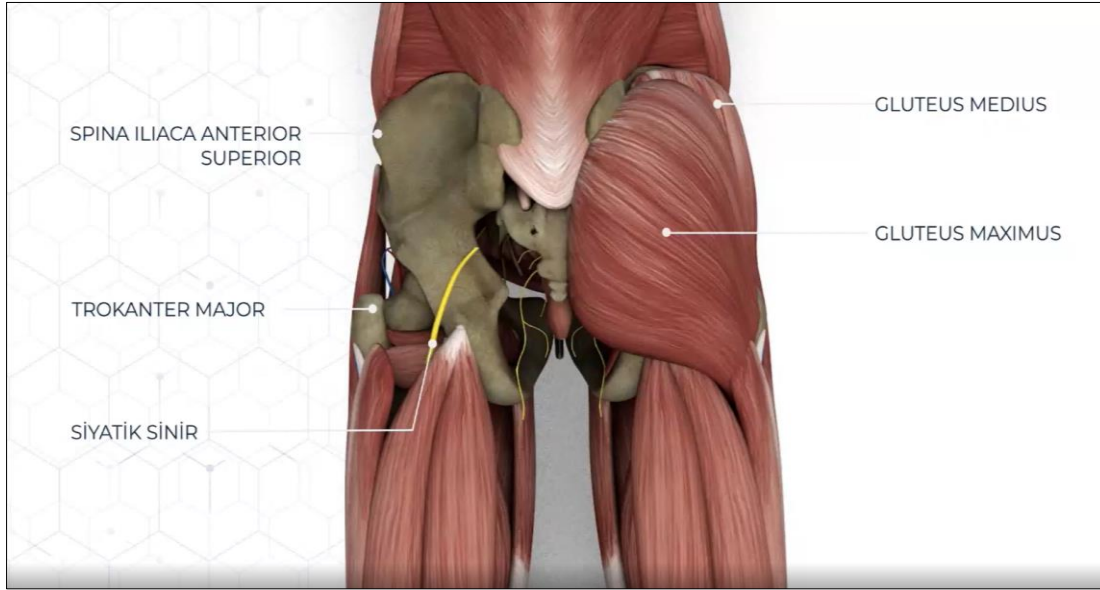
Resim 3.2. Hasta kimliği doğrulama animasyon ekran görüntüsü



Resim 3.3. İşlem öncesi hazırlık animasyon ekran görüntüsü



Resim 3.4. İşlem öncesi bölge kontrolü animasyon ekran görüntüsü



Resim 3.5. Kas görüntüleri animasyon ekran görüntüsü



Resim 3.6. VG bölgenin belirlenmesi animasyon ekran görüntüsü



Resim 3.7. VG enjeksiyon bölgesi animasyon ekran görüntüsü



Resim 3.8. Enjeksiyon uygulaması animasyon ekran görüntüsü

3.5.2. Uygulama

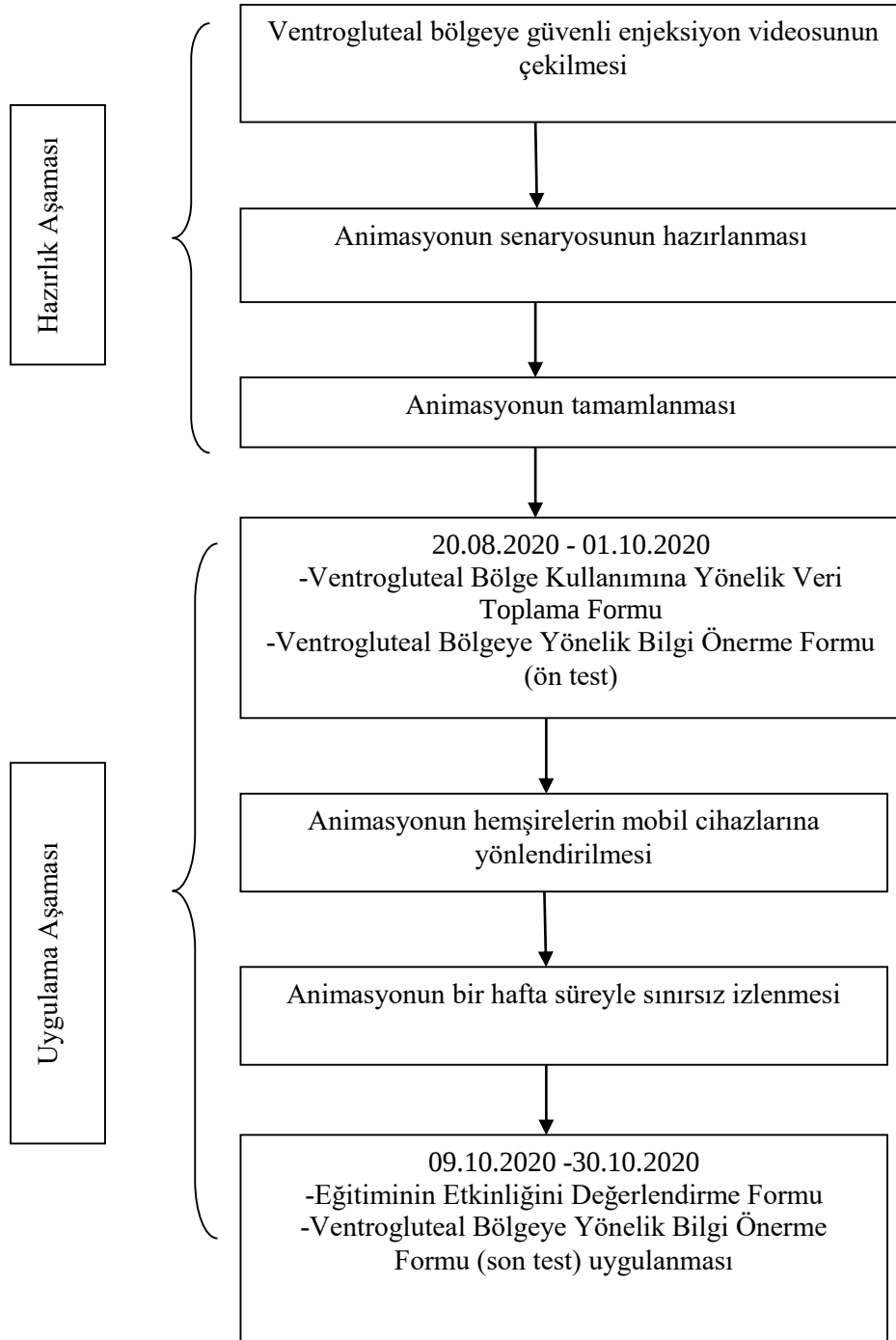
Araştırmanın uygulanması 20.08.2020 ve 30.10.2020 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

Araştırma kapsamında yer alan tüm hemşirelere gerekli birimlerden izin alındıktan sonra araştırmanın amacı açıklanmış ve araştırmaya katılmayı kabul eden hemşirelerden yazılı aydınlatılmış onam alınmıştır.

Araştırmaya katılmayı kabul eden hemşireler için Veri Toplama Formu ve Ventrogluteal Bölgeye Yönelik Bilgi Önerme Formu (ön test) hemşirelerin çalıştıkları servislerdeki sorumlu hemşirelere bırakılmış ve bir hafta sonra alınmıştır.

Araştırmaya katılmayı kabul eden hemşirelerin animasyon linki mobil cihazlarına yönlendirilmiştir. Hemşireler animasyonu bir hafta boyunca istedikleri yer ve zamanda sınırsız izleyebilmişlerdir. Bir hafta sonra Eğitiminin Etkinliğini Değerlendirme Formu ve Ventrogluteal Bölgeye Yönelik Bilgi Önerme Formu (son test) mobil cihazlar aracılığı ile online olarak uygulanmıştır.

Araştırmanın Uygulama Akış Şeması Şekil 3.1’de verilmiştir.



Şekil 3.1. Araştırmanın uygulama akış şeması

3.6. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmadan elde edilen veriler IBM SPSS Statistics 23 programına aktarılarak analiz edilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel yöntemler olarak sayı (n), yüzde (%), ortalama ve standart sapma kullanılmıştır. Eğitim öncesi ve sonrası veri toplama

formlarında kullanılan “Ventrogluteal Bölgeye Yönelik Bilgi Önergeleri” bölümünde yer alan önermelere verilen “doğru”, “yanlış” ya da “bilmiyorum” cevaplarından yanlış ve bilmiyorum cevapları birleştirilmiş ve cevaplar “doğru cevaplar” ve “bilmiyorum diyenler/yanlış cevaplayanlar” olmak üzere iki grupta toplanmıştır. Verilen doğru cevaplar 1 puan yanlış ve bilmiyorum cevapları 0 puan olmak üzere toplam 24 puan üzerinden değerlendirilmiştir. İki grup arasında fark olup olmadığına bağımsız örneklem t testi ile, iki zaman arasında fark olup olmadığına bağımlı örneklem t testi ile bakılmıştır. Ayrıca kategorik değişkenlerde iki zaman arasındaki fark için McNemar testinden yararlanılarak sonuçlara ulaşılmıştır.

3.7. Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmanın uygulanması için Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu’ndan yazılı onay alınmıştır (EK 4). Uygulamanın yapılacağı Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Gazi Hastanesi’nden yazılı izin alınmıştır (EK 5). Araştırmaya katılan hemşirelere çalışmanın amacı ve yöntemi konusunda araştırmacı tarafından bilgi verilerek ve araştırmaya gönüllü katıldıklarına dair onamları alınmıştır (EK 6).

4. BULGULAR

M-öğrenme yöntemiyle verilen eğitimin hemşirelerin VG bölgeye güvenli enjeksiyon uygulamasını öğrenmelerine etkisini belirlemek amacıyla 34 hemşire ile yapılan araştırmadan elde edilen bulgular aşağıda verilmiştir.

Çizelge 4.1’de araştırmaya katılan hemşirelerin tanıtıcı özellikleri yer almaktadır. Araştırma katılan hemşirelerin tamamının kadın ve lisans mezunu olduğu, %38,2’sinin 11-20 yıldır, %35,3’ünün 2-5 yıldır çalıştığı, %88,2’sinin yataklı serviste çalıştığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.1. Hemşirelerin tanıtıcı özellikleri (n=34)

Tanıtıcı Özellikler	n	%
Cinsiyet		
Kadın	34	100
Eğitim Durumu		
Lisans	34	100
Çalışma Yılı		
0-1 Yıl	3	8,8
2-5 Yıl	12	35,3
6-10 Yıl	4	11,8
11-20 Yıl	13	38,2
21 Yıl ve üzeri	2	5,9
Çalışma Yılı Ortalaması $\bar{X} \pm SS = 2,97 \pm 1,16$		
Çalışılan Birim		
Yataklı Servis	30	88,2
Yoğun Bakım	3	8,8
Özel Üniteler	1	3,0

Çizelge 4.2. İntramüsküler enjeksiyon uygulamasına ve ventrogluteal bölgenin kullanımına ilişkin özelliklerin dağılımı

	Sayı (n=34)	%
Haftada Uygulanan İntramüsküler Enjeksiyon Sayısı		
1-5 adet	27	79,4
6-10 adet	5	14,7
10 ve üzeri	2	5,9
En Sık Kullanılan Bölgelerin Dağılımı		
Dorsogluteal Bölge	25	73,5
Ventrogluteal Bölge	8	23,5
Rektus Femoris Kası	1	3,0
Literatürde İntramüsküler Enjeksiyon İçin Ventrogluteal Bölgenin Önerildiğini Bilme Durumu		
Bilen	22	64,7
Bilmeyen	12	35,3

Çizelge 4.2. (devam) İntramüsküler enjeksiyon uygulamasına ve ventrogluteal bölgenin kullanımına ilişkin özelliklerin dağılımı

Ventrogluteal Bölgeye Enjeksiyon Yapma Durumu		
Yapan	14	41,2
Yapmayan	20	58,8
Ventrogluteal Bölgeye Enjeksiyon Yapmama Nedeni (n=10)*		
Eğitimini almadım	6	60
Ventrogluteal bölgeyi belirlemek zor	2	10
Korkuyorum	1	10
Dorsogluteal bölgeye alıştığım için	1	10
Ventrogluteal Bölgenin Nasıl Belirleneceğini Bilme Durumu		
Bilen	21	61,8
Bilmeyen	13	38,2
Ventrogluteal Bölgenin Kullanımına İlişkin Bilgi Kaynakları (n=55)**		
Mesleki eğitim sırasında	20	36,4
Meslektaşlarımdan	18	32,7
Kitaplardan ve Makalelerden	12	21,8
İnternet	3	5,5
Hizmetiçi Eğitim	2	3,6

*Yanıt verilmesi zorunlu soru değildir. Yüzdelere "n" üzerinden alınmıştır.

**Birden fazla seçenek işaretlenebilmiştir. Yüzdelere "n" üzerinden alınmıştır.

Çizelge 4.2’de İM enjeksiyon uygulamasına ve VG bölgenin kullanımına ilişkin özelliklerin dağılımı görülmektedir. Hemşirelerin %79,4’ü haftada 1-5 kez İM enjeksiyon uygulamaktadır. İM enjeksiyon uygulamasında en sık kullanılan bölgelerin dağılımına bakıldığında %73,5’i DG bölgeyi kullanmakta iken %23,5’i VG bölgeyi kullanmaktadır.. Hemşirelerin %64,7’si literatürde İM enjeksiyon için ilk tercih edilecek bölgenin VG bölge olduğunu bildiğini, %61,8’i VG bölgenin nasıl belirleneceğini bildiğini, %36,4’ü VG bölgenin nasıl belirleneceğini eğitim sırasında öğrendiğini, %32,7’si meslektaşlarından ve %21,8’i kitaplardan ve makalelerden öğrendiği belirtmiştir.

Çizelge 4.3. Mobil öğrenme ve mobil cihaz kullanımı ile ilgili hemşire görüşlerinin dağılımı

	Sayı (n=34)	%
Mobil Öğrenme Yöntemiyle Verilen Bir Eğitim ya da Derse Katılmış Olma Durumu		
Katılan	7	20,6
Katılmayan	27	79,4
Günlük Ortalama Mobil Cihaz Kullanım Süresi		
1 saatten az	2	5,9
1-3 saat	8	23,5
4-6 saat	19	55,9
7-9 saat	5	14,7
Mobil Cihaz Aracılığıyla Alınacak Eğitimin Faydalı Olacağını Düşünme Durumu		
Düşünen	27	79,4
Düşünmeyen	7	20,6
Mobil Cihaz Aracılığıyla Alınacak Eğitimin Faydalı Olmayacağını Düşünme Nedeni (n=6)*		
Yüz yüze eğitim daha verimli	2	33,3
Uygulamalı eğitim daha kalıcı	2	33,3
Akılda kalıcı değil	1	16,7
Dikkat toparlayamama	1	16,7

*Yanıt verilmesi zorunlu soru değildir. Yüzdelere "n" üzerinden alınmıştır.

Çizelge 4.3'te m-öğrenme ve mobil cihaz kullanımı ile ilgili hemşire görüşlerinin dağılımı verilmiştir. Hemşirelerin sadece %20,6'sı m-öğrenme yöntemiyle verilen bir eğitim ya da derse katılmıştır. Günlük ortalama mobil cihaz kullanım süresine bakıldığında, %55,9'unun kullanım süresi 4-6 saattir. Hemşirelerin %79,4'ü mobil cihaz aracılığıyla alınacak eğitimin faydalı olacağını düşünmektedir. Mobil cihaz aracılığıyla eğitimin faydalı olmayacağını düşünen hemşirelerin %33,3'ü yüz yüze eğitimin daha verimli ve uygulamalı eğitimin daha kalıcı olduğunu ifade etmişlerdir.

Çizelge 4.4. Hemşirelerin ön test son test bilgi puan ortalamaları

	$\bar{X} \pm SS$	Min - Max
Ön test	12,82 $\pm$ 3,80	3-20
Son test	16,97 $\pm$ 2,84	9-21
t/p*	-6,666/0,000	

*Bağımlı örneklem t testi.

Çizelge 4.4'te hemşirelerin ön test son test bilgi puan ortalamaları verilmiştir. Hemşirelerin eğitim öncesi bilgi puanı 12,82 $\pm$ 3,80 iken eğitim sonrası bilgi puanı 16,97 $\pm$ 2,84'tür. VG bölgeye yönelik bilgi düzeyi ortalaması anlamlı derecede artış göstermektedir (p<0,05).

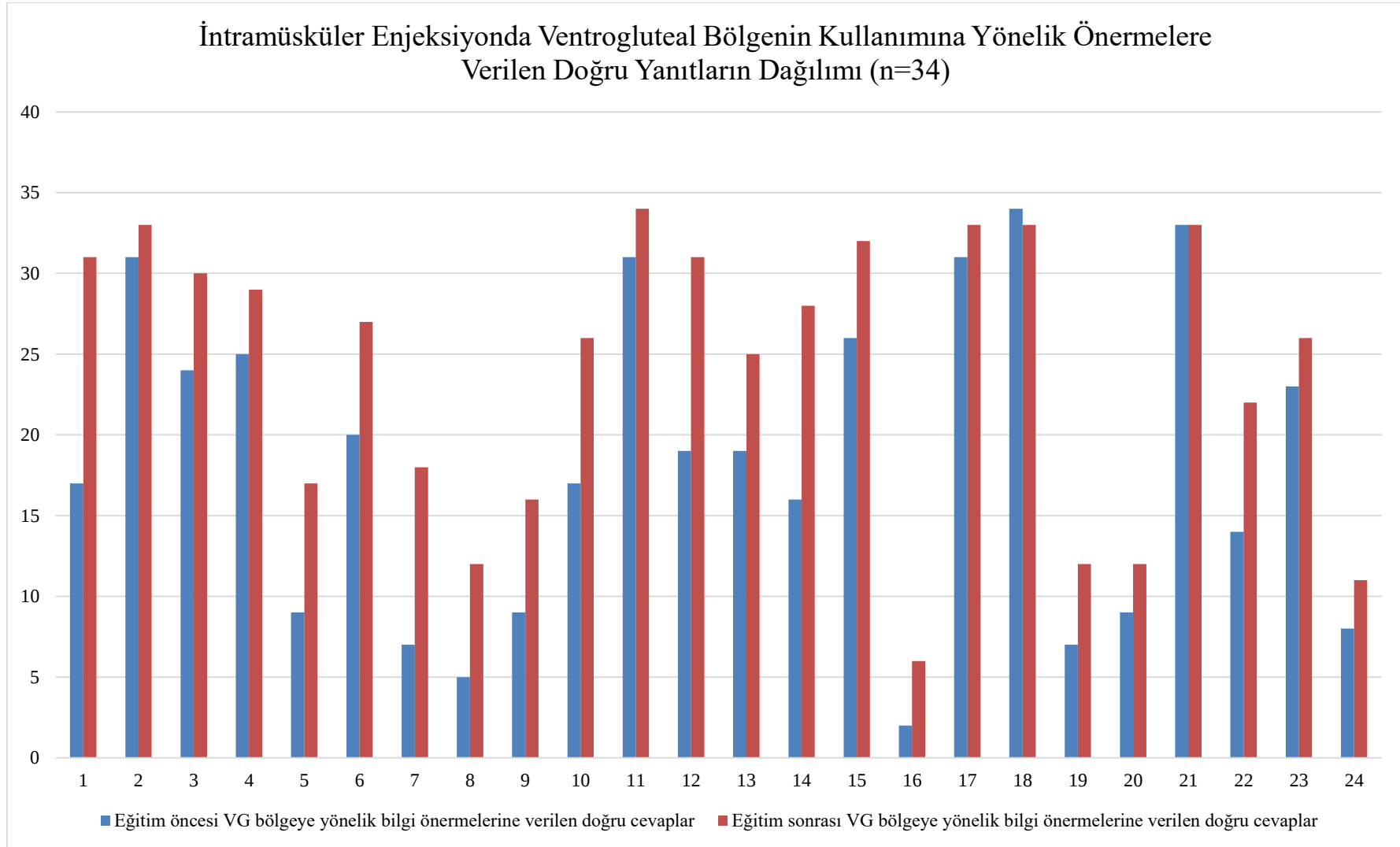
Çizelge 4.5. İntramüsküler enjeksiyonda ventrogluteal bölgenin kullanımına yönelik önermelere verilen yanıtların dağılımı

No	Önermeler	Ön test				Son test				p _{mc}
		Doğru		Bilmiyorum/ Yanlış*		Doğru		Bilmiyorum/ Yanlış*		
		n	%	n	%	n	%	n	%	
1	Ventrogluteal bölge gluteus medius ve gluteus minimus kaslarını içerir	17	50	17	50	31	91,2	3	8,8	0,001
2	Ventrogluteal bölge, büyük kan damarları ve sinirlerden uzak olduğundan enjeksiyon için güvenilirdir	31	91,2	3	8,8	33	97,1	1	2,9	0,500
3	Ventrogluteal bölgedeki deri altı yağ dokusu kalın olduğu için iğnenin kasa ulaşması zordur	24	70,6	10	29,4	30	88,2	4	11,8	0,031
4	Ventrogluteal bölgede en sık görülen komplikasyon siyatik sinir yaralanmasıdır	25	73,5	9	26,5	29	85,3	5	14,7	0,289
5	Ventrogluteal bölgede enjeksiyona bağlı fibrozis, sinir zedelenmesi, apse, doku nekrozu, ağrı gibi komplikasyonlar görülmez	9	26,5	25	73,5	17	50	17	50	0,021
6	Ventrogluteal bölgede enjeksiyon çok şişman hastalarda büyük trokanterin bulunamaması nedeniyle zor olabilir	20	58,8	14	41,2	27	79,4	7	20,6	0,118
7	Ventrogluteal bölge yalnızca erişkinlerde kullanılır	7	20,6	27	79,4	18	52,9	16	47,1	0,003
8	Ventrogluteal kas iyi geliştiğinden 7 ayın üzerindeki çocuklarda kullanımı önerilmektedir	5	14,7	29	85,3	12	35,3	22	64,7	0,039
9	Tahriş edici ve yağlı solüsyonların uygulanmasında ventrogluteal bölge önerilmemektedir	9	26,5	25	73,5	16	47,1	18	52,9	0,092
10	Ventrogluteal bölge gibi geniş hacimli kaslar 4 ml'ye kadar ilacı alabilir	17	50	17	50	26	76,5	8	23,5	0,022
11	Ventrogluteal bölgenin dışkı ile kirlenme olasılığı fazladır	31	91,2	3	8,8	34	100	0	0	-
12	Enjeksiyon için hasta sırtüstü, yüzüstü ya da yan yatabilir	19	55,9	15	44,1	31	91,2	3	8,8	0,000
13	Ventrogluteal bölge hayali çizgiler kullanılarak, dorsogluteal bölge ise kemik yapılar palpe edilerek tespit edilir	19	55,9	15	44,1	25	73,5	9	26,5	0,109
14	Enjeksiyon bölgesinin saptanması için hemşire hastanın sağ kalçasında sağ elini sol kalçasında sol elini kullanmalıdır	16	47,1	18	52,9	28	82,4	6	17,6	0,002
15	Enjeksiyon bölgesinin saptanması için hemşire el ayasının alt kısmını femurun büyük trokanterine yerleştirir	26	76,5	8	23,5	32	94,1	2	5,9	0,109
16	Enjeksiyon bölgesi, iliak kristanın altında ve posterior superior iliak spina ile femurun büyük trokanterini birleştiren hayali çapraz çizginin üstünde kalan bölgedir	2	5,9	32	94,1	6	17,6	28	82,4	0,219
17	Enjeksiyon yeri antiseptik bir tamponla enjeksiyon yerinden dışı doğru 5 cm çapında dairevi şekilde silinir	31	91,2	3	8,8	33	97,1	1	2,9	0,625
18	Antiseptik solüsyon kuruduktan sonra enjeksiyon uygulanır	34	100	0	0	33	97,1	1	2,9	-
19	Enjeksiyon yerindeki doku başparmak ve işaret parmağı ile kavranır	7	20,6	27	79,4	12	35,3	22	64,7	0,180
20	Enjeksiyon uygulaması için dokuya 45-90 derecelik açı ile girilir	9	26,5	25	73,5	12	35,3	22	64,7	0,581
21	Dokuya girdikten sonra ilacı vermeden önce piston geriye çekilerek kan kontrolü yapılır	33	97,1	1	2,9	33	97,1	1	2,9	1,000
22	İlaç birkaç saniyede hızlı bir şekilde enjekte edilir.	14	41,2	20	58,8	22	64,7	12	35,3	0,077
23	Enjeksiyon yaptıktan sonra enjeksiyon bölgesine masaj yapılır	23	67,6	11	32,4	26	76,5	8	23,5	0,453
24	Hastanın enjeksiyon sonrası bacak egzersizi yapması önerilir	8	23,5	26	76,5	11	32,4	23	67,6	0,508

*Bilmiyorum yanıtını verenler bu gruba dahil edilmiştir.mc: McNemar testi

Çizelge 4.5'te İM enjeksiyonda VG bölgenin kullanımına yönelik önermelere verilen yanıtların dağılımı görülmektedir. “Ventrogluteal bölge gluteus medius ve gluteus minimus kaslarını içerir” (Bir numaralı önerme), “Ventrogluteal bölgedeki deri altı yağ dokusu kalın olduğu için iğnenin kasa ulaşması zordur” (Üç numaralı önerme), “Ventrogluteal bölgede enjeksiyona bağlı fibrozis, sinir zedelenmesi, apse, doku nekrozu, ağrı gibi komplikasyonlar görülmez” (Beş numaralı önerme), “Ventrogluteal bölge yalnızca erişkinlerde kullanılır” (Yedi numaralı önerme), “Ventrogluteal kas iyi geliştiğinden 7 ayın üzerindeki çocuklarda kullanımı önerilmektedir” (Sekiz numaralı önerme), “Ventrogluteal bölge gibi geniş hacimli kaslar 4 ml'ye kadar ilacı alabilir” (10 numaralı önerme), “Enjeksiyon için hasta sırtüstü,yüzüstü ya da yan yatabilir” (12 numaralı önerme) ve “Enjeksiyon bölgesinin saptanması için hemşire hastanın sağ kalçasında sağ elini sol kalçasında sol elini kullanmalıdır” (14 numaralı önerme) sorularına verilen doğru cevap oranları son testte anlamlı derecede artış göstermektedir.

Hemşirelerin son testte en fazla bilmiyorum/yanlış cevabını verdiği önermelerin %82,4 ile “Enjeksiyon bölgesi, iliak kristanın altında ve posterior superior iliak spina ile femurun büyük trokanterini birleştiren hayali çapraz çizginin üstünde kalan bölgedir” (16 numaralı önerme), %67,6 ile “Hastanın enjeksiyon sonrası bacak egzersizi yapması önerilir” (24 numaralı önerme) ve %64,7 oranı ile “Enjeksiyon yerindeki doku başparmak ve işaret parmağı ile kavranır” (19 numaralı önerme) ve “Enjeksiyon uygulaması için dokuya 45-90 derecelik açı ile girilir” (20 numaralı önerme) olduğu görülmektedir.



Şekil 4.1. İntramüsküler enjeksiyonda ventrogluteal bölgenin kullanımına yönelik önermelere verilen doğru yanıtların dağılımı (n=34)

Çizelge 4.6. Mobil öğrenme yöntemiyle verilen eğitimin etki dağılımı

	Sayı (n=34)	%
Mobil Öğrenme Yöntemiyle Alınan Eğitiminin Yararlı Olduğunu Düşünme Durumu		
Düşünüyor	31	91,2
Düşünmüyor	3	8,8
Mobil Öğrenme Yöntemiyle Alınan Eğitiminin Yararlı Olduğunu Düşünmeme Nedeni (n=3)*		
Uygulamalı eğitimin daha kalıcı olacağını düşünüyorum	2	66,7
Yüz yüze eğitimin daha faydalı	1	33,3
Mobil Öğrenme Yöntemiyle Edinilen Bilgilerin Kalıcı Olduğunu Düşünme Durumu		
Düşünüyor	29	85,3
Düşünmüyor	5	14,7
Mobil Öğrenme Yöntemiyle Edinilen Bilgilerin Kalıcı Olduğunu Düşünmeme Nedeni (n=5)*		
Uygulama yapamadım	5	100
Mobil Öğrenme Yöntemiyle Tekrar Eğitim Almak İsteme Durumu		
İstiyor	21	61,8
İstemiyor	13	38,2
Mobil Öğrenme Yöntemiyle Tekrar Eğitim Almak İstenen Konu (n=11)*		
Kardiyopulmoner Resüsitasyon (CPR)	3	27,2
Yanıklarda bakım ve tedavi	1	9,1
Aspirasyon	1	9,1
Yara bakımı	1	9,1
Hemşire hasta iletişimi	1	9,1
Santral kateter bakımı	1	9,1
Non-farmakolojik yöntemler	1	9,1
Ventrogluteal enjeksiyon	1	9,1
Acil müdahale	1	9,1
Mobil Öğrenme Yöntemiyle Eğitim Almayı Avantajlı Bulma Durumu		
Bulan	24	70,6
Bulmayan	10	29,4
Mobil Öğrenme Yöntemiyle Eğitim Almanın Avantajları (n=19)*		
Akılda kalıcı olması	5	26,3
Zaman tasarrufu sağlaması	4	21,1
Bilgiye ulaşma kolaylığı	4	21,1
Tekrarlı izleme şansı	3	15,8
Hatırlama kolaylığı sağlaması	2	10,5
Uzaktan olduğu için covid riskini azaltması	1	5,2
Mobil Öğrenme Yöntemiyle Eğitimin Almayı Dezavantajlı Bulma Durumu		
Bulan	5	14,7
Bulmayan	29	85,3
Mobil Öğrenme Yöntemiyle Eğitim Almanın Dezavantajları (n=4)*		
Uygulama yapılamaması	4	100

*Yanıt verilmesi zorunlu soru değildir. Yüzdelere "n" üzerinden alınmıştır.

Çizelge 4.6’da m-öğrenme yöntemiyle verilen eğitimin etki dağılımı görülmektedir. Hemşirelerin %91,2’si m-öğrenme yöntemiyle alınan VG enjeksiyon eğitiminin yararlı olduğunu düşünmekte iken %66,7’si m-öğrenme yöntemiyle alınan eğitiminin yararlı olduğunu düşünmeme nedeni olarak uygulamalı eğitimin daha kalıcı olacağını ifade etmektedir. Hemşirelerin %85,3’ü m-öğrenme yöntemiyle VG enjeksiyona yönelik edinilen bilgilerin kalıcı olduğunu düşünmekte iken m-öğrenme yöntemiyle edinilen bilgilerin kalıcı olduğunu düşünmeyenlerin tamamı uygulama yapmadığı için bilgilerin kalıcı olmadığını ifade etmişlerdir.

Hemşirelerin %61,8’i m-öğrenme yöntemiyle tekrar eğitim almak istemekte iken %27,2’si kardiyopulmoner resüsitasyon (CPR), %9,1 oranlarında ise yanıklarda bakım ve tedavi, aspirasyon, yara bakımı, hemşire hasta iletişimi, santral katater bakımı, non-farmakolojik yöntemler, VG enjeksiyon, acil müdahale konularında eğitim almak istemektedirler. Hemşirelerin %70,6’sı VG enjeksiyon eğitimini m-öğrenme yöntemiyle almanın avantajları olduğunu düşünmekte iken %26,3’ü akılda kalıcı olması, %21,1 oranlarında zaman tasarrufu sağlaması ve bilgiye ulaşma kolaylığı sağlaması, %15,8’i tekrarlı izleme şansı gibi avantajları olduğunu düşünmektedir.

Çizelge 4.7. Eğitim sonrası ventrogluteal bölge kullanım durum dağılımı

	Sayı (n=34)	%
Eğitim Sonrası İntramüsküler Enjeksiyonda En Sık Kullanılan Bölge		
Ventrogluteal Bölge	13	38,2
Dorsogluteal Bölge	21	61,8
Alınan Eğitimin Ventrogluteal Bölgeyi Belirlemeye Katkısı Olma Durumu		
Oldu	33	97,1
Olmadı	1	2,9
Ventrogluteal Enjeksiyon Uygularken En Çok Zorlanılan Nokta		
Bölgenin belirlenmesi	6	17,7
Zorlanmadım	13	38,2
Uygulamadım	15	44,1
Ventrogluteal Enjeksiyon Uygulama Sonrası Hastadan Geri Bildirim Alma Durumu		
Alan	6	17,6
Almayan	13	38,2
Uygulamayan	15	44,1
Ventrogluteal Enjeksiyon Uygulama Sonrası Hastadan Alınan Geri Bildirim (n=5)*		
Hasta daha az ağrı hissettiğini belirtti	2	40
Hasta ağrı hissetmediğini belirtti	1	20
Hasta daha rahat hissettiğini belirtti	1	20
Mahremiyetin daha iyi korunduğunu ilettiler	1	20
Ventrogluteal Enjeksiyona Bağlı Komplike Deneyimleme Durumu		
Deneyimlemeyen	19	55,9
Uygulamayan	15	44,1

Çizelge 4.7. (devam) Eğitim sonrası ventrogluteal bölge kullanım durum dağılımı

	Sayı (n=34)	%
Ventrogluteal Bölgeye Enjeksiyon Uygulamasının Kolay Uygulanabilir Olduğunu Düşünme Durumu		
Düşünen	27	79,4
Düşünmeyen	7	20,6
Ventrogluteal Bölgeye Enjeksiyon Uygulamasının Kolay Uygulanabilir Olduğunu Düşünmeme Nedeni (n=5)*		
Uygulama yapamadığım için	2	40
Kilolu hastalarda bölgeyi belirlemek zor	1	20
Pozisyon vermek zor	1	20
Hasta izin vermeyebilir	1	20
Bundan Sonraki Enjeksiyon Uygulamalarında Ventrogluteal Bölgeyi Kullanmayı Düşünme Durumu		
Düşünen	24	70,6
Düşünmeyen	10	29,4
<i>*Yanıt verilmesi zorunlu soru değildir. Yüzdelar “n” üzerinden alınmıştır.</i>		

Çizelge 4.7’de eğitim sonrası VG bölge kullanım durum dağılımı görülmektedir. Hemşirelerin %61,8’i m-öğrenme yöntemiyle aldıkları eğitim sonrası İM enjeksiyonda en sık kullandıkları bölgenin DG bölge, %38,2’si ise m-öğrenme yöntemiyle aldıkları eğitim sonrası en sık kullandıkları bölgenin VG bölge olduğunu ifade etmişlerdir. Hemşirelerin %97,1’i m-öğrenme yöntemiyle alınan eğitimin VG bölgeyi belirlemeye katkısı olduğunu düşünmekte iken %17,7’si bölgenin belirlenmesinde zorlandığını ifade etmiştir.

Hemşirelerin %17,6’sı VG bölgeye enjeksiyon uygulama sonrası hastadan geri bildirim almış ve geri bildirim alanların %40’ı hastanın daha az ağrı hissettiği şeklinde geri bildirim verdiğini ifade etmiştir. Hemşirelerin %55,9’u VG bölgeye enjeksiyona bağlı komplikasyon deneyimlememiş iken %44,1’i bu bölgeye enjeksiyon uygulaması yapmamıştır ancak %79,4’ü VG bölgeye enjeksiyon uygulamasının diğer İM enjeksiyon bölgelerine göre kolay uygulanabilir olduğunu düşünmektedir ve %70,6’sı bundan sonraki enjeksiyon uygulamalarında VG bölgeyi kullanmayı düşünmektedir. VG bölgeye enjeksiyon uygulamasının kolay uygulanabilir olduğunu düşünmeyenlerin %40’ı nedeninin uygulama yapmadıkları için olduğunu ifade etmişlerdir.

Çizelge 4.8. Ön test son test puan ortalamalarının bazı değişkenlere göre karşılaştırılması

	Ön test $\bar{X} \pm SS$	Son test $\bar{X} \pm SS$	t/p*
Çalışma yılı			
0-5 yıl	14,67±2,87	16,67±3,66	-3,162/0,007
6 yıl ve üzeri	11,37±3,88	17,21±2,07	-7,178/0,000
İstatistiksel Analiz (t/p**)	2,750/0,010	-0,514/0,612	
Haftada uygulanan intramüsküler enjeksiyon sayısı			
1-5 -adet	12,78±3,94	16,70±3,07	-5,530/0,000
6 ve üzeri	13,00±3,51	18,00±1,41	-3,767/0,009
İstatistiksel Analiz (t/p**)	-0,136/0,893	-1,077/0,289	
Literatürde intramüsküler enjeksiyon için ventrogluteal bölgenin önerildiğini bilme durumu			
Bilen	14,18±3,36	17,23±2,86	-4,132/0,000
Bilmeyen	10,33±3,37	16,50±2,88	-6,828/0,000
İstatistiksel Analiz (t/p**)	3,189/0,003	0,707/0,485	
Ventrogluteal bölgeye enjeksiyon yapma durumu			
Yapan	15,21±2,83	17,07±3,36	-2,616/0,021
Yapmayan	11,15±3,53	16,90±2,51	-7,596/0,000
İstatistiksel Analiz (t/p**)	3,573/0,001	0,170/0,866	
Ventrogluteal bölgenin nasıl belirleneceğini bilme durumu			
Bilen	13,90±3,70	16,38±3,28	-3,670/0,002
Bilmeyen	11,08±3,40	17,92±1,66	-9,029/0,000
İstatistiksel Analiz (t/p**)	2,231/0,033	-1,814/0,079	
Mobil öğrenme yöntemiyle verilen bir eğitim ya da derse katılma durumu			
Katılan	15,71±2,50	17,57±2,23	-1,797/0,122
Katılmayan	12,07±3,75	16,81±3,00	-6,780/0,000
İstatistiksel Analiz (t/p**)	2,418/0,021	0,621/0,539	
Günlük ortalama mobil cihaz kullanım süresi			
3 saatten az	10,10±4,09	17,00±2,67	-7,022/0,000
4-9 saat	13,96±3,10	16,96±2,97	-4,550/0,000
İstatistiksel Analiz (t/p**)	-3,007/0,005	0,038/0,970	
Mobil öğrenme yöntemiyle alınacak eğitimin faydalı olacağını düşünme durumu			
Düşünen	13,19±3,84	17,22±2,56	-5,934/0,000
Düşünmeyen	11,43±3,55	16,00±3,83	-2,855/0,029
İstatistiksel Analiz (t/p**)	1,093/0,283	1,014/0,318	
Mobil öğrenme yöntemiyle edinilen bilgilerin kalıcı olduğunu düşünme durumu			
Düşünüyor	12,86±3,81	16,86±3,06	-6,075/0,000
Düşünmüyor	12,60±4,22	17,60±0,89	-2,532/0,065
İstatistiksel Analiz (t/p**)	0,140/0,889	-1,063/0,299	
Mobil öğrenme yöntemiyle eğitim almanın avantajları olma durumu			
Oldu	13,04±4,20	17,46±2,36	-5,580/0,000
Olmadı	12,30±2,75	15,80±3,65	-3,656/0,005
İstatistiksel Analiz (t/p**)	0,512/0,612	1,327/0,209	
Ventrogluteal bölgeye enjeksiyon uygulamasının kolay uygulanabilir olduğunu düşünme durumu			
Düşünen	13,56±3,59	17,63±2,51	-6,074/0,000
Düşünmeyen	10,00±3,46	14,43±2,76	-2,645/0,038
İstatistiksel Analiz (t/p**)	2,352/0,025	2,946/0,006	
Bundan sonraki enjeksiyon uygulamalarında ventrogluteal bölgeyi kullanmayı düşünme durumu			
Düşünen	13,54±3,55	17,92±2,26	-6,936/0,000
Düşünmeyen	11,10±4,01	14,70±2,91	-2,355/0,043
İstatistiksel Analiz (t/p**)	1,760/0,088	3,472/0,002	
Toplam	12,82±3,80	16,97±2,84	-6,666/0,000

*:Bağımlı örneklem t testi, **:Bağımsız örneklem t testi

Çizelge 4.8’de ön test ve son test puan ortalamalarının bazı değişkenlere göre karşılaştırılması görülmektedir.

Çalışmamız sonucunda 0-5 yıl süredir çalışanların ön test ortalaması 6 yıl ve üzeri süredir çalışanlara göre anlamlı derecede daha yüksek bulunmuş iken çalışma süreleri arasında son test ortalaması bakımından farklılık bulunmamaktadır. Tüm çalışma yılı grupları için zamanla VG bölgeye yönelik bilgi düzeyi ortalaması anlamlı derecede artış göstermektedir ($p<0,05$).

Haftada uygulanan İM enjeksiyon sayısı grupları arasında ön test ve son test ortalamaları bakımından farklılık bulunmamaktadır. Haftada uygulanan her İM enjeksiyon sayısı grupları için zamanla VG bölgeye yönelik bilgi düzeyi ortalaması anlamlı derecede artış göstermektedir ($p<0,05$).

Literatürde İM enjeksiyon için VG bölgenin önerildiğini bilenlerin ön test ortalaması bilmeyenlere göre anlamlı derecede daha yüksek iken literatürde İM enjeksiyon için VG bölgenin önerildiğini bilme durumları arasında son test ortalaması bakımından farklılık bulunmamaktadır. Literatürde İM enjeksiyon için VG bölgenin önerildiğini bilen ve bilmeyenler için zamanla VG bölgeye yönelik bilgi düzeyi ortalaması anlamlı derecede artış göstermektedir ($p<0,05$).

VG bölgeye enjeksiyon yapanların ön test ortalaması yapmayanlara göre anlamlı derecede daha yüksek iken VG bölgeye enjeksiyon yapma durumları arasında son test ortalaması bakımından farklılık bulunmamaktadır. VG bölgeye enjeksiyon yapan ve yapmayanlar için zamanla VG bölgeye yönelik bilgi düzeyi ortalaması anlamlı derecede artış göstermektedir ($p<0,05$).

VG bölgenin nasıl belirleneceğini bilenlerin ön test ortalaması bilmeyenlere göre anlamlı derecede daha yüksek iken VG bölgenin nasıl belirleneceğini bilme durumları arasında son test ortalaması bakımından farklılık bulunmamaktadır. VG bölgenin nasıl belirleneceğini bilen ve bilmeyenler için zamanla VG bölgeye yönelik bilgi düzeyi ortalaması anlamlı derecede artış göstermektedir ($p<0,05$).

M-öğrenme yöntemiyle verilen bir eğitim ya da derse katılanların ön test ortalaması katılmayanlara göre anlamlı derecede daha yüksek iken m-öğrenme yöntemiyle verilen bir eğitim ya da derse katılma durumları arasında son test ortalaması bakımından farklılık

bulunmamaktadır. M-öğrenme yöntemiyle verilen bir eğitim ya da derse katılmayanlar için zamanla VG bölgeye yönelik bilgi düzeyi ortalaması anlamlı derecede artış göstermektedir.

Günlük ortalama mobil cihaz kullanım süresi 4-9 saat olanların 3 saatten az olanlara göre ön test ortalaması anlamlı derecede daha yüksek iken günlük ortalama mobil cihaz kullanım süreleri arasında son test ortalaması bakımından farklılık bulunmamaktadır. Mobil cihaz kullanım süresi 3 saatten az ya da 4-9 saat arasında olanlar için zamanla VG bölgeye yönelik bilgi düzeyi ortalaması anlamlı derecede artış göstermektedir ($p<0,05$).

M-öğrenme yöntemiyle alınacak eğitimin faydalı olacağını düşünme durumları arasında ön test ve son test ortalamaları bakımından farklılık bulunmamaktadır. M-öğrenme yöntemiyle alınacak eğitimin faydalı olacağını düşünenler ya da düşünmeyenler için zamanla VG bölgeye yönelik bilgi düzeyi ortalaması anlamlı derecede artış göstermektedir ($p<0,05$).

M-öğrenme yöntemiyle edinilen bilgilerin kalıcı olduğunu düşünme durumları arasında ön test ve son test ortalamaları bakımından farklılık bulunmamaktadır. M-öğrenme yöntemiyle edinilen bilgilerin kalıcı olduğunu düşünenler için zamanla VG bölgeye yönelik bilgi düzeyi ortalaması anlamlı derecede artış göstermektedir ($p<0,05$).

M-öğrenme yöntemiyle eğitim almanın avantajları olma durumları arasında ön test ve son test ortalamaları bakımından farklılık bulunmamaktadır. M-öğrenme yöntemiyle eğitim almanın avantajları olduğunu düşünenler ya da düşünmeyenler için zamanla VG bölgeye yönelik bilgi düzeyi ortalaması anlamlı derecede artış göstermektedir ($p<0,05$).

VG bölgeye enjeksiyon uygulamasının kolay uygulanabilir olduğunu düşünenlerin ön ve son test ortalamaları düşünmeyenlere göre anlamlı derecede daha yüksektir. VG bölgeye enjeksiyon uygulamasının kolay uygulanabilir olduğunu düşünen ve düşünmeyenler için zamanla VG bölgeye yönelik bilgi düzeyi ortalaması anlamlı derecede artış göstermektedir ($p<0,05$).

Bundan sonraki enjeksiyon uygulamalarında VG bölgeyi kullanmayı düşünenlerin son test ortalaması düşünmeyenlere göre anlamlı derecede daha yüksek iken bundan sonraki enjeksiyon uygulamalarında VG bölgeyi kullanmayı düşünme durumları arasında ön test ortalaması bakımından farklılık bulunmamaktadır. Bundan sonraki enjeksiyon uygulamalarında VG bölgeyi kullanmayı düşünen ya da düşünmeyenler için zamanla VG bölgeye yönelik bilgi düzeyi ortalaması anlamlı derecede artış göstermektedir ($p<0,05$).

5.TARTIŞMA

Bu araştırma, m-öğrenme yöntemiyle verilen eğitimin hemşirelerin VG bölgeye güvenli enjeksiyon uygulamasını öğrenmelerine etkisini belirlemek amacıyla ön test-son test desenli (kontrol grupsuz) müdahale araştırması olarak yapılmıştır. Bu çalışmadan elde edilen bulgular aşağıdaki gibi tartışılmaktadır.

Hemşirelerin ilaç uygulamalarında sıklıkla kullandığı bir uygulama olan İM enjeksiyon uygulamasının doğru bölgeye ve güvenli bir şekilde uygulanması oldukça önemlidir. İM enjeksiyon uygulaması doğru bir şekilde uygulanmadığı takdirde ortaya ciddi komplikasyonlar çıkabilmektedir. İM enjeksiyonların uygulanmasında önemli noktalardan biri kan damarlarından, sinirlerden ve kemiklerden uzakta güvenli bir bölgenin seçilmesidir. Literatürde VG bölge büyük sinirler veya kan damarları içermediğinden İM enjeksiyonlar için önerilen bir bölgedir (Atabek Aştı ve Karadağ, 2012:781,785; Berman, Synder ve Frandsen, 2016:798; Potter ve diğerleri, 2021: 2191,2202). Ancak literatürde önerilmesine rağmen yapılan çalışmalar göstermektedir ki hemşireler hala kliniklerde İM enjeksiyon için sıklıkla DG bölgeyi tercih etmektedir. Korkmaz ve diğerleri (2018) kesitsel-tanımlayıcı nitelikteki yaptıkları araştırmada (n=216) hemşirelerin klinik uygulamada %65,3'ünün DG bölgeyi, %5,6'sının VG bölgeyi tercih ettiği, Şanlıalp (2013) tanımlayıcı ve yarı deneysel yaptığı araştırmada (n=169) hemşirelerin %80'inin DG bölgeyi, %20'sinin VG bölgeyi tercih ettiği, Walsh ve Brophy (2011) yaptıkları tanımlayıcı araştırmada (n=264) ise hemşirelerin %71'inin DG bölgeyi %14'ünün VG bölgeyi tercih ettiği sonucuna ulaşmışlardır.

Tuğrul ve Denat (2014) yaptıkları tanımlayıcı araştırmada (n=85) hemşirelerin %48,2'sinin her zaman DG bölgeyi kullandıklarını, %38,8'inin VG bölgeyi hiç bir zaman kullanmadıklarını, Gülnar ve Çalışkan (2014) yaptıkları tanımlayıcı araştırmada (n=283) hemşirelerin %85,9'unun en sık DG bölgeyi kullandığını, %63,3'ünün ise VG bölgeyi hiç kullanmadığını belirlemişlerdir. Çalışmamızdan elde edilen sonuçlara göre hemşireler İM enjeksiyonu %73,5 oranında DG bölgeye, %23,5 oranında ise VG bölgeye uygulamaktadır (Çizelge 4.2). Yapılan çalışmaların sonuçları ile bulgularımız DG bölgenin kullanım oranının yüksek olması yönünden benzerlik göstermektedir.

İM enjeksiyonda VG bölge önerilmesine rağmen hemşireler tarafından en sık kullanılan bölgenin DG bölge olması VG bölgenin avantajlarının hemşireler tarafından yeterince anlaşılmaması, hastaların VG bölgeye enjeksiyonu kabul etmemesi, hemşirelerin VG bölgeye enjeksiyonu bu konuda bilgili kişiler eşliğinde uygulamamış olması nedeniyle yapmak istememesi gibi nedenler olabilir.

Çalışmamızda ön testten elde ettiğimiz hemşirelerin VG bölgeyi kullanım oranı yapılan diğer çalışmalara oranla biraz yüksektir. Bunun nedeninin çalışmamıza katılan hemşirelerin yaklaşık yarısının 0-5 yıldır çalışan yeni mezun hemşirelerden oluşması ve bu hemşirelerin mesleki eğitimlerinde VG bölgenin kullanımına ilişkin eğitim alması olduğu düşünülmektedir.

Günümüzde Covid-19 pandemisi nedeniyle ülkemizde ve dünya genelinde yüz yüze eğitim yürütülememektedir. Yüz yüze eğitimin yürütülememesi varolan eğitim ihtiyaçlarını ortadan kaldırmamaktadır. Mobil teknolojilerin öneminin arttığı bu günlerde eğitimciler uzaktan eğitim, m-öğrenme ve mobil cihazların desteğiyle eğitim ihtiyaçlarını karşılamaya çalışmaktadır. Teknolojinin gelişmesiyle birlikte mobil teknolojiler her alanda yaygınlaşmaktadır. Birçok araştırmada m-öğrenmenin eğitimdeki yararları kanıtlanmış olmasına rağmen hemşirelik alanında ülkemizde ve dünyada kliniklerde çalışan hemşirelerin dahil edildiği çalışmaya rastlanmamıştır.

Çalışmamızda bu nedenle m-öğrenme yöntemi seçilmiş ve hemşirelerin m-öğrenme yöntemiyle verilen eğitimin sonrası İM enjeksiyonda VG bölgenin kullanımına yönelik ön test ve son test bilgi puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark belirlenmiştir ($p < 0,05$, Çizelge 4.4). Bu nedenle çalışmanın H_0 hipotezi reddedilmiştir.

Literatürde VG bölgeye enjeksiyon uygulaması konulu m-öğrenme yöntemi ile yapılan çalışmaya ulaşamadığı için farklı örneklem gruplarında ve farklı uygulamalar ile yapılmış çalışmaların bulguları ile tartışılmıştır. Chuang, Lai, Chang, Wan (2018) yaptıkları randomize kontrollü çalışmada akıllı telefon ile sunulan üriner kateterizasyon beceri videosunun hemşirelik öğrencilerinin beceri yetkinliklerine etkisini incelemiş ve çalışma sonucunda deney ($n = 44$) ve kontrol ($n = 43$) gruplarının üriner kateterizasyon becerilerinde anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Lee ve diğerleri (2016) tarafından yapılan randomize kontrollü çalışmada ($n = 71$) üriner kateterizasyon konulu mobil tabanlı bir videonun hemşirelik beceri eğitiminde etkisi

incelenmiş ve mobil tabanlı öğrenme videosunu alan müdahale grubu ile kontrol grubu arasında öğrenme motivasyonu, uygulamaya güven ve sınıf memnuniyeti açısından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Bilgiç (2016) hemşirelik öğrencileri ile yaptığı yarı deneysel çalışmasında (n=62) SC enjeksiyon becerisine m-öğrenmenin etkisini incelemiş ve çalışma sonucunda deney ve kontrol grupları arasında anlamlı fark ortaya çıkmış ve eğitimin etkili olduğu sonucuna varmıştır. Davis ve diğerleri (2012) yaptıkları deneysel çalışmada (n=128) sağlık çalışanlarının göğüs tüpü takma becerisine m-öğrenmenin etkisini gözlemlemiş ve eğitimin beceri gelişiminde etkili olduğu sonucuna varmışlardır. Yapılan çalışmaların sonuçları ve bulgularımız hemşirelikte beceri öğretiminde m-öğrenmenin etkinliğini benzer şekilde ortaya koymaktadır.

Günümüzde teknolojinin de etkisiyle değişen gelişen sağlık alanında meslek üyelerinin bu değişim ve gelişmelere uyum sağlamaları eğitimin sürekliliği ile mümkündür (Buğdaylı, Akyürek,2017). Uygulanan eğitim yöntemi çalışmamızdan farklı olmakla birlikte Gülnar ve Özveren'in (2016) yaptıkları yarı deneysel çalışmada (n=81), VG bölge ile ilgili hemşirelerin eğitim öncesi bilgi puanları $13,53 \pm 2,50$, eğitimden hemen sonra bilgi puanları $19,36 \pm 2,03$ 'tür. Yüz yüze ve video destekli verilen eğitimden dört ay sonra hemşirelerin DG bölgeyi kullanım oranı (% 48.1) düşerken VG bölgeyi kullanma oranı yükseldiği sonucuna ulaşmışlardır (% 34.6).

Arslan ve Özden'in (2018) yarı deneysel çalışmasında (n=50) eğitim, teori ve model üzerinde laboratuvar çalışması olarak gerçekleştirilmiş, hemşirelerin VG bölgeye ilişkin bilgi puanları eğitim öncesinde $12,40 \pm 6,89$ iken eğitim sonrasında $21,80 \pm 1,95$ olduğu sonucuna ulaşılmıştır. M-öğrenme yöntemiyle verdiğimiz eğitim sonucunda hemşirelerin ön test bilgi puanı $12,82 \pm 3,80$ iken son test bilgi puanı $16,97 \pm 2,84$ 'e yükselmiştir ($p < 0,05$, Çizelge 4.4). M-öğrenme yöntemiyle verdiğimiz eğitim hemşirelerin bilgi düzeyinde artış sağlamıştır ancak VG bölgeye enjeksiyon uygulaması gibi psikomotor beceri öğretimlerinde maket ya da hasta üzerinde uygulama ile birlikte bu eğitim yöntemi kullanıldığında bilgi düzeyindeki artışın daha fazla olacağı düşünülmektedir. Öğrenenler arasında ön test düzeylerinde farklılıklar bulunsa bile m-öğrenme gibi yöntemler öğrenenlere kendi ihtiyaçları düzeyinde ya da kendi öğrenme hızlarında eğitim alma fırsatı sağlamaktadır (Gökbulut, 2021).

Covid-19 pandemisinin devam ettiği bu günlerde ülkemizde dahil olmak üzere pek çok ülkede öncelikli hedeflerden biri eğitimin devamlılığını sağlamak olmuştur. Bu dönemde, teknolojik araçlarla desteklenen uzaktan eğitim sürecinin bir parçası olan ve yer ve zaman kısıtlamasının önüne geçen m-öğrenme ve mobil cihazlar önem kazanmıştır. Yüz yüze eğitimlerin devam edemediği şartlarda mobil öğretme ve öğrenmeye bir geçiş vardır (Can, 2020; Hidayah, 2020).

Lee ve diğerleri (2016) tarafından yapılan çalışmada hemşirelik öğrencilerinin mobil tabanlı öğrenim hakkında geri bildirimlerine bakıldığında öğrenme içeriğine yer ve zaman kısıtlaması olmadan erişilebilirlik, tekrarlı izleme şansı ile ilişkili olarak ders öncesi hazırlık ve inceleme amaçlı kullanılabilirlik, akılda kalıcı olması ile ilişkili olarak uygulama yaparken hata yapma endişesini azaltması gibi avantajlar bildirmişlerdir. O'Connor ve Andrews (2018) tarafından yapılan çalışmada da hemşirelik öğrencileri mobil teknolojilerin eğitimde kullanılmasının birçok faydasını bildirmişlerdir. Bunlardan bazıları eğitim materyaline kolay erişim, akıllı telefonların esnek bir öğrenim aracı olduğu şeklindedir. Yaptığımız çalışma sonucunda da hemşireler benzer şekilde VG enjeksiyon eğitimini m-öğrenme yöntemiyle almanın avantajları olduğunu ifade etmişlerdir.

Hemşireler eğitimi m-öğrenme yöntemiyle almanın avantajı olarak; akılda kalıcılığı arttırdığını, zaman tasarrufu ve bilgiye ulaşma kolaylığı sağladığını ve tekrarlı izleme şansının olduğunu ifade etmişlerdir (Çizelge 4.6). Videolar eğitimde istenildiği zaman tekrarlı izenebilir olması yönünden öğrenmeye yardımcı araçlardır (Cardosa ve diğerleri, 2012).

Çalışmamız sonucunda 0-5 yıl ve 6 yıl ve üzeri çalışma yılı grupları arasında son test ortalaması bakımından farklılık bulunmamaktadır (Çizelge 4.8). Çalışma yılı gruplarından; 6 yıl ve üzeri süredir çalışanlarda son testte ön teste göre bilgi puanındaki artışın daha fazla olması m-öğrenme gibi teknoloji ile ilişkili yöntemlere hemşirelerin yaş grubuna bakılmaksızın açık olduğunu göstermektedir.

Literatürde İM enjeksiyon için VG bölgenin önerildiğini bilenlerin bilmeyenlere göre ve VG bölgeye enjeksiyon yapanların yapmayanlara göre ön test ortalaması daha yüksek iken son test ortalaması bakımından istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamaktadır (Çizelge 4.8).

Literatürde İM enjeksiyon için VG bölgenin önerildiğini bilenlerin ve VG bölgeye enjeksiyon yapanların ön test ortalamasının yüksek olması beklendik bir sonuçtur ancak bilmeyenlerin ve VG bölgeye enjeksiyon yapmayanların bilgi düzeyindeki artış bize m-öğrenmenin bilişsel düzeyde olumlu etkisini göstermektedir.

Günlük ortalama mobil cihaz kullanım süresi 4-9 saat olanların 3 saatten az olanlara göre ön test ortalaması anlamlı derecede daha yüksek iken son test ortalamaları bakımından istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamaktadır (Çizelge 4.8). Mobil cihaz kullanım süresi 3 saatten az olanların ön test ve son test bilgi puanları arasındaki artışın daha fazla olması m-öğrenme gibi yöntemlerin cihaz kullanım süresi az olanlarda dahi etkili olduğunu ve tüm kullanıcıların m-öğrenme gibi eğitim yöntemlerine açık olduğunu göstermektedir. Mobil cihazların yer ve zaman kısıtlaması olmadan bireylerin ihtiyacı düzeyinde ve fırsat eşitliği sağlayarak eğitim aracı olarak kullanılması bu durumun göstergesi olabilir.

Hemşirelerin çoğunluğu m-öğrenme yöntemiyle VG enjeksiyona yönelik edinilen bilgilerin kalıcı olduğunu düşünmekte iken çok azı bilgilerin kalıcı olduğunu düşünmemektedir (Çizelge 4.6). M-öğrenme yöntemiyle edinilen bilgilerin kalıcı olduğunu düşünenlerin ön test ve son test ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark belirlenmiştir ($p<0,05$) (Çizelge 4.8). Ancak m-öğrenme yöntemiyle edinilen bilgilerin kalıcı olduğunu düşünmeyenlerin ön test ve son test ortalamaları bakımından farklılık bulunmamaktadır. Hemşirelerin tamamı bilgilerin kalıcı olmama nedeninin uygulama yapmadığı için olduğunu ifade etmiştir. Hemşirelik mesleği gereği teorik ve pratiğin birlikte ön plana çıktığı uygulama gerektiren bir alandır bu nedenle hemşireler m-öğrenme yöntemiyle aldıkları eğitim sonrası bir maket üzerinde ya da araştırmacı ile birlikte hasta üzerinde uygulama yapma fırsatına sahip olamadıkları için bilgilerin kalıcı olmadığını düşünebilirler.

Mezun hemşireler İM enjeksiyon hakkında bilgiye sahiptir ancak VG bölgeye güvenli enjeksiyon uygulaması gibi psikomotor beceri öğretiminde m-öğrenme uygulamaya destek olarak kullanıldığında daha etkili ve kalıcı olabilir.

Hemşirelerin dörtte üçünden fazlası VG bölgeye enjeksiyonun diğer İM enjeksiyon bölgelerine göre kolay uygulanabilir olduğunu düşünmesine rağmen %44,1'i m-öğrenme yöntemiyle verilen eğitim sonrası VG bölgeye enjeksiyon uygulamamıştır. Ancak hemşirelerin %70,6'sı bundan sonraki enjeksiyon uygulamalarında VG bölgeyi kullanmayı düşünmektedir (Çizelge 4.7).

Hemşirelerin VG bölgeye İM enjeksiyon uygulamamış olmasının sebepleri arasında eğitim sonrasında tekrar veri toplama sürecine kadar geçen süre zarfında klinikte enjeksiyon uygulaması yapılacak hasta olmaması, hastanın VG bölgeye enjeksiyona izin vermemiş olması ya da hemşirelerin daha önce bu bölgeye uygulama yapmadıkları bölgeyi yanlış tespit etmekten endileşenip deneyimli birinin gözetiminde uygulamaya ihtiyaç duymaları gibi sebepler olabilir. Ancak hemşirelerin eğitim aldığı halde bir çoğunun VG bölgeyi kullanmamaları psikomotor beceri öğretiminde eğitimin uygulama olmadan tutum değişikliği sağlayamadığını ve hemşirelerin değişime isteksiz olduklarını göstermektedir.

Çalışmamız sonucunda hemşirelerin tamamına yakını m-öğrenme yöntemi ile alınan eğitimin VG bölgeyi belirlemeye katkısı olduğunu düşünmektedir. Ancak eğitim öncesi VG bölge kullanım oranı %23,5 iken eğitim sonrası yalnızca %38,2 olması göstermektedir ki; m-öğrenme yöntemiyle verilen eğitimimiz bilişsel olarak etkili olmuş olsa da psikomotor beceri öğretiminde uygulamaya ek olarak kullanılmalıdır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

M-öğrenme yöntemiyle verilen eğitimin hemşirelerin VG bölgeye güvenli enjeksiyon uygulamasını öğrenmelerine etkisini değerlendirmek amacıyla yapılan bu çalışmadan aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

1. M-öğrenme yöntemiyle alınan VG bölgeye güvenli enjeksiyon eğitimi öncesi ve sonrası hemşirelerin bilgi puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Hemşirelerin eğitim sonrası VG bölgeye yönelik bilgi düzey ortalaması anlamlı derecede yüksektir (Çizelge 4.8).

2. VG bölgeye enjeksiyon yapanların ön test ortalaması yapmayanlara göre anlamlı derecede daha yüksek iken VG bölgeye enjeksiyon yapma durumları arasında son test ortalaması bakımından farklılık bulunmamaktadır. VG bölgeye enjeksiyon yapan ve yapmayanlar için zamanla VG bölgeye yönelik bilgi düzeyi ortalaması anlamlı derecede artış göstermektedir (Çizelge 4.8).

3. M-öğrenme yöntemiyle verilen bir eğitim ya da derse katılanların ön test ortalaması katılmayanlara göre anlamlı derecede daha yüksek iken m-öğrenme yöntemiyle verilen bir eğitim ya da derse katılma durumları arasında son test ortalaması bakımından farklılık bulunmamaktadır. M-öğrenme yöntemiyle verilen bir eğitim ya da derse katılmayanlar için zamanla VG bölgeye yönelik bilgi düzeyi ortalaması anlamlı derecede artış göstermektedir (Çizelge 4.8).

4. Mobil cihaz aracılığıyla alınacak eğitimin faydalı olacağını düşünme durumları arasında ön test ve son test ortalamaları bakımından farklılık bulunmamaktadır. Mobil cihaz aracılığıyla alınacak eğitimin faydalı olacağını düşünenler ya da düşünmeyenler için zamanla VG bölgeye yönelik bilgi düzeyi ortalaması anlamlı derecede artış göstermektedir (Çizelge 4.8).

5. M-öğrenme yöntemiyle VG enjeksiyona yönelik edinilen bilgilerin kalıcı olduğunu düşünme durumları arasında ön test ve son test ortalamaları bakımından farklılık bulunmamaktadır. M-öğrenme yöntemiyle VG enjeksiyona yönelik edinilen bilgilerin kalıcı olduğunu düşünenler için zamanla VG bölgeye yönelik bilgi düzeyi ortalaması anlamlı derecede artış göstermektedir (Çizelge 4.8).

6.2. Öneriler

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur.

1. M-öğrenme yöntemlerinin ve bu öğrenme yöntemlerinde kullanılan mobil cihazların VG bölgeye güvenli enjeksiyon uygulaması konusundaki hizmetiçi eğitimlerde yaygınlaştırılması ve gerektiğinde uygulamalı eğitime destek olarak kullanılması,
2. VG bölgeye güvenli enjeksiyon uygulaması konusunda literatürdeki gelişmeler doğrultusunda m-öğrenme yöntemleriyle eğitimler hazırlanması ve bu eğitimlerin etkililiklerinin daha fazla sayıdaki örneklem grubunda değerlendirilmesi,
3. M-öğrenme yöntemiyle temel hemşirelik becerilerine yönelik yapılmış çalışmaların ve İM enjeksiyon uygulamasında VG bölgeye yönelik yapılmış olan kanıt düzeyindeki çalışmaların sonuçlarının hemşirelerle paylaşılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Ağca, K. R., Bağcı, H. (2013). Eğitimde Mobil Araçların Kullanımına İlişkin Öğrenci Görüşleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(4), 295-302.
- Akgül, M. (2020). Akıllı telefon bağımlılığı konusu çalışılan tezlerdeki eğilimler ve önemli bulgular. *Instructional Technology and Lifelong Learning*, 1(2), 221-244.
- Aşti, T. A., Karadağ, A. (Editörler). (2012). *Hemşirelik Esasları Hemşirelik Bilimi ve Sanatı*. İstanbul: Akademi Yayıncılık, 781-785.
- Baykara, Z. G., Çalışkan, N., Öztürk, D., Karadağ, A. (2019). *Temel Hemşirelik Becerileri Kontrol Listeleri – Web Erişimli Eğitim Videoları*. (Birinci baskı). Ankara: Nobel Yayıncılık, 163-166.
- Berman, A. T., Synder, S., Frandsen, G., (2016). *Kozier and Erb's Fundamentals of Nursing* (10th Edition). Hoboken; Prentice Hall, 798.
- Bilgiç, Ş. (2016). "Hemşirelik Becerilerinin Kazandırılmasında Mobil Öğrenmenin Etkisi" *Doktora Sonrası Araştırma Projesi*, Namık Kemal Üniversitesi, Tekirdağ.
- Bozkurt, A. (2015). Mobil öğrenme: her zaman, her yerde kesintisiz öğrenme deneyimi. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 65-81.
- Brown, T. H., Mbatı, L. S. (2015). Mobile learning: Moving past the myths and embracing the opportunities. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 16(2), 115-135.
- Buğdaylı, G., Akyürek, Ç. E. (2017). Hemşirelerin hizmet içi eğitim faaliyetlerine ilişkin görüşleri: bir üniversite hastanesi örneği. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 19(1), 14-25.
- Can, E. (2020). Coronavirüs (Covid-19) pandemisi ve pedagojik yansımaları: Türkiye’de açık ve uzaktan eğitim uygulamaları. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 11-53.
- Cardoso, A. F., Moreli, L., Braga, F. T., Vasques, C. I., Santos, C. B., Carvalho, E. C. (2012). Effect of a video on developing skills in undergraduate nursing students for the management of totally implantable central venous access ports. *Nurse Education Today*, 32(6), 709–713.
- Choi, Y., Song, E., Oh, E. (2015) Effects of Teaching Communication Skills Using a Video Clip on a Smart Phone on Communication Competence and Emotional Intelligence in Nursing Students. *Archives of Psychiatric Nursing*, 29(2), 90–95.
- Chuang, Y. H., Lai, F. C., Chang, C. C., Wan, H. T. (2018). Effects of a skill demonstration video delivered by smartphone on facilitating nursing students’ skill competencies and self-confidence: A randomized trial study. *Nurse Education Today*, 66(3), 63-68.
- Çakır, H. (2011). Mobil Öğrenmeye İlişkin Bir Yazılım Geliştirme ve Değerlendirme. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(40), 1-9.

- Çırlak, A., Temiz, N., Başol, M. (2020). Ventrogluteal Enjeksiyona Yönelik Eğitimin Sağlık Çalışanlarının Bilgi Düzeyleri ve Tercihlerine Etkisi. *Forbes Journal of Medicine*, 1(2), 30-5.
- Davis, J. S., Garcia, G. D., Wyckoff, M. M., Alsafran, S., Graygo, J. M., Withum, K. F., Schulman, C. I. (2012). Use of mobile learning module improves skills in chest. *Journal of Surgical Research*, 177(1), 21-26.
- DeLaune, S. C., Lander, P. K. (2011). *Fundamentals of Nursing Standats & Practise*. (Fourth Edition). United States of America: Delmar Cengage Learning, 780-781.
- Demir, K., Akpınar, E. (2016). Mobil Öğrenmeye Yönelik Tutum Ölçeği Geliştirme Çalışması. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 6(1), 63.
- Doğu, Ö. (2016). Buz Dağının Görünmeyen Yönü; Ventrogluteal Bölge Ne Kadar Kullanılıyor? *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 13(1), 7-10.
- Doyle, G. J., Garret, B., Currie, L. M. (2014). Integrating mobile devices into nursing curricula: Opportunities for implementation using Rogers' Diffusion of Innovation model, *Nurse Education Today*, 34(5), 775–782.
- Egilsdottir, H., Heyn, L. G., Brembo, E. A., Byermoen, K. R., Moen, A., Eide, H. (2021). Configuration of Mobile Learning Tools to Support Basic Physical Assessment in Nursing Education: Longitudinal Participatory Design Approach. *Journal of Medical Internet Research Mhealth Uhealth*, 9(1), e22633.
- Ekren, G., Kesim, M. (2016). Mobil iletişim teknolojilerindeki gelişmeler ve mobil öğrenme. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 36-51.
- Elçiçek, M., Bahçeci, F. (2017). Mobil Öğrenme Yönetim Sisteminin Öğrenenlerin Akademik Başarısı ve Tutumları Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(5), 1695-1714.
- Ergüney, M. (2017). Uzaktan Eğitimde Mobil Öğrenme Teknolojilerinin Rolü. *Ulakbilge*, 5(13), 1009-1021.
- Fırat, M., Kuş, G., Uğur, S., Uzuner, K. (2018). MOOC'ler için animasyon destekli video modülleri tasarlama: homeostasis örneği. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 4(4), 15-42.
- Forbes, H., Oprescu, F. I., Downer, T., Phillips, N. M., McTier, L., Lord, B., Barr, N., Alla, K., Bright, P., Dayton, J., Simbag, V., Visser, I. (2016). Use of videos to support teaching and learning of clinical skills in nursing education: A review. *Nurse Education Today*, 42, 53-56.
- Georgieva, E., Smrikarov, A., Georgiev, T. (2005). A general classification of mobile learning systems. *International conference on computer systems and technologies-CompSysTech*, 8, 14-16.
- Gökbulut, B. (2021). Uzaktan Eğitim Öğrencilerinin Bakış Açısıyla Uzaktan Eğitim ve Mobil Öğrenme. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 11(1), 160-177.

- Gökçearsan, Ş., Solmaz, E., ve Kukul, V. (2017). Mobil öğrenmeye yönelik hazırbulunuşluk ölçeği: Bir uyarlama çalışması. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 7(1), 143-157.
- Gülner, E.(2012). *Hemşirelerin İntramüsküler Enjeksiyonda Ventrogluteal Bölgenin Kullanımına Yönelik Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Gülner, E., Çalışkan, N. (2014). Hemşirelerin Ventrogluteal Bölgeye İntramüsküler Enjeksiyon Uygulamasına Yönelik Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*, 7(2), 70-77.
- Gülner, E., Özveren, H. (2016). An evaluation of the effectiveness of a planned training program for nurses on administering intramuscular injections into the ventrogluteal site. *Nurse education today*, 36, 360-363.
- Gülseçen, S., Gürsul, F., Bayrakdar, B., Çilengir, S., Canım, S. (2010). Yeni nesil mobil öğrenme aracı: Podcast. *XII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, Muğla Üniversitesi*, 10-12.
- Gürol, G. A., Özden, D. (2018). Creating a change in the use of ventrogluteal site for intramuscular injection. *Patient preference and adherence*, 12, 1749.
- Gürol, G. A., Özden, D., Göktuna, G., Ayık, C. (2018). A Study on the Satisfaction of Students for the Time Spent Watching Video-based Learning during their Basic Nursing Skills' Training. *International Journal of Caring Sciences*, 11(1), 427.
- Hashemi, M., Azizinezhad, M., Najafi, V., Nesari, A. J. (2011). What is Mobile Learning? Challenges and Capabilities. *Social and Behavioral Sciences*, 30, 2477-2481.
- Haslam, M. B. (2021). What might COVID-19 have taught us about the delivery of Nurse Education, in a post-COVID-19 world?. *Nurse Education Today*, 97, 104707.
- Hay, B., Carr, P.J., Dawe, L., Clark-Burg, K. (2017). "iM Ready to Learn": Undergraduate Nursing Students' Knowledge, Preferences, and Practice of Mobile Technology and Social Media. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*, 35(1), 8-16.
- Hidayah, N. (2020). Mobile-Learning Feedback And Students' Self-Efficacy In New Normal Post Covid-19. *Journal Of Educational Experts (JEE)*, 3(2), 39-45.
- Hsu, L., Hsiang, H., Tseng, Y., Huang, S., Hsieh, S. (2019). Nursing students' experiences of using a smart phone application for a physical assessment course: a qualitative study. *Japan Journal of Nursing Science*, 16(2), 115-124.
- Işık, D. A. (2016). Mobil Öğrenmeden Sınırsız Öğrenmeye, *Sınırsız Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 1(1), 21-31.
- Kara, D. (2013). İntramüsküler Enjeksiyona Bağlı Gelişen Ağrının Azaltılmasına Yönelik Yöntemler. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(1), 275-289.

- Kaya, N., Turan, N., Palloş, A. Ö. (2012). Dorsogluteal Bölge İntramusküler Enjeksiyon Uygulamak Amacıyla Kullanılmamalı Mı? *İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 20(2), 146-153.
- Kemaloğlu, Y. (2013). “İntramusküler Enjeksiyon Uygulamasında Dorsogluteal ve Ventrogluteal Bölgelerin Ağrı, Kanama, Hematom Riski Açısından Karşılaştırılması” Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kııcı, D. (2010, November). Üniversite öğrencilerinin mobil öğrenmenin üniversite eğitimindeki etkisi konusundaki beklentileri üzerine bir araştırma. In *International Conference On New Trends in Education and Their Implications, Antalya, Turkey* (pp. 565-572).
- Korkmaz, E., Karagözoğlu, Ş., Çerik, B. K., Yıldırım G. (2018). Hemşirelerin İntramusküler Enjeksiyon Alanları Hakkında Bilgi Durumları ve Uygulama Tercihleri. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 20(1),1-10.
- Lall, P., Rees, R., Law, G. C., Dunleavy, G., Cotic, Z., Car, J. (2019). Influences on the implementation of mobile learning for medical and nursing education: qualitative systematic review by the digital health education collaboration. *J Med Internet Res*, 21(2), e12895.
- Lee, J. N., Chae, M. S., Kim, H., Lee H. J., Min., J. H., Park, E. D. (2016). Mobile-Based Video Learning Outcomes in Clinical Nursing Skill Education. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*, 34(1), 8–16.
- McGee, H. (2017). Ventrogluteal site injections in the mental health setting. *Journal for Nurses in Professional Development*. 33(2), 70-5.
- Mosa, A. S. M., Yool, I., Sheets, L. A. (2012) Systematic Review of Healthcare Applications for Smartphones. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 12(1), 1-31.
- Niazi, R. (2007). *Design and implementation of a device-independent platform for mobile learning* (Doctoral dissertation).
- O'Connor, S., Andrews, T. (2018). Smartpones and mobile applications (apps) in clinical nursing education: A student perspective. *Nurse Education Today*, 69(10), 172-178.
- Ozan, Ö. (2013). *Bağlantıcı Mobil Öğrenme Ortamlarında Yönlendirici Destek*, Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Öztürk, D., Dinç, L. (2014). Effect of web-based education on nursing students' urinary catheterization knowledge and skills. *Nurse Education Today*, 34(5), 802-808.
- Özveren, H., Gülnar, E., Doğan, E. Y. (2018). Hemşirelik Öğrencilerinin İntramusküler Enjeksiyonda Ventrogluteal Bölge Kullanımına Yönelik Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi . *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi* , 300-305.
- Potter, P. A., Perry, A. G., Stockert, P. A., Hall, A. M. (2021). *Fundamentals of Nursing* (Tenth Edition). St. Louis, Missouri: Mosby, 2191-2202.

- Raelovich, S. A., Mikhlievich, Y. R., Norbutaevich, K. F., Mamasolievich, J. D., Karimberdievich, A. F., Suyunbaevich, K. U. (2020). Some Didactic Opportunities Of Application Of Mobile Technologies For Improvement In The Educational Process. *Journal of Critical Reviews*, 7(11), 348-352.
- Raman, J. (2015). Mobile technology in nursing education: where do we go from here? A review of the literature. *Nurse Education Today*, 35(5), 663-672.
- Sarı, D., Şahin, M., Yaşar, E., Taşkiran, N., Telli, S. (2017). Investigation of Turkish nurses frequency and knowledge of administration of intramuscular injections to the ventrogluteal site: Results from questionnaires. *Nurse Education Today*, 56(9), 47-51.
- Sayın, Z.(2010). *Mobil Telefonlarla Mobil Öğrenme Üzerine Bir Araştırma ve Örnek Uygulama*, Yüksek Lisans Tezi , Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Semertzidis, K. (2013). *Mobile application development to enhance higher education lectures*, MSc Thesis, University of York, York.
- Sırakaya, D. A., Seferoğlu, S. S. (2018). Türkiye'nin mobil öğrenme karnesi: İmkânlar, fırsatlar ve sorunlarla ilgili bir inceleme. *Eğitim teknolojileri okumaları*, 34, 492-513.
- Solmaz, E., Gökçearslan, Ş. (2016). Mobil öğrenme: Lisansüstü tezlere yönelik bir içerik analizi çalışması. In *10th International Computer and Instructional Technologies Symposium (ICITS)* (pp. 554-561).
- Su, S., Bekmezci E. (2020). The Reasons for Nurses not to Use Ventrogluteal Region in Intramuscular Injection Administration. *Journal of Education and Research in Nursing*, 17(1), 46.
- Suner, A., Yılmaz, Y., Pişkin, B. (2019). Mobile learning in dentistry: usage habits, attitudes and perceptions of undergraduate students. *PeerJ*, 7, e7391.
- Şanlıalp, A.,(2013).“*Hemşirelerin İM Enjeksiyon Uygulamasında Dorsogluteal ve Ventrogluteal Bölge Seçimi ile Z tekniği ile İlgili Bilgi ve Uygulama Sıklığında Eğitimin Etkinliğinin Değerlendirilmesi*” Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Şendir, M., Kızıl, H. (2019). Nazogastrik Tüp Uygulama Öğretiminde Yenilikçi Bir Yaklaşım: NAZO-AR. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 9(2), 86-90.
- Şenel, S., Şenel, H. C., Günaydın, S. (2019). Herkes için mobil öğrenme: Dil öğrenme uygulamalarının evrensel tasarım ilkelerine göre incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 20(1), 73-92.
- Şenyuva, E. (2019). Reflections on nursing education of technological developments. *Florence Nightingale Journal of Nursing*, 27(1), 79-90.
- Taylor, C., Lillis, C., LeMone, P., Lynn, P., LeBon M. (2011). *Fundamentals of Nursing: The Art and Science of Nursing Care* (Seventh Edition). United States of America: Wolters Kluwer, Lippincott Williams and Wilkins, 33-35.

- Tuğrul, E., Denat, Y. (2014). Hemşirelerin Ventrogluteal Alana Enjeksiyon Uygulamaya İlişkin Bilgi, Görüş ve Uygulamaları. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*, 7(4), 275-284.
- Tuncer, M., Dikmen, M., Akmençe, A. E. (2018). Investigation of higher education students' learning styles and attitudes towards mobile learning according to various variables. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 4(3), 433- 446.
- Ulupınar, F., Toygar, Ş. A.(2020). Hemşirelik Eğitiminde Teknoloji Kullanımı ve Örnek Uygulamalar. *Fiscaoeconomia*, 4(2), 524-537.
- Uygun, D. ve Sönmez, A. (2019). Mobil öğrenme üzerine güncel çalışmalarla ilgili bir içerik analizi. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 53-69.
- Vatansever, Ş.(2015). *Mobil Öğrenmenin Öğrencilerin Akademik Başarılarına Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Vicdan, A. K., Su, S., Alpar, Ş. E. (2015). İntramüsküler Enjeksiyonda Ventrogluteal Bölgenin Kullanımı. *Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik E-Dergisi*, 3(2), 57-60
- Walsh, L., Brophy K. (2011). Staff nurses' sites of choice for administering intramuscular injections to adult patients in the acute care setting. *Journal of Advanced Nursing*, 67(5), 1034–1040.
- We Are Social and Hootsuite, (2020), Dijital 2019 January Turkey, Web:https://www.slideshare.net/DataReportal/digital-2020-turkey-january-2020-v01?from_action=save Erişim Tarihi: 16.12.2020
- Wynaden, D., Tohotoa, J., Omari, O. A., Happell, B., Heslop, K., Barr, L., Sourinathan, V. (2015). Administering intramuscular injections: How does research translate into practice over time in the mental health setting? *Nurse Education Today*, 35(4), 620-624.
- Yavuz, D. E., Karabacak, Ü. (2011). İntramüsküler Enjeksiyonda Neden Ventrogluteal Bölgeyi Tercih Etmeliyiz? *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 13(2) , 81-88.
- Yılmaz, Y. (2011). *Mobil Öğrenmeye Yönelik Lisansüstü Öğrencilerinin ve Öğretim Elemanlarının Farkındalık Düzeylerinin Araştırılması*, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Zaunderer, C. R., Ganzer, C. A. (2011). Cinematic technology-the role of visual learning. *Nurse Educator*, 36(2), 76-79.
- Zeyrek A. Ş., Kurban N. K. (2017). Hemşirelerin İntramüsküler Enjeksiyon Bilgi ve Uygulamalarına Eğitimin Etkisi: Z Tekniği ve Ventrogluteal Alan. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 19(1), 26-37.

EKLER

EK-1. Mobil öğrenme yöntemiyle verilen eğitimin hemşirelerin ventrogluteal bölgeye güvenli enjeksiyon uygulamasını öğrenmelerine etkisi veri toplama formu

Soru Kağıdı No:

Hastane Sicil No:

Cep Telefon No:

1. Bölüm

Tanıtıcı Özellikler

1-Cinsiyetiniz: () Kadın () Erkek

2-Hemşirelikte en son tamamladığınız program hangisidir?

() Sağlık Meslek Lisesi

() Ön Lisans

() Lisans

() Yüksek Lisans

() Doktora

3-Hemşirelik mesleğini kaç yıldır sürdürüyorsunuz?

() 0-1 yıl

() 2-5 yıl

() 6-10 yıl

() 11-20 yıl

() 21 yıl ve üzeri

4- Şu anda hangi birimde çalışıyorsunuz ?

() Yataklı servis

() Yoğun bakım

() Poliklinik

() Özel üniteler

5-Mezuniyet sonrasında, ventrogluteal bölgeye güvenli enjeksiyon uygulamasına yönelik eğitim aldınız mı?

() Evet (En son ne zaman ve nerede aldınız?

.....)

() Hayır

EK-1. (devam) Mobil öğrenme yöntemiyle verilen eğitimin hemşirelerin ventrogluteal bölgeye güvenli enjeksiyon uygulamasını öğrenmelerine etkisi veri toplama formu

2. Bölüm

Mobil Öğrenme

1-Mobil öğrenme yöntemiyle verilen herhangi bir eğitime ya da derse katıldınız mı?

☐ Evet

☐ Hayır

2- Günlük ortalama mobil cihaz kullanma süreniz ne kadar?

☐ 1 saatten az

☐ 1-3 saat

☐ 4-6 saat

☐ 7-9 saat

☐ 10 saat ve üzeri

3-Mobil bir cihaz aracılığıyla alacağınız eğitimin faydalı olacağını düşünüyor musunuz?

☐ Evet

☐ Hayır (Nedenini belirtiniz

.....)

3. Bölüm

Ventrogluteal Bölgenin Kullanımı

1- Çalıştığınız bölümde haftada ortalama kaç intramusküler enjeksiyon uygulaması yapıyorsunuz ? sayı/hafta

2- Çalışma yaşamınızda, intramusküler enjeksiyonda en sık kullandığınız bölge neresidir ?

☐ Deltoid kası (üst kolun dış yan yüzü)

☐ Ventrogluteal bölge (yan kalça bölgesi)

☐ Dorsogluteal bölge (arka kalça bölgesi)

☐ Vastus lateralis kası (üst bacağın ön dış yanı)

☐ Rektus femoris kası (üst bacağın ön yüzü)

EK-1. (devam) Mobil öğrenme yöntemiyle verilen eğitimin hemşirelerin ventrogluteal bölgeye güvenli enjeksiyon uygulamasını öğrenmelerine etkisi veri toplama formu

3-Literatürde, intramusküler enjeksiyon uygulaması için ventrogluteal bölge önerilmektedir. Bu konuda bilginiz var mı ?

- ☐ Evet
☐ Hayır

4- Meslek yaşamınızda ventrogluteal bölgeye hiç enjeksiyon yaptınız mı?

- ☐ Evet
☐ Hayır (Nedenini belirtiniz)

5- Ventrogluteal bölgenin nasıl belirleneceğini biliyor musunuz?

- ☐ Evet
☐ Hayır

6- Ventrogluteal bölgenin kullanımı ile ilgili bilgilerini hangi kaynak ya da kaynaklardan edindiniz ? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

- ☐ Mesleki eğitim sırasında
☐ Hizmetiçi eğitim sırasında
☐ Kitaplardan ve makalelerden
☐ İnternet
☐ Meslektaşlarımdan
☐ Diğer (Açıklayınız)
☐ Bilgim yok

EK-2. Ventrogluteal bölgeye yönelik bilgi önermeleri

Bu bölümde, intramusküler enjeksiyonda ventrogluteal bölgenin kullanımına ilişkin önermeler yer almaktadır. Yanıtlarınızı, önermenin doğru olduğunu düşünüyorsanız önermenin bulunduğu satırdaki doğru sütunu, yanlış olduğunu düşünüyorsanız yanlış sütununu, cevabı bilmiyorsanız bilmiyorum sütununu işaretleyerek belirtiniz. Lütfen soruları boş bırakmayınız.

No	ÖNERMELER	DOĞRU	YANLIŞ	BİLMİYORUM
1	Ventrogluteal bölge gluteus medius ve gluteus minimus kaslarını içerir.			
2	Ventrogluteal bölge, büyük kan damarları ve sinirlerden uzak olduğundan enjeksiyon için güvenilirdir.			
3	Ventrogluteal bölgedeki deri altı yağ dokusu kalın olduğu için iğnenin kasa ulaşması zordur.			
4	Ventrogluteal bölgede en sık görülen komplikasyon siyatik sinir yaralanmasıdır.			
5	Ventrogluteal bölgede enjeksiyona bağlı fibrozis, sinir zedelenmesi, apse, doku nekrozu, ağrı gibi komplikasyonlar görülmez.			
6	Ventrogluteal bölgede enjeksiyon çok şişman hastalarda büyük trokanterin bulunamaması nedeniyle zor olabilir.			
7	Ventrogluteal bölge yalnızca erişkinlerde kullanılır.			
8	Ventrogluteal kas iyi geliştiğinden 7 ayın üzerindeki çocuklarda kullanımı önerilmektedir.			
9	Tahriş edici ve yağlı solüsyonların uygulanmasında ventrogluteal bölge önerilmemektedir.			
10	Ventrogluteal bölge gibi geniş hacimli kaslar 4 ml'ye kadar ilacı alabilir.			
11	Ventrogluteal bölgenin dışkı ile kirlenme olasılığı fazladır.			
12	Enjeksiyon için hasta sırtüstü, yüzüstü ya da yan yatabilir.			
13	Ventrogluteal bölge hayali çizgiler kullanılarak, dorsogluteal bölge ise kemik yapılar palpe edilerek tespit edilir.			
14	Enjeksiyon bölgesinin saptanması için hemşire hastanın sağ kalçasında sağ elini, sol kalçasında sol elini kullanmalıdır.			

EK-2. (devam) Ventrogluteal bölgeye yönelik bilgi önermeleri

15	Enjeksiyon bölgesinin saptanması için hemşire el ayasının alt kısmını femurun büyük trokanterine yerleştirir.			
16	Enjeksiyon bölgesi, iliak kristanın altında ve posterior superior iliak spina ile femurun büyük trokanterini birleştiren hayali çapraz çizginin üstünde kalan bölgedir.			
17	Enjeksiyon yeri antiseptik bir tamponla enjeksiyon yerinden dışa doğru 5 cm çapında dairevi şekilde silinir.			
18	Antiseptik solüsyon kuruduktan sonra enjeksiyon uygulanır.			
19	Enjeksiyon yerindeki doku başparmak ve işaret parmağı ile kavranır.			
20	Enjeksiyon uygulaması için dokuya 45-90 derecelik açı ile girilir.			
21	Dokuya girdikten sonra ilacı vermeden önce piston geriye çekilerek kan kontrolü yapılır.			
22	İlaç birkaç saniyede hızlı bir şekilde enjekte edilir.			
23	Enjeksiyon yaptıktan sonra enjeksiyon bölgesine masaj yapılır.			
24	Hastanın enjeksiyon sonrası bacak egzersizi yapması önerilir.			

EK-3. Eğitim etkinliği değerlendirme formu

Soru Kağıdı No:

Hastane Sicil No:

Cep Telefon No:

1. Bölüm

Mobil Öğrenme Yöntemiyle Verilen Eğitimin Etkisi

1-Mobil öğrenme yöntemiyle aldığınız ventrogluteal enjeksiyon eğitiminin yararlı olduğunu düşünüyor musunuz?

☐ Evet

☐ Hayır (Nedenini belirtiniz)

2-Mobil öğrenme yöntemiyle ventrogluteal enjeksiyona yönelik edindiğiniz bilgilerin kalıcı olduğunu düşünüyor musunuz?

☐ Evet

☐ Hayır (Neden ?)

3-Mobil öğrenme yöntemiyle tekrar eğitim almak ister misiniz?

☐ Evet (Hangi konuda ?)

☐ Hayır

4- Ventrogluteal enjeksiyon eğitimini mobil öğrenme yöntemiyle almanın sizin için avantajları oldu mu ?

☐ Evet (Belirtiniz)

☐ Hayır

5- Ventrogluteal enjeksiyon eğitimini mobil öğrenme yöntemiyle almanın sizin için dezavantajları oldu mu ?

☐ Evet (Belirtiniz)

☐ Hayır

EK-3. (devam) Eğitim etkinliği değerlendirme formu

2. Bölüm

Ventrogluteal Bölge Kullanımı

1- Mobil öğrenme yöntemiyle aldığınız eğitim sonrası intramusküler enjeksiyonda en sık kullandığınız bölge neresidir ?

- ☐ Deltoid kası (üst kolun dış yan yüzü)
- ☐ Ventrogluteal bölge (yan kalça bölgesi)
- ☐ Dorsogluteal bölge (arka kalça bölgesi)
- ☐ Vastus lateralis kası (üst bacağın ön dış yanı)
- ☐ Rektus femoris kası (üst bacağın ön yüzü)

2- Mobil öğrenme yöntemiyle aldığınız eğitimin ventrogluteal bölgeyi belirleyebilmenize katkısı oldu mu ?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

3-Ventrogluteal enjeksiyonu uygularken en çok hangi noktada zorlandınız ?

- ☐ Bölgenin belirlenmesinde
- ☐ Hastaya pozisyon vermekte
- ☐ İlacı enjekte etmekte
- ☐ Diğer (Belirtiniz)
- ☐ Zorlanmadım
- ☐ Uygulamadım

4-Ventrogluteal enjeksiyonu uyguladıktan sonra hastadan geri bildirim aldınız mı?

- ☐ Evet (Belirtiniz)
- ☐ Hayır
- ☐ Uygulamadım

EK-3. (devam) Eğitim etkinliği değerlendirme formu

5-Ventrogluteal enjeksiyon uygulama sonrası enjeksiyona bağlı bir komplikasyon deneyimlediniz mi ?

- ☐ Evet (Belirtiniz)
- ☐ Hayır
- ☐ Uygulamadım

6-Ventrogluteal bölgeye enjeksiyonun diğer intramusküler enjeksiyon bölgelerine göre kolay uygulanabilir olduğunu düşünüyor musunuz ?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır (Nedenini belirtiniz)

7-Bundan sonraki intramusküler enjeksiyon uygulamalarınızda ventrogluteal bölgeyi tercih etmeyi düşünüyor musunuz?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

EK-4. Etik komisyon izni



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü



Sayı : 14574941-199-6497
Konu : Etik Komisyon Gelen Cevap
Bildirimi-Gamze ÖZENER

21/02/2019

Sayın Doç. Dr. Nurcan ÇALIŞKAN

Enstitümüz Hemşirelik Anabilim Dalı yüksek lisans programı öğrencisi Gamze ÖZENER'in, etik komisyon başvurusu ile ilgili olarak Üniversitemiz Etik Komisyonu'nun cevabi yazısı ekte gönderilmektedir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Doç. Dr. Aysel BERKKAN
Enstitü Müdür Yardımcısı

DAĞITIM

Gereği:
Hemşirelik Anabilim Dalı Başkanlığına

Bilgi:
Sayın Doç. Dr. Nurcan ÇALIŞKAN
Sayın Gamze ÖZENER
Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans
Programı Öğrencisi

EK-4. (devam) Etik komisyon izni

Evrak Tarih ve Sayısı: 19/02/2019-E.22685



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Etik Komisyonu



Sayı : 77082166-302.08.01-
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 19/12/2018 tarihli ve 14574941-199- 167460 sayılı yazı.

İlgi yazınız ile göndermiş olduğunuz, Hemşirelik Anabilim Dalı **Yüksek Lisans Öğrencisi Gamze ÖZENER'in, Doç.Dr.Nurcan ÇALIŞKAN'ın** danışmanlığında yürüttüğü *"Mobil Öğrenme Yöntemiyle Verilen Eğitimin Hemşirelerin Ventrogluteal Bölgeye Güvenli Enjeksiyon Uygulamasını Öğrenmelerine Etkisi"* adlı tez çalışması ile ilgili konu Komisyonumuzun **12.02.2019** tarih ve **02** sayılı toplantısında görüşülmüş olup,

İlgilinin çalışmasının, yapılması planlanan yerlerden izin alınması koşuluyla yapılmasında etik açıdan bir sakınca bulunmadığına oybirliği ile karar verilmiş ve karara ilişkin imza listesi ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

e-imzalıdır
Prof. Dr. Alper CEYLAN
Komisyon Başkanı

Araştırma Kod No: 2019-051

Ek: 1 Liste

EK-4. (devam) Etik komisyon izni

GAZİ ÜNİVERSİTESİ ETİK KOMİSYONU KATILIM LİSTESİ	
TOPLANTI TARİHİ : 12.02.2019	TOPLANTI SAYISI : 02
ADI-SOYADI	İMZA
Prof.Dr.Alper CEYLAN BAŞKAN	
Prof.Dr.Mustafa N.İLHAN BAŞKAN YRD.	
Prof.Dr.Rahmi ÜNAL	
Prof.Dr.Mehmet Sayım KARACAN	
Prof.Dr.Mustafa SARIKAYA	
Prof.Dr.İbrahim DOĞAN	
Prof.Dr.C. Haluk BODUR	
Prof.Dr.Mustafa İLBAŞ	
Prof.Dr.Füsün DEMİREL	
Prof.Dr.Aymelek GÖNENÇ	
Doç.Dr.Nihan KAFA	
Doç.Dr.Zehra GÖÇMEN BAYKARA	
Doç.Dr.Latif AYDOS	

EK-5. Gazi üniversitesi sağlık araştırma ve uygulama merkezi gazi hastanesi kurum izni

Evrak Tarih ve Sayısı: 13/05/2019-E.59942



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü



Sayı : 14574941-199-
Konu : Tez Uygulama Çalışması Gelen
Cevap Bildirimi-Gamze
ÖZENER

Sayın Doç. Dr. Nurcan ÇALIŞKAN
Hemşirelik Bölüm Başkanlığı - Öğretim Üyesi

Enstitümüz Hemşirelik Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Gamze ÖZENER'in, teziyle ilgili yapacağı uygulama çalışmasına ilişkin uygulama talebi yazımıza gönderilen cevabi yazı ekte gönderilmektedir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

e-imzalıdır
Doç. Dr. Aysel BERKKAN
Enstitü Müdür Yardımcısı

DAĞITIM
Gereği:
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne »
Hemşirelik Anabilim Dalı Başkanlığına

Bilgi:
Sayın Doç. Dr. Nurcan ÇALIŞKAN

EK-5. (devam) Gazi üniversitesi sağlık araştırma ve uygulama merkezi gazi hastanesi kurum izni

Evrak Tarih ve Sayısı: 08/05/2019-E.58558



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi
Gazi Hastanesi Başhekimliği



Sayı : 42000842-199-
Konu : Tez Uygulama Çalışması İzin
Yazısı(Gamze ÖZENER)

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 09/04/2019 tarihli ve 14574941-199- 45901 sayılı yazı.

Enstitünüz Hemşirelik Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Gamze ÖZENER'in danışmanı Doç. Dr. Nurcan ÇALIŞKAN ile yürüteceği "*Mobil Öğrenme Yöntemiyle Verilen Eğitimin Hemşirelerin Ventrogluteal Bölgeye Güvenli Enjeksiyon Uygulamasını Öğrenmelerine Etkisi*" konulu tez çalışmasının uygulama talebi için, bölümlerden alınan cevabi yazı örneği ekte sunulmuştur.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

e-imzalıdır
Prof. Dr. Ahmet DEMİRCAN
Başhekim

Ek: 6 sayfa

EK-5. (devam) Gazi üniversitesi sağlık araştırma ve uygulama merkezi gazi hastanesi kurum izni

EVREN KATILIM VE ORTAKLIK A.Ş. 42000842-199-51096 sayılı yazı



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Tıp Fakültesi Dekanlığı
Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı Başkanlığı



Sayı : 15983368-199-
Konu : Tez Uygulama Çalışması İzin
Yazısı(Gamze ÖZENER)

**SAĞLIK ARAŞTIRMA VE UYGULAMA MERKEZİ GAZİ HASTANESİ
BAŞHEKİMLİĞİNE**

İlgi : 19/04/2019 tarihli ve 42000842-199- 51096 sayılı yazı.

İlgi yazınıza istinaden, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Gamze ÖZENER'in danışmanı Doç. Dr. Nurcan ÇALIŞKAN ile yürüteceği "*Mobil Öğrenme Yöntemiyle Verilen Eğitimin Hemşirelerin Ventrogluteal Bölgeye Güvenli Enjeksiyon Uygulamasını Öğrenmelerine Etkisi.*" konulu tez çalışmasının uygulamasını Anabilim Dalımızda yapması uygun görülmüştür.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

e-imzalıdır
Prof. Dr. Ulunay KANATLI
Anabilim Dalı Başkanı

EK-5. (devam) Gazi üniversitesi sağlık araştırma ve uygulama merkezi gazi hastanesi kurum izni

Evrak Tarih ve Sayısı: 24/04/2019-E.52249



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Tıp Fakültesi Dekanlığı
Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Anabilim Dalı Başkanlığı



Sayı : 62466882-199-
Konu : Tez Uygulama Çalışması İzin
Yazısı(Gamze ÖZENER)

**SAĞLIK ARAŞTIRMA VE UYGULAMA MERKEZİ GAZİ HASTANESİ
BAŞHEKİMLİĞİNE**

İlgi : 19/04/2019 tarihli ve 42000842-199- 51096 sayılı yazı.

İlgili yazı incelenmiş olup,Gamze Özener'in danışmanı Doç.Dr.Nurcan Çalışkan ile yürüteceği tez çalışmasını bölümümüzde yapması uygun görülmüştür.
Bilgilerinize saygılarımla sunarım.

e-İmzalıdır
Prof. Dr. İbrahim Seyhan ÇENETOĞLU
Anabilim Dalı Başkanı

EK-5. (devam) Gazi üniversitesi sağlık araştırma ve uygulama merkezi gazi hastanesi kurum izni

Evrak Tarih ve Sayısı: 22/04/2019-E.51886



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Tıp Fakültesi Dekanlığı
Üroloji Anabilim Dalı Başkanlığı



Sayı : 30586005-199-
Konu : Tez Uygulama Çalışması İzin
Yazısı(Gamze ÖZENER)

SAĞLIK ARAŞTIRMA VE UYGULAMA MERKEZİ GAZİ HASTANESİ
BAŞHEKİMLİĞİNE

İlgi : 19/04/2019 tarihli ve 42000842-199- 51096 sayılı yazı.

Üroloji Anabilim Dalı'nda adı geçen tezin yapılması uygun bulunmuştur.
Gereğini bilgilerinize arz ederim.

e-imzadır
Prof. Dr. Turgut ALKİBAY
Anabilim Dalı Başkanı

EK-5. (devam) Gazi üniversitesi sağlık araştırma ve uygulama merkezi gazi hastanesi kurum izni

Evrak Tarih ve Sayısı: 19/04/2019-E.51192



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Tıp Fakültesi Dekanlığı
Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı Başkanlığı



Sayı : 58875681-199-
Konu : Tez Uygulama Çalışması İzin
Yazısı(Gamze ÖZENER)

**SAĞLIK ARAŞTIRMA VE UYGULAMA MERKEZİ GAZİ HASTANESİ
BAŞHEKİMLİĞİNE**

İlgi : 19/04/2019 tarihli ve 42000842-199- 51096 sayılı yazı.

İlgi yazı incelenmiş olup, konu ile ilgili olarak adı geçen bölümümüzde bu uygulamayı yapması uygun görülmüştür.

Gereği için bilgilerinize saygılarımla arz ederim.

e-imzalıdır
Prof. Dr. Onur KARABACAK
Anabilim Dalı Başkanı

EK-5. (devam) Gazi üniversitesi sağlık araştırma ve uygulama merkezi gazi hastanesi kurum izni

EVRAK TARİHİ VE SAYISI: 43094/2019-E.33411



**T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Tıp Fakültesi Dekanlığı
Genel Cerrahi Anabilim Dalı Başkanlığı**



Sayı : 86062861-199-
Konu : Tez Uygulama Çalışması İzin
Yazısı(Gamze ÖZENER)

**SAĞLIK ARAŞTIRMA VE UYGULAMA MERKEZİ GAZİ HASTANESİ
BAŞHEKİMLİĞİNE**

İlgi : 19/04/2019 tarihli ve 42000842-199- 51096 sayılı yazı.

İlgi yazı, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Gamze ÖZENER'in danışmanı Doç. Dr. Nurcan ÇALIŞKAN ile yürüteceği "Mobil Öğrenme Yöntemiyle Verilen Eğitimin Hemşirelerin Ventrogluteal Bölgeye Güvenli Enjeksiyon Uygulamasını Öğrenmelerine Etkisi." konulu tez çalışmasının uygulamasını bölümümüzde yapması uygun görülmüştür. Gereği bilgilerinize arz olunur.

e-İmzalıdır
Prof. Dr. A.Bülent AYTAÇ
Anabilim Dalı Başkanı

EK-5. (devam) Gazi üniversitesi sağlık araştırma ve uygulama merkezi gazi hastanesi kurum izni

Evrak Tarih ve Sayısı: 01/03/2019-E.3/200



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Tıp Fakültesi Dekanlığı
Acil Tıp Anabilim Dalı Başkanlığı



Sayı : 74667830-302.14.06-
Konu : Tez Uygulama Çalışması İzni
Yazısı(Gamze ÖZENER)

**SAĞLIK ARAŞTIRMA VE UYGULAMA MERKEZİ GAZİ HASTANESİ
BAŞHEKİMLİĞİNE**

İlgi : 19/04/2019 tarihli ve 42000842-199- 51096 sayılı yazı.

İlgi yazıda, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Gamze ÖZENER' in danışmanı Doç. Dr. Nurcan ÇALIŞKAN ile yürüteceği "Mobil Öğrenme Yöntemiyle Verilen Eğitimin Hemşirelerin Ventrogluteal Bölgeye Güvenli Enjeksiyon Uygulamasını Öğrenmelerine Etkisi." konulu tez çalışması ile ilgili talebi uygun değildir.

Bilgilerinize arz ederim.

e-imzadır
Prof. Dr. Ahmet DEMİRCAN
Anabilim Dalı Başkanı

EK-6. Aydınlatılmış onam formu

Aydınlatılmış Onam Formu
Değerli katılımcı,

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü hemşirelik anabilim dalı yüksek lisans programı tez çalışması kapsamında ‘Mobil Öğrenme Yöntemiyle Verilen Eğitimin Hemşirelerin Ventrogluteal Bölgeye Güvenli Enjeksiyon Uygulamasını Öğrenmelerine Etkisi’ konulu bir araştırma yürütmekteyim. Çalışma ventrogluteal bölgeye güvenli enjeksiyon uygulamasının öğretiminde mobil öğrenme yönteminin etkisini değerlendirmek amacıyla planlanmıştır. Katılımcılara eğitim öncesi veri toplama formları uygulandıktan sonra kullandıkları mobil cihazlarına konuya ilişkin hazırlanan animasyon yüklenecektir. Animasyonun izlenmesi için ayrılan süre sonunda katılımcılara son olarak tekrar veri toplama formları uygulanacaktır. Bu çalışmaya katılımınız araştırmanın başarısı için oldukça önemlidir. Araştırmaya katılım gönüllülük esasına dayanmaktadır. Sizlerden alacağım veriler ve kimliğiniz gizli tutularak sadece bu araştırma için kullanılacak olup, araştırma dışında hiçbir yerde kullanılmayacak ve başkalarına verilmeyecektir. Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecek ve çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme de yapılmayacaktır. Araştırmaya katılmayı kabul ederseniz bu formu imzalayınız.

Araştırmacı GAMZE ÖZENER
Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı Öğrencisi

(Katılımcının Beyanı)

Araştırmacı Gamze Özener tarafından Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü yüksek lisans tez çalışması olarak mobil öğrenme yöntemiyle verilen eğitimin hemşirelerin ventrogluteal bölgeye güvenli enjeksiyon uygulamasını öğrenmelerine etkisi ile ilgili bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya ‘katılımcı’ olarak davet edildim. Bu araştırmaya katılırsam araştırmacı ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim (ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemin uygun olacağı bilincindeyim). Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir sorumluluk altına girmiyorum. Bana da herhangi bir ödeme yapılmayacaktır. Araştırma kapsamında hazırlanmış olan animasyonun mobil cihazıma yönlendirilmesini kabul ediyorum. Araştırma sırasında ihtiyaç duyduğumda Gamze Özener’e 0 505 845 16 73 no’lu telefondan ulaşabileceğimi biliyorum. Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmadım. Bana yapılan tüm açıklamaları anlamış bulunmaktayım. Herhangi bir baskı altında kalmadan ve gönüllü olarak bu araştırmada yer alma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti gönüllü olarak kabul ediyorum.

Katılımcı
Adı, Soyadı:
Telefon:
Adres:
İmza:

EK-7. Ventrogluteal bölgeye güvenli enjeksiyon işlem basamakları

- Malzemeler:
- Malzeme tepsisi,
- El antiseptiği,
- Kesici delici atık kutusu,
- Alkollü ve kuru pamuk,
- Tek kullanımlık eldiven,
- Kirli atık kutusu
- İlaç çekilmiş enjektör,
- İlaç kartı,

İŞLEM BASAMAĞI	GEREKÇE
1-Hastanın adı, ilacın adı, dozu, uygulama yolu ve zamanı ilaç kartı hekim istemiyle karşılaştırarak kontrol edilir.	İlacın güvenli ve doğru uygulanmasını sağlar.
2-İM ilaç uygulamasını etkileyecek faktörler değerlendirilir.	Hastanın ilaç gereksinimini ortaya çıkarır.
3-Eller yıkanır.	Mikroorganizmaların yayılımını önler.
4-Malzemeler hazırlanır ve hasta odasında görme alanında kalacak şekilde kolay ulaşılabilir bir yere bırakılır.	Malzemelerin eksiksiz hazırlanması ve kolay ulaşılabilir bir yere bırakılması işgücü kaybını azaltır ve işlemi kolaylaştırır.
5-İlaç kartı ve hemşire gözlem formundaki bilgiler karşılaştırılır.	Yanlış ilaç uygulama olasılığını azaltır.
6- Hasta odasının kapısını veya perdeyi kapatın.	Mahremiyeti sağlar.
7-Hastanın kimliği doğrulanır ve hastaya ilacın verilmiş nedeni, etkisi ve yan etkisi açıklanır.	Hastayı bilgilendirir.
8-Hasta yatağı bel seviyesine getirilir.	Hemşire vücut mekaniklerini korur, uygulama kolaylaşır.
9-Çalışılacak taraftaki yatak kenarlıkları indirilir.	Hastanın düşme riskini azaltır.
10-El antiseptiği ile el hijyeni sağlanır.	Mikroorganizmaların yayılımını önler.
11-Tek kullanımlık eldiven giyilir.	Mikroorganizmaların yayılımını önler, hemşireyi kan ve vücut sıvılarının bulaşmasından korur.
12-Enjeksiyon için uygun bölge seçilir.	Doğru anatomik bölgeye enjeksiyon yapılması bireyi sinir, kemik ve kan damarları yaralanmasından korur.
13-Hastaya uygun pozisyon verilir, VG bölgeye enjeksiyon yapılırken hastaya supine, prone ya da lateral pozisyon verilebilir ve enjeksiyon bölgesi dışındaki vücut bölümleri örtülür.	Enjeksiyon yapılırken hastanın onuruna saygı gösterilir.
14-Enjeksiyon yapılacak alan ekimoz, skar, inflamasyon, ödem vb. açılardan değerlendirilir.	Enjeksiyon yerinin ilacın emilimini etkileyecek ekimoz, skar, inflamasyon, ödem gibi alanlardan uzak olması gerekir.

EK-7. (devam) Ventrogluteal bölgeye güvenli enjeksiyon işlem basamakları

15-Enjeksiyon yeri anatomik işaret noktaları kullanılarak belirlenir. Enjeksiyon hastanın sağ kalçasına yapılacak ise bölge tespitinde hemşire sol elini, enjeksiyon sol kalçaya yapılacak ise sağ elini kullanır. VG bölgenin belirlenmesinde hemşire el ayasını hastanın kalçası üzerinde büyük trokanter üzerine, el bileği ise femura dik gelecek şekilde yerleştirir. Başparmak kasığı gösterecek biçimde, işaret parmağı ise anterior superior iliak spina üzerinde olacak şekilde elini yerleştirir ve orta parmağını işaret parmağından olabildiğince hastanın kalçasına doğru kirista iliyakaya kadar açar. İşaret parmağı, orta parmak ve iliak çıkıntı V biçiminde bir üçgen alan oluşturur. Gluteal kas içine rastlayan bu üçgenin merkezi enjeksiyon yeridir.	Doğru anatomik bölgeye enjeksiyon komplikasyon riskini azaltır.
16-Enjeksiyon bölgesi alkollü pamuk tampon ile yaklaşık 5 cm çapında olacak şekilde merkezden dışarıya doğru dairesel hareketle silinir.	Tamponun mekanik hareketi mikroorganizma içeren salgıların uzaklaştırılmasını sağlar.
17-Kuru pamuk tampon aktif elin serçe ve yüzük parmakları arasına yerleştirilir.	İğne çıkarıldığında tampona kolayca erişilir.
18-Enjektör iğnesinin koruyucu kılıfı düz bir şekilde çıkartılır.	İğneyi koruyucu kının kenarlarından uzak tutmak kontaminasyonu önler.
19-Enjektör aktif elin başparmağı ve işaret parmağı ile kalem tutar gibi tutulur, doku gerdirilerek iğne 90 derecelik açı ile dokuya seri bir şekilde batırılır.	Düzgün ve seri enjeksiyon ağrıyla azaltır. Doğru açı ilacın kas kitlesine ulaşmasını sağlar.
20-Pasif el ile enjektörün pistonu geriye çekilir.	Enjektöre kan aspire edilmesi iğnenin damar içinde olduğunu gösterir bu durumda uygulamaya devam edilmez, iğne dokudan çıkarılır ve enjeksiyon için yeni bir ilaç dozu hazırlanarak işlem tekrarlanır.
21-Enjektör içine kan gelmiyorsa ilaç 1 ml/10 sn hızla dokuya enjekte edilir.	İlacın hızlı verilmesi dokuda basıncı artırarak ağrıya neden olur.
22-İğne geri çekilmeden 10 sn beklenir, iğne seri bir hareketle dokudan çıkarılır, enjeksiyon yerine kuru pamuk tampon yerleştirilir.	İğne çıkarılırken enjeksiyon yerinin çevresindeki dokunun desteklenmesi rahatsızlığı azaltır. Kuru pamuk tampon alkole göre daha az tahriş edicidir.
23-Enjeksiyon bölgesine hafif basınç uygulanır, masaj yapılmaz.	Masaj alttaki dokulara zarar verebilir.
24-İğne ucu koruyucu kılıf takılmadan kesici delici atık kutusuna atılır.	Hasta ve sağlık personelinin yaralanmasını önler.
25-Tek kullanımlık eldivenler çıkarılır ve el hijyeni sağlanır.	Mikroorganizmaların yayılımını önler.
26-Yatak kenarlıkları kaldırılır ve yatak en düşük seviyeye getirilir.	Hastayı düşme riskine karşı korur.
27-Uygulamaya ilişkin bilgiler hemşire gözlem formuna kaydedilir.	Yapılan uygulamayı kayıt altına alır.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : ÖZENER, Gamze
Uyruğu : T.C.



Eğitim Derecesi

Yüksek lisans

Lisans

Lise

Okul/Program

Gazi Üniversitesi / Hemşirelik Bölümü

Gazi Üniversitesi/ Hemşirelik Bölümü

Sincan Fatih Anadolu Lisesi

Mezuniyet yılı

Devam Ediyor

2016

2012

İş Deneyimi, Yıl

2017- devam ediyor

2017- (4 ay)

Çalıştığı Yer

Gazi Üniversitesi-Sağlık Araştırma ve

Uygulama Merkezi Gazi Hastanesi

Lösante Çocuk ve Yetişkin Hastanesi

Görev

Hemşire

Hemşire

Yabancı Dili

İngilizce



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR..