

**T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI**

**ERİŞKİN HASTALARA SUBKÜTAN ENJEKSİYON
UYGULAMALARINDA SHOTBLOCKER KULLANIMININ AĞRI
ŞİDDETİ VE ENJEKSİYON MEMNUNİYETİNE ETKİSİ**

**Hazırlayan
Yusuf COŞKUN**

**Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Sevil ŞAHİN**

Yüksek Lisans Tezi

**Temmuz 2019
KAYSERİ**

**T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI**

**ERİŞKİN HASTALARA SUBKÜTAN ENJEKSİYON
UYGULAMALARINDA SHOTBLOCKER KULLANIMININ AĞRI
ŞİDDETİ VE ENJEKSİYON MEMNUNİYETİNE ETKİSİ
(Yüksek Lisans Tezi)**

**Hazırlayan
Yusuf COŞKUN**

**Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Sevil ŞAHİN**

**Bu çalışma; Erciyes Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi
tarafından TYL-2018-7962 nolu proje ile desteklenmiştir.**

**Temmuz 2019
KAYSERİ**

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK

Bu çalışmadaki tüm bilgilerin, akademik ve etik kurallara uygun bir şekilde elde edildiğini beyan ederim. Aynı zamanda bu kural ve davranışların gerektirdiği gibi, bu çalışmanın özünde olmayan tüm materyal ve sonuçları tam olarak aktardığımı ve referans gösterdiğimi belirtirim

Yusuf COŞKUN



YÖNERGEYE UYGUNLUK ONAYI

‘Erişkin hastalara subkütan enjeksiyon uygulamalarında shotblocker kullanımının ağrı şiddeti ve enjeksiyon memnuniyetine etkisi’ isimli yüksek lisans tezi, Erciyes Üniversitesi Lisansüstü Tez Önerisi ve Yazma Yönergesi’ne uygun olarak hazırlanmıştır.



Tezi Hazırlayan

Yusuf COŞKUN



Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Sevil ŞAHİN



Anabilim Dalı Başkanı

Doç. Dr. Salime MUCUK

KABUL ONAY

Dr. Öğr. Üyesi Sevil BİÇER danışmanlığında Yusuf COŞKUN tarafından hazırlanan **“Erişkin hastalara subkütan enjeksiyon uygulamalarında shotblocker kullanımının ağrı şiddeti ve enjeksiyon memnuniyetine etkisi”** isimli bu çalışma, jürimiz tarafından Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

22./10./2019

JÜRİ

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Sevil ŞAHİN

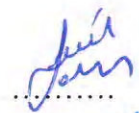
(Erciyes Üniversitesi Hemşirelik Anabilim Dalı)

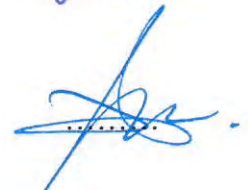
Üye: Prof. Dr. Hülya UÇAR

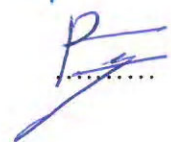
(Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Hemşirelik Anabilim Dalı)

Üye: Dr. Öğr. Üyesi Pınar TEKİNSOY KARTIN

Erciyes Üniversitesi Hemşirelik Anabilim Dalı)







ONAY:

Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulunun tarih ve sayılı kararı ile onaylanmıştır.

...../...../.....

Prof. Dr. Bilal AKYÜZ

TEŞEKKÜR

Tez çalışmamın planlanması ve yürütülmesinin her aşamasında klinik bilgi ve deneyimleriyle beni yönlendiren, destek ve emeğini her aşamasında hissettiğim, sabrı ve azmi ile motive kaynağım olan çok değerli danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Sevil ŞAHİN'e,

Çalışmanın veri toplama aşamasında her türlü yardım ve desteğini esirgemeyen Prof. Dr. Fuat Duygulu'ya,

Araştırma bulgularını değerlendirme aşamasında istatistik bilgisine başvurduğum ve sabırlı yaklaşımıyla destek olan Sayın Dr. Öğr. Üyesi Özkan SARIKAYA'ya,

Çalışma sürecince sabır gösteren ve çalışmayı kabul eden ortopedi hastalarına, Sevgi ve desteği ile bana motivasyon ve güç veren, her konuda beni destekleyen, anlayış gösteren eşim Büşra COŞKUN'a,

Her zaman, her koşulda yanımda olduğumu hissettiğim aileme,

Ders ve tez süreci boyunca, zaman ayarlaması ve izin konularında her zaman destek olan klinik sorumlum İlkay PATOĞLU' na en içten duygularıyla teşekkür ederim.

Yusuf COŞKUN

Kayseri, Temmuz 2019

**ERİŞKİN HASTALARA SUBKÜTAN ENJEKSİYON UYGULAMALARINDA
SHOTBLOCKER KULLANIMININ AĞRI ŞİDDETİ VE ENJEKSİYON
MEMNUNİYETİNE ETKİSİ**

Yusuf COŞKUN

Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Hemşirelik Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi, Temmuz 2019

Danışman: Dr.Öğr. Üyesi Sevil ŞAHİN

ÖZET

Bu çalışma, subkütan enjeksiyon uygulanan erişkin hastalarda Shotblocker kullanımının ağrı şiddeti ve enjeksiyon memnuniyetine etkisini incelemek amacıyla amacı ile randomize kontrollü deneysel olarak yapılmıştır. Çalışma bir eğitim araştırma hastanesinin ortopedi kliniğinde yatarak tedavi gören, araştırmaya dahil edilme ölçütlerine uygun 60 müdahale 60 kontrol grubu olmak üzere 120 atroplasti hastası üzerinde tamamlanmıştır. Çalışmada etik kurul onayı, kurum izni ve bireylerden yazılı bilgilendirilmiş gönüllü oluru alınmıştır. Veriler araştırmacı tarafından Hasta Tanıtım Formu, Ağrı Şiddeti Ölçeği (VAS), Görsel Memnuniyet Ölçeği ve Shotblocker kullanılarak toplanmıştır. Müdahale grubundaki bireylere kliniğin standart uygulamalarına ek olarak günde bir kez olmak üzere 3 defa DMAH tedavileri Shotblocker ile hastanın üst kol yan yüzünden subkütan şekilde uygulanmış ve DMAH' in hazır enjektörü ile yapılan tedavi 20 saniyede bitirilip 30 sn enjeksiyon bölgesine bastırılmıştır. Kontrol grubundaki bireylere kliniğin standart uygulamalarına ek olarak SC enjeksiyonlar 20 saniyede tamamlanmış ve 30 sn hafifce enjeksiyon bölgesine hafif basınç uygulanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde bağımsız iki örnek t testi, tekrarlı varyans analizi, levne testi, tamhane çoklu karşılaştırma yöntemi ve pearson korelasyon analizi kullanılmıştır. Müdahale grubundaki bireylerin, kontrol grubundakilere göre enjeksiyon ağrılarının düzeyi VAS ağrı skalası ile ölçülmüş ve ağrı şiddetinin daha az olduğu saptanmıştır ($p<0.05$). Ayrıca müdahale grubundaki bireylerin kontrol grubundakilere göre enjeksiyon memnuniyetlerini değerlendirmede görsel hasta memnuniyet ölçeği VAS kullanılmış ve müdahale grubundakilerin kontrol grubundaki bireylere göre enjeksiyon memnuniyet oranı daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Çalışma sonucunda shotblockerin SC enjeksiyonda kullanımı ağrı düzeyini azalttığı ve enjeksiyon memnuniyetini artırdığı belirlenmiştir. Bu sonuca göre shotblokerin subkütan enjeksiyon uygulamalarında kullanımı önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Subkutan Enjeksiyon, Sotblocker, Ağrı , Memnuniyet

THE EFFECT OF SHOTBLOCKING ON PAIN VIOLENCE AND INJECTION SATISFACTION IN SUBCUTANEOUS INJECTION IN ADULTS

Yusuf COŞKUN

Erciyes University Institute of Health Sciences

Department of Nursing

Master's Thesis, July 2019

Advisor: Asst. Prof. Sevil ŞAHİN

ABSTRACT

The present study was designed in randomized controlled model in order to determine investigate the effect of Shotblocker use on pain intensity and satisfaction with injection in adult patients undergoing subcutaneous injection. The study was completed with 120 patients with ect ofgroup who were hospitalized in orthopedic clinic of a training and research hospital to receive treatment and met the inclusion criteria of the study. In the study, ethics committee approval, institutional permission, and individuals' written informed consent were obtained. The data were collected using the patient information form, the Visual Analog Scale for Pain (VAS), the Visual Analog Scale for Patient Satisfaction (VASPS), and Shotblocker. In addition to standard practices for the clinic, the individuals in the intervention group received LMWH treatments via Shotblocker three times as once per day by administering SC from the side of the patients' upper arm and the treatment made with the ready injector of LMWH was ended within 20 seconds and the light pressure was applied to the injection site for 30 seconds. In the evaluation of the data, two independent samples t test, repeated variance analysis, levene test, tamhane multiple comparison method and pearson correlation analysis were used. The injection pain levels of the individuals in the intervention group were measured by using VAS pain scale and their pain severities were found to be lower than those of the control group ($p < 0.05$). In addition, the Visual Analog Scale for Patient Satisfaction was used to assess the injection satisfaction of the individuals in the intervention group and control group and the injection satisfaction rate of those in the intervention group was found to be higher than those in the control group ($p < 0.05$). As a result of the study, it was determined that the use of Shotblocker during SC injection decreased pain levels and increased injection satisfaction. Based on this result, the use of Shotblocker in adult patients during SC injection decreased the injection pain and increased the injection satisfaction. Consequently, the use of Shotblocker in SC injection practices is recommended.

Keywords: Subcutaneous Injection, Shotblocker, Pain, Satisfaction

İÇİNDEKİLER

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK.....	i
YÖNERGEYE UYGUNLUK ONAYI.....	ii
KABUL ONAY	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
KISALTMALAR ve SİMGELER.....	ix
TABLolar LİSTESİ.....	x
ŞEKİLLER LİSTESİ	xi
1.GİRİŞ ve AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	6
2.1. Subkutan Enjeksiyon	6
2.2. Subkütan Heparin Enjeksiyonu	7
2.2.1. Subkütan Heparin Enjeksiyon Uygulama Alanları	7
2.2.2. Standart Subkütan Enjeksiyon Uygulama Basamakları	10
2.2.3. SC Enjeksiyona Bağlı Ortaya Çıkan Lokal Komplikasyonları.....	11
2.2.4. SC Enjeksiyona Bağlı Ortaya Çıkan Lokal Komplikasyonların Önlenmesi	12
2.3.4. Subkutan Enjeksiyon Sırasında Oluşan Ağrıyı Kontrol Altına Almada ShotBlocker'ın Etki Mekanizması	17
3. GEREÇ VE YÖNTEM	19
3.1. ARAŞTIRMANIN ŞEKLİ.....	19
3.2. ARAŞTIRMANIN YAPILACAĞI YER VE ÖZELLİKLERİ.....	19
3.3. ARAŞTIRMANIN EVREN VE ÖRNEKLEMİ	19

3.3.1. Araştırmaya Dahil Edilme Ölçütleri.....	20
3.3.2. Araştırmaya Dahil Edilmeme Ölçütleri	20
3.3.3. Araştırmayı Sonlandırma Ölçütleri	21
3.4. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI	21
3.4.1. Hasta Tanıtım Formu (Ek - I).....	21
3.4.2. Ağrı Şiddeti Ölçümü -Visual Analog Skala (VAS) (EK-II).....	21
3.4.3. Görsel Hasta Memnuniyet Ölçeği (VAS) (EK-III)	22
3.4.4. ShotBlocker.....	22
3.5. ÖN UYGULAMA	23
3.6. VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ	23
3.6.1. Müdahale Grubu.....	23
3.6.2. Kontrol Grubu	24
3.7. ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ	25
4. BULGULAR	28
5. TARTIŞMA ve SONUÇ	36
6. KAYNAKLAR	41
EKLER	
ÖZGEÇMİŞ	

KISALTMALAR ve SİMGELER

DMAH:	Düşük Molekül Ağırlıklı Heparin
HKA:	Hasta Kontrollü Analjezi
ID:	Intradermal
IM:	Intramusküler
SC:	Subkütan Enjeksiyon
TENS:	Transkütan Elektriksel Sinir Stimülasyonu



TABLolar LİSTESİ

Tablo 3.1. Araştırma Tasarımı	26
Tablo 4. 1. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Tanıtıcı Özelliklerine Göre Dağılımı.....	28
Tablo 4.2. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Hastalıkla İlgili Özelliklerinin Dağılımı	30
Tablo 4.3. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin VAS Ağrı Puan Ortalamalarının Dağılımı	31
Tablo 4.4. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Enjeksiyon Memnuniyet Puan Ortalamalarının Dağılımı	33
Tablo 4. 5. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Birinci, İkinci ve Üçüncü İzlemdaki VAS Ağrı ve Enjeksiyon Memnuniyeti Arasındaki İlişki.....	34

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1.	SC enjeksiyon bölgeleri (Taylor ve ark, 2011).....	9
Şekil 3.1.	Shotblocker ve uygulanması	23
Grafik 4.1.	Müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin VAS ağrı puan ortalamalarının dağılımı.....	32
Grafik 4.2.	Müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin VAS enjeksiyon memnuniyet puan ortalamalarının dağılımı.....	33
Grafik 4.3.	Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Birinci, İkinci ve Üçüncü İzlemdaki VAS Ağrı ve Enjeksiyon Memnuniyeti Arasındaki İlişki	35

1.GİRİŞ ve AMAÇ

Hemşirelik, sağlığı korumayı, geliştirmeyi ve iyileştirmeyi hedef alan; biyolojik, psikolojik ve sosyo- kültürel özelliklere sahip insana hizmet eden bir meslek grubudur (Sabuncu ve ark., 2008). Hemşire birey, aile ve toplumun sağlığını koruma ve geliştirmede olduğu kadar hastalık durumlarında iyileştirmeye yönelik faaliyetlerin tamamında görev alır. Sağlık bakımında bağımsız, yarı bağımlı ve bağımlı rollerini uygulayarak hemşirelik yasası başta olmak üzere ilgili yasa ve yönetmeliklerle hemşirelik mesleğinin sorumluluklarını icra eder (Kuğuoğlu ve ark. 2009). Hemşirelik mesleğinin temel işlevlerinden birisi olan ilaç uygulamaları hastalıkların tedavisi ve bakımın sürdürülmesi açısından önemli bir yere sahiptir (Lynn ve Lebom, 2011; Ay, 2013). İlaçlar günümüzde hastanelerde kullanıldığı gibi toplum genelinde de yaygın biçimde kullanılmaktadır. İlaç kullanımının temel amacı, ilacın yararlı etkilerinden en fazla şekilde yararlanmak, zararlı veya ilacın istenmeyen etkilerini en aza indirmektir. Tedavi kurumlarında, ilaçların güvenli biçimde kullanımını sağlamak ve uygulamak bakım kalitesinin ve hasta güvenliğinin önemli bir parçasıdır (Kuzu ve Uçar, 2001; Lynn ve Lebom, 2011; Potter ve ark., 2012).

İlaç uygulamaları, birçok disiplini içinde barındıran bir süreçtir. Hasta bireyin tetkikleri ve muayenesi sonrası ilgili hekim tarafından tedavinin belirlenmesi ile başlayıp; ilacın hemşire, hekim, hastanın kendisi ya da hasta yakınları tarafından uygulanması, kayıt edilmesi ve doğru tepkinin oluşup oluşmadığının gözlenmesi ile sonlanmaktadır(Uzun ř, Arslan F, 2008). Hemşirenin; ilaçların farmakolojisi hakkında bilgi sahibi olması, yapılması gereken girişimler konusunda karar verecek yeterli olgunluğa erişmiş olması, ilaçların verilmesi ve uygulanmasına ilişkin girişimlerde sorumluluk alabilecek ve hatayı önleyecek tedbirleri alma konusunda yeterli bilişsel yetiye sahip olması gerekmektedir (Aygın ve Var, 2012; Cengiz, 2011).

Sistemik ilaç uygulama yolları içerisinde intradermal, subkütan, intramusküler ve intravenöz uygulamalar yer almaktadır (Büyükyılmaz ve ark., 2018). Parenteral yol ile ilaç uygulamalarından biri olan subkütan (SC) enjeksiyon, az miktardaki ilaçların özel enjektörler yardımı ile dermis tabakasının altında kalan gevşek bağ dokusu içerisine verilmesi işlemidir (Kuzu ve Uçar, 2001; Taylor ve ark, 2011). Düşük molekül ağırlıklı heparin, insülin, morfin ve aşı gibi ilaçların uygulandığı subkütan enjeksiyonlar hatalı uygulandığı durumlarda enjeksiyon bölgesinde ağrı, ekimoz ya da hematoma gibi komplikasyonlar sıklıkla görülmektedir. Bu problemin en aza indirgenmesinde bireyin kişisel, gelişimsel özelliklerinin, sağlık durumunun göz önünde bulundurulması ve hasta güvenliğinin sağlanması oldukça önemlidir (Kuzu, 1999; Büyükyılmaz ve ark., 2018).

Subkütan dokuda ağrı reseptörlerinin fazla bulunmasından dolayı hastalar sıklıkla ağrı deneyimleri (Şahin, 2006; Ay 2013; Çiftci ve Avşar, 2017). Subkütan heparin tedavisinin beraberinde getirdiği ağrı, hasta bireylerde fiziksel travmaya sebep olduğu gibi beden imajında da değişikliğe neden olmaktadır. Hasta SC enjeksiyondan sonra çok fazla ağrısı olduğunu ifade ediyorsa, bu durum anksiyete artışı veya geçmişte deneyimlemiş olduğu olaylarla ilgili olabileceği düşünülmektedir. Bundan dolayı hastalar SC enjeksiyondan sonra duydukları rahatsızlık sonucu, özellikle tekrarlayan aralık ve dozlarda yapılan enjeksiyon uygulamaları sırasında gönülsüzlük, hoşnutsuzluk ve memnuniyetsizlik duygularını yaşayabilmektedir. Enjeksiyon sırasında ve sonrasında yaşanan ağrı bireyin konforunu bozmakta ve bir sonraki enjeksiyona karşı ön yargılı olmasına neden olabilmektedir (Kuzu, 1999; Avşar ve Kaşıkçı 2012). Ayrıca devam edecek olan enjeksiyonlar için enjeksiyonu yapacak olan kişinin bölge seçiminde zorlanmasına neden olmaktadır. Çünkü zarar görmüş olan bölgenin sonraki enjeksiyonlarda kullanılması bölgede hem ağrı gelişmesine neden olmakta hem de ilacın emilimini olumsuz yönde etkilemektedir (Rızalar ve Üner, 2007; Zaybak ve Khorshid 2008; Avşar ve Kaşıkçı, 2012).

Subkütan doku irrite edici ve fazla miktardaki ilaçlara karşı oldukça hassastır. Bu sebeple sadece az miktarda (0,5-1ml) yapılmalı ve 2 ml den fazla olmamalıdır (Kuzu, 1999; Sabuncu ve ark., 2008). Parenteral ilaçların, istenmeyen etkilerinden ve hatalı enjeksiyon uygulamalarından kaynaklanan problemlerin önlenmesi hemşirelerin en önemli görev ve sorumluluklarındandır. Yapılan çalışmalarda, SC enjeksiyon

uygulamalarında komplikasyonları önlemeye ya da en aza indirmeye yönelik bir çok uygulama önerilmektedir (Büyükyılmaz ve ark., 2018).

Dadaeen ve ark. tarafından heparin enjeksiyonu sonrasında enjeksiyon bölgesine uygulanan basınç süresinin, ağrı şiddetine etkisini belirlemek amacıyla yapmış olduğu bir çalışmada, kontrol grubuna heparin enjeksiyonu sonrası 10 saniye, müdahale grubuna ise 30 saniye süre ile basınç uygulanmış ve müdahale grubunda ekimoz oluşumunda ve ağrı şiddetinde anlamlı düzeyde azalma olduğu saptanmıştır (Dadaeen ve ark, 2015). Benzer şekilde Yi ve ark. SC enjeksiyon uygulama süresinin ağrı şiddetini etkileyip etkilemediğini belirlemek amacıyla hastalara 30 sn süre ile ve 10 sn süre ile ayrı ayrı heparin enjeksiyonu uygulamış ve sonuç olarak 30 sn süre ile yapılan SC enjeksiyon uygulamasının enjeksiyon alanlarında ekimoz ve ağrı yoğunluğunda azalma olduğu, SC heparin enjeksiyonlarında sürenin komplikasyonları etkilediği ve 30 sn sürede enjeksiyon uygulamasının yapılması önerilmiştir (Yi ve ark, 2016).

Subkütan heparin kullanan hastalarda abdominal ve deltoid bölgelerinin ağrı şiddeti açısından karşılaştırıldığı bir çalışmada; enjeksiyonlar 24 saat ara ile ilki sağ deltoid bölgeye ikincisi sağ abdominal bölgeye yapılmış olup, ekimoz ve hematoma değerlendirilmesi her bir enjeksiyondan sonraki 48. saatte, ağrı şiddeti enjeksiyondan hemen sonra, süresi ise enjeksiyon sırasında değerlendirilmiştir. Araştırma sonucunda ağrı şiddeti ortalamalarının abdominal bölgede daha düşük olduğu belirlenmiştir ve subkutan heparin enjeksiyonları için abdominal bölgenin kullanılması önerilmiştir (Pourghaznein ve ark., 2013).

Subkütan heparin enjeksiyonu ile ilgili ağrının önlenmesine yönelik çalışmaları sistematik olarak inceleyen bir diğer çalışmada araştırmacı; subkütan heparin enjeksiyonu ile ilişkili ağrı, ekimoz ve hematoma önlenmesine yönelik çeşitli uygulamaların etkinliğini incelemiştir. Bu uygulamaların içerisinde; ilacın verilme süresi, ilacın iğne çekilmeden bekleme süresi, enjeksiyon öncesi ve sonrası bölgeye lokal soğuk uygulaması, basınç uygulaması ve topikal uygulamalar, enjeksiyon bölge seçimi, aspirasyon ve hava kilidi teknikleri yer almıştır. Sonuç olarak subkütan heparin uygulamalarının lokal yan etkilerinin en aza indirilmesinde; subkütan heparin enjeksiyonunun 15-30 saniye sürede verilmesi, enjeksiyon bölgesine 2 dakika süre lokal soğuk uygulaması, enjeksiyon sonrası lokal basınç uygulaması, abdominal bölgenin

tercih edilmesi, aspirasyon uygulamadan hava kilidi tekniği uygulamalarının yapılması önerilmiştir (İnangil ve Şendir, 2017).

Drago ve ark. tarafından, 85 çocuk üzerinde yapılan bir çalışmada intramüsküler enjeksiyon ağrılarını azaltmak amacıyla Shotblocker'ı kullanmış, çocukların ağrı değerlendirmelerinde farklılık bulunmazken hemşire ve bakım veren bireylerin değerlendirmelerine göre çocukların ağrı puanlarının azaldığı yönünde genel bir görüş oluşmuştur (Drago ve ark, 2009).

SC enjeksiyona bağlı komplikasyonları azaltmak ve farklı seçenekler geliştirmek için yeni nonfarmakolojik yöntemlerin bulunması ve uygulanmasına gereksinim vardır. Shotblocker, her yaş grubuna uygulanabilen, kullanımını kolay ve maliyeti yüksek olmayan, başka bir malzemeye gerek kalmadan tek kişi tarafından uygulanabilen, enjeksiyon sırasında deri ile bağlantı sağlayan kısa, 2 mm kalınlığında sivri olmayan çukıntılı olan, deriye tutturularak uygulanan, periferik sinir uçlarına geçici blokaj uygulayarak enjeksiyon esnasında ağrının algılanmasını ve merkezi sinir sistemine iletimini engelleyen plastik bir araçtır (Aydın, 2015). Shotblocker'ın oluşturduğu uyarı enjeksiyon sırasındaki daha yavaş olan ağrı sinyallerini geçici olarak bloke eder, merkezi sinir sistemine olan kapıları kapatarak ağrıyı azaltır (King, 2003).

Aydın tarafından 2015 yılında yapılan yarı deneysel bir çalışmada; kas içi diklofenak sodyum tedavisi alan 50 hasta üzerinde ShotBlocker'in etkisi değerlendirilmiştir. IM enjeksiyona bağlı ağrılarının azaltılmasında ShotBlocker'in etkili bir yöntem olduğu saptanmıştır (Aydın, 2015).

Shotblocker'ın etkisini belirlemek için yapılan araştırmaların kısıtlı sayıda olduğu ve yalnızca intramüsküler enjeksiyon tekniğinde uygulandığı görülmüştür. Uygulanabilirliği denenmiş ve kanıtlanmış çalışmaları desteklemek için yapılacak yeni ve daha fazla araştırmalara gereksinim vardır. Hemşirelerin gerçekleştirdiği bir uygulama olan SC enjeksiyon ile ilişkili yaşanılan ağrının giderilmesi, hasta memnuniyetinin artırılması, hastanın tedaviye uyumunun arttırması, olumlu hasta-hemşire ilişişiminin sağlanması için bu çalışmaya gereksinim duyulmuştur.

Bu araştırma, SC enjeksiyon uygulamalarında ShotBlocker'in ağrı şiddeti ve enjeksiyon memnuniyetine etkisini belirlemek amacıyla randomize kontrollü bir çalışma olarak yapılmıştır.

1.1. Araştırmanın Hipotezleri

H₀₋₁: Subkutan enjeksiyon uygulamalarında ShotBlocker, ağrı şiddeti üzerine etkili değildir.

H₁₋₁: Subkutan enjeksiyon uygulamalarında ShotBlocker, ağrı şiddeti üzerine etkilidir.

H₀₋₂: Subkutan enjeksiyon uygulamalarında ShotBlocker, enjeksiyon memnuniyeti üzerine etkili değildir.

H₁₋₂: Subkutan enjeksiyon uygulamalarında ShotBlocker, enjeksiyon memnuniyeti üzerine etkilidir.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. Subkutan Enjeksiyon

Parenteral yol ile ilaç uygulamalarının bir parçası olan subkütan enjeksiyon uygulamaları ilaç yönetiminin önemli bir parçasıdır ve bu yolla uygulanan tedavilerde yönetim işlevini yerine getiren uygulayıcı yeterli anatomik bilgi ve klinik beceriye sahip olmalıdır (Çiftci ve Avşar 2017). SC enjeksiyon, ilacın deri ile kas arasında yer alan bağ dokusuna (adipoz dokuya) verilmesi işlemidir. SC doku kan damarları bakımından aşırı zengin olmadığından dolayı ilaç Emilimi intra musküler (IM) enjeksiyona oranla daha yavaş, oral yolla ilaç uygulamasından ve intra dermal (ID) enjeksiyondan daha hızlı gerçekleşir (Kuzu, 1999; Sabuncu ve ark., 2008; Avşar ve Kaşıkçı 2012; Ay 2013).

İrritan ve fazla miktardaki solüsyonlara karşı hassas olduğu bilinen SC doku içerisine büyük miktarda yapılan enjeksiyonlardan sonra yeterli emilim sağlanamadığından dolayı doku içerisinde apse oluşumları görülebilmektedir (Kuzu, 1999; MEB, 2012). Yağlı solüsyonlar ve süspansiyon şeklindeki ilaçların cilt altına enjekte edilmesi bu ilaçların absorpsiyonları yavaş ve değişken olacağından dolayı lokal reaksiyonlara sebep olup ciltte apselere neden olabilmektedir (Sabuncu ve ark., 2008; MEB, 2012).

Hastalara sık ve devamlı SC enjeksiyon yapılıyorsa enjeksiyon yapılan alanların değiştirilmesi ve hastanın uygulama yapılmış bölgelerinin sık muayenesi yapılarak lipodistrofi (yağ dokusunun küçülmesi) oluşup oluşmadığı kontrol edilmeli, varsa iyileşinceye kadar o bölgeye enjeksiyon uygulanmaması önerilmektedir (MEB, 2012).

SC enjeksiyon, genellikle aşı, insülin, hormon ve antikoagülan türündeki ilaçların verilmesinde kullanılmaktadır. SC enjeksiyon yöntemi ile uygulanan antikoagülan tedavi; klinik iyileşme açısından geniş bir spektrum oluşturan tromboembolik hastalıkların profilaksi ve tedavisinde yaşamsal önem taşıyan vazgeçilmez bir tedavi metodudur (Soysal, 2003; Çiftci ve Avşar 2017). Hayati önem taşıyan bu ilaçlar fazla ya da hatalı yapıldığı durumlarda birçok komplikasyona sebep olabilmektedir. SC şekilde

uygulanan heparinlerden sonra da benzer şekilde ekimoz, hematoma ve ağrı gibi komplikasyonlar ortaya çıkabilmektedir (Kuzu, 1999; Sabuncu ve ark., 2008; Avcı ve Kaşıkçı 2012).

2.2. Subkütan Heparin Enjeksiyonu

Heparinin temel işlevi, kanda bulunan pıhtılaşma faktörlerinin etkinliğini ya da sentezini bozarak, arterlerin, venlerin ve metal kalp kapakçığı gibi yapay yüzeylerin üzerinde trombus oluşumunu engellemek, bununla birlikte kanın koagülasyon yeteneğini azaltmaktır (Dolan ve ark., 1996; Kurtoğlu ve Güloğlu, 1997; Hirsch, 2004; Kayaalp, 2012). Heparin tüm bu etkileri karaciğer kaynaklı bir alfa globulin olan antitrombin III (A III) ü aktif hale getirmesi ile yapmaktadır. Bu sebeple A III'e heparinin yardımcı etkeni de denilmektedir (Dolan ve ark., 1996; Sparks, 1996).

Heparinler parenteral olarak kullanılan antikoagülanlardır. En sık venöz tromboz tedavisi, pulmoner embolizm tedavisi, instabil anjina pectoris ve akut miyokard enfarktüsü tedavisi ve vasküler cerrahi girişimlerde kullanılmaktadır (Soysal, 2003; Özcanlı, 2006).

Kliniklerde çoğunlukla tercih edilen heparin çeşitleri standart heparin ve düşük molekül ağırlıklı (DMAH) heparinlerdir (Soysal, 2003).

Sıklıkla genel cerrahi ve ortopedi ameliyatları gibi tromboembolitik sorun yaratabilecek vakalarda; ameliyat öncesinde, sırasında ve sonrasında tromboembolizm riskini en aza indirmek amacıyla DMAH SC yoldan uygulanmaktadır. Antikoagülan tedavinin SC olarak uygulanmasında hemşire, beklenmeyen etkilerin önlenmesinde anahtar role sahiptir (Büyükyılmaz ve ark., 2018).

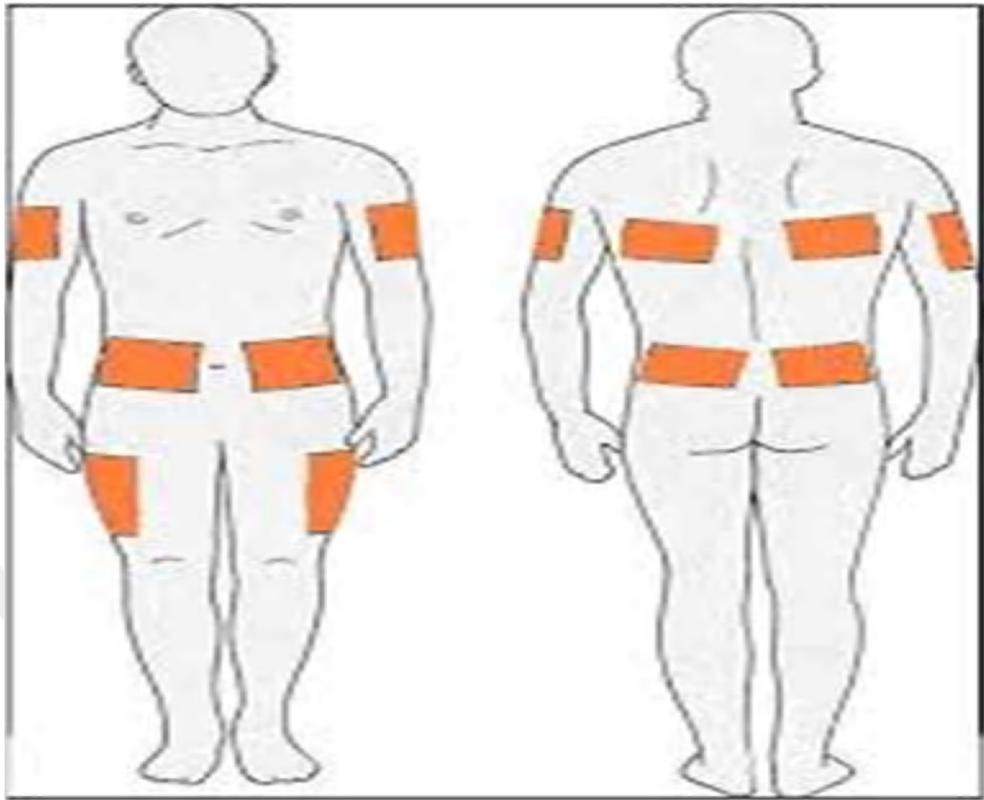
2.2.1. Subkütan Heparin Enjeksiyon Uygulama Alanları

Subkutan yol ile verilecek ilaçların emilimi ve oluşabilecek lokal yan etkileri düşünüldüğü zaman SC enjeksiyon yapılacak bölgelerin seçimi önemli hale gelmektedir. İnsan vücudu subkutan doku ile kaplı olduğundan dolayı yapılacak olan SC enjeksiyonlar birden fazla alana uygulanabilir (Atabek ve Karadağ, 2012). Bölge seçimi yapılırken dikkat edilmesi gereken bazı faktörler vardır. Bu faktörler; SC enjeksiyon yapılacak bölgede skar dokusu bulunmaması, insizyon, lipodistrofi ya da enfeksiyon gibi bulguların gözlenmemesi gerekir. SC enjeksiyon yaparken kan

damarlarının az olduğu bölgelerin tercih edilmesi lokal yan etkilerin gelişmemesi açısından oldukça önemlidir (Karabacak, 2010; Ay, 2013).

Subkutan enjeksiyonlarda tercih edilmesi önerilen bölgeler; üst kolun dış yan (lateral) yüzü, karın (abdominal) bölge, üst bacağıın (uyluğun) ön yan kısmı (laterofemoral), sırt bölgesinde skapulanın altı ve dorso ventro gluteal bölgelerdir (Karabacak, 2010; Ay, 2013; Çiftci ve Avşar 2017). En sık kullanılan bölgeler ise abdominal ve laterofemoral bölgelerdir. Bu bölgelerin sık kullanılmasının sebebi insülin gibi ilaçları bireyin kendisine uygulamak durumunda olduğu zamanlarda ulaşımının kolay olduğu bölgeler olmasından kaynaklanmaktadır (Atabek ve Karadağ, 2012). Aynı zamanda bu bölgeler birden fazla enjeksiyonun yapılabilmesine olanak sağlayan geniş alanları da ihtiva etmektedir (Sabuncu ve ark, 2008; Karabacak, 2010).

SC bölgenin içerdığı yağ dokunun kalınlığı bölgeler arasında farklılık göstermektedir. Sim ve ark.'nın(2014) yapmış olduğu bir çalışmada; abdomende deri ve yağ dokusunun toplam kalınlığı 12,44 mm, kol bölgesinde 7,50 mm olarak ölçülmüştür. Gibney ve ark.'nın(2010) yapmış olduğu farklı bir çalışmada SC yağ dokusu kalınlığını abdomende 13,9 mm, kolda 10,8 mm, uylukta 10,4 mm, kalçada ise 15,4 mm olarak belirlemişlerdir. Akkuş ve ark.'nın(2012) ise SC yağ dokusu kalınlığını abdomende 15,73 mm, kolda ise 6,42 mm, uylukta 7,92mm olarak belirlemişlerdir. Yapılan çalışmalar dikkate alındığında SC enjeksiyon uygulanacak bölgeler arasında en uygun bölgenin karın bölgesi olduğu görülmektedir. Klinik uygulamalar dikkate alındığında ise, SC heparin uygulayıcısı olan sağlık personelinin yarıdan fazlasının, üst kolun dış yan yüzünü SC enjeksiyon uygulama alanı olarak belirlediği görülmektedir (Çiftci ve Avşar 2017). Birçok klinikte çoğunlukla kullanılan heparinin lokal yan etkilerini azaltmak ve önlemeye yönelik derleme kapsamında incelemeye alınan çalışmaların çoğunluğunda, SC uygulama bölgelerinde rotasyona gidilmesi ve karın, kol, uyluk bölgelerinin ekimoz bakımından farklılığın bulunmadığı ve birbirine üstünlüğü olmadan kullanılabilceği bildirilmektedir. Fakat, seçilen enjeksiyon bölgesinde deri lezyonları, kemik çıkıntıları, büyük kan damarları ve sinir yapılarının olmaması gerektiğinden, SC enjeksiyon uygulamaları için öncelikli olarak abdomen bölgesinin kullanımı önerilmektedir (Çiftci ve Avşar 2017).



Şekil 2.1. SC enjeksiyon bölgeleri (Taylor ve ark, 2011).

a. Üst Kolun Dış Yan Yüzü: Omuz başının dört parmak altında kalan bölge ile dirseğin dört parmak üst tarafında kalan bölge bir hat şeklinde ikiye bölündüğünde orta hattın dışında kalan alan kolun dış yan yüzü olarak tarif edilir. Alan genişliği nedeni ile kullanımı kolay bir bölgedir (Karabacak, 2010; Ay, 2013;). Hasta oturur pozisyonda ise; enjeksiyon yapılacak olan kol karın üzerine bükülür ya da hastanın kolu serbest bir şekilde vücudun yanında tutularak enjeksiyon uygulanır (Taylor, 2011).

b. Karın (Abdominal) Bölge: Alt karın bölgesinde subkutan heparin enjeksiyonu yapmak için uygun bölge göbeğin çevresindeki 5 cm²'lik alanın dışında kalan yerdir. Kostal hattın altından spina ilyaka anteriora kadar olan bölgeyi kapsar (Kuzu, 1999; Karabacak, 2010). Yapılan çalışmalarda, hazır enjektabl DMAH'nin, sol yada sağ anterolateral ile sol veya sağ posterolateral karın duvarı arasında göbekten 5 cm uzaktaki abdomen bölgesine, enjektörü içerisinde önceden hazır bulunan hava kabarcığı çıkarılmaksızın, doku uygun şekilde kavranarak ve iğne 90 derecelik ya da derinin özelliğine göre 45 derecelik açı ile batırılarak uygulamanın yapılması gerektiği belirtilmektedir (Büyükyılmaz ve ark., 2018). Kan damarları az ve kas aktivitesi

yönünden daha sınırlıdır. Subkutan yağ dokusu fazladır ve tekrarlayan enjeksiyonlar için rotasyon oluşturma yeteneği fazla olan bir bölgedir. Çok zayıf hastalarda SC enjeksiyon için abdominal bölge en uygun enjeksiyon alanıdır (Sabuncu ve ark., 2008; Karabacak, 2010; Taylor, 2011).

c. Üst Bacağın Ön Yan Kısmı: Femur başının 10 cm alt tarafı ve diz kapağının 10 cm üst tarafında kalan bölgenin dış yüzeyinde kalan ya da kasığın 4 parmak altı ile dizin 4 parmak üstünde kalan bölgeye verilen isimdir. Ameliyatlara ya da karın bölgesindeki doku azlığı gibi durumlarda SC enjeksiyon için önerilen bölgedir. Kas aktivitesinin fazla olması ve hematoma oluşumu yönünden yüksek riskli olmasından dolayı daha az tavsiye edilen bir bölgedir (Sabuncu ve ark., 2008; Taylor, 2011; Avşar ve Kaşıkçı, 2012; Büyükyılmaz ve ark., 2018; Taşcı ve ark., 2018).

d. Kalçanın Üst Kısmı: Dorso Gluteal bölgenin dış yanının üzerinde kalan bölge de SC enjeksiyonlar için kullanılabilen bölgelerdendir. Crista iliaca, koksiks ve gluteal bölge arasında kalan alan, hayali olan çizgiler ile çizilir. Üstte ve dışta kalan 1/4'lük parçanın üst dış kısmı, enjeksiyon alanı olarak nitelendirilir. Diğer bir yöntem ise, spina iliaca anterior superior ile koksiks arasına hayali düz çizgi çizilir. Bu çizgi, üç eşit parçaya bölünür. Dışta kalan 1/3' lük parçanın orta noktası enjeksiyon alanı olarak tespit edilir (Taylor, 2011; Ay, 2013; Taşcı ve ark., 2018).

e. Skapula Altı: Sırt bölgesinde skapulanın altında kalan alanlardır. Bu bölgede ilaç emilim hızı diğer bölgelere oranla daha yavaştır. Hastaya yüzüstü, lateral ya da oturur pozisyon verilebilir. (Taylor, 2011; Ay, 2013; Taşcı ve ark., 2018).

2.2.2. Standart Subkütan Enjeksiyon Uygulama Basamakları

- ✓ Eller yıkanır,
- ✓ Hekim istemi ile ilaç kartlarını hastanın adı-soyadı, ilacın adı, biçimi, dozu, uygulama yolu, uygulama zamanına göre kontrol edilir,
- ✓ Doğru hasta belirlenip hastanın rızası alınır,
- ✓ İşlem uygulanacak hastaya enjeksiyon bölgesine göre uygun pozisyon verilir (Karın bölgesi için supine, uyluk ve kol bölgeleri için semifowler, kalçanın üst kısmı ve skapula bölgesi için prone pozisyonu uygun olacaktır)

- ✓ Enjeksiyon bölgesini kızarıklık, ekimoz, skar, inflamasyon, ödem, enfeksiyon, lipohipertrofi (yumru) ya da lipoatrofi (çöküntü) ve hassasiyet açısından değerlendirilir
- ✓ Enjeksiyon bölgesi alkollü pamuk ile, 2,5 cm çapında enjeksiyon noktasından başlanarak dairesel hareketler ile temizlenir ve alkolün kuruması için 1 dk beklenir,
- ✓ Hazır enjektör aktif kullanılan ele alınır ve iğne kılıfından dikkatli bir şekilde çıkartılır,
- ✓ Enjeksiyon uygulanacak olan enjeksiyon bölgesindeki deri ve deri altı dokusu, pasif elin parmakları arasında sıkıştırılarak bir yastık oluşturulur,
- ✓ Enjeksiyon yapılacak bölge pasif elin başparmağı ve işaret parmakları ile kavranır,
- ✓ Enjektör aktif el ile kalem gibi tutulduktan sonra kavranan doku; 5 cm genişliğinde ise 90°'lik açı ile 2,5 cm genişliğinde ise 45°'lik açı ile subkütan dokuya girilir,
- ✓ İğne ucunun dokuya girmesinden sonra sıkıştırılan doku gevşetilir ve enjeksiyon bitiminde iğne dokuya giriş açısıyla çıkarılır ve iğnenin çıktığı noktaya hafif basıç uygulanır,
- ✓ İşlem bitirildikten sonra hastanın rahat bir pozisyona geçmesi sağlanır,
- ✓ İşlemi ve hasta üzerindeki etkileri kaydedilir ve izlenir (Chan, 2001; Ay, 2013; Çiftci ve Avşar 2017).

2.2.3. SC Enjeksiyona Bağlı Ortaya Çıkan Lokal Komplikasyonları

Subkütan enjeksiyonlarından sonra genellikle ekimoz, hematom ve ağrı gibi lokal komplikasyonlar görülmektedir (Avşar ve Kaşıkçı, 2012).

Ekimoz, cilt altı dokulara kanın sızması sonucu ortaya çıkan 1-2 mm² ve üzerinde olan renk değişikliği ve morarma olarak ifade edilir (Avşar ve Kaşıkçı, 2012; Çiftci ve Avşar 2017).

Hematom, SC tabakada kanın birikmesi şeklinde ve daha derin dokuda kitle şeklinde palpe edilebilen renk değişikliği ile karakterize sertlikler olarak ifade edilebilir (Rızalar ve Güner, 2007; Avşar ve Kaşıkçı, 2012). Hematomun varlığı hastalarda fiziksel olduğu kadar ruhsal olarak da travma oluşturmaktadır, hastalar bir sonraki enjeksiyonlar için gönülsüz davranmakta, ayrıca enjeksiyonu uygulayacak olan hemşireler için de

enjeksiyon alanında görülen sertlik ve kızarıklık devam eden enjeksiyonlarda bölgenin seçiminde kısıtlayıcı bir faktör olarak ortaya çıkmaktadır. Bu durum antikoagulan tedaviyi uzun süre ve devamlı kullanacak hastalar için önemli bir sorun oluşturmaktadır (Kuzu ve Uçar, 2001; Avşar ve Kaşıkçı, 2012).

Ağrı, Uygulanan enjeksiyon ile beraber cilt altı dokuda biriken enjeksiyon solüsyonu intertisyel boşluğun gerilmesine ve bu gerginlik sinir uçlarına baskı yaparak ağrıya neden olmaktadır. Ağrı ayrıca, zedelenmiş hücrelerden veya inflamatuvar etkenden salınan kimyasal maddelerin sınırları irrite etmesine bağlı olarak da gelişebilmektedir (Stewart ve Kinney, 1991). Hastaların enjeksiyon ağrısını; “15 dk’ dan daha uzun süren, rahatsız eden bir ağrı, yanma, uyuşma ve diğer rahatsız eden duygular” olarak tarif ettikleri bilinmektedir (Pirbudak ve ark., 2008). SC enjeksiyon ağrısı yoğunluğu enjekte edilen maddelerle ilgili faktörlere de bağlıdır. SC enjeksiyon sonrası ağrı, kızarıklık, sertlik gibi lokal reaksiyonların 1 ile 3 gün arası olduğu belirtilmektedir (Küçükgüçlü ve Okumuş, 2010).

2.2.4. SC Enjeksiyona Bağlı Ortaya Çıkan Lokal Komplikasyonların Önlenmesi

SC enjeksiyon uygulama tekniğine bağlı olarak ağrı, ekimoz ve hematoma gibi komplikasyonlar önlenmektedir. SC enjeksiyon uygulamalarında dikkat edilmesi gereken noktalar şunlardır: (Avşar ve Kaşıkçı 2012).

a. Seçilen Enjeksiyon Bölgesi

İnsan vücudu SC doku ile kaplı olduğundan yapılacak enjeksiyonun bölge seçiminde birden çok alan tercih edilebilmektedir. Ancak enjeksiyon bölgesinde; skar dokusu, insizyon, lipodistrofi ya da enfeksiyon belirtileri olmamalıdır (Ulusoy Ve Görgülü, 1995). Seçilen enjeksiyon bölgesinin SC heparin enjeksiyonu uygulamalarındaki lokal komplikasyonları önlemede etkili olduğu bilinmektedir (Avşar ve Kaşıkçı, 2012).

b. SC Enjeksiyon İçin Deri Hazırlığı

Enjeksiyon bölgesinin alkollü ya da antiseptik içeren bir pamukla temizlenip kurumaya bırakılması tavsiye edilmektedir. Bunun sebebi, patojen maddelerin deri içerisine girişini azaltmaktır (Kuzu, 1999). Fakat deri hazırlığı yapılırken alkol kullanılmasının vazodilatasyona neden olduğu ve kanamayı teşvik ettiği öne sürülmektedir. Deri hazırlığında alkol kullanımının, aynı zamanda pıhtı oluşumunu etkilediği ve enjeksiyondan önce deriyi silmek için kullanıldığında, ekimoz gelişme ihtimalini

artırdığı düşünülmektedir. Bu nedenle enjeksiyon yerinin alkollü ya da antiseptikli bir pamukla temizledikten sonra kurumasına izin verilmesi önerilmektedir (Akça Ay, 2008; Sabuncu ve ark, 2008; Avşar ve Kaşıkçı, 2012).

c. İğnenin Dokuya Doğru Açılı ile Girilmesi

SC heparin enjeksiyonlarında SC dokunun miktarı iğnenin giriş açısını belirlemede oldukça önemlidir. Doku miktarına göre giriş açısının 45 ile 90 derece arasında belirlenmesi önerilmektedir. Bu sebepten dolayı SC heparin enjeksiyonlarında, iğnenin dokuya giriş açısı, subkutan dokunun miktarı, iğne boyu uzunluğuna bağlı olarak belirlenmelidir. SC enjeksiyonda boyu 1.6 cm olan iğnenin doku içine 45° açı ile, ucu 1.27 cm olan iğnenin 90° açıyla girilmesi tavsiye edilmektedir (Kuzu, 1999; Avşar ve Kaşıkçı, 2012; Taylor, 2011; Potter ve ark., 2012). Yapılan bazı çalışmalara göre ise, enjeksiyon noktasına giriş açısını enjeksiyondan önce kavranabilen dokunun miktarı belirlemektedir. SC enjeksiyon bölgesinde kavranabilen doku 5.1 cm kadar olduğunda 90° açı, 2,54 cm kadar olduğunda ise 45° lik açı ile girilmesi önerilmektedir. Bunun yanı sıra özellikle yaşlı ve çok zayıf hastalarda deri esnekliğini kaybettiğinden dokunun gerilmesi ve uygulamanın bu şekilde yapılmasının iğnenin deri içerisine daha kolay girebileceği düşünülmektedir (Kuzu, 1999).

d. Doku İçerisinde İğne Ucunun Hareketi

SC heparin enjeksiyonu yapılırken enjeksiyona bağlı doku travmalarını önlemek için doku içerisindeki iğne hareketi en aza indirilmelidir. SC enjeksiyonda iğne dokuya hangi açı ile girildiyse yine aynı açı ile çekilmesi önerilmektedir. Bu uygulama ile doku içerisine giren iğnenin hareketi, dolayısıyla hücrelerin harabiyete uğraması önlenmektedir (Kuzu, 1999; Avşar ve Kaşıkçı, 2012; Taylor, 2011; Potter ve ark., 2012).

e. Hava Kilidi Tekniğinin Doğru Kullanımı

SC heparin enjeksiyonu uygulanırken 0.1 - 0.2 ml hava kilidinin kullanımı önerilmektedir (Chan, 2001; Küçüküçlü ve Okumuş, 2010). Hava kilidi tekniği ile ilaç dozu tam olarak verilebilmektedir. SC enjeksiyonlarda hava kilidi tekniğinin kullanılması, enjektör içindeki ilacın üstünde kalan havanın, iğne içinde kalan son ilacın da itilerek SC dokuya verilmesini sağlamaktadır. Böylece, enjeksiyon sonunda iğne SC dokudan çekilirken az miktardaki heparinin cilt içerisine sızmasını engeller ve ekimoz

ve hematoma gelişme olasılığını azaltır (Kuzu, 1999; Ulusoy ve Görgülü, 1995; Avşar ve Kaşıkçı, 2012).

f. Aspirasyon Uygulanma Durumu

Aspirasyon; ilacın doku içerisine uygulanmadan önce iğne ucunun kan damarlarına gelip gelmediğini kontrol etmek amacıyla enjektör pistonunun geriye doğru çekilmesi işlemidir. Fakat SC heparin uygulamalarında aspirasyon uygulanması önerilmemektedir (Avşar ve Kaşıkçı, 2012). SC heparin uygulamalarında aspirasyon uygulanmasının doku içerisinde iğne hareketini artıracığı; bu işlemde doku hasarına ve küçük kan damarlarının yırtılmasına, kanama, ekimoz ve hematoma oluşumuna sebep olabileceği bildirilmektedir (Kuzu, 1999).

g. İlacın Dokuya Veriliş Süresi

Literatürde heparinin doku içerisine yavaş şekilde verilmesi ve enjeksiyon uygulandıktan sonra SC dokudan iğnenin hızlı bir şekilde çekilmesi önerilmektedir (Avşar ve Kaşıkçı, 2012). SC heparinin verilmesi ile ilgili birçok çalışmada da heparinin yavaş verilmesinin ağrıyı azalttığı çalışmalar bulunmaktadır (Taylor, 2011; Aşiret ve Özdemir, 2012; Avşar ve Kaşıkçı, 2012; Potter ve ark., 2012; Büyükyılmaz ve ark., 2018).

h. Enjeksiyon Sonrası Basınç ve Masaj Uygulama Durumu

SC heparin enjeksiyonundan sonra enjeksiyon yapılan bölgeye, enjeksiyon yapan kişinin işaret parmağının rengini açacak şekilde bir basınç uygulaması önerilmektedir. Enjeksiyon bölgesine uygulanan basınç enjeksiyon bölgesinden kanın geriye kaçışını önleyerek ekimoz gelişimini azalttığı belirtilmektedir (Akça Ay 2008; www.clexan.com.tr 2009; Avşar ve Kaşıkçı, 2012).

Enjeksiyon yapıldıktan sonra bölgeye masaj uygulaması önerilmemektedir. Masaj ilaç emilim hızının yavaş olması gereken heparinin emilim hızını artırmakta, doku harabiyetine neden olup ilacın doku dışına sızmasına yol açarak ekimoz oluşumuna neden olabilmektedir (Akça Ay 2008; Özdiilli ve Özhan 2008; ; www.clexan.com.tr 2009).

1. Enjeksiyon Sonrası Soğuk Uygulama Yapılması

Subkutan enjeksiyon alanına soğuk uygulama yapılması arteriollerin vazokonstriksiyonunu sağlayarak kanamayı kontrol altına almakta, kanın akışkanlığını azaltıp viskozitesini artırarak pıhtılaşmayı artırabilmekte, kapiller permeabilite ve metabolik gereksinimleri azaltarak kanamanın kontrolünü kolaylaştırmaktadır. Bu da ekimoz ve hematom oluşumunu oldukça azaltmaktadır. Aynı zamanda soğuk uygulama, temelde bulunan ağrı kaynağından ağrının geçişini inhibe etmektedir. Bu lokalize duyuşsal etkiyle dikkat, ağrıdan soğuşun kendisine yönelmekte, böylece soğuşun anestetik etkisiyle ağrı da hafiflemektedir (Kuzu, 1999; Küçükgöçlü ve Okumuş, 2010; Avşar ve Kaşıkçı, 2012).

Özetle; kliniklerde oldukça sık kullanılan heparinin lokal komplikasyonlarını azaltmaya ve önlemeye yönelik olarak yapılan çalışmalar incelendiğinde SC uygulama bölgeleri arasında rotasyona gidilmesi, enjeksiyon bölgesinin alkollü ya da antiseptikli pamukla temizlenerek kurummasının beklenmesi, hazır enjektörlerle yapılan enjeksiyonlarda iğne açısının 90⁰ olmasına dikkat edilmesi, enjeksiyon uygulaması sırasında iğnenin doku içerisindeki hareketi en aza indirilmeli, hava kilidi tekniğinin etkin şekilde kullanılması, ilacın doku içerisine yavaş şekilde verilmesi, enjeksiyondan sonra bölgeye uygun biçimde basınç uygulanması fakat bölgeye masaj uygulamasından kaçınılması, enjeksiyon sonrası bölgeye soğuk uygulama yapılması önerilmektedir (Kuzu, 1999; Avşar ve Kaşıkçı, 2012).

2.3. Ağrı, Ağrı Kontrolü ve Kullanılan Yöntemler

Ağrı, insanların yaşamları boyunca deneyimlediği, günlük yaşam aktivitelerini engelleyen ve yaşam kalitesini düşüren karmaşık ve hoş olmayan soyut bir kavramdır (Özveren ve Uçar, 2009; Yılmaz ve Atay, 2014). Uluslararası ağrı araştırmaları birliğinin tanımına göre ağrı; “vücudun belli bir bölgesinden kaynaklanan, doku harabiyetine bağlı olan veya olmayan, kişinin geçmişteki deneyimleriyle de ilgili hoş olmayan emosyonel bir duyumdur”(Özveren ve Uçar, 2009).

Ağrının kontrol altına alınabilmesi bireyin rahatlaması, yaşam kalitesinin yükseltilmesi, komplikasyonların azaltılması ve hastanede yatış süresinin en aza indirilmesi bakımından oldukça önemlidir. Ağrıyı değerlendirebilme becerisi multidisipliner bir ekip yaklaşımı gerektirir. Bu ekibin en önemli öğelerinden birisi de hemşirelerdir.

Hastalarla uzun süre vakit geçirmeleri, hastaların önceki ağrı deneyimlerine şahit olmaları ve ağrı ile baş etme yöntemlerini öğrenmeleri gibi birçok etkenden dolayı hemşireler bu multidisipliner ekibin en önemli parçasıdır. Bu nedenlerden dolayı hemşirelerin ağrı mekanizmasını, değerlendirilmesi ve kontrol altında tutulması gibi birçok konuda yeterince bilgi, beceri ve tecrübe sahibi olmaları gerekmektedir (Yılmaz ve Atay, 2014).

Günümüzde ağrının kontrolünde sıklıkla farmakolojik yöntemler kullanılmaktadır. Farmakolojik yöntemler ilaçlarla ağrının kontrol altına alındığı uygulamalardır. Analjezik tedavisi, çabuk etki göstermesi ve kolay uygulanabilir olması nedeniyle ağrının giderilmesinde en çok tercih edilen tedavi yöntemidir (Arslan, 2004; Eti-Aslan, 2006). Analjeziklerin bilinçsiz ve yoğun bir şekilde kullanılmasının birey ve ülke ekonomisine getirdiği yük, bazı fizyolojik fonksiyonlara olumsuz etkisi ve özellikle narkotiklerin kullanıldığı durumlarda her defasında dozun artırılması nedeniyle tolerans gelişmesi gibi olumsuz yönleri vardır (Özveren, 2011).

Narkotik olmayan analjezikler, narkotik analjezikler, adjuvan analjezikler ve lokal anestezipler olmak üzere dört gruba ayrılır (Savoia, 2010). Narkotik olmayan analjezikler. İki şekilde sınıflandırılır. Bunlar; nonsteroid antiinflatuar ve antiinflatuar analjezikler olarak adlandırılmaktadır. . Nonsteroid antiinflatuar ilaçlar; antipiretik, analjezik ve antiinflatuar etkiye sahiptirler. Asetilsalisilik asit (aspirin), asetaminofen (parasetamol) gibi analjezik ajanlar bu gruba örnektir (Dikmen, 2013).

Narkotik analjezikler “opioidler” olarak da adlandırılmaktadır. Opioidlerin, bağımlılık ve tolerans gelişimi riski vardır. Bu ilaçların antipiretik ve antiinflatuar etkisi yoktur hesaplanmalıdır (Karadakovan ve Aslan, 2010; Atabek ve Karadağ, 2012; Ay, 2013).

Adjuvan analjeziklere ise antidepresanlar , antikonvülzanlar, nöroleptikler, antiaritmikler gibi ilaçlar örnek verilebilir (Eti-Aslan, 2006; Dikmen, 2013; Karadakovan ve Aslan, 2010; Atabek ve Karadağ, 2012).

Lokal anestezipler; sinirsel iletiyi bloke ederek vücudun belirli bir bölgesinde sensoryal, motor ve otonomik fonksiyonların geçici kaybına yol açan kimyasal ajanlardır (Dikmen, 2013).

Hasta Kontrollü Analjezi (HKA), ağrıyı hisseden kişi ile ağrıyı giderecek kişinin aynı olması esasına dayanan yöntemdir. HKA yöntemi opioid kullanımı eğer 12 saatten daha uzun sürecek ise hastalarda önerilmektedir (Arslan ve Çelebioğlu, 2004; Eti-Aslan, 2006; Dikmen, 2013).

Ağrının kontrolünde farmakolojik yöntemin kullanılmadığı durumlarda veya farmakolojik yöntemin etkisini artırmak için farmakolojik olmayan yöntemlerden de yararlanılmaktadır. Farmakolojik olmayan yöntemler, ağrının ilaç dışı yöntemlerle kontrol edilmesidir. Bu yöntemler; masaj, terapötik dokunma, sıcak-soğuk uygulama, vibrasyon transkütan sinir stimülasyonu gibi periferik teknikleri; meditasyon, yoga, dikkati başka yöne çekme, hayal kurma gibi bilişsel-davranışsal teknikleri ve bunların dışında akupunktur, placebo uygulaması gibi uygulamaları içermektedir (Özveren ve Uçar, 2009). Ağrının kontrolünde kullanılan farmakolojik olmayan yöntemlerden bazıları yalnızca eğitim almış sağlık personeli ve hekimler tarafından uygulanabilir. Bunlar, hipnoz, meditasyon, yoga, akupunktur, biyolojik geri bildirim ve cerrahi tedavi gibi yöntemlerdir. Terapötik dokunma ve Transkütan Elektriksel Sinir Stimülasyonu (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation-TENS) ise hemşirelerin özel eğitim alarak uygulayabilecekleri yöntemlerdendir. Bunların dışında kalan masaj, sıcak uygulama, soğuk uygulama, deriye mentol uygulama, gevşeme yöntemleri (gevşeme egzersizleri), dikkati başka yöne çekme, müzik, hayal kurma hemşirelerin ekip işbirliği içinde karar verip bağımsız olarak uygulayabilecekleri yöntemlerdir. Hemşireler özel bir eğitim almaksızın temel hemşirelik eğitimleri sırasında aldıkları bilgilerle bu yöntemleri uygulayabilirler (Özveren ve Uçar, 2009).

2.3.4. Subkutan Enjeksiyon Sırasında Oluşan Ağrıyı Kontrol Altına Almada ShotBlocker'in Etki Mekanizması

ShotBlocker periferik sinir uçlarına geçici blokaj uygulayarak enjeksiyon esnasında ağrının algılanmasını ve merkezi sinir sistemine iletimini engelleyen plastik bir araçtır. ShotBlocker'in deri ile bağlantı sağlayan sivri olmayan, kısa, yaklaşık 2 mm kalınlığında künt çıkıntıları olan yüzeyi vardır. Aracın çıkıntılı yüzeyi enjeksiyondan hemen önce uygulanacak bölgeye yerleştirilir, aracın ortasında enjeksiyonun rahat yapılmasına olanak sağlayan bir delik bulunmaktadır. Bu delikten enjeksiyon uygulanmaktadır (Çelik, 2012; Aydın ve Avşar 2015).

Aracın yüzeyindeki çıkıntılar deriyi delmez, bu noktalar Melzack ve Wall'ın ağrı ile ilgili var olduğu düşünülen Kapı Kontrol Teorisine göre etki gösterir. Kapı kontrol teorisine göre, ağrı uyaranları küçük çaplı lifler tarafından taşınır. Büyük çaplı lifler, küçük çaplı liflerin taşıdığı uyarılara kapıyı kapatırlar. Deride çok sayıda büyük çaplı lif olduğu için dokunma uyarılarının birçoğu ağrı giderme potansiyeline sahiptir. Masaj, sıcak-soğuk uygulama, dokunma ve akupunktur gibi deri uyaranları bu teorinin etki mekanizmasını açıklayan örneklerdir (King, 2003; Hirsch, 2004; Aydın ve Avşar 2015).

Ağrılı uyaranlar ilk olarak nosiseptör olarak adlandırılan reseptörlerce algılanırlar ve ağrı iletimi ile ilgili afferent sinir lifleri olan A delta ve C lifleri tarafından taşınırlar. Keskin, iğneleyici ve lokalize karakterdeki ağrı uyarıları kalın ve miyelinli A delta lifleri tarafından taşınırken; iyi lokalize olmayan, künt, yanıcı, inatçı ağrı uyaranları ince ve miyelinsiz C lifleri tarafından taşınır. A delta lifleri 30m/sn hızda impuls iletir, ileti hızları yüksektir. C lifleri ise 0,5-2m/sn hızda impuls iletirler, ileti hızları yavaştır. Shotblocker'ın ileri sürülen etki mekanizması ise; bu araçtaki çıkıntılarının deriye uyguladığı basıncın, daha küçük çaplı, daha hızlı sinir uçlarını uyarmasıdır. Bu uyarı enjeksiyon sırasındaki daha yavaş olan ağrı sinyallerini geçici olarak bloke eder, merkezi sinir sistemine olan kapıları kapatarak ağrıyı azaltır. Diğer bir ifade ile; Shotblocker'ın çıkıntılarını enjeksiyon esnasında deriye bastırmak A beta sinyallerini uyarır ve bu sinyaller enjeksiyon ağrısının kapı kontrol teorisi ile uyumlu olarak A delta ve C liflerine geçişini bloke eder (King, 2003). Başka bir deyişle ShotBlocker'ın çıkıntılarını enjeksiyon sırasında deriye bastırmak A ve β sinyallerini uyarmakta ve böylece bu sinyaller enjeksiyon ağrısının Kapı Kontrol teorisi ile uyumlu olarak A delta ve C liflerine geçişini durdurmakta /bloke etmektedir (King, 2003).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN ŞEKLİ

Araştırma ortopedi eğitim kliniğinde atroplasti ameliyatı olup, subkütan enjeksiyon uygulanan DMAH kullanan hastalarda shotblocker'in ağrı ve enjeksiyon menmuniyetine etkisini belirlemek amacıyla randomize kontrollü bir çalışma deseninde yapılmıştır.

3.2. ARAŞTIRMANIN YAPILACAĞI YER VE ÖZELLİKLERİ

Araştırma Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi eğitim kliniğinde yapılmıştır. Ortopedi kliniğinde yapmış olduğumuz SC enjeksiyon uygulamasının tedavide sıklıkla yer alması ve atroplasti ameliyatı dışında çalışmamızı engelleyecek kronik hastalıkların az olması nedeniye tercih edilmiştir.

SC yolla uygulanan heparinler hasta mahremiyeti ve hastanın tedavi sırasında en az rahatsızlık duyması bakımından, SC enjeksiyonlarda daha geniş bir alan oluşturması ve hemşirelerin SC enjeksiyon süresini en aza indirmesi nedeni ile hastaların sağ ve sol üst kolunun dış yan yüzüne uygulanmaktadır. Genel durumu iyi olan ve komplikasyon gelişmeyen hastalar üç veya dört gün serviste yattıktan sonra taburcu edilmektedir.

3.3. ARAŞTIRMANIN EVREN VE ÖRNEKLEMİ

Araştırmanın evrenini Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde Ortopedi eğitim kliniğinde artroplasti tanısı ile yatan hastalar oluşturmuştur. Evrenin belirlenmesinde 2016-2017 yılı verileri referans alınmıştır. Ortopedi eğitim kliniğinde bir önceki yıl atroplasti ameliyatı yapılan hasta sayısı ise 402 dir.

Araştırmanın örneklem seçiminde literatürde yapılan çalışmalar dikkate alınmıştır (Çelik N, 2012 Pourghaznein T, 2013, Koç T, 2015). İstatistik danışmanlığına göre; %95 güven aralığı ve 0,05 hata payı ile yapılan hesaplanma sonucunda, müdahale grubuna 50, kontrol grubuna 50 hastanın dâhil edilmesi uygun görülmüştür. Hasta kaybının olabileceği öngörülerek çalışmanın her iki grubunda 10 hasta fazla alınmasına

karar verilmiş ve toplam 120 hasta ile çalışmaya başlanmıştır. Araştırma,04.12.2017-01.05.2018 tarihleri arasında çalışmaya alınma ölçütlerine uyan 60 müdahale, 60 kontrol olmak üzere toplam 120 hasta ile tamamlanmıştır.

Araştırma sonunda %95 güven düzeyinde müdahale ve kontrol gruplarının karşılaştırmalarında güç VAS ağrı ve VAS enjeksiyon memnuniyeti için güç 0.99 olarak bulunmuş ve örneklem büyüklüğünün yeterli olduğuna karar verilmiştir.

Araştırmanın müdahale ve kontrol grubuna seçimi bilgisayar ortamında yapılan randomizasyona göre belirlenmiştir. Veri toplamaya 04.12.2017 tarihinde başlanmıştır.

3.3.1. Araştırmaya Dahil Edilme Ölçütleri

Araştırma kapsamına;

- Tedavi planı, Clexane 1x1 0.6 mg subkutan şeklinde olan,
- 18 yaş üzerinde olan,
- Bilinci açık,
- Anket sorularını cevaplayabilecek bilişsel yeterliğe sahip olan,
- Görme ve işitme ile ilgili duyu kaybı bulunmayan,
- Herhangi bir kanama pıhtılaşma bozukluğu olmayan,
- Trombosit, INR ve APTT değerleri normal sınırlar içerisinde olan,
- Enjeksiyon yapılacak bölgede skar dokusu, insizyon veya enfeksiyon bulgusu bulunmayan,
- Allerji öyküsü olmayan,
- Çalışmaya katılmaya gönüllü olan bireyler dâhil edilmiştir.

3.3.2. Araştırmaya Dahil Edilmeme Ölçütleri

- Çalışma yapılacak sağ/sol kol bölgesinde amputasyon bulunan,
- Kol bölgesindeki enjeksiyon alanında herhangi bir skar dokusu, insizyon, lipodistrofi veya enfeksiyon bulgusu bulunan,
- Hemodiyaliz tedavisi alan ve diyaliz katateri bulunan,
- Mastektomi ameliyatı geçirip, ameliyat yapılan taraftaki koluna herhangi bir uygulama/televi yapılmaması gereken hastalar çalışma dışında bırakılmıştır.

3.3.3. Araştırmayı Sonlandırma Ölçütleri

Veri toplama esnasında;

- Araştırmaya katılmaktan vazgeçen,
- Trombosit, INR ve APTT değerleri normal sınırların üzerine çıkan,
- Enjeksiyon esnası değerlendirme sürecinde taburcu olan hastalar için araştırma sonlandırılması planlanmış ancak araştırma kapsamına alınan hastalardan böylesi durumları yaşayan bir hasta olmamıştır.

3.4. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Araştırmanın verileri; hasta tanıtım formu (Ek-I), VAS Ağrı Skalası (Ağrı Şiddeti Ölçümü) (EK-II) ve Görsel Hasta Memnuniyeti Ölçeği (EK-III) kullanılarak toplanmıştır. Çalışmada ayrıca hastalara enjeksiyon subkutan enjeksiyon yapabilmek için ShotBlocker kullanılmıştır.

3.4.1. Hasta Tanıtım Formu (Ek - I)

Konu ile ilgili literatür ve çalışmalar incelenerek (Chan, 2001; Özdemir ve ark., 2010; Küçükgüçlü ve Okumuş, 2010; Çelik, 2012; Aydın, 2015) araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Form'da, bireye ilişkin bazı sosyo-demografik özellikleri içeren (yaş, cinsiyet, medeni durum, öğrenim durumu, çalışma durumu vb.) 5 soru ile, sağlık-hastalık ve tedavi ile ilişkili özellikleri içeren (kronik hastalık varlığı, sürekli kullanılan ilaç durumu, beden kitle indeksi, laboratuvar bulguları vb) 9 soru yer almaktadır.

3.4.2. Ağrı Şiddeti Ölçümü -Visual Analog Skala (VAS) (EK-II)

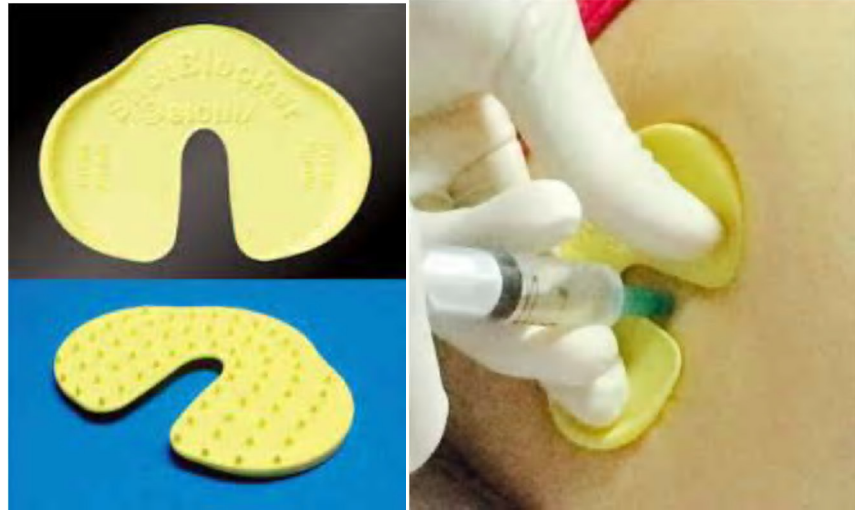
Price ve ark. (1983) tarafından geliştirilen ölçek, birçok çalışmada subjektif olarak algılanan ağrının şiddetini değerlendirmek için kullanılmış, güvenilir ve geçerli olduğu bulunmuştur. Skala, 10 cm uzunluğunda, yatay veya dikey; "Ağrı Yok" ile başlayıp "Dayanılmaz Ağrı" ile biten bir hattan oluşmaktadır. VAS'ın kullanılması hastaya çok iyi anlatılmalıdır. Hasta ağrısının şiddetini, bu hat üzerinde uygun gördüğü yerde işaret ile belirtmesi istenir. Ağrı yok başlangıcı ile bu nokta arası "cm" olarak ölçülüp kayda alınır. Değerler 0 ile 10 arasında değişmekte olup hastaların ağrı düzeyleri 0=ağrı yok, 10 =dayanılmaz ağrı olarak 10 puan üzerinden değerlendirilmektedir.

3.4.3. Görsel Hasta Memnuniyet Ölçeği (VAS) (EK-III)

Görsel hasta memnuniyeti ölçeği iyi bilinen VAS (Visüel Analog Skala)'nın özellikleri ile birleşmektedir. Üzerinde numaralar olmayan 100 mm'lik yatay çizgiden oluşmaktadır. Çizginin bir ucunda "Hiç memnun değilim" ifadesi, diğer ucunda "Çok memnunum" ifadesi yer almaktadır. Hasta verilen tıbbi bakımla ilgili olarak kendisini etkileyen tüm bileşenleri sentezleyerek içinde bulunduğu hoşnutluk durumunu saptamalı ve çizgi üzerinde durumuna karşılık gelen noktayı bulmalıdır (Stewart ve Kinney, 1991). Görsel analog skalaya hasta memnuniyeti ile ilgili ifadeler literatür ışığında araştırmacı tarafından eklenmiştir.

3.4.4. ShotBlocker

ShotBlocker enjeksiyona bağlı ağrıyı azaltmada her yaş grubunda kullanılabilen, ilaç özelliği taşımayan, invaziv olmayan, kolay kullanılabilen, pahalı olmayan, önceden malzeme hazırlığı gerektirmeyen küçük plastik bir araçtır. Enjeksiyon esnasında deri yüzeyinde tutularak kullanılmaktadır. Küçük, yassı, atnalı (U şeklinde) şeklindedir. Bilinen herhangi bir yan etkisi bulunmamaktadır (Drago ve ark., 2009; Aydın, 2015). Bionix tarafından üretilmiş olan Shotblocker, enjeksiyon ağrı ve anksiyetesini azaltmaya yönelik geliştirilen patentli bir araçtır. İntramüsküler ve SC enjeksiyonların uygulanmasına yönelik tasarlanmıştır. ShotBlocker tek kullanımlık bir araçtır. Ancak, aynı hasta için sabun ve su ile yıkandıktan sonra tekrar kullanılabilir (Stewart ve Kinney, 1991). Shotblocker'ın bir yüzünde deri ile bağlantı sağlayan kısa, sivri olmayan künt çıkıntıları vardır, aracın ortasında enjeksiyonun rahat uygulanabilmesi için bir delik bulunmaktadır. Aracın çıkıntılı yüzeyi, enjeksiyondan hemen önce uygulanacak bölgeye yerleştirilir. Shotblocker'ın yüzeyinde bulunan çıkıntılar deriyi delmez ve ağrı ile ilgili var olduğu düşünülen Kapı Kontrol Teorisi için uyarı sağladığı düşünülmektedir (Aydın, 2007; Aydın ve Avşar, 2015).



Şekil 3.1. Shotblocker ve uygulanması

3.5. ÖN UYGULAMA

Hazırlanan soru formu ve ölçeklerin işlerliği ile Shotblocker'in uygulanabilirliğini test etmek amacıyla 5 Kasım 2017 -1 Aralık 2017 tarihleri arasında Kayseri Eğitim Araştırma Hastanesi Ortopedi Eğitim Kliniğinde artroplasti tanısı ile yatan ve subkutan heparin tedavisi alan 6 bireye ön uygulama yapılmıştır. Ön uygulama yapılan hastalar çalışmaya dâhil edilmemiştir. Ön uygulamadan sonra soru formunda gerekli düzenlemeler yapılarak forma son şekli verilmiştir.

3.6. VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ

3.6.1. Müdahale Grubu

ShotBlocker uygulanacak gruptaki hastalara uygulamaya başlamadan önce araştırmacı tarafından çalışmanın amacı açıklanarak, sözlü ve yazılı bilgilendirilmiş gönüllü onamı alınmıştır.

Müdahale ve kontrol grubuna alınacak bireyler Ahi Evran Üniversitesi'nde Biyoistatistik Ana Bilim Dalı'nda görevli bir öğretim üyesi tarafından bilgisayar aracılığı ile randomize edilmiştir. 04.12.2017 tarihinde araştırmaya alınma ölçütlerine uygun hastalar alınarak uygulamaya başlanmıştır. Çalışma süresince müdahale ve kontrol grubundaki hastaların rutin tedavilerine müdahale edilmemiştir. Uygulama öncesi her hastanın hasta bilgi formu yüz yüze görüşme tekniği ile doldurulmuştur. Araştırmaya alınan hastalar erken taburcu olduğu için (serviste yatış süreleri ortalama 3 gün) üç gün boyunca, birinci, üçüncü ve beşinci SC heparin enjeksiyon (0.6 ml)

uygulamaları araştırmacı tarafından yapılmıştır. Gerek Shotblocker'in abdominal bölgeye yerleştirilmesinin zor olması gerekse araştırmanın yapıldığı klinikte subkütan enjeksiyon uygulamaları için kolun dış yan yüzünün tercih edilmesi nedeni ile uygulama kol bölgesine yapılmıştır. Hastanın üst kolun dış yan yüzünde belirlenen enjeksiyon bölgesine ShotBlocker yerleştirilmiş ve enjeksiyon süresince parmak uçları ile hafifçe bastırılarak enjeksiyon uygulanmıştır. İğneyi çıkardıktan sonra ShotBlocker kaldırılmıştır. Enjeksiyonlar 20 sn sürede tamamlanmış ve bölge 30 sn süre ile pamuka desteklenmiştir. Her SC enjeksiyon uygulamasından sonraki ilk birinci dakikada, hastalara enjeksiyon esnasındaki hissedilen ağrı şiddeti ve enjeksiyon memnuniyet durumu sorgulanmıştır (EK-VI).

3.6.2. Kontrol Grubu

Kontrol grubuna alınan hastalara araştırmacı tarafından bilgilendirme yapıldıktan sonra sözlü ve yazılı bilgilendirilmiş gönüllü oluru alınmıştır. Uygulama öncesi her hastaya hasta tanıtım soruları sorulmuş, VAS ağrı ve enjeksiyon memnuniyet ölçeğinin nasıl kullanacağı anlatılmıştır. Enjeksiyon esnası bölgeye ShotBlocker olmaksızın SC Clexan (0.6 ml) uygulaması yapılmıştır. Enjeksiyonlar 20 sn sürede tamamlanmış ve bölge 30 sn süre ile desteklenmiştir. Her SC enjeksiyon uygulamasından sonraki ilk birinci dakikada, hastalara enjeksiyon esnasındaki hissedilen ağrı şiddeti ve enjeksiyon memnuniyet durumu sorgulanmıştır (EK-VI).

Bu araştırmada, çalışma sonuçlarının güvenilirliğı göz önünde bulundurularak, çalışma boyunca tüm SC enjeksiyonlar araştırmacı tarafından yapılmıştır.

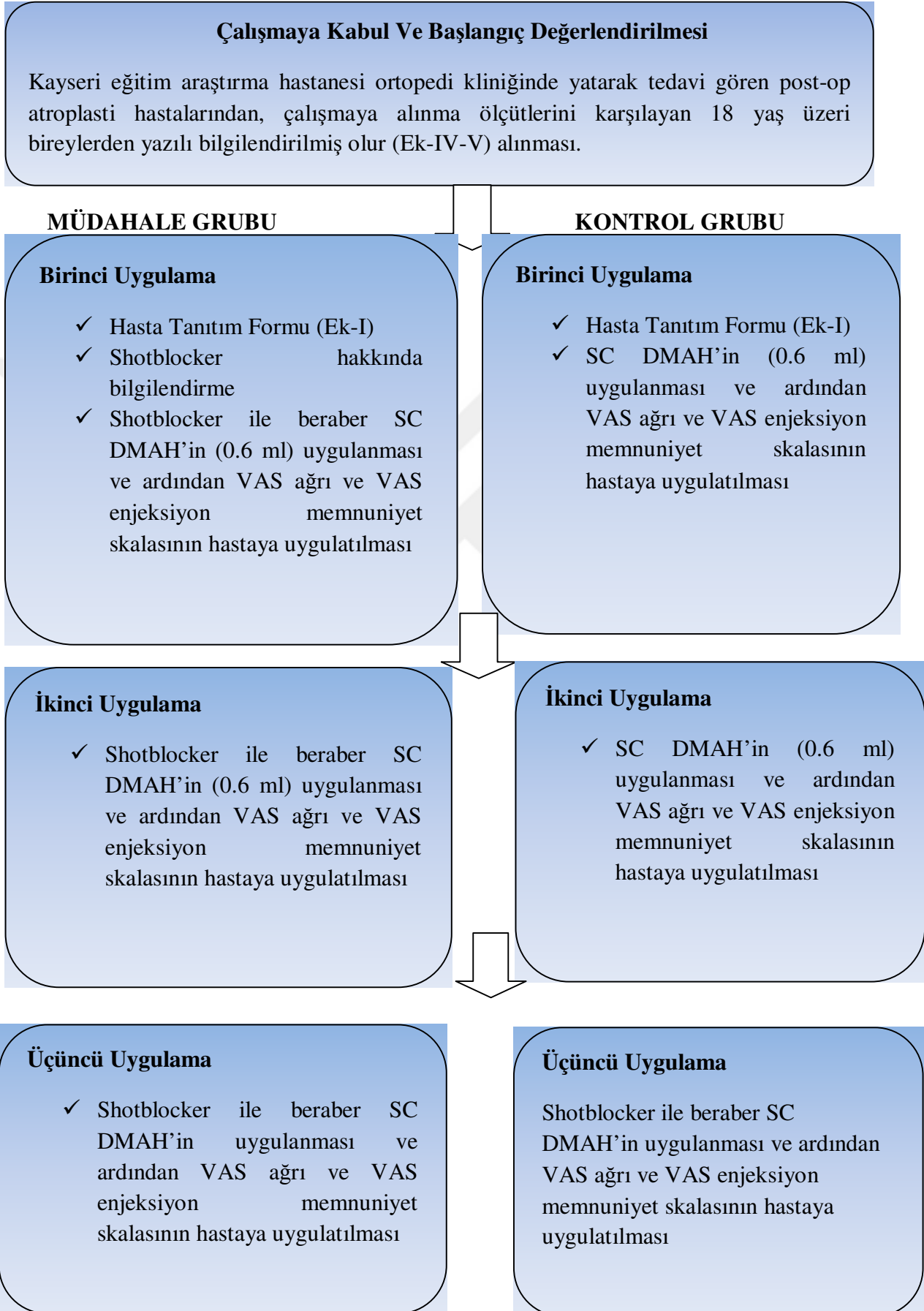
3.7. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Veriler IBM SPSS Statistics 25 paket programları kullanılarak oluşturulmuş ve değerlendirilmiştir. Araştırmanın bağımsız değişkenleri hastaların yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, medeni durum ve çalışma durumu gibi sosyo-demografik özellikleridir. Bireylerin sosyodemografik özellikleri ki-kare analizi ve bağımsız örneklem t testi kullanılarak incelenmiştir. Bireylerin hastalıkla ilgili özellikleri ki-kare analizi ve bazı laboratuvar bulguları ise bağımsız örneklem t testi kullanılarak incelenmiştir. Araştırmanın bağımlı değişkenleri ise enjeksiyon memnuniyet ve VAS Ağrı Skalası'ndan almış olduğu tüm puanlardır. Özet istatistikler birim sayısı (n), yüzde (%), ortalama \pm standart sapma olarak verilmiştir. Sayısal değişkenlerin dağılımı Shapiro-Wilk normallik testi ile değerlendirilmiştir. VAS ağrı puanı ve enjeksiyon memnuniyet

değişkenleri izlem grupları içerisinde bağımsız iki örnek t testi ile tüm izlem grupları dikkate alındığında da Tekrarlı Varyans Analizi kullanılarak incelenmiştir. Varyansların homojenliği Levene testi ile test edilmiştir. Gruplar arası fark olması durumunda Tamhane çoklu karşılaştırma yöntemi kullanılmıştır. Müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin birinci, ikinci ve üçüncü izlemdeki VAS ağrı ve enjeksiyon memnuniyeti arasındaki ilişki pearson korelasyon analizi ile incelenmiştir. Tüm analizlerde $p < 0.05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

3.7. ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ

Araştırmanın her aşamasında etik ilkelere uyulmasına özen gösterilmiştir. Uygulamaya başlamadan önce Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi'nden Akademik Kurul izni (Ek-VII), Erciyes Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu izni (2017/400) (Ek-VIII) ile Kayseri Kamu Hastaneleri Genel Sekreterliğinden gerekli kurum izni (Ek-IX) alınmıştır. Katılımcılara önce araştırmanın amacı açıklanıp araştırma hakkında bilgi verilmiş, kimliklerinin hiçbir şekilde açıklanmayacağı belirtilecek ve onayları yazılı olarak (Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu, EK-IV-V) alınmıştır.

Tablo 3.1. Araştırma Tasarımı

ÇALIŞMA PLANI:

Ekim- Aralık: 2016: Literatür tarama

Ocak 2017: Tez önerisi sunumu

Ocak -Temmuz 2017: Etik kurul onayı ve kurum izninin alınması

Aralık 2017-Haziran 2018: Verilerin toplanması

Haziran 2018-Ocak 2019: Verilerin SPSS programı ile analizi ve değerlendirilmesi

Şubat-Eylül 2019: Tezin Yazılması

Ekim 2019: Tezin sunulması

ÇALIŞMA TAKVİMİ :

YAPILAN ÇALIŞMALAR	Ekim -Aralık-2016	Ocak 2017	Ocak-Temmuz 2017	Aralık 2017-Haziran 2018	Haziran 2018 –Ocak 2019	Şubat - Eylül 2019	Ekim - 2019
Literatür tarama	■						
Tez önerisi sunumu		■					
Etik kurul onayı ve Kurum izninin alınması			■				
Verilerin toplanması				■			
Verilerin SPSS programı ile analizi ve değerlendirilmesi					■		
Tezin yazılması						■	
Tezin sunumu							■

4. BULGULAR

Subkutan enjeksiyon uygulamalarında ShotBlocker'in ağrı ve enjeksiyon memnuniyetine etkisini belirlemek amacıyla yapılan randomize kontrollü çalışmanın bulguları aşağıda verilmiştir.

Tablo 4. 1. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Tanıtıcı Özelliklerine Göre Dağılımı

Tanıtıcı Özellikler	Gruplar				Toplam	
	Müdahale (n=60)		Kontrol (n=60)			
	n	%	n	%	n	%
Cinsiyet						
Kadın	36	60.0	38	63.3	74	61.7
Erkek	24	40.0	22	36.7	46	38.3
<i>p</i>	0.707					
Yaş Grupları						
25-34 yaş	5	8.3	2	3.3	7	5.8
35-44 yaş	6	10.0	5	8.3	11	9.2
45-54 yaş	6	10.0	12	20.0	18	15.0
55-64 yaş	16	26.7	12	20.0	28	23.3
65 yaş ve üzeri	27	45.0	29	48.4	56	46.7
<i>p</i>	0.392					
Yaş Ortalaması ($\bar{x} \pm ss$)	59.48 \pm 14.91		61.95 \pm 14.14			
<i>p</i>	0.354					

Tablo 4. 1. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Tanıtıcı Özelliklerine Göre Dağılımı (Devamı)

Eğitim Durumu						
Okuryazar değil	16	26.7	13	21.7	29	24.2
Okur yazar	22	36.7	31	51.7	53	44.2
İlköğretim	11	18.3	2	3.3	13	10.8
Lise	9	15.0	12	20.0	21	17.5
Üniversite ve üzeri	2	3.3	2	3.3	4	3.3
<i>p</i>	0.075					
Medeni Durum						
Bekar	18	30.0	13	21.7	31	25.8
Evli	42	70.0	47	78.3	89	74.2
<i>p</i>	0.40					
Çalışma Durumu						
Çalışan	9	15.0	7	11.7	16	13.3
Çalışmayan	51	85.0	53	88.3	104	86.7
<i>p</i>	0.78					

* *Ki-kare ve Independent T-Testleri kullanılmıştır.*

Tablo 4.1.'de müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin tanıtıcı özelliklerine göre dağılımı yer almaktadır.

Müdahale grubundaki bireylerin %60.0'ı kadın, %45.0'ı 65 yaş üzeri yaş grubunda, %36.7'si okur yazar, %70.0'ı evli, %85.0'ı herhangi bir işte çalışmamaktadır.

Kontrol grubundaki bireylerin %63.3'ü kadın, %48.3'ü 65 yaş üzeri yaş grubunda, %51.7'si okur yazar, %78.3'ü evli, %88.3'ü herhangi bir işte çalışmamaktadır. Müdahale ve kontrol grubundaki bireyler tanıtıcı özellikler bakımından benzerdir ($p>0.05$).

Tablo 4.2. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Hastalıkla İlgili Özelliklerinin Dağılımı

Hastalıkla İlgili Özellikler	Gruplar						p
	Müdahale (n=60)		Kontrol (n=60)		Toplam		
	n	%	n	%	n	%	
Sürekli Kullanılan İlaç Durumu							
İlaç kullanan	17	28.3	11	18.3	28	23.3	0.280
İlaç kullanmayan	43	71.7	49	81.7	92	76.7	
Sürekli Kullanılan İlaç Durumu							
Antidiyabetik ilaçlar	6	35.3	6	54.5	12	42.9	0.441
Antihipertansif ilaçlar	11	64.7	5	45.5	16	57.1	
Artroplastiyi Gerektiren Tıbbi Durum Dışında Kronik Hastalığı Olma Durumu							
Olan	17	28.3	11	18.3	28	23.3	0.280
Olmayan	43	71.7	49	81.7	92	76.7	
Var Olan Diğer Kronik Hastalıklar (n=17)							
DM	6	35.3	6	54.5	12	42.9	0.441
HT	11	64.7	5	45.5	16	57.1	
BKI							
Zayıf	-	-	-	-	-	-	0.002
Normal	6	10.0	14	23.3	20	16.7	
Fazla kilolu	29	48.3	38	63.3	67	55.8	
Obez	23	38.3	8	13.4	31	25.8	
Morbid obez	2	3.4	0	0.0	2	1.7	
Bazı Laboratuvar Bulguları							
Trombosit	279±70.80		254±63.19		266.80±67.94		0.05
INR	1.00±0.14		1.08±0.11		1.04±0.01		0.001
APTT	23.72±2.01		26.43±2.74		25.07±2.75		0.000

* *Ki-kare ve Independent T-Testleri kullanılmıştır.*

Müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin hastalıkla ilgili özelliklerinin dağılımı tablo 4.2’de verilmiştir.

Müdahale grubundaki bireylerin %71.7’sinin sürekli ilaç kullanmadığı, %64.7’sinin (n=17) antihipertansif ilaç kullandığı, %71.7’sinin artroplastiyi gerektiren tıbbi durum dışında kronik hastalığının olmadığı, %64.7’sinin hipertansiyon hastası olduğu, %48.3’ünün BKİ’sinin fazla kilolu olduğu bulunmuştur. Hastaların trombosit değeri ortalaması 279 ± 70.80 , INR değeri ortalaması 1.00 ± 0.14 APTT değeri ortalaması 23.72 ± 2.01 ’dir.

Kontrol grubundaki bireylerin %81.7’sinin sürekli ilaç kullanmadığı, %45.5’inin (n=28) antihipertansif ilaç kullandığı, %81.7’sinin artroplastiyi gerektiren tıbbi durum dışında kronik hastalığının olmadığı, %54.5’inin DM’sinin bulunduğu, %63.3’ünün BKİ’sinin fazla kilolu olduğu bulunmuştur. Hastaların trombosit değeri ortalaması 254 ± 63.19 , INR değeri ortalaması 1.08 ± 0.11 , APTT değeri ortalaması 26.43 ± 2.74 ’dir.

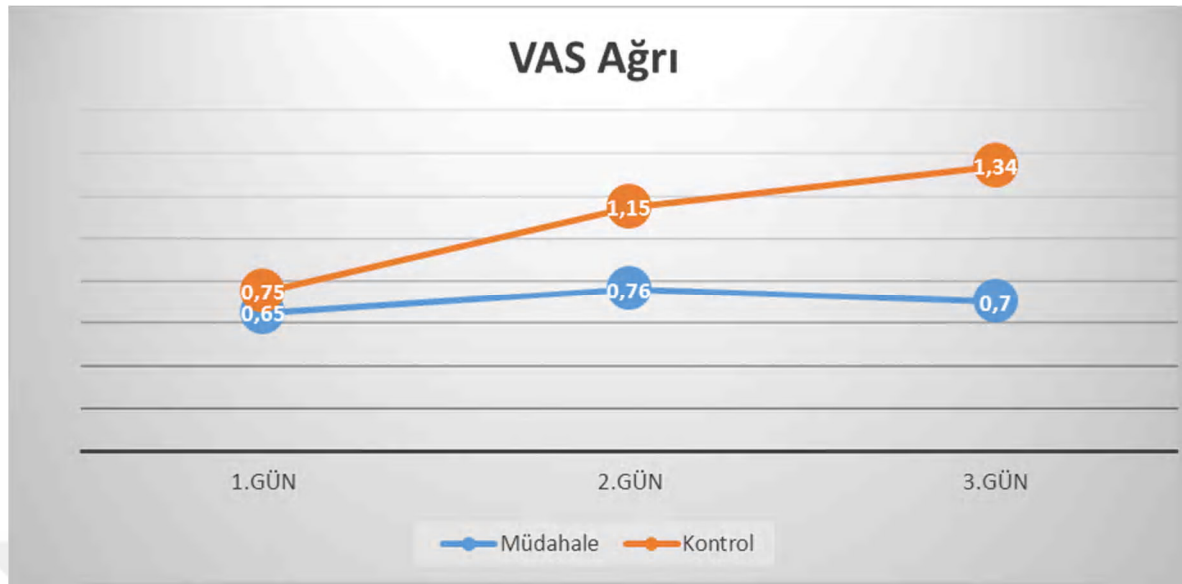
Grupların homojenliğini incelemek amacı ile yapılan analiz sonucunda, müdahale ve kontrol gruplarındaki hastaların trombosit, INR ve APTT değeri ortalamaları arasında fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$). Laboratuvar bulguları dışındaki diğer tıbbi özellikler açısından gruplar benzerdir ($p > 0.05$).

Tablo 4.3. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin VAS Ağrı Puan Ortalamalarının Dağılımı

Uygulama Sıklığı	Müdahale Grubu (n=60)	Kontrol Grubu (n=60)	Test (Independent t test) <i>p</i>
	VAS Ağrı ($\bar{x} \pm SS$)		
Birinci Uygulama	0.65±0.12	0.75±0.09 ^a	t= -0.690 <i>p</i> = 0.491
İkinci Uygulama	0.76±0.10	1.15±0.12 ^b	t= - 2.375 <i>p</i>= 0.019
Üçüncü Uygulama	0.70±0.89	1.34±0.13 ^c	t= - 4.050 <i>p</i>= 0.000
Test <i>p</i>	F=0.309 0.735	F=6.611 0.02	

*ANOVA, Tamhane testleri kullanılmıştır.

**a, b, c üst simgeleri her bir grupta grup içi farklılığı göstermekte olup, aynı harfler grup içi farkın olmadığını, farklı harfler ise grup içi farkın olduğunu göstermektedir.



Grafik 4.1. Müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin VAS ağrı puan ortalamalarının dağılımı

Müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin VAS ağrı puan ortalamalarının dağılımı Tablo 4.3 ve Grafik 4.1’de verilmiştir.

Müdahale grubundakilerin VAS ağrı puan ortalamaları birinci uygulamada 0.65 ± 0.12 , ikinci uygulamada 0.76 ± 0.10 , üçüncü uygulamada 0.70 ± 0.89 iken, kontrol grubundaki bireylerin sırasıyla; 0.75 ± 0.09 , 1.15 ± 0.12 , 1.34 ± 0.13 şeklindedir. İlk uygulamada müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin ağrı puan ortalamaları arasında fark istatistiksel olarak anlamlı değilken ($p=0.491$) ikinci ve üçüncü uygulamalarda, müdahale grubundakilerin kontrol grubundakilere göre VAS ağrı puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlı derecede düşük olduğu saptanmıştır ($p=0.019$ ve $p=0.000$) (H1-1 hipotezi doğrulandı).

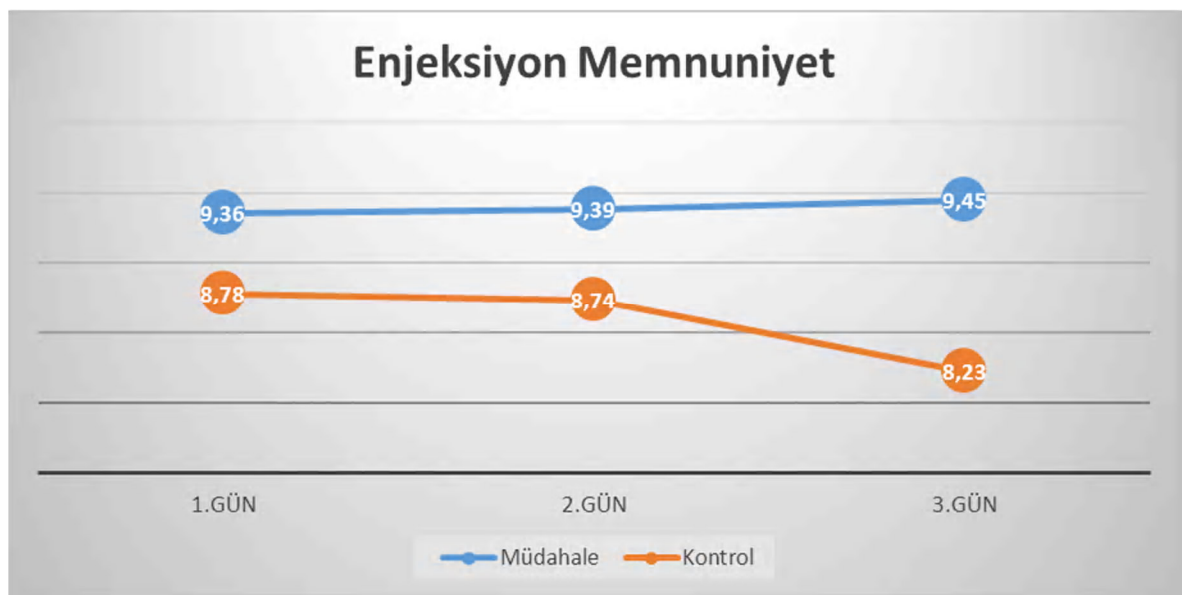
Müdahale grubundaki bireylerin 1. uygulama, 2. uygulama ve 3. uygulama VAS ağrı puanları arasında fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0.735$). Müdahale grubundaki bireyler için Tamhane çoklu karşılaştırma testi sonuçlarına göre VAS ağrı şiddeti ikinci uygulamada VAS ağrı şiddetinin arttığı görülürken üçüncü uygulamada azaldığı buna karşın kontrol grubunda ağrı şiddetinin birinci uygulamaya göre ikinci ve üçüncü uygulamada sürekli olarak arttığı ve bu artışın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p=0.02$).

Tablo 4.4. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Enjeksiyon Memnuniyet Puan Ortalamalarının Dağılımı

Uygulama Süresi	Müdahale Grubu (n=60)	Kontrol Grubu (n=60)	Test <i>p</i>
	Hasta Memnuniyet Skalası (Ortalama ± Std. Hata)		
Birinci Uygulama	9.36±0.10	8.78±0.11 ^a	t=4.528 0.000
İkinci Uygulama	9.39±0.10	8.74±0.13 ^a	t=3.804 0.000
Üçüncü Uygulama	9.45±0.09	8.23±0.15 ^b	t=6.152 0.000
Test <i>p</i>	F=0.174 0.840	F=5.351 0.006	

*ANOVA, Independent *t* test ve Tamhane post-hoc testleri kullanılmıştır.

** a, b, c üst simgeleri her bir grupta grup içi farklılığı göstermekte olup, aynı harfler grup içi farkın olmadığını, farklı harfler ise grup içi farkın olduğunu göstermektedir.



Grafik 4.2. Müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin VAS enjeksiyon memnuniyet puan ortalamalarının dağılımı

Müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin VAS enjeksiyon memnuniyet puan ortalamalarının dağılımı Tablo 4.4. ve Grafik 4.2’de verilmiştir.

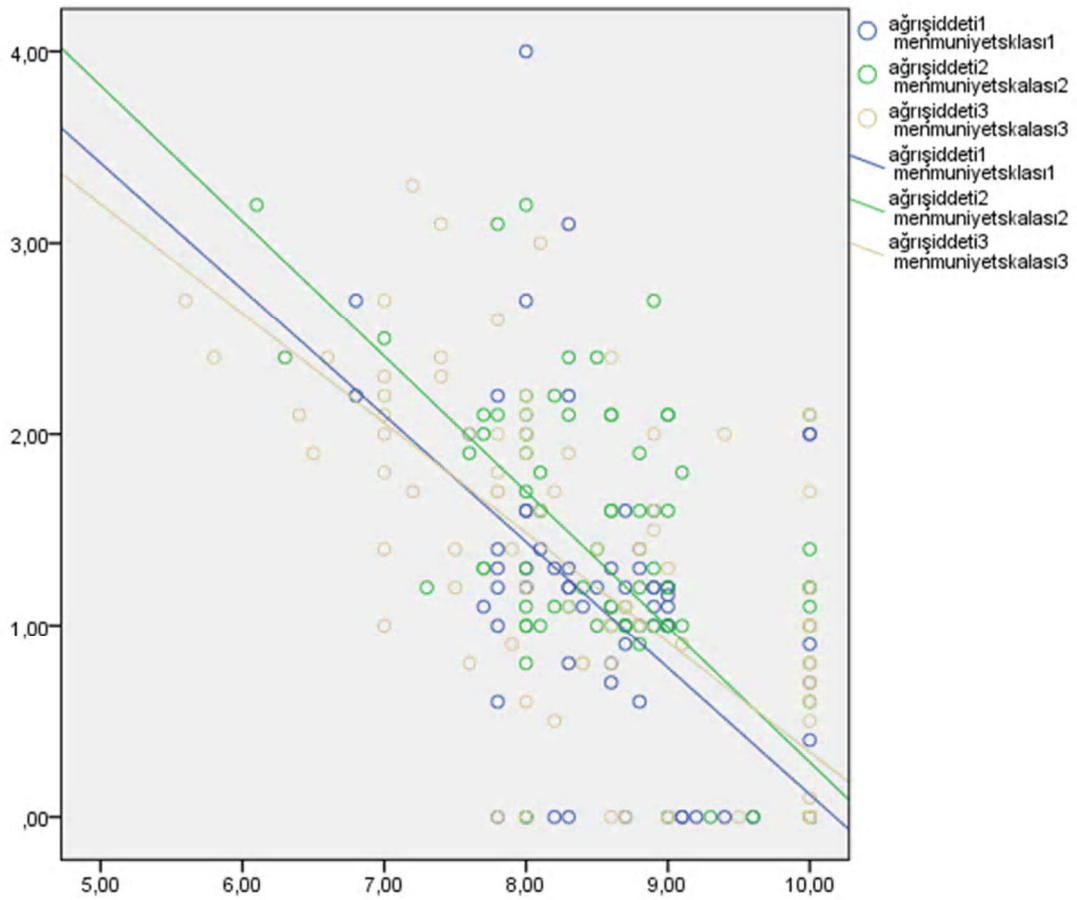
Müdahale grubundakilerin enjeksiyon memnuniyet puan ortalamaları birinci uygulamada 9.36 ± 0.10 , ikinci uygulamada 9.39 ± 0.10 , üçüncü uygulamada 9.45 ± 0.09 iken, kontrol grubundaki bireylerin 8.78 ± 0.11 (birinci uygulama), 8.74 ± 0.13 (ikinci uygulama), 8.23 ± 0.15 (üçüncü uygulama) şeklindedir. Müdahale grubundakilerin enjeksiyon memnuniyet puan ortalamalarının kontrol grubundakilere göre anlamlı derecede yüksek olduğu ve uygulama süresince de memnuniyet puan ortalamalarının arttığı saptanmıştır ($p < 0.001$).

Kontrol grubundaki bireylerin ise ikinci ve üçüncü uygulamalarda enjeksiyon memnuniyet puan ortalamalarının düştüğü ve aradaki farkın anlamlı olduğu saptanmıştır ($p < 0.005$).

Tablo 4. 5. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Birinci, İkinci ve Üçüncü Uygulamada ki VAS Ağrı ve Enjeksiyon Memnuniyeti Arasındaki İlişki

VAS Ağrı	Enjeksiyon Memnuniyet Puanı			
	Müdahale Grubu ($n=60$)		Kontrol Grubu ($n=60$)	
	r	p	r	p
Birinci Uygulama	-0.780	0.000	-0.725	0.000
İkinci Uygulama	-0.744	0.000	-0.735	0.000
Üçüncü uygulama	-0.585	0.000	-0.742	0.000

*Pearson korelasyon analizi kullanılmıştır.



Grafik 4.3. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Birinci, İkinci ve Üçüncü İzlemdaki VAS Ağrı ve Enjeksiyon Memnuniyeti Arasındaki İlişki

Tablo 4.5 ve Grafik 4.3’de müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin birinci, ikinci ve üçüncü uygulamadaki VAS ağrı ve enjeksiyon memnuniyeti arasındaki ilişki görülmektedir. Hastaların ağrı düzeyleri ve enjeksiyon memnuniyet durumları arasında her üç uygulamada da negatif, istatistiksel olarak anlamlı ve güçlü bir ilişki bulunmuştur ($p < 0.001$). Bireylerin subkütan enjeksiyona bağlı yaşadıkları ağrı düzeyi arttıkça enjeksiyon memnuniyet puan ortalamasının azaldığı saptanmıştır.

5.TARTIŞMA ve SONUÇ

Sübkütan enjeksiyonların istenmeyen etkilerinin ve komplikasyonların önlenmesi ve hafifletilmesinde hemşireler anahtar role sahiptir

Sübkütan enjeksiyon uygulamalarında ShotBlocker'in ağrı ve enjeksiyon menmuniyetine etkisini incelediğimiz çalışmamızda, müdahale grubundaki bireylerin ağrı şiddetinin azalmadığı ancak VAS ağrı puan ortalamasının müdahale grubundaki bireylerde kontrol grubundaki bireylere göre anlamlı derecede düşük olduğu tespit edilmiştir ($p < 0.05$) (Tablo 4.3). Buna karşın kontrol grubundaki bireylerde VAS ağrı şiddetinin 1., 2. ve 3. uygulamalarda istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde arttığı gözlemlenmiştir. Bu araştırma bulgusuna dayanarak, "Subkutan enjeksiyon uygulamalarında ShotBlocker'in ağrı düzeyi üzerine etkisi vardır." H_{11} hipotezimizin doğrulandığı söylenebilir. Heparin uygulamasında enjeksiyon bölgesinde ağrı gelişimine neden olan faktörlerden birisi enjeksiyon tekniğidir. ShotBlocker'in kas içi (IM) enjeksiyon ağrısı üzerine etkisinin incelendiği bir çalışmada uygulama grubundaki hastalara ShotBlocker IM enjeksiyon boyunca tutularak, plasebo grubuna ShotBlocker'in ters yüzü (çıkıntıları olmayan) enjeksiyon bölgesinde enjeksiyon boyunca tutularak ve kontrol grubunda ise herhangi bir araç kullanmadan IM enjeksiyon işlemi uygulanmıştır. Araştırma sonucuna göre müdahale grubunun IM enjeksiyona bağlı ağrı şiddeti puanının plasebo ve kontrol grubuna göre daha düşük olduğu saptanmıştır ($p=0,000$). Plasebo ve kontrol grubundaki hastaların ağrı şiddeti puanları arasında ise fark bulunmamıştır (Çelik, 2012). Kas içi IM enjeksiyona bağlı ağrının azaltılmasında "Shotblocker"ın etkisinin incelendiği yarı deneysel başka bir çalışmada hastaların sol ventrogluteal bölgesine uygulanan kas içi analjezik enjeksiyonu deney grubunu oluştururken, sağ ventrogluteal bölgesine uygulanan analjezik enjeksiyonu ise kontrol grubunu oluşturmuştur. Deney grubundaki bireylere Shotblocker, kas içi enjeksiyon süresi boyunca enjeksiyon bölgesinde tutularak uygulanırken, kontrol grubundaki bireylere ise Shotblocker'in ters yüzü enjeksiyon bölgesine enjeksiyon

süresi boyunca tutularak uygulanmıştır. Hissedilen ağrı düzeyi enjeksiyon uygulamasından sonraki ilk birinci dakikada Görsel Kıyaslama Ölçeği ile ölçülmüştür. Deney grubunun ağrı puan ortalaması 1.22 ± 0.62 , kontrol grubunun ağrı puan ortalaması 2.48 ± 1.12 cm olarak bulunmuştur ve aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır ($p < 0.001$) (Aydın ve Avşar, 2015).

Susilawati ve ark. (2020)'nin yaptıkları çalışmada; Pain-away olarak isimlendirilen ve Shotblocker'in özelliği ile aynı olan aracı kullanarak yürüttüğü çalışmada yenidoğan bebekler deney ve kontrol grubuna ayrılarak kas içine Hepatit B aşısı uygulanmıştır. Grupların ağrı şiddetleri DAN scale ile ölçülmüş, deney grubunun ağrı puan ortalaması 5 olarak tespit edilirken, kontrol grubunun ağrı puan ortalaması 7 olarak tespit edilmiştir ve Pain-away'in enjeksiyon ağrısını azaltmada etkili olduğu saptanmıştır. Guevarra (2005) ise, kas içi enjeksiyonla çocuklarda aşılama esnasındaki ağrıyı azaltmak için yaptığı çalışmasında Shotblocker kullanmış, çalışmada ortalama ağrı düzeyi 0-10 arasında değerlendirilmiş, deney grubunun ağrı puan ortalaması 1.12 bulunurken kontrol grubunun ise 2.29 olarak bulunmuştur. Çalışma sonucunda deney grubunun enjeksiyon ağrısının kontrol grubuna göre düşük olduğu tespit edilmiştir. Shotblocker'in kas içi enjeksiyon ağrısı üzerine etkisini incelemek amacıyla çocuklar üzerinde yapılan başka bir çalışmada hemşire ve bakım vericilerin değerlendirmelerine göre, Shotblocker uygulanan çocukların ağrı puanları düşmüş, ancak çocukların değerlendirmelerine göre farklılık bulunmamıştır (Drago ve ark., 2009).

Shotblocker'in yüzeyinde bulunan çıkıntılar ağrı ile ilgili var olduğu düşünülen Kapı Kontrol Teorisi için uyarı sağlamaktadır (Cobb ve Cohen, 2009; Çelik, 2012; Khorshid, 2013). Ağrının varlığı ve şiddeti nörolojik uyarıların geçişi ile alakalıdır. Sinir sistemindeki kapı mekanizmaları ağrı sinyallerinin taşınmasını kontrol eder. Kapı kontrol teorisine göre, ağrı sinyalleri küçük çaplı lifler tarafından taşınır. Büyük çaplı lifler, küçük çaplı liflerin taşıdığı sinyallere kapıyı kapatırlar. Beyin sapındaki retiküler yapı duyuşal girdileri düzenler. Eğer yeterli ya da aşırı duyuşal sinyal alınırsa, beyin sapı ağrı sinyallerinin geçişini baskılayarak kapıyı kapatır. Eğer kapı açık ise ağrı duyuşuyla sonuçlanan sinyaller bilinç düzeyine ulaşır, kapı kapalı ise uyarılar bilince ulaşmaz ve ağrı hissedilmez (Erdine, 2000; Eti, 2006; Atabek ve Karadağ, 2012). Shotblocker'in ileri sürülen etki mekanizması ise; araçtaki çıkıntılarının deriye uyguladığı basıncın, daha küçük çaplı, daha hızlı sinir uçlarını uyarmasıdır. Bu uyarı enjeksiyon

sırasındaki daha yavaş olan ağrı sinyallerini geçici olarak bloke ederek, merkezi sinir sistemine olan kapıları kapatarak ağrıyı azaltır.

Hastayı rahatlatma felsefesi üzerine kurulmuş olan hemşirelik mesleğinin uygulayıcısı olan hemşirenin ağrı kontrolündeki rolü; ağrının nedenlerini, şiddetini, özelliklerini, prevalansını, sıklığını, süresini, etkileyen faktörleri değerlendirmesini, ağrıyı azaltma yaklaşımlarını bilerek, ağrıyı yaşanabilir sınırlar içinde tutabilir (Potter ve ark., 2012; Atabek ve Karadağ, 2012). Hastalarla daha uzun süre birlikte olmaları nedeniyle hemşireler, ağrı tedavisinin etkinliğinde ve hasta memnuniyetini arttırmada vazgeçilmez bir role sahiptir (Pirbudak ve ark., 2008). SC enjeksiyona bağlı ağrı enjektör girişinin yarattığı mekanik travmaya ve ilacın bölgeye verilirken yarattığı ani basınca bağlı olarak gelişmektedir. Hastalar enjeksiyondan dolayı duydukları rahatsızlık sonucu, özellikle tekrar dozlu tedavi gerektiren enjeksiyon uygulamaları konusunda isteksiz, hoşnutsuz olabilirler. Hemşireler ilaç uygulamalarında kullandıkları tekniklerle hastanın enjeksiyon ağrısını önlemek veya rahatlatmakla sorumludurlar. Ağrı yönetimi, ağrı verici uygulamayı yürüten hemşirelerin bilgi, davranış ve yeteneklerine bağlı olup hemşirelerin bu yetilerini etkin şekilde kullanımı ile mümkündür (Özer ve ark., 2006).

Ağrı kontrolünde hemşirenin vazgeçilmezliğinin bilinmesine rağmen; ağrı tedavisine ilişkin araştırma sonuçları ve klinik gözlemler hemşirelerin ağrıya ilişkin yeterli bilgi ve deneyime sahip olmadıklarını ve bu konuya yeterince eğilmediklerini belirtmektedir. Fiziksel ve emosyonel etkileri olan enjeksiyona bağlı ağrının azaltılması; hasta hemşire ilişkisinin devamı, hasta bakım kalitesi ve hasta memnuniyetinin sürdürülmesi için önemlidir (Atabek ve Karadağ, 2012; Çelik ve Khorshid, 2012).

Çalışmamızda SC enjeksiyon uygulamasında ShotBlocker kullanımının enjeksiyon memnuniyet puanını artırdığı, müdahale grubundakilerin enjeksiyon memnuniyet puan ortalamalarının kontrol grubundakilere göre önemli derecede yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0.001$), Bu sonuç; H1-2 hipotezimizi doğrulamaktadır. Araştırma bulgularımıza paralel olarak kas içi enjeksiyonlara bağlı ağrının ve anksiyetenin azaltılmasında Shotblockeri'n etkisini inceleyen Çelik'in (2012) çalışmasında müdahale grubunda enjeksiyondan memnuniyet düzeyi plasebo ve kontrol grubuna göre yüksek bulunmuştur ($p=0,000$). Ancak plasebo ve kontrol grubu arasında memnuniyet puanları arasında fark saptanmamıştır. Yine aynı çalışmada enjeksiyon korkusuna sahip hastaların enjeksiyon memnuniyet puan ortalaması 86.7 ± 12.73 , enjeksiyon korkusuna

sahip olmayan hastaların memnuniyet puan ortalaması 89.5 ± 9.27 'dir ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamış olup enjeksiyondan korkmanın hastaların memnuniyet puan ortalamalarını etkilemediği saptanmıştır (Çelik ve Khorshid, 2012). Hemşireler ağrının varlığında veya ağrıya neden olacak uygulamalarda hastanın ağrısının hafifletilmesinde ve kaygının giderilmesinde birincil sorumluluğu olan kişilerdir. Literatürde masaj, refleksoloji, dikkati başka yöne çekme, müzik terapisi, soğuk uygulama ve titreşimi kombine eden buzzy tekniği ile elle basınç yöntemlerinin enjeksiyona bağlı ağrıyı azalttığı ve enjeksiyona bağlı kaygıyı, anksiyeteyi azalttığını bildiren çalışmalar bulunmakla birlikte yetişkin hastaların enjeksiyon ağrısını hafifletecek uygulamalara ilişkin araştırmalar ülkemizde yok denecek kadar azdır. (Yıldız, 2014; Canbulat ve ark., 2015; Çelebioğlu ve ark., 2015; Mutlu ve Balcı, 2015; Aydın ve ark., 2016).

Ağrının hafifletilmesinde hemşirelerin etkin rolü olduğu kaçınılmaz bir gerçektir. Ağrının doğru bir şekilde tanınması, etkili bir şekilde yönetilmesi, ağrı kontrolünün ön şartıdır. Detaylı ağrı değerlendirmesi yapan hemşire, bu bilgilerin ışığında, ağrının tedavisinde kullanılacak nonfarmakolojik yöntemleri seçmeli, hastasına bu yöntemler konusunda eğitim verebilmeli, hasta ile birlikte uygulayabilmeli ve sonuçlarını değerlendirebilmelidir. Hemşireler aynı zamanda bu konuyu ele alarak pratik, kullanılabilir, kanıta dayalı çalışmaları yapmak ve etkinliği kanıtlanan sonuçları uygulamaya yansıtmak zorundadırlar.

Bu araştırmanın sonucunda;

Subkutan enjeksiyon uygulamalarında ShotBlocker'in

- ✓ VAS ağrı puan ortalamasını azalttığı,
- ✓ Enjeksiyon memnuniyetini artırdığı,
- ✓ Ağrı düzeyi ve enjeksiyon memnuniyet durumu arasında negatif ve güçlü bir ilişki olduğu,
- ✓ ShotBlocker'in kolayca uygulanabilen, ekonomik ve yan etkisi olmayan nitelikte bir uygulama olduğu saptanmıştır.

Bu sonuçlar doğrultusunda;

- ✓ SC enjeksiyon uygulamalarında ağrıyı azaltmak, enjeksiyon menmuniyetini artırmak için nonfarmakolojik bir yöntem olan Shotbloker'in kullanımı ve yaygınlaştırılması,
- ✓ Shotbloker ile farklı nonfarmakolojik yöntemlerin karşılaştırıldığı randomize, tek ya da çift kör araştırmaların yapılması önerilebilir.



6.KAYNAKLAR

- Akkuş O, Oğuz A, Uzunlulu M, Kizilgul M. Evaluation of skin and subcutaneous adipose tissue thickness for optimal insulin injection. *Diabetes Metab J* 2012; 3: 216.
- Arslan S., Çelebioğlu A. Postoperatif ağrı yönetimi ve alternatif uygulamalar. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi* 2004; 1(1): 1-7.
- Aşiret DG, Özdemir L. Antikoagülan ilaçların düzenli kullanımında hemşirelerin sorumlulukları. *Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi*, 2012: 58-68.
- Atabek Aştı T, Karadağ A. Hemşirelik Esasları: Hemşirelik Bilim ve Sanatı, 1.baskı. Akademi Basım ve Yayıncılık, İstanbul 2012: 105-109.
- Avşar G, Kaşıkçı M. Subkutan heparin enjeksiyonlarında ekimoz, hematoma ve ağrıyı önlemek için nelere dikkat edilmeli? *Florance Nightingale Hemşirelik Dergisi* 2012; 20: 239-246.
- Ay AF. Temel Hemşirelik Kavramlar, İlkeler, Uygulamalar. 2. Baskı, İstanbul, 2013: 451- 455.
- Aydın O. Ağrı ve ağrı mekanizmalarına güncel bakış. *ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi* 2007; 3(2): 37-48
- Aydın D, Şahiner NC, Çiftçi EK. Comparison of the effectiveness of three different methods in decreasing pain during venipuncture in children: ball squeezing, balloon inflating and distraction cards. *J Clin Nurs* 2016; 25(15-16): 2328-2335.
- Aydın E, Avşar G. Intramusküler ilaç uygulamalarında shotblocker kullanımı. *Sağlıkla Hemşirelik Dergisi* 2015; 22: 23-40.
- Aydın E. Kas İçi Enjeksiyona Bağlı Ağrının Azaltılmasında Shotblocker'in Etkisinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum, 2015.
- Aygin D, Var G. Travmalı hastanın ağrı yönetimi ve hemşirelik yaklaşımları. *Sakarya Medical Journal* 2012; 2(2): 61-70.

- Black JM, Matasarrin-Jacobs E. Medical-Surgical nursing, 4th Ed, London: WB Saunders Co 1993: 313-358.
- Büyükılmaz F, Çulha Y, Karaman A. Subkütan ilaç enjeksiyonlarında komplikasyonların önlenmesine ilişkin güvenli uygulama önerileri. G.O.P Taksim E.A.H 2018; 4(2): 108-111.
- Canbulat N, Ayhan F, Inal S. Effectiveness of external cold and vibration for procedural pain relief during peripheral intravenous cannulation in pediatric patients. Pain Manag Nurs 2015; 16(1): 33- 39.
- Çelebioğlu A, Gürol A, Keskin Yıldırım Z, Büyükavcı M. Effects of massage therapy on pain and anxiety arising from intrathecal therapy or bone marrow aspiration in children with cancer. Int J Nurs Pract 2015; 21(6): 797-804.
- Çelik N. Kas İçi Enjeksiyonlara Bağlı Ağrının ve Anksiyetenin Azaltılmasında “Shotblocker”ın Etkisinin İncelenmesi. Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, İzmir, 2012.
- Çelik N, Khorshid L. Kas içi enjeksiyona bağlı ağrıyı azaltma. Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi 2012, 28(3): 117-128.
- Çiftçi B, Avşar G. Subkütan Heparin Uygulamalarında Bölge Seçimi,.ACU Sağlık Bilimleri Dergisi 2017; (4):192-197
- Chan H. Effects of injection duration on site-pain intensity and bruising associated with subcutaneous heparin. J Adv Nurs 2001; 35(6): 882-892.
- Clexan Prekpektüsü, www.clexan.com.tr (10.08.2009).
- Cobb EJ, Cohen LL. A randomized controlled trial of the shotblocker for childrens immunization distress. The Clinical Journal of Pain 2009, 25: 790-796.
- Dadaeen E, Bahreini M, Bazi P, Ostovar A, Raeisi A, Dobaradaran S. The effect of duration of subcutaneous injection on the extent of bruising and pain intensity at injection sites among patients receiving enoxaparin sodium: A randomized self-controlled clinical trial. International Cardiovascular Research Journal 2015; 9(2): 77-82.
- Dikmen YD. Ağrı ve Yönetimi: Hemşirelik Esasları. İçinde: Aştı TA, Karadağ A. (editörler). Akademi Basın Yayıncılık, İstanbul 2013: 633-664.
- Dolan J, Ruppent S, Kernicki J. Critical Care Nursing. Davis Company, 2nd ed, Philadelphia 1996: 680-90.

- Dökmeci İ. Sağlık Yüksekokulları İçin Farmakoloji. İstanbul Medikal Yayıncılık. İstanbul 2007: 46-54.
- Drago LA, Singh SB, Douglass-Bright A, Yiadom MY, Baumann BM. Efficacy of shotblocker in reducing pediatric pain associated with intramuscular injections. American Journal of Emergency Medicine 2009; 27(5): 536-543.
- Erdine S. Ağrı mekanizmaları. İçinde: Özcan İ. (editör). Ağrı: baş- boyun ve orofasiyal ağrılar, 1.baskı, Nobel Tıp Kitapevleri, İstanbul 2000: 17-32.
- Eti-Aslan F. Ağrı Doğası ve Kontrolü. Avrupa Tıp Kitapçılık, İstanbul, 2006: 61-67.
- Genç F, Köçkar Ç, Mutlu F, Buğdaycı M. Kanser hastalarının ağrı için kullandıkları non- farmakolojik yöntemler. Hemşirelikte Eğitim Ve Araştırma Dergisi 2018; 15(2): 88-93
- Gibney MA, Arce CH, Byron KJ, Hirsch LJ. Skin and subcutaneous adipose layer thickness in adults with diabetes at sites used for insulin injections: implications for needle length recommendations. Curr Med Res Opin 2010; 26: 1519-30.
- Guevarra MAD. Efficacy of shotblocker® in reducing pain associated with intramuscular injections in pre-school children, 2005 <http://www.bionix.com/Pages/MedStudy1.html>. Erişim tarihi: 20 Nisan 2019.
- Hirsch J. Heparin and low-molecular weight heparin. Chest 2004; 126: 188-203.
- İnangil D, Şendir M. Subkütan Heparin Enjeksiyonunu Mekano-Aneljezi Yöntemi İle Uygulamanın Ağrı ve Ekimoz Oluşumuna Etkisi. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2017.
- Karabacak BG. Parenteral İlaç Uygulamaları. İçinde: Sabuncu N, Akça AF. (editörler). Klinik Beceriler: Sağlığın Değerlendirilmesi, Hasta Bakım Ve Takibi, Nobel Tıp Kitapevleri, İstanbul 2010: 250-300.
- Karadakovan A. Aslan EF. Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım. İçinde: Memiş S. (editör). Hematolojik Hastalıklar. Nobel Kitabevi, Ankara 2010: 157-163.
- Kayaalp O. Akılcı Tedavi Yönünden Tıbbi Farmakoloji. 13. Baskı, Pelikan Yayıncılık, İstanbul 2012: 512-523.
- Khorshid L. Hemşirelik bakımında yenilik örnekleri. 14. Ulusal Hemşirelik Kongre Kitabı 2013: 20-25.

- King L. Subcutaneous insülin injectiom technique. *Nursing Standard* 2003; 17(34): 45-52.
- Koç T, Gözen D. The effect of foot reflexology on acute pain in infants: A randomized controlled trial. *Worldviews Evidence-Based Nurs* 2015;12(5): 289-296.
- Kurtoğlu M, Güloğlu R. Venöz tromboembolizm. *Ulusal Travma Dergisi* 1997; 3(2): 91-95.
- Kuzu N, Uçar H. The effect of cold on the occurrence of bruising, hematoma and pain at the injection site in subcutaneous low molecular weight heparin. *Int J Nurs Stud* 2001; 38(1): 51-59.
- Kuzu N. Subkutan heparin enjeksiyonu, ekimoz, hematom ve ağrı gelişimi nasıl önlenir? *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*, 1999; 3: 40-46.
- Küçükgüçlü Ö, Okumuş H. Subkutan antikoagulan tedavi uygulanan hastalarda cilde buz uygulamanın ekimoz oluşumu üzerine etkisi *DEUHYO ED* 2010; 3(4): 182-186.
- Lynn P, Lebon M. *Skills Checklists For Taylor' S Clinical Nursing Skills: A Nursing Process Approach*. USA, 2011: 72-74.
- Melzack R, Wall PD. Pain mechanisms. A new theory. *Science* 1965; 150: 971-979.
- Melzack R. Pain-an Overview. *Acta Anaesthesiol Scand* 1999; 43: 880-884.
- Mutlu B, Balcı S. Effects of balloon inflation and cough trick methods on easing pain in children during the drawing of venous blood samples: A randomized controlled trial. *J Spec Pediatr Nurs* 2015; 20(3): 178-186.
- Özer S, Akyürek B, Başbakkal Z. Hemşirelerin ağrı ile ilgili bilgi, davranış ve klinik karar verme yeteneklerinin incelenmesi. *Ağrı*, 2006; 18: 36-43.
- Özcanlı D. Antitrombik tedavi ve hemşirelik fonksiyonları. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi* 2006;10(1): 36-42.
- Özdemir L, Pınarcı E, Akay NB, Akyol A. Effect of methylprednisolone injection speed on the perception of intramuscular injection pain. *Pain Manag Nurs* 2010; 14(1): 3-10.
- Özdilli K, Özhan F. İlaçların Veriliş Yolları. *Hemşirelik Bakımında İlke Ve Uygulamalar*. Alter Yayıncılık, İstanbul 2008: 277-358
- Özveren H. Ağrı kontrolünde farmakolojik olmayan yöntemler. *Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi* 2011: 83-92.

- Özveren H, Uçar H. Öğrenci hemşirelerin ağrı kontrolünde kullanılan farmakolojik olmayan bazı yöntemlere ilişkin bilgileri. Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi 2009; 59-72.
- Pirbudak ÇL, Bacaksız BD, Ovayolu N. Ağrı tedavisinde hemşirenin rolü. Gaziantep Tıp Dergisi 2008, 14: 53-58
- Price DD, Bush FM, Long S, Harkins SW. A comparison of pain measurement characteristics of mechanical visual analogue and simple numerical rating scales. Pain 1994; 56(2): 217-226.
- Potter PA, Perry AG, Stockert P. Fundamentals of Nursing, The C.V. Mosby Company 2012: 565- 643.
- Pourghaznein T, Azimi AV, Jafarabadi MA. The effect of injection duration and injection site on pain and bruising of subcutaneous injection of heparin. Journal Of Clinical Nursing 2013; 23(7-8): 1105-1113.
- Rızalar S, Güner T. Subkutan antikoagülan uygulanan hastalarda ekimoz oluşma sıklığı. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Dergisi 2007; 24: 19-25.
- Sabuncu N, Ecevit Alpar Ş, Karabacak Ü, Gülseven Karabacak B, Şenturan L, Şahin Orak N, Oksay Şahin A. Hemşirelik Esasları Temel Beceriler Rehberi, 1. Baskı. Medikal Yayıncılık, İstanbul, 2008: 25-35.
- Savoia G. Postoperative pain treatment recommendations. Minerva Anestegologica 2010; 76(8): 657-675.
- Sim KH, Hwang MS, Kim SY, Lee HM, Chang JY, Lee MK. The appropriateness of the length of insulin needles based on determination of skin and subcutaneous fat thickness in the abdomen and upper arm in patients with type 2 diabetes. Diabetes Metab J, 2014; 38: 120-133.
- Soysal T. Antikoagülan tedavi ilkeleri. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, Kanama ve Tromboza Eğilim Sempozyum Dizisi, 2003; 36: 159-74.
- Sparks KS. Are you up to date on weight-based heparin dosing. American Journal Of Nursing 1996; 96(4): 33-36.
- Stewart Fahs, PS, Kinney MR. The abdomen, thigh and arm as sites for subcutaneous sodium heparin injections. Nursing Research 1991; 40(4): 204-207.

- Susilawati S, Arhana BNP, Subanada IB. Effectiveness of painaway on hepatitis B intramuscular injection in term neonates: a randomized controlled trial. *Paediatrica Indonesiana* 2010; 10(3): 214-219.
- Şahin U. Postoperatif Ağrı Tedavisi. *Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği (TARD) Anestezi Uygulama Kılavuzları*, 2006: 5-6.
- Taşcı S, Başer M, Göriş S, Bayat M, Mucuk S, Bayındır SK, Biçer S, Aydın A, Çoban S, Kula S, Korkmaz Z, Özkan B, Topuz Ş, Sungur G, Uğur Ö, Aydın T. *Temel Hemşirelik Becerileri Öğrenim Rehberi*, 3. Baskı, Akademisyen Kitabevi, Ankara 2018: 166-168.
- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, İlaç Uygulamaları, Ankara, 2012. http://www.megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/%C4%B01a%C3%A7%20Uygulamalar%C4%B1.pdf. 08.11.2017
- Taylor C, Lillis C, Lemone P, Lynn P. *Fundamentals of Nursing: The Art and Science of Nursing Care*. 7th ed., Philadelphia 2011: 51-59.
- Tel H. Ağrı, Ağrıya Yönelik Uygulamalar ve Hasta Bakımı Klinik Beceriler: İçinde: Sabuncu N, Ay FA. (editörler). *Sağlığın Değerlendirilmesi, Hasta Bakımı Ve Takibi*. Nobel Tıp Kitap Evi, İstanbul 2010: 651-674.
- Tulgar M, Arslan A, Kalkan E. Ağrı ve nörostimülasyon. *Van Tıp Dergisi* 1998; 5(4): 258-263.
- Uzun Ş, Arslan F. İlaç Uygulama Hataları. *Türkiye Klinikleri J Med Sci* 2008; 28(2): 217-22
- Ulusoy MF, Görgülü RS. *Hemşirelik Esasları. Temel Kuram, Kavram, İlke Ve Yöntemler*, Ankara 1995(1):186-188
- Yavuz, M. Ağrıda Kullanılan Nonfarmakolojik Yöntemler, (Ed:Fatma Eti Aslan. Ağrı Doğası ve Kontrolü. Avrupa Tıp Kitapçılık Ltd. Şti. Bilim Yayınları 2006(42): 135-147.
- Yıldız T. *Çocuklarda İntramüsküler Penisilin Enjeksiyonu Ağrısına Lokal Buz Uygulamasının Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2014
- Yılmaz F, Atay S. Hemşirelik öğrencilerinin klinik ağrı yönetimi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 2014: 32-41.
- Yi LJ, Shuai T, Tian X, Zeng Z, Ma L, Song G. The effect of subcutaneous injection duration on patients receiving low-molecular-weight heparin: Evidence from

a systematic review. *International Journal Of Nursing Sciences* 2016; 3: 79-88.

Zaybak A. Khorshid L. A study on the effect of the duration of subcutaneous heparin injection on bruising and pain. *J Clin Nurs* 2008; 17(3): 378-385.



EKLER

EK.I:

Hasta Tanıtım ve İzlem Formu

Bu araştırma tedavisinde heparin bulunan hastalarda enjeksiyon bölgesinde meydana gelebilecek ağrı ve ekimozun azaltılmasında ve enjeksiyon menmuniyetinde ShotBlocker'in etkisini belirlemek amacıyla yapılmaktadır. Aşağıda yer alan kişisel bilgilerinizi doğru bir şekilde ve eksiksiz doldurmanız araştırmaya ışık tutacak, daha konforlu bir bakım almanıza katkı sağlayacaktır.

Katkılarınızdan dolayı teşekkür ederiz.

Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Öğrencisi:

Yusuf COŞKUN

Anket Numarası:.....

Yattığı Servis:.....

Klinik tanı:

1) Kaç yaşındasınız?

2) Cinsiyet:

1. Kadın 2. Erkek

3) Medeni durumunuz nedir?

1. Evli 2. Bekar

4) Eğitim düzeyiniz nedir?

1. Okur Yazar Değil

2. Okur Yazar

3. İlköğretim

4. Lise

5. Üniversite ve Üzeri

5) Mesleğiniz nedir?

1. Çalışıyor 2. Çalışmıyor

6) Herhangi bir kronik hastalığınız var mı?

1. Evet 2. Hayır

7) 6. soruya yanıtınız evet ise bu hastalığınız nedir?

.....

8) Sürekli olarak kullandığımız herhangi bir ilaç var mı?

1. Evet 2. Hayır

9) 8. soruya yanıtınız evet ise kullandığınız ilaç nedir?

.....

10) Boy:.....

11) Kilo:.....

12) Beden Kitle İndeksi:.....

13) Araştırma için önem arz eden laboratuvar bulguları:

Trombosit:

INR:

APTT:



EK.II

Ağrı Şiddeti lümü -Visual Analog Skala (VAS)

VİZUEL ANALOG SKALA (VAS)

Adınız Soyadınız: _____ Tarih: _____

Ağrı Őiddetinizi aşağıdaki ölçek üzerinde iŐaretleyin.

Hiç ağrı olmaması

En dayanılmaz ağrı



EK .III GÖRSEL HASTA MEMNUNİYET SKALASI

GÖRSEL HASTA MEMNUNİYETİ SKALASI



EK-IV:BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU (MÜDAHALE GRUBU İÇİN BİLGİLENDİRME)

Deri altı ilaç uygulamaları tedavi etme ve iyileştirme özelliğinin yanı sıra ağrı, enjeksiyon bölgesinde morluk ve rahatsızlığa neden olan uygulamalardır. Bu da bireylerde korku ve endişeye neden olmaktadır.

Deri altı ilaç uygulamasından kaynaklanan ağrıyı azaltmak için yapacağımız bu araştırmada shotblocker denilen bir araç kullanılacaktır. Bu araç kesinlikle ilaç özelliği taşımamaktadır. Bu nedenle herhangi bir yan etkisi bulunmamaktadır. Araç, küçük, yassı, atnalı (U şeklinde) şeklinde olup enjeksiyon sırasında deri yüzeyinde tutularak kullanılmaktadır. Bu araç ile birlikte kol bölgenize enjeksiyon uyguladıktan sonra sizde oluşan ağrı, morluk ve enjeksiyon işleminden memnuniyet düzeyinizi ölçeceğiz.

Bu araştırmaya katılıp katılmamakta tümüyle özgürsünüz. Katılmama yönündeki kararınız burada size verilen hizmeti hiçbir şekilde olumsuz etkilemeyecektir. Katılmaya karar vermeniz durumunda bile istediğiniz anda araştırmadan çekilebilirsiniz. Bu araştırmanın tüm aşamalarında kimliğiniz gizli tutulacak ancak sizden elde edilen bilgiler kullanılacaktır. Bu araştırma kendinize ve/veya bağlı olduğu sağlık giderlerinizi karşılamakla yükümlü olan kuruluşa herhangi bir mali yük getirmeyecektir.

Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Ad Yüksek Lisans Öğrencisi

HASTA İÇİN GÖNÜLLÜ OLUR FORMU:

Aşağıda imzası bulunan ben,.....yukarıda yazılı olan bilgileri okudum ve anladım.. Araştırma hakkında sorduğum sorulara açık ve net yanıtlar aldım. Bu araştırmaya katılmayı hiçbir baskıya maruz kalmadan, kendi rızamla kabul ediyorum. Çalışma sonuçlarının eğitim yada bilimsel amaçlarla kullanılması sırasında bana saygı gösterileceğine inanıyorum.

Hasta Adı Soyadı:

İmza

Araştırmacının Adı Soyadı:

İmza

Ek-V: BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU (KONTROL GRUBU İÇİN BİLGİLENDİRME)

Deri altı ilaç uygulamaları tedavi etme ve iyileştirme özelliğinin yanı sıra ağrı, enjeksiyon bölgesinde morluk ve rahatsızlığa neden olan uygulamalardır. Bu da bireylerde korku ve endişeye neden olmaktadır.

Deri altı ilaç uygulamasından kaynaklanan ağrıyı azaltmak için yapacağımız bu araştırmada shotblocker denilen bir araç kullanılacaktır. Bu araç kesinlikle ilaç özelliği taşımamaktadır. Bu nedenle herhangi bir yan etkisi bulunmamaktadır. Araç, küçük, yassı, atnalı (U şeklinde) şeklinde olup enjeksiyon sırasında deri yüzeyinde tutularak kullanılmaktadır. Bu araç ile birlikte kol bölgenize enjeksiyon uyguladıktan sonra sizde oluşan ağrı, morluk ve enjeksiyon işleminden memnuniyet düzeyinizi ölçeceğiz.

Bu araştırmaya katılıp katılmamakta tümüyle özgürsünüz. Katılmama yönündeki kararımız burada size verilen hizmeti hiçbir şekilde olumsuz etkilemeyecektir. Katılmaya karar vermeniz durumunda bile istediğiniz anda araştırmadan çekilebilirsiniz. Bu araştırmanın tüm aşamalarında kimliğiniz gizli tutulacak ancak sizden elde edilen bilgiler kullanılacaktır. Bu araştırma kendinize ve/veya bağlı olduğu sağlık giderlerinizi karşılamakla yükümlü olan kuruluşa herhangi bir mali yük getirmeyecektir.

Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Ad Yüksek Lisans Öğrencisi

HASTA İÇİN GÖNÜLLÜ OLUR FORMU:

Aşağıda imzası bulunan ben,.....yukarıda yazılı olan bilgileri okudum ve anladım.. Araştırma hakkında sorduğum sorulara açık ve net yanıtlar aldım. Bu araştırmaya katılmayı hiçbir baskıya maruz kalmadan, kendi rızamla kabul ediyorum. Çalışma sonuçlarının eğitim yada bilimsel amaçlarla kullanılması sırasında bana saygı gösterileceğine inanıyorum.

Hasta Adı Soyadı:

İmza

Araştırmacının Adı Soyadı:

İmza

EK-VI SUBKÜTAN ENJEKSİYON UYGULAMA PROTOKOLÜ

MÜDAHALE GRUBU İŞLEM BASAMAKLARI	KONTROL GRUBU İŞLEM BASAMAKLARI
1. Eller yıkanır ve eldiven giyilir	1. Eller yıkanır ve eldiven giyilir
2. İlaç kartları doktor istemi ile karşılaştırılarak kontrol edilir.	2. İlaç kartları doktor istemi ile karşılaştırılarak kontrol edilir
3. Malzemeler alınarak hastanın yanına gidilir ve kimlik bilgileri kontrol edilir.	3. Malzemeler alınarak hastanın yanına gidilir ve kimlik bilgileri kontrol edilir.
4. Hasta ile iletişim kurularak uygulama hakkında bilgi verilir.	4. Hasta ile iletişim kurularak uygulama hakkında bilgi verilir.
5. Malzemeler alınarak hastanın yanına gidilir ve kimlik bilgileri kontrol edilir.	5. Malzemeler alınarak hastanın yanına gidilir ve kimlik bilgileri kontrol edilir.
6. Hasta ile iletişim kurularak uygulama hakkında bilgi verilir. İşlem için hastadan izin alınır.	6. Hasta ile iletişim kurularak uygulama hakkında bilgi verilir. İşlem için hastadan izin alınır.
7. İşlemin uygulanacağı uygun bölge seçilir. (Üst kolun dış yan yüzü (lateral).	7. İşlemin uygulanacağı uygun bölge seçilir. (Üst kolun dış yan yüzü (lateral).
8. Seçilen bölge üzerinde enjeksiyon yapılacak alan, ekimoz, skar, inflamasyon, ödem, kitle ve hassasiyet açısından gözlenir.	8. Seçilen bölge üzerinde enjeksiyon yapılacak alan, ekimoz, skar, inflamasyon, ödem, kitle ve hassasiyet açısından gözlenir.
9. Enjeksiyon bölgesinin etrafı alkollü pamuk ile ve dairesel hareketlerle enjeksiyon bölgesinin dışına taşacak şekilde temizlenir ve kısa bir süre kuruması beklenir.	9. Enjeksiyon bölgesinin etrafı alkollü pamuk ile ve dairesel hareketlerle enjeksiyon bölgesinin dışına taşacak şekilde temizlenir ve kısa bir süre kuruması beklenir.
10. Hazırlanan diğer antiseptik pamuk bir elin yüzük parmağı ile küçük parmağı arasına yerleştirilir.	10. Hazırlanan diğer antiseptik pamuk bir elin yüzük parmağı ile küçük parmağı arasına yerleştirilir.
11. Uygulama yapılmayan el ile iğne kılıfı çekilip çıkarılır.	11. Uygulama yapılmayan el ile iğne kılıfı çekilip çıkarılır.

12. Belirtilen enjeksiyon bölgesine Shotblocker yerleştirilir ve enjeksiyon süresince parmak uçları ile hafif basınç uygulayarak enjeksiyon uygulanır.	12. Enjeksiyon bölgesini çevreleyen alan sıkıca tutup kavranır ya da el ile tutup yükseltılarak bölge gergin hale getirilir.
13. Enjektör uygulama yapılan elin başparmağı ile işaret parmağı arasında tutulur. Kavranan doku 5 cm genişliğinde ise 90 ⁰ 'lik açı ile 2,5 cm genişliğinde ise 45 ⁰ 'lik açı ile subkütan dokuya girilir.	13. Enjektör uygulama yapılan elin başparmağı ile işaret parmağı arasında tutulur. Kavranan doku 5 cm genişliğinde ise 90 ⁰ 'lik açı ile 2,5 cm genişliğinde ise 45 ⁰ 'lik açı ile subkütan dokuya girilir.
14. İlaç 20 sn sürede enjekte edilir.	14. İlaç 20 sn sürede enjekte edilir.
15. uygulama bittiğinde Shotblocker kaldırılır ve iğnenin çıktığı noktaya 30 sn süre ile pamuk ile desteklenir	15. Uygulama yapılmayan el ile enjeksiyon bölgesinin etrafındaki doku desteklenerek iğne seri bir şekilde çekilir ve bir tampon ile desteklenir.

Müdahale Gurubu Shotblocker ile SC Enjeksiyon Uygulama Basamakları



Kontrol Grubu SC Enjeksiyon Uygulama Basamakları



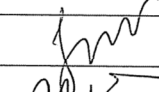

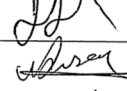
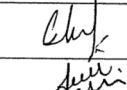
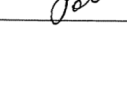


EK-VII. AKADEMİK KURUL KARARI

T.C.
ERCİYES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
AKADEMİK KURUL KARARLARI

Toplantı Tarihi	Toplantı Sayısı	Karar Sayısı
19.01.2017	2017/ 05	05

Anabilim Dalımız Akademik Kurulu 19.01.2017 Perşembe günü saat 09.00 da Anabilim Dalı Başkanı Prof.Dr.Sultan TAŞCI Başkanlığında toplanarak aşağıdaki kararı almıştır.

Hemşirelik Anabilim Dalımız Yüksek Lisans öğrencisi Yusuf COŞUN'un "Subkutan Enjeksiyon Uygulanan Erişkin Hastalarda Shotblocker Kullanımının Ağrı Şiddeti ve Enjeksiyon Memnuniyetine Etkisi" isimli tez çalışmasını Yrd.Doç.Dr.Sevil BIÇER danışmanlığında yapmasına oy birliği ile karar verilmiştir.

Öğretim Üyesi	Görevi	İmza
Prof. Dr. Sultan TAŞCI	Anabilim Dalı Başkanı	
Prof. Dr. Mürüvvet BAŞER	Üye	
Doç. Dr. Emine ERDEM	Üye	
Doç. Dr. Handan ZİNCİR	Üye	
Yrd. Doç. Dr. Nuray ŞİMŞEK	Üye	
Yrd. Doç. Dr. Özlem CEYHAN	Üye	
Yrd. Doç. Dr. Sevil BIÇER	Üye	

EK-VIII. ETİK KURUL

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU (2017-1) (KAEK-30)						
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU						
ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI		Subkutan enjeksiyon uygulanan erişkin hastalarda shotblocker kullanımının ağrı düzeyi ve enjeksiyon memnuniyetine etkisi				
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU						
DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	BELGE ADI	Tarihi	Varolan Numarası	Dil		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe	İngilizce	Diğer
	BİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe	İngilizce	Diğer
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe	İngilizce	Diğer
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe	İngilizce	Diğer
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	BELGE ADI	Açıklama				
	SİGORTA					
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ					
	BIYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU					
	İLAN					
	YILLIK BİLDİRİM					
	SONUÇ RAPORU					
	GÜVENLİK BİLDİRİMLERİ					
	DİĞER					
KARAR BİLGİLERİ	Karar No : 2017/400		Tarih : 21.07.2017			
	Yukarıdaki bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gereği, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.					

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU						
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI		İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu				
ETİK KURUL BAŞKANI UNVANI/ADI/SOYADI		Prof. Dr. Ruhan DÜŞÜNSEL				
Unvanı / Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyeti	Araştırma ile İlişki	Katılım (*)	İmza
Prof. Dr. Ruhan DÜŞÜNSEL	Çocuk- Sağ ve Hast.	E.Ü. Tıp Fak.	E <input type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Sami AYDOĞAN	Fizyoloji	E.Ü. Tıp Fak.	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Ahmet ÖZTÜRK	Halk Sağlığı	E.Ü. Tıp Fak.	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Kemal DENİZ	Patoloji	E.Ü. Tıp Fak.	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Musa KARAKÜKÇÜ	Çocuk Sağ. ve Hast.	E.Ü. Tıp Fak.	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Aydın ÜNAL	İç Hastalıkları	E.Ü. Tıp Fak.	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Güven KAHRİMAN	Radyoloji	E.Ü. Tıp Fak.	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Kemal ÖZYURT	Dermatoloji	Kayseri Eğitim Hast.	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Emin Murat CANGER	Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi	E.Ü. Diş Hek. Fak.	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Cihançir BİÇER	Anest. ve Rean.	E.Ü. Tıp Fak.	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Yardı. Doç. Dr. Zafer SEZER	Farmakoloji	E.Ü. Tıp Fak.	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	
Yardı. Doç. Dr. Gökmen ZARARSIZ	Biyostatistik	E.Ü. Tıp Fak.	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	
Av. Serhat ÜSTÜNEL	Avukat	Hukuk Müşaviri	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Ecz. Şükran TERZİ	Eczacı	Serbest Eczacı	E <input type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Seviap Koçer	Sivil Üye	Serbest	E <input type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	

*: Toplantıda Bulunma

Etik Kurul Başkanı
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Ruhan DÜŞÜNSEL
İmza:

Not: Etik kurul başkanı, imzasının yer almadığı her sayfaya imza atmalıdır.

ARASTIRMANIN ACIK ADI		Subkutan enjeksiyon uygulanan erligin hastalarda shotblocker kullanımının ağrı düzeyi ve enjeksiyon memnuniyetine etkiler	
VARSA ARASTIRMANIN PROTOKOL KODU			
ETIK KURUL BILGILERI	ETIK KURULUN ADI	EROYES UNVERSITESI KLINIK ARASTIRMALAR ETIK KURULU	
	ACIK ADRES	Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dokanlı Mahallesi/KAYSERI	
	TELEFON	0 382 437 40 10 44	
	FAKS	0 382 437 82 00	
POSTA	byanca@erciyes.edu.tr		
BASVURU BILGILERI	KOORDINATOR / SORUMLU ARASTIRMACI UNVANI/ADI/ SOYADI	Prof.Dr.Fuat Duygulu	
	KOORDINATOR SORUMLU ARASTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Ortopedi ve Travmatoloji	
	KOORDINATOR / SORUMLU ARASTIRMACININ BULUNDUGU MERKEZ	Kayseri Egitim ve Arastirma Hastanesi, Ortopedi Klinigi, Kaysari	
	VARSA IDARI SORUMLU UNVANI/ADI-SOYADI		
	DESTEKLEYICI		
	PROJE YURUTUCUSU UNVANI/ADI/SOYADI (TUBITAK vb. gibi kaynaklardan destek alanlar için)		
	DESTEKLEYICININ YASAL TEMCİLOISI		
ARASTIRMANIN FAZI VE TURU	FAZ 1	<input type="checkbox"/>	
	FAZ 2	<input type="checkbox"/>	
	FAZ 3	<input type="checkbox"/>	
	FAZ 4	<input type="checkbox"/>	
	Cozumsel ilac calismasi	<input type="checkbox"/>	
	Tabii cihaz klinik arastirmasi	<input type="checkbox"/>	
	In vitro tibbi tani cihazlari ile yapilan performans degerlendirme calismalari	<input type="checkbox"/>	
	Ilac disii klinik arastirma	<input checked="" type="checkbox"/>	
Diğer ise belirtiniz	Yüksek Lisans Tezi		
ARASTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEKMERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOKMERKEZ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input checked="" type="checkbox"/>
			ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>

Etik-Kurul Başkanının
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Ruhan DÜŞÜNSEL
İmza:

Funda HASOZMECİ
Etik Kurul Sekreteri



Not: Etik kurul başkanı, imzasının yer almadığı her sayfaya imza atmalıdır

EK-IX. KURUM İZİNLERİ



T.C
KAYSERİ VALİLİĞİ
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
Sağlık Bilimsel Üniversitesi Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ KAYSERİ EĞİTİM ve
ARAŞTIRMA HASTANESİ - SAĞLIK BİLİMLERİ
ÜNİVERSİTESİ KAYSERİ EĞİTİM ve ARAŞTIRMA
HASTANESİ
27/11/2017 13:49 52332816 - 799 - E.34731
06057291612

Sayı : 52332816/
Konu : Bilimsel Çalışma Yapma Talebiniz

Sayın: Hem. Yusuf COŞKUN

Yapmayı planladığımız “Subkutan Enjeksiyon Uygulanan Erişkin Hastalarda Shotblocker Kullanımının Ağrı Düzeyi ve Enjeksiyon Memnuniyetine Etkisi” isimli tez çalışmanızı yapmanız Başhekimliğimizce ve Tıpta Uzmanlık Eğitim Kurulunun 16.11.2017 tarih ve 09 nolu kararı ile uygun görülmüştür.

Doç. Dr. İbrahim ÖZCAN
Hastane Yöneticisi/Başhekim

Ek. TUEK Kararı

Atatürk Bulvarı Hastane Cad. No:87 Kocasinan KAYSERİ
Ayrıntılı Bilgi için Tel. (0352) 336 88 84 H. TÜLE-1265-

Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden 403eb372-951b-4037-b337-524bb6d333d9 kodu ile erişebilirsiniz.
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

T.C
KAYSERİ VALİLİĞİ
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kayseri Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

TIPTA UZMANLIK EĞİTİM KURULU TOPLANTISI

KARAR NO :09
KARAR TARİHİ :16.11.2017

39. Hastanemiz Beyin Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesinde görev yapmakta olan Hem. Yusuf COŞKUN'un, yapmayı planladığı "Subkutan Enjeksiyon Uygulanan Erişkin Hastalada Shotblocker Kullanımının Ağrı Düzeyi ve Enjeksiyon Memnuniyetine Etkisi" isimli tez çalışmasını yapması;

Doç. Dr. İbrahim ÖZCAN
Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Başhekim/SUAM Müdürü

Prof. Dr. Mustafa ATASOY
SUAM Eğitim Koordinatörü

Prof. Dr. İlhami ÇELİK
Enfeksiyon Hast. Kliniği Eğitim Görevlisi

Prof. Dr. Cemil MUTLU
KBB Kliniği Eğitim Görevlisi.

Doç. Dr. Muzaffer KEKLIK
İç Hastalıkları Kliniği Eğitim Görevlisi

Doç Dr. Çiğdem KARAKÜKCÜ
Biyokimya Kliniği Eğitim Görevlisi

Doç. Dr Havva TALAY ÇALIŞ
FTR Kliniği Eğitim Görevlisi

SAYFA-8

Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden 403eb372-951b-4037-b337-524bb6d333d9 kodu ile erişebilirsiniz.
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

ERİŞKİN HASTALARA SUBKÜTAN ENJEKSİYON UYGULAMALARINDA SHOTBLOCKER KULLANIMININ AĞRI ŞİDDETİ VE ENJEKSİYON MEMNUNİYETİNE ETKİSİ

ORIJINALLIK RAPORU

%**27**

BENZERLİK ENDEKSİ

%**19**

İNTERNET
KAYNAKLARI

%**9**

YAYINLAR

%**19**

ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1

Submitted to Nevşehir Üniversitesi

Öğrenci Ödevi

%**3**

2

Submitted to Istanbul University

Öğrenci Ödevi

%**3**

3

www.hacettepehemsirelikdergisi.org

İnternet Kaynağı

%**3**

4

acibadem.dergisi.org

İnternet Kaynağı

%**2**

5

Submitted to Erciyes Üniversitesi

Öğrenci Ödevi

%**2**

6

Submitted to Adnan Menderes Üniversitesi

Öğrenci Ödevi

%**1**

7

www.journals.istanbul.edu.tr

İnternet Kaynağı

%**1**

8

eskidergi.cumhuriyet.edu.tr

İnternet Kaynağı

%**1**

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı: Yusuf Coşkun

Uyruğu: Türkiye (TC)

Doğum Tarihi Ve Yeri: 31.01.1987, ELAZIĞ

Medeni Durumu: Evli

Tel: 05438150655

Adresi: Melikgazi/ KAYSERİ

EĞİTİM

Derece

Kurum

Mezuniyet

Lisans

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sağlık Yüksek Okulu

2010

İŞ DENEYİMLERİ

Yıl

Kurum

Görev

2010

Kayseri Eğitim Araştırma Hastanesi

Hemşire

YABANCI DİL

İngilizce