



T.C.
SIVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**İNTRAMÜSKÜLER ENJEKSİYONDA EKSTREMİTELERİN
İNTERNAL ROTASYONU, LOKAL SOĞUK UYGULAMA VE
SHOTBLOCKER KULLANIMININ ENJEKSİYON AĞRISI VE
KONFOR DÜZEYİ ÜZERİNE ETKİSİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

TUBA KARABEY

DOKTORA TEZİ

HEMŞİRELİK ANA BİLİM DALI

SIVAS 2020

T.C.
SIVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**İNTRAMÜSKÜLER ENJEKSİYONDA EKSTREMİTELERİN
İNTERNAL ROTASYONU, LOKAL SOĞUK UYGULAMA VE
SHOTBLOCKER KULLANIMININ ENJEKSİYON AĞRISI VE
KONFOR DÜZEYİ ÜZERİNE ETKİSİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

TUBA KARABEY

DOKTORA TEZİ

HEMŞİRELİK ANA BİLİM DALI

TEZ DANIŞMANI

Prof. Dr. Şerife KARAGÖZOĞLU

SIVAS 2020

“İntramüsküler Enjeksiyonda Ekstremitelerin İnternal Rotasyonu, Lokal Soğuk Uygulama ve Shotblocker Kullanımının Enjeksiyon Ağrısı ve Konfor Düzeyi Üzerine Etkisinin Karşılaştırılması” adlı **Doktora** Tezi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Lisansüstü Tez Yazım Kılavuzuna uygun olarak hazırlanmış ve jürimiz tarafından Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü **Hemşirelik** Ana Bilim Dalında **Doktora** tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan: Prof. Dr. Sinan GÜRSOY

Üye: Prof. Dr. Nuran GÜLER

Üye: Prof. Dr. Güleğün TÜRK

Üye: Doç. Dr. Hüsna ÖZVEREN

Üye (Danışman): Prof. Dr. Şerife KARAGÖZOĞLU

ONAY

Bu tez çalışması, 09.09.2020 Tarihinde Enstitü Yönetim Kurulu tarafından belirlenen ve yukarıda imzaları bulunan jüri üyeleri tarafından kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Zübeyda AKIN POLAT
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MÜDÜRÜ

Bu tez, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Senatosu'nun 18.02.2015 tarihli ve 4/4 sayılı kararı ile kabul edilen Sağlık Bilimleri Enstitüsü Lisansüstü Tez Yazım Kılavuzuna göre hazırlanmıştır.

ÖZET

İNTRAMÜSKÜLER ENJEKSİYONDA EKSTREMİTELERİN İNTERNAL ROTASYONU, LOKAL SOĞUK UYGULAMA VE SHOTBLOCKER KULLANIMININ ENJEKSİYON AĞRISI VE KONFOR DÜZEYİ ÜZERİNE ETKİSİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Tuba KARABEY

Doktora Tezi

Hemşirelik Ana Bilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Şerife KARAGÖZOĞLU

2020, 124 sayfa

Amaç: Günümüzde sağlık hizmetlerinde kalite kavramının ön plana çıkması ve kanıt temelli uygulamaların yaygınlaşması hizmetin niteliğini belirlemede hasta memnuniyeti ve konfor kavramlarını önemli ve öncelikli parametreler haline getirmiştir. Bu bağlamda hemşirelik bakımında enjeksiyona bağlı yaşanan ağrı ve anksiyetenin azaltılması önemlidir. Bu araştırma İM (intramüsküler) enjeksiyon uygulamasında, standart enjeksiyon uygulaması, ekstremitelerin internal rotasyonu, lokal soğuk uygulama ve ShotBlocker kullanımının enjeksiyon ağrısı ve konfor düzeyi üzerine olan etkilerinin karşılaştırılması amacıyla deneysel olarak yapılmıştır.

Yöntem: Araştırma Sivas İlinde bulunan bir aile sağlığı merkezinde 30 Temmuz 2019- 30 Aralık 2019 tarihleri arasında yürütülmüştür. Araştırmanın örnekleme İM Siyanokobalamin enjeksiyon tedavisi alan ve araştırmaya alınma kriterlerine uyan 215 birey alınmış, örneklem grubunda yer alan bireyler araştırmanın hem kontrol hem de müdahale gruplarını oluşturmuştur. Araştırmada tüm enjeksiyonlar bireylerin değerlendirmesini etkilememek amacıyla klinik hemşiresi tarafından, ağrıyı azaltmaya yönelik yaklaşımlar ise araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Bireylerin ardışık enjeksiyon uygulamalarında sırasıyla, standart enjeksiyon uygulaması, internal rotasyon, lokal soğuk uygulama ve ShotBlocker kullanımının bireylerin enjeksiyona bağlı yaşadıkları ağrı ve konfor düzeyleri üzerine etkisi belirlenmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde Friedman testi, Wilcoxon Testi, Man Whitney U testi ve Sperman Sıra Korelasyon katsayısı kullanılmıştır.

Bulgular: Araştırmamızda yer alan bireylerin % 61.9'u kadın, %38.1'i erkek bireylerden oluşmaktadır. Bireylerin İM enjeksiyon uygulamasında ağrı puan

ortalamları; standart enjeksiyon uygulaması sonrası 4.41 ± 2.00 , internal rotasyon uygulaması sonrası 3.76 ± 1.67 , lokal soğuk uygulama sonrası 1.89 ± 1.13 ve ShotBlocker uygulaması sonrası 0.45 ± 0.77 , konfor puan ortalamaları ise sırasıyla; standart uygulama sonrası 6.60 ± 1.53 , internal rotasyon uygulaması sonrası 7.28 ± 1.05 , lokal soğuk uygulama sonrası 8.17 ± 1.00 ve ShotBlocker uygulaması sonrası 9.16 ± 0.68 olup, bu puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark saptanmıştır ($p < 0,05$).

Sonuç: Sonuç olarak, ShotBlocker uygulamasının IM enjeksiyon ağrısını azaltmada enjeksiyon uygulama protokolü doğrultusunda uygulanan standart uygulama, internal rotasyon uygulaması ve lokal soğuk uygulamaya göre daha etkili bir yöntem olduğu, bununla birlikte internal rotasyon uygulaması ve lokal soğuk uygulamanın da IM enjeksiyon ağrısını standart yöntemle göre önemli düzeyde azalttığı ve konfor düzeyini ise önemli ölçüde artırdığı saptanmıştır. Bu bağlamda IM enjeksiyona bağlı yaşanan ağrının azaltılması ve bireylerin konfor düzeylerinin artırılmasında öncelikle ShotBlocker uygulaması ve alternatif olarak internal rotasyon uygulaması ve lokal soğuk uygulama önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: İntramüsküler Enjeksiyon, Ağrı Kontrolü, NonFarmakolojik Yöntem, Konfor

ABSTRACT

COMPARISON OF THE EFFECT OF INTERNAL ROTATION OF THE EXTREMITIES ON INTRAMUSCULAR INJECTION, LOCAL COLD APPLICATION AND THE USE OF SHOTBLOCKER ON INJECTION PAIN AND COMFORT LEVEL

Tuba KARABEY

PhD Thesis

Department of Nursing

Supervisor: Prof. Dr. Şerife KARAGÖZOĞLU

2020, 124 pages

Aim: Today, the concept of quality in healthcare services and the spread of evidence-based practices have made patient satisfaction and comfort concepts important and priority parameters in determining the quality of the service. In this context, it is important to reduce pain and anxiety due to injection in nursing care. This research was carried out experimentally to compare the effects of standard injection application, internal rotation of the extremities, local cold application and ShotBlocker on injection pain and comfort level in IM (intramuscular) injection application.

Methods: The research was carried out between July 30, 2019 and December 30, 2019 in a family health center in Sivas Province. The sample of the study included 215 individuals who received IM Cyanocobalamin injection therapy and met the inclusion criteria, and the individuals in the sample group constituted both the control and intervention groups of the study. In the study, all injections were performed by the clinical nurse in order not to affect the evaluation of the individuals, and the approaches to reduce pain were carried out by the researcher. The effect of standard injection application, internal rotation, local cold application and ShotBlocker usage on individuals' successive injection and comfort levels were determined respectively. Friedman test, Wilcoxon Test, Man Whitney U test and Sperman Rank Correlation coefficient were used to evaluate the data.

Results: 61.9% of the individuals in our study are female and 38.1% are male. Pain score averages of individuals in IM injection application; 4.41 ± 2.00 after standard injection application, 3.76 ± 1.67 after internal rotation application, 1.89 ± 1.13 after local cold application and 0.45 ± 0.77 after ShotBlocker application, and comfort score

averages respectively; 6.60 ± 1.53 after standard application, 7.28 ± 1.05 after internal rotation application, 8.17 ± 1.00 after local cold application and 9.16 ± 0.68 after ShotBlocker application, and there was a statistically significant difference between these mean scores ($p < 0.05$).

Conclusion: In conclusion, ShotBlocker application is a more effective method in reducing IM injection pain in accordance with the injection application protocol, internal rotation application and local cold application are more important than the standard method. It has been determined to reduce the level of comfort and significantly increase the comfort level. In this context, firstly ShotBlocker application, alternatively internal rotation application and local cold application are recommended in reducing the pain experienced due to IM injection and increasing the comfort levels of individuals.

Keywords: Intramuscular Injection, Pain Control, Non-Pharmacological Method, Comfort

KATKI BELİRTME/TEŞEKKÜR

Bu çalışmamı hazırlarken beni olumlu eleştirileriyle yönlendirip, kaynak bulmam konusunda yardımcı olan, kıymetli vaktini benimle paylaşıp bana yol gösteren tez danışmanım sayın hocam, Prof. Dr. Şerife KARAGÖZOĞLU başta olmak üzere Cumhuriyet Üniversitesi'nde eğitimimi tamamlamam için emeği geçen diğer bütün hocalarıma, tezimin istatistiksel analizi noktasında bana yardımcı olan, desteklerini esirgemeyen sayın Dr. Öğr. Üyesi Ziyet ÇINAR Hocama, tezimin uygulamasını yaptığım TOKİ Merkez Aile Sağlığı Merkezi hekimleri sayın Dr. Gökhan GEDİKLİ ve Dr. Özlem KÖSE 'ye ASM hemşireleri Sayın Selcan ÇUBUK ve Sayın Rumeysa SESLİOĞLU'na, yardım ve destekleri için Sivas C.Ü Sağlık Bilimleri Enstitüsü Öğrenci İşleri personeli Sayın Erdoğan KARACA'ya, tezimi uygulamam için gerekli olan materyali temin eden sayın Hem. Fatma SÜRÜCÜ'ye, maddi manevi desteklerini hiç esirgemeyen annem Adile ÖZDEMİR'e ve babam Fuat ÖZDEMİR'e, eşim Abdullah KARABEY'e, canım kızlarım Miray ve Nehir KARABEY'e teşekkürlerimi sunarım.

Tuba KARABEY

İÇİNDEKİLER

ÖZET	iv
ABSTRACT.....	vi
KATKI BELİRTME/TEŞEKKÜR	viii
İÇİNDEKİLER	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xv
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	xvi
TABLolar DİZİNİ.....	xvii
KISALTMALAR DİZİNİ	xviii
1.GİRİŞ	1
1.1. Problemin Tanımı	1
1.2. Araştırmanın Amacı.....	3
1.3. Araştırmanın Hipotezleri.....	3
2. GENEL BİLGİLER.....	6
2.1.İntramüsküler Enjeksiyon	6
2.1.1. İntramüsküler Enjeksiyon Uygulama Bölgeleri	7
2.1.1.1.Dorsogluteal Bölge	7
2.1.1.2.Ventrogluteal Bölge.....	8
2.1.1.3. Laterofemoral (Vastus Lateralis) Bölge	9
2.1.1.4. Rektus Femoris Bölgesi.....	10
2.1.1.5. Deltoid Kası Bölgesi.....	10
2.1.2. İntramüsküler Enjeksiyon Uygulama Adımları	11
2.1.3. İntramüsküler Enjeksiyonun Komplikasyonları.....	12
2.1.4.İntramüsküler Enjeksiyon Uygulamasında Hemşirenin Rolü ve Sorumlulukları	13
2.2. Ağrı	13

2.2.1. Ağrıya İlişkin Kavramlar.....	14
2.2.2. Ağrının Fizyolojisi	14
2.2.3. Ağrının Algılanması	15
2.2.4. Ağrı Sınıflaması	16
2.2.4.1. Başlama Süresine Göre Ağrı;	16
2.2.4.2. Kaynaklandığı Bölgeye Göre Ağrı	16
2.2.3.3. Mekanizmalarına Göre Ağrı;.....	16
2.2.5. Ağrı Teorileri.....	17
2.2.5.1 Ağrının Fizyolojik Mekanizmalarına Göre Ağrı Teorileri	17
2.2.5.2. Ağrının Psikolojik Mekanizmalarına Göre Ağrı Teorileri	17
2.2.5.3. Ağrının Fizyolojik ve Psikolojik Mekanizmalarına Göre Ağrı Teorileri	17
2.2.6. Ağrı Algısını Etkileyen Faktörler.....	19
2.2.6.1. Yaş	19
2.2.6.2. Cinsiyet.....	20
2.2.6.3. Kültür.....	20
2.2.6.4. Kişisel Özellikler	20
2.2.6.5. Geçmiş Deneyimler	21
2.2.6.6. Ağrının Anlamı ve Önemi	21
2.2.6.7. Dikkat	21
2.2.6.8. Kullanılan Başetme Yöntemleri	21
2.2.7. Ağrının Değerlendirilmesi.....	21
2.2.7.1. Ağrı Değerlendirmesinde Dikkat Edilecek Noktalar.....	22
2.2.7.2. Ağrı Değerlendirme Yöntemleri.....	22
2.2.7.2.1. Gözlem.....	22
2.2.7.2.3. Fiziksel Muayene	22

2.2.7.2.3.1. Fizyolojik Bulgular	23
2.2.7.2.3.2. Nörofarmakolojik Bulgular.....	23
2.2.7.2.3.3. Nörolojik Bulgular	23
2.2.7.2.3.4. Biyokimyasal Bulgular	23
2.2.7.2.1. Ağrı Ölçekleri	23
2.2.7.2.1.1. Ağrı Değerlendirmesinde Kullanılan Tek Boyutlu Ölçekler	24
2.2.7.2.1.1.1. Sözel Kategori Ölçeği	24
2.2.7.2.1.1.2. Sayısal Ölçekler	24
2.2.7.2.1.1.3. Visüel Analog Scala (VAS).....	25
2.2.7.2.1.1.4. Burford Ağrı Termometresi (BAT)	25
2.2.7.2.1.2. Çok Boyutlu Ölçekler	26
2.2.7.2.1.2.1. Mc Gill Melzack Ağrı Soru Formu (MASF).....	26
2.2.7.2.1.2.2. Dartmouth Ağrı Anketi (DPQ)	27
2.2.7.2.1.2.3. West Haven Yale Çok Boyutlu Ağrı Soru Formu	27
2.2.8. Ağrı Tedavisi	27
2.2.8.1. Farmakolojik Yöntemler.....	27
2.2.8.1.1. Opioid analjezikler:.....	27
2.2.8.1.2 Nonopioid Analjezikler.....	28
2.2.8.1.3. Adjuvan Analjezikler:.....	28
2.2.8.1.4. Lokal anestezi ilaçları:	28
2.2.8.1.5. Hasta Kontrollü Analjezi	28
2.2.8.1.2. Farmakolojik Olmayan Yöntemler	28
2.2.8.1.2.1. Periferik Teknikler	28
2.2.8.1.2.1.1. Transkütan Elektriksel Sinir Stimülasyonu (TENS).....	29
2.2.8.1.2.1.2. Deriye Mentol Uygulama	29
2.2.8.1.2.1.3. Terapötik Dokunma	29

2.2.8.1.2.1.4. Helfer Skin Tap Tekniği	30
2.2.8.1.2.1.5. Masaj.....	30
2.2.8.1.2.1.6. ShotBlocker Uygulaması	30
2.2.8.1.2.1.7. Sıcak Uygulama	31
2.2.8.1.2.1.8. Soğuk Uygulama.....	31
2.2.8.1.2.1.8.1. Soğuk Uygulama Yöntemleri	32
2.2.8.1.2.1.8.1.1. Soğuk Paketler (Cold-Pack).....	32
2.2.8.1.2.1.8.1.2. Buzlu Su Banyoları	32
2.2.8.1.2.1.8.1.3. Buzlu Havlular	32
2.2.8.1.2.1.8.1.4. Buz Torbası.....	33
2.2.8.1.2.1.8.1.5. Buz Masajı	33
2.2.8.1.2.1.8.1.6. Soğutucu Spreyler	33
2.2.8.1.2.1.8.1.7. Kombine Soğutma-Kompresyon Sistemleri (Cryo/Cuff, terma örtüler)	33
2.2.8.1.2.2. Bilişsel Davranışsal Teknikler	37
2.2.8.1.2.2.1. Gevşeme Teknikleri	37
2.2.8.1.2.2.2. Dikkati Başka Yöne Çekme.....	37
2.2.8.1.2.2.3. Hipnoz.....	38
2.2.8.1.2.2.3. Meditasyon.....	38
2.2.8.1.2.3. Diğer Nonfarmakolojik Uygulamalar	38
2.2.8.1.2.3.1. Akapunktur	38
2.2.8.1.2.3.2. Aromaterapi	38
2.2.8.1.2.3.4. Refleksoloji.....	38
2.2.8.3. Cerrahi Yöntemler	39
2.2.8.3.1. Rizotomy.....	39
2.2.8.3.2. Kordomy	39

2.3. Konfor	39
2.3.1. Konfor Kavramı	39
2.3.2. Konfor Kuramı	39
2.3.2. Hemşirelik Bakımında Konforun Yeri ve Önemi	41
3.GEREÇ VE YÖNTEM.....	42
3.1. Araştırmanın Türü.....	42
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer.....	42
3.3. Araştırmanın Evreni / Örnekleme.....	42
3.4. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri:	42
3.5. Araştırmadan Dışlanma Kriterleri.....	43
3.6. Veri Toplama Yöntemi ve Araçları	43
3.6.1. Kişisel Bilgi Formu	43
3.6.2. Vizüel (Görsel) Analog Skala (VAS).....	43
3.6.3. Konfor Skalası.....	44
3.7. Araştırmanın Uygulama Şekli ve Araştırma Planı.....	44
3.8. Araştırmanın Etik Boyutu	47
3.9. Verilerin Değerlendirilmesi	47
4.BULGULAR.....	48
5.TARTIŞMA.....	68
6.SONUÇ VE ÖNERİLER.....	72
6.1. Sonuç.....	72
6.2.Öneriler	77
KAYNAKLAR	78
EKLER	88
Ek 1. Uygulama Örneği.....	88
Ek 2. İzinler.....	89

Ek 3. Bilgilendirilmiş Olur Formu	91
Ek 4. Formlar	93
Ek 5. Etik Kurul Kararı	96
ÖZGEÇMİŞ	102



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Dorsoglutea Bölge	8
Şekil 2. Ventrogluteal Bölge	9
Şekil 3. Laterofemoral (Vastus Lateralis) Bölge	10
Şekil 4. Deltoid Kası Bölgesi	11
Şekil 5. Ağrının Algılanması).....	15
Şekil 6. Melzack ve Wall'in Kapı Kontrol Mekanizmalarının Şeması	18
Şekil 7. ShotBlocker	31
Şekil 8. Cold-Pack	32



ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 1. İM Enjeksiyon Alanları ve Önerilen İlaç Miktarları Çizelgesi	7
Çizelge 2. Ağrı Ölçekleri Çizelgesi	23
Çizelge 3. Sözel Kategori Ölçeği Çizelgesi.....	24
Çizelge 4. Sayısal Ölçekler Çizelgesi	24
Çizelge 5. Visüel Analog Scala (VAS)	25
Çizelge 6. Burford Ağrı Termometresi (BAT).....	26
Çizelge 7. İntramüsküler Enjeksiyon Sırasında Yaşanan Ağrıyla Azaltmaya Yönelik Non-Farmakolojik Yöntemlerin Kullanıldığı Çalışmalar	34
Çizelge 8. Konfor Kavramının Taksonomik Yapısı.....	40
Çizelge 9. İntramüsküler Enjeksiyon Protokolü.....	44
Çizelge 10. Araştırmanın Uygulama Şeması.....	46

TABLULAR DİZİNİ

Tablo 4.1. İntramüsküler Enjeksiyon Uygulanan Bireylerin Bazı Tanıtıcı Özelliklerine Göre Dağılımı.....	48
Tablo 4.2. İntramüsküler Enjeksiyon Uygulamasında Standart Yöntem, Ekstremitelerin İnternal Rotasyonu, Lokal Soğuk Uygulama ve ShotBlocker Kullanımının Ağrı Puan Ortalamaları.....	49
Tablo 4.3. İntramüsküler Enjeksiyon Uygulamasında Standart Yöntem, Ekstremitelerin İnternal Rotasyonu, Lokal Soğuk Uygulama ve ShotBlocker Kullanımının Konfor Puan Ortalamaları.....	51
Tablo 4.4. Bireylerin Cinsiyete ve Farklı Enjeksiyon Yöntemlerine Göre Enjeksiyon Sonrası Ağrı Puan Ortalamalarının Dağılımı.....	53
Tablo 4.5. Bireylerin Yaş Grupları ve Farklı Enjeksiyon Yöntemlerine Göre Enjeksiyon Sonrası Ağrı Puan Ortalamalarının Dağılımı.....	54
Tablo 4.6. Bireylerin Yaş Ortalamaları ile Enjeksiyon Sonrası Ağrı Puan Ortalamaları Arasındaki Korelasyon.....	55
Tablo 4.7. Bireylerin BKİ ve Farklı Enjeksiyon Yöntemlerine Göre Enjeksiyon Sonrası Ağrı Puan Ortalamalarının Dağılımı.....	57
Tablo 4.8. Bireylerin BKİ Ortalamaları ile Enjeksiyon Sonrası Ağrı Puan Ortalamaları Arasındaki Korelasyon.....	59
Tablo 4.9. Bireylerin Cinsiyete ve Farklı Enjeksiyon Yöntemlerine Göre Enjeksiyon Sonrası Konfor Puan Ortalamalarının Dağılımı.....	61
Tablo 4.10. Bireylerin Yaş Grupları ve Farklı Enjeksiyon Yöntemlerine Göre Enjeksiyon Sonrası Konfor Puan Ortalamalarının Dağılımı.....	62
Tablo 4.11. Bireylerin Yaş Ortalamaları ile Enjeksiyon Sonrası Konfor Puan Ortalamaları Arasındaki Korelasyon.....	63
Tablo 4.12. Bireylerin BKİ ve Farklı Enjeksiyon Yöntemlerine Göre Enjeksiyon Sonrası Konfor Puan Ortalamalarının Dağılımı.....	64
Tablo 4.13. Bireylerin BKİ Ortalamaları ile Enjeksiyon Sonrası Konfor Puan Ortalamaları Arasındaki Korelasyon.....	66
Tablo 4.14. VAS ile Konfor Skalasının Enjeksiyon Sonrası Puanlarının Korelasyonu	67

KISALTMALAR DİZİNİ

- IM** : İntramüsküler
- IASP** : Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği
- BAT** : Burford Ağrı Termometresi
- VAS** : Visüel Analog Skala
- MASF** : Mc Gill Melzack Ağrı Soru Formu
- DPQ** : Dartmount Ağrı Soru Formu
- HKA** : Hasta Kontrollü Analjezi
- TENS** : Transkütan Elektriksel Sinir Stimülasyonu
- \bar{X} : Aritmetik Ortalama
- S.S** : Standart Sapma

1.GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı

İntramüsküler (IM) enjeksiyon uygulanması, parenteral ilaç uygulamalarının önemli bir parçasıdır ve klinik uygulamada sıklıkla kullanılan yaygın bir hemşirelik işlevidir (Rodger ve King, 2000; Nicoll ve Hesby, 2002; Ağaç ve Güneş, 2011). Basit bir işlem olarak düşünülmesine karşın, IM enjeksiyonlar uygun yöntem ve tekniklerle yapılmadığı takdirde çok ciddi komplikasyonlara neden olabilmektedir (Nicoll ve Hesby, 2002; Small, 2004; Floyd ve Meyer, 2007). Yapılan çalışmalarda hastalara hastanede uygulanan invaziv girişimlerden en çok ağrı veren uygulamanın IM enjeksiyon olduğu belirlenmiştir (Small, 2004; Kara, 2013; Kara ve ark., 2016; Kara ve Yapucu, 2016). IM enjeksiyon uygulamaları tedavi edici özelliklerinin yanı sıra, enjeksiyon uygulanan bireylerde ağrıya neden olmakta ve buna paralel olarak da konfor düzeyini de düşürebilmektedir. IM enjeksiyon uygulaması hakkında giderek artan teorik bilgi birikimi ve gelişmelere karşın, azaltılabilir komplikasyonlardan biri olan ağrı bireylerin halen yaşadığı önemli problemlerden biridir (Zore ve Dias, 2012; Akçimen ve ark., 2019) IM enjeksiyona bağlı gelişen ağrının, iğne girişinin yarattığı mekanik travmaya ve ilacın kas içine verilirken yarattığı ani basınca bağlı olduğu bildirilmektedir (Mitchell ve Whitney, 2001). Literatürde, rehber dayalı uygulanan IM enjeksiyonun hastanın enjeksiyon sırasında daha az ağrı duymasına ve enjeksiyona bağlı komplikasyonların önlenmesine yardımcı olduğu vurgulanmaktadır (Rodger ve King, 2000; Kusumadevi ve ark., 2011; Kara, 2013; Kara ve ark., 2016; Kara ve Yapucu, 2016).

Literatür incelendiğinde IM enjeksiyon sırasında yapılan soğuk uygulama, ekstremitelerin internal rotasyonu, shotblocker kullanımı, akapunktur uygulaması, gevşeme egzersizleri ve Z tekniği gibi farklı yöntem ve tekniklerin enjeksiyon ağrısını önemli ölçüde azalttığına yönelik sonuçlar görülmüştür. (Mitchell ve Whitney, 2001; Cocoman ve Murray, 2008; Banks ve ark., 2010; Kara ve Yapucu, 2016).

IM enjeksiyon ağrısını azaltmada ekstremitelerin internal rotasyonu tekniği sıklıkla kullanılmaktadır. Konuyla ilgili yapılan çalışma sayısı az olmakla birlikte; Lang ve arkadaşları (1976), IM enjeksiyon sırasında hasta prone pozisyonunda iken ekstremiteler internal rotasyona getirildiğinde hastaların daha az rahatsızlık

duyduklarını saptamıştır. Benzer şekilde, Kara ve Yapucu (2016) ekstremitelerin internal rotasyonu ile yaptıkları IM enjeksiyon sonrasındaki ağrı puan ortalamalarını ekstremitelerin düz pozisyonuna göre anlamlı düzeyde daha düşük bulmuşlardır.

IM enjeksiyon ağrısını azaltmaya yönelik uygulanan yöntemlerden biri de enjeksiyon bölgesine yapılan lokal soğuk uygulamasıdır. Soğuk uygulama tedavi amacıyla, antik çağ hekimliğinden beri bazı hastalık ve rahatsızlıkların tedavisinde kullanılmıştır (Özveren, 2011). Soğuk uygulama ağrının azaltılmasında iki yönde etkili olmaktadır. Bunlardan birincisi soğuk uygulamanın ödem ve kas spazmını ortadan kaldırarak ağrıyı gidermesi ya da azaltmasıdır. İkincisi ise periferik sinirlerin iletimini yavaşlatarak ya da bloke ederek ağrıyı gidermede etkili olmasıdır (Özveren, 2011). Bununla birlikte soğuk uygulama Kapı-Kontrol mekanizmasını çalıştırarak dokunma reseptörlerini uyararak ve endojen opioidlerin salınımını artırarak da ağrıyı azaltmaktadır. Soğuk uygulama sıcak uygulamaya göre ağrının giderilmesinde daha uzun süreli bir etkiye sahiptir (Beyazova ve Kutsal, 2000; Uçan ve Ovayolu, 2007; Özveren, 2011). Konuyla ilgili yapılan çalışma sayısı az olmakla birlikte; Pamukçu (2008) IM yolla tetanos aşısı yapılırken oluşan ağrının önlenmesinde enjeksiyon öncesi buz uygulamasının etkili bir yöntem olduğunu saptamıştır. Benzer şekilde, Hasanpour ve ark. (2006), Farhadi ve Esmailzadeh (2011) de IM enjeksiyon öncesi lokal soğuk uygulamanın enjeksiyon ağrısını önemli ölçüde azalttığını bildirmişlerdir.

Enjeksiyon ağrısını azaltmaya yönelik kullanılan diğer bir yöntem ShotBlocker uygulamasıdır. ShotBlocker periferik sinir uçlarına geçici blokaj uygulayarak kas içi enjeksiyonda ağrının algılanmasını ve merkezi sinir sistemine iletimini engelleyen plastik bir araçtır. ShotBlocker kas içi enjeksiyona bağlı ağrıyı azaltmada her yaş grubu için kullanılabilen, ilaç özelliği taşımayan, invaziv olmayan, plastik bir araçtır. Çabuk ve kolay kullanılabilen, pahalı olmayan, önceden malzeme hazırlığı gerektirmeyen, enjeksiyon sırasında deri yüzeyinde tutularak kullanılmaktadır. Küçük, yassı, atnalı (U şeklinde) şeklindedir. ShotBlocker'ın ileri sürülen etki mekanizması, bu araçtaki çıkıntıların deriye uyguladığı basıncın, daha küçük çaplı, daha hızlı sinir uçlarını uarması olduğu düşünülmektedir. Bu uyarı enjeksiyon sırasındaki daha yavaş olan ağrı sinyallerini geçici olarak bloke ederek, merkezi sinir sistemine olan kapıları kapatıp ağrıyı azaltabilmektedir. Kas içi enjeksiyon ağrısını azaltmada ShotBlocker'ın etkisini inceleyen yayınlanmış çalışmaların büyük kısmı çocuklarla yürütülmüş (Cobb ve

Cohen, 2009; Drago ve ark., 2009; Foster ve ark., 2005) olup, yetişkinlerde kullanımı çok sınırlı sayıda kalmıştır (Çelik ve Khorshid, 2016; Çelik ve ark., 2017).

1.2. Araştırmanın Amacı

Bireylere uygulanan invaziv girişimlerden en çok ağrı veren uygulamanın IM enjeksiyon olduğu belirlenmiştir. Enjeksiyonla birlikte ortaya çıkan bu ağrı bireyin konfor düzeyini de dolaylı olarak olumsuz yönde etkilemektedir. Ancak literatürde, enjeksiyona bağlı konfor düzeyini inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Yine literatürde rehberlere dayalı olarak farklı yöntem ve yaklaşımlarla uygulanan IM enjeksiyonda bireylerin enjeksiyon sırasında daha az ağrı duydukları bildirilmiştir. Ancak çalışmalarda bu yöntem ve yaklaşımlar ayrı ayrı ele alınmış olup, IM enjeksiyon uygulamasında ekstremite­lerin internal rotasyonu, lokal soğuk uygulama ve ShotBlocker uygulamasının bir arada uygulandığı ve etkinliğinin karşılaştırıldığı deneysel bir çalışmaya rastlanılamamıştır. Bu bağlamda çalışmadan elde edilen bulgular doğrultusunda bireylerin IM enjeksiyondan memnuniyetinin artırılması, nitelikli hizmet sunumuyla birlikte hemşirelik mesleğine yönelik toplumsal algının daha pozitif bir noktaya ulaştırılması ve kanıt temelli uygulamalar için literatüre önemli bir bilgi girdisinin sağlanması öngörülmektedir. Bu kapsamda araştırma IM enjeksiyonda standart teknik, ekstremite­lerin internal rotasyonu, lokal soğuk uygulama ve Shotblocker kullanımının enjeksiyon ağrısı ve konfor düzeyi üzerine olan etkilerinin karşılaştırılması amacıyla deneysel olarak yapılmıştır.

1.3. Araştırmanın Hipotezleri

H1: IM enjeksiyon uygulamasında ağrıyı azaltmada standart enjeksiyon uygulaması ile ekstremite­lerin internal rotasyonu arasında fark vardır.

H₀1: IM enjeksiyon uygulamasında ağrıyı azaltmada standart enjeksiyon uygulaması ile ekstremite­lerin internal rotasyonu arasında fark yoktur.

H2: IM enjeksiyon uygulamasında ağrıyı azaltmada standart enjeksiyon uygulaması ile lokal soğuk uygulama arasında fark vardır.

H₀2: IM enjeksiyon uygulamasında ağrıyı azaltmada standart enjeksiyon uygulaması ile lokal soğuk uygulama arasında fark yoktur.

H3: IM enjeksiyon uygulamasında ağrıyı azaltmada standart enjeksiyon uygulaması ile Shotblocker kullanımı arasında fark vardır.

- H₀₃: IM enjeksiyon uygulamasında ağrıyı azaltmada standart enjeksiyon uygulaması ile Shotblocker kullanımı arasında fark yoktur.
- H₄: IM enjeksiyon uygulamasında ağrıyı azaltmada ekstremite­lerin internal rotasyonu ile lokal soğuk uygulama arasında fark vardır.
- H₀₄: IM enjeksiyon uygulamasında ağrıyı azaltmada ekstremite­lerin internal rotasyonu ile lokal soğuk uygulama arasında fark yoktur.
- H₅: IM enjeksiyon uygulamasında ağrıyı azaltmada ekstremite­lerin internal rotasyonu ile Shotblocker kullanımı arasında fark vardır.
- H₀₅: IM enjeksiyon uygulamasında ağrıyı azaltmada ekstremite­lerin internal rotasyonu ile Shotblocker kullanımı arasında fark yoktur.
- H₆: IM enjeksiyon uygulamasında ağrıyı azaltmada lokal soğuk uygulama ile Shotblocker kullanımı arasında fark vardır.
- H₀₆: IM enjeksiyon uygulamasında ağrıyı azaltmada lokal soğuk uygulama ile Shotblocker kullanımı arasında fark yoktur.
- H₇: IM enjeksiyon uygulamasında konforu artırmada standart enjeksiyon uygulaması ile ekstremite­lerin internal rotasyonu arasında fark vardır.
- H₀₇: IM enjeksiyon uygulamasında konforu artırmada standart enjeksiyon uygulaması ile ekstremite­lerin internal rotasyonu arasında fark yoktur.
- H₈: IM enjeksiyon uygulamasında konforu artırmada standart enjeksiyon uygulaması ile lokal soğuk uygulama arasında fark vardır.
- H₀₈: IM enjeksiyon uygulamasında konforu artırmada standart enjeksiyon uygulaması ile lokal soğuk uygulama arasında fark yoktur.
- H₉: IM enjeksiyon uygulamasında konforu artırmada standart enjeksiyon uygulaması ile Shotblocker kullanımı arasında fark vardır.
- H₀₉: IM enjeksiyon uygulamasında konforu artırmada standart enjeksiyon uygulaması ile Shotblocker kullanımı arasında fark yoktur.
- H₁₀: IM enjeksiyon uygulamasında konforu artırmada ekstremite­lerin internal rotasyonu ile lokal soğuk uygulama arasında fark vardır.
- H₀₁₀: IM enjeksiyon uygulamasında konforu artırmada ekstremite­lerin internal rotasyonu ile lokal soğuk uygulama arasında fark yoktur.
- H₁₁: IM enjeksiyon uygulamasında konforu artırmada ekstremite­lerin internal rotasyonu ile Shotblocker kullanımı arasında fark vardır.
- H₀₁₁: IM enjeksiyon uygulamasında konforu artırmada ekstremite­lerin internal rotasyonu ile Shotblocker kullanımı arasında fark yoktur.

H12: IM enjeksiyon uygulamasında konforu artırmada lokal soğuk uygulama ile Shotblocker kullanımı arasında fark vardır.

H₀12: IM enjeksiyon uygulamasında konforu artırmada lokal soğuk uygulama ile Shotblocker kullanımı arasında fark yoktur.



2. GENEL BİLGİLER

2.1.İntramüsküler Enjeksiyon

İM enjeksiyon uygulanması, parenteral ilaç uygulamalarının önemli bir parçasıdır ve klinik uygulamada sıklıkla kullanılan yaygın bir hemşirelik işlevidir (Rodger ve King, 2000; Nicoll ve Hesby, 2002; Ağaç ve Güneş, 2011). İM enjeksiyon uygulaması 1940' larda antibiyotiğin keşfedilmesi ile hekimler tarafından yapılırken, 1960' ların sonlarına gelindiğinde rutin olarak hemşirelerin sorumluluğunda yapılmaya başlanmıştır (Nicoll ve Hesby 2002) Basit bir teknik olarak düşünülmesine karşın, İM enjeksiyonlar uygun yöntemlerle yapılmadığı takdirde çok ciddi komplikasyonlara neden olmaktadır (Nicoll ve Hesby, 2002; Small, 2004; Floyd ve Meyer, 2007; Department of Health, 2013).

İM enjeksiyonda bölge seçimi çok önemlidir. Enjeksiyon bölgesinin seçiminde; büyük kan damarlarından, sinirlerden ve kemikten uzak güvenli bir alan seçilmelidir. Enjeksiyonu doğru bölgeye uygulayabilmek için enjeksiyon yapılacak alanın iyi görülmesi gerekir. Enjeksiyon yapılacak bölgede enfeksiyon, nekroz varlığı, deri bütünlüğünde bozulma olup olmadığı kontrol edilmelidir (Department of Health, 2013; Karaman, 2015). Her bölgenin avantaj ve dezavantajları bilinmelidir. Enjeksiyon materyalinin hazırlanması, kullanılacak malzemelerin seçimi ve ağrıyı azaltıcı yöntemler enjeksiyondan önce planlanmalı, enjeksiyon bölgesi belirlenerek hastaya uygun pozisyon verilmelidir (Çizelge 1.)

Çizelge 1. İM Enjeksiyon Alanları ve Önerilen İlaç Miktarları Çizelgesi (Mitchell ve Whitney; Potter ve Perry, 2005)

Enjeksiyon Alanı	Önerilen İlaç Miktarı	Hastanın Pozisyonu
Deltoid	0.5-1 ml	Ayakta veya otururken uygulanabilir, birey kolunu rahat bırakabilir ya da elini belinin üzerine koyabilir.
Ventrogluteal	2.5-3 ml	Bireye yüz üstü, sırt üstü, yan yatış pozisyonu verilebilir.
Rektus Femoris ve Vastus Lateralis	5 ml'e kadar	Sırt üstü yatar pozisyonda iken dizlerin hafifçe bükülmesi ya da oturma pozisyonu verilir.
Dorsogluteal Bölge Dorsogluteal bölge IM enjeksiyon için önerilmemektedir. (Ogston-Tuck S, 2014)	5 ml'e kadar	Bireye sırt üstü, yan yatış pozisyonu verilebilir.

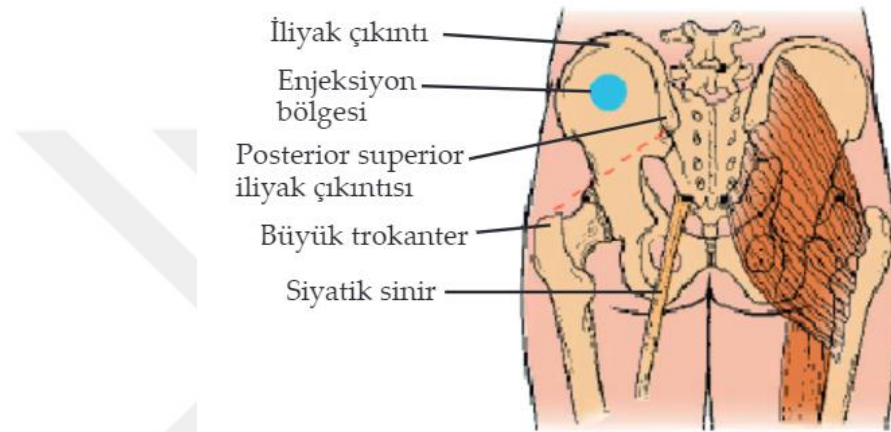
2.1.1. İntramüsküler Enjeksiyon Uygulama Bölgeleri

2.1.1.1. Dorsogluteal Bölge

Dorsogluteal bölge IM enjeksiyon uygulamalarında en sık kullanılan geleneksel bölge (Cocoman ve Murray, 2010) olmasına karşı bu alan rehberler ve güncel literatürde IM enjeksiyon için artık önerilmemektedir (Potter ve Perry, 2005; Ogston-Tuck S, 2014). Kalçada gluteus maksimus ve onun üstünde yer alan gluteus medius kasları enjeksiyon için kullanılan kaslardır (Şekil 1). Bu bölge, deri ince olduğu ve çok miktarda ilaç verilebildiği için IM enjeksiyon uygulamalarında tercih edilmektedir. Dorsogluteal bölge, büyük bir kas kütesine sahip olduğu için fazla miktardaki sıvıları tolere edebilir (Ay, 2008; Potter ve Perry, 2005). Ancak, siyatik siniri ve arterlere olan yakınlığından dolayı enjeksiyon alanı doğru belirlenmelidir. Üç yaş altı çocuklarda bölge enjeksiyon için kullanımı uygun değildir (Kozier ve Erb, 2008). Dorsogluteal alana enjeksiyon hasta yüzüstü ve lateral pozisyonda iken kolaylıkla uygulanabilir. Ancak hastaya pozisyon verirken hastanın mahremiyetini korumaya yönelik girişimlerde bulunulmalı ve koruyucu önlemler alınmalıdır. Yapılan çalışmalarda siyatik sinire, kan damarlarına ve artere yakınlığına rağmen IM enjeksiyon için hemşirelerin sıklıkla dorsogluteal bölgeyi tercih ettikleri saptanmıştır (Small, 2004, Nicoll ve Hesby, 2002; Gülnar ve Çalışkan, 2014; Tuğrul ve Denat, 2014; Zaybak ve ark., 2007). Riskerin söz konusu olduğu bu alanın tespitinde şu yöntemler kullanılır:

- Krista iliaka anterior superior (kalça kemiği dış çıkıntısı) ile koksiks hayali bir çizgi ile birleştirilir ve üç eşit parçaya bölünür. Krista iliaka anterior superiora yakın olan yer enjeksiyon alanıdır (Şekil 1).

- Krista iliaka posterior superiordan (kalça kemiği iç çıkıntısı) femurun büyük trokanterine hayali bir çizgi çizilir. Bu çizgi siyatik sinirin lateralinde ve ona paraleldir. Krista iliakadan 5-7.5 cm aşağıda bulunan alana enjeksiyon yapılabilir (Ogston ve Tuck, 2014; Mraz, Thomas ve Rajcan, 2018).

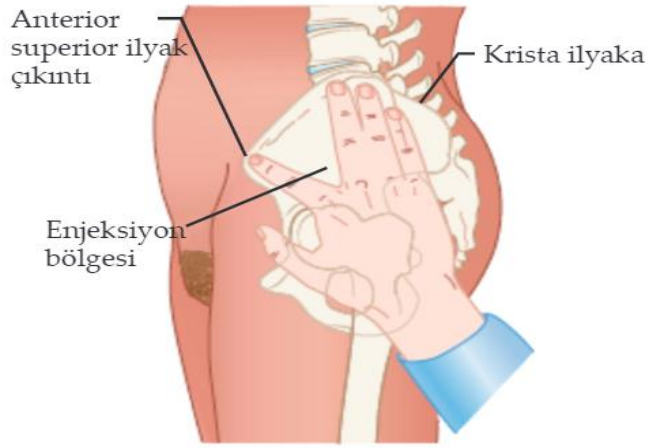


Şekil 1. Dorsoglutea Bölge (Rosdahl, C.B., Kowalski, M.T. (2012). Textbook of basic nursing. Lippincotts. Williams ve Wilkins,10th Edition, p. 935)

2.1.1.2.Ventrogluteal Bölge

Ventrogluteal bölge, gluteus minimus ile gluteus medius kaslarını içerir (Şekil 2). Ventrogluteal bölge büyük damarsal yapıların yanı sıra sinir ağlarının da az olması, kemik dokusuna olan uzaklığı hastaya kolay pozisyon verilebilmesi, subkütan dokunun ince olması gibi sebeplerle tercih edilen bir bölgedir (Greenway, 2004; Potter ve Perry, 2005; Holliday ve ark., 2019). Bölge rektuma olan uzaklığından dolayı feçes kontaminasyon riski azdır. Yapılan çalışmalar sonucunda ventrogluteal bölge dışındaki diğer IM enjeksiyon uygulama bölgelerinde fibrozis, sinir zedelenmesi, apse, doku nekrozu, kas kontraksiyonu, gangren ve ağrı gibi komplikasyonların daha sık görüldüğü saptanmıştır (Cocoman ve Murray, 2010; Holliday ve ark., 2019). Bu bölge yetişkinlerde, üç yaş üstü yürüyebilen çocuklarda ve kaşektik hastalarda kullanılabilir (Süzen, 2011). Enjeksiyon bölgesinin tespitinde hemşire kasın yerini belirlemek için el ayasını büyük torakanteri üzerine, el bileğini ise femura dik olacak şekilde yerleştirir.

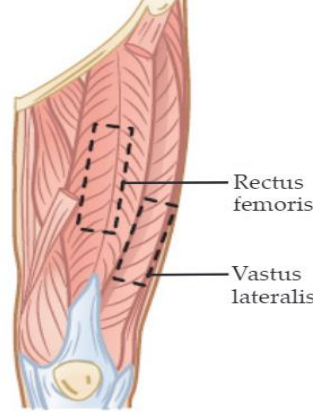
Sol kalça için sağ el, sağ kalça için sol el kullanılır. Hemşire başparmağı kasığı gösterecek biçimde, işaret parmağı ise anterior superior iliak spina üzerinde olacak şekilde elini yerleştirir ve orta parmağını işaret parmağından olabildiğince uzağa doğru açar. İşaret parmağı, orta parmak ve iliak çıkıntı V biçiminde bir üçgen alan oluşturur, enjeksiyon alanı bu üçgenin orta noktasıdır (Potter ve Perry, 2005; Taylor, Lillis ve LeMone, 2008).



Şekil 2. Ventrogluteal Bölge (Wilkinson, M.J., Treas, L.S. (2012). Pocket Skills Nursing, What you need to know now. F.A Davis Company, Philadelphia, 107)

2.1.1.3. Laterofemoral (Vastus Lateralis) Bölge

Vastus lateralis kası, üst bacağın ön dış yanında uzun bir şerit halinde yer alan kalın ve iyi gelişmiş, bir yaş ve altındaki bebeklerde kullanıma da uygun olan büyük bir kastır (Şekil 3). Bu bölgede ilaç emilimi hızlı, sinir ve kan damarları uzaktır. (Süzen ve Ay, 2011; Potter ve Poerry, 2005). Kasa yetişkinlerde 1-5 cc, çocuklarda 1-3 cc ilaç verilebilir. Enjeksiyon sırasında hastaya yatar pozisyon vermek gevşemeyi sağlayacağı için tercih edilir (Hunter, 2008). Enjeksiyon bölgesinin seçimi için büyük torakanter ile diz arasındaki femur horizontal ve vertikal üç eşit parçaya bölünür. Ortada kalan parçanın 1/3'lük dış yan kısmı enjeksiyon alanıdır (Walters ve Furyk, 2009; Mraz, Thomas ve Rajcan, 2018).



Şekil 3. Laterofemoral (Vastus Lateralis) Bölge (Wilkinson, M.J, Treas, L.S. (2012). Pocket skills nursing, what you need to know now. F.A. Davis Company, Philedelphia, 108.)

2.1.1.4. Rektus Femoris Bölgesi

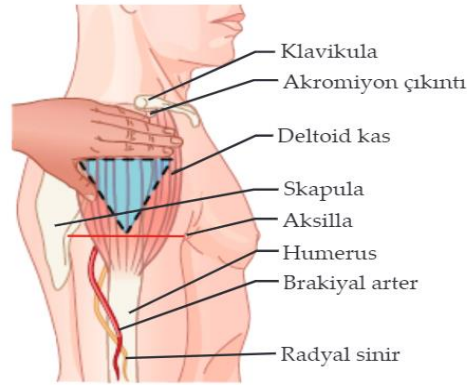
Rektus Femoris uyluğun ön yüzünde yer alan, sinir ve kan damarları bakımından zengin olmayan, çocuk ve bebeklerde kullanımı uygun bir kastır. Bu kas kendi kendine enjeksiyon yapan hastalar için tercih edilen bir bölgedir (Süzen ve Ay, 2011; Potter ve Poerry, 2005).

Enjeksiyon bölgesi tespiti için, hasta supine pozisyonunda iken dizleri hafifçe bükülür ya da oturur pozisyon verilir. Büyük trokanterin yaklaşık 4 parmak altına ve dizde laterofemoral kondilin yaklaşık 4 parmak üstüne birbirine paralel iki yatay çizgi çizilir. Bu yatay çizgilerin her iki ucu iki dikey çizgilerle birbirine birleştirilir. Elde edilen dikdörtgen yatay ve dikey çizgilerle birbirine eşit dokuz dikdörtgene bölünür. Bacağın dış yanında, ortada kalan dikdörtgen enjeksiyon için uygun bölgedir. Çocuklarda ise femurun büyük trokanteri ile dizin üst dış kısmını birleştiren çizgi üçe bölünür. Ortada kalan bölgenin lateral kısmı enjeksiyon alanıdır (Sabuncu ve ark, 2008; Thomas ve Rajcan, 2018).

2.1.1.5. Deltoid Kası Bölgesi

Deltoid kası, üst kolun dış yan yüzünde yer alan, 1 ml'den fazla miktardaki ilaç uygulamalarında kullanılmayan, küçük bir kastır (Şekil 4). Alanın küçük olması ve enjeksiyon bölgesinin yakınından radial sinir ve büyük kan damarları bulunması nedeni ile çok fazla tercih edilen bir bölge değildir. Bu kasa enjeksiyon uygulaması genellikle ağrılıdır (Taylor, Lillis ve LeMone, 2008; Süzen, 2011).

Enjeksiyon alanının belirlenmesinde hasta oturur, ayakta ya da yatar pozisyonda olabilir. Akromiyon tepesinin alt kenarı palpe edilir ve boydan boya yatay bir çizgi çizilir. Bu çizginin iki ucu kolun dış yan yüzünde aksilla hizasında çizilen çizginin orta noktası ile birleştirilerek bir üçgen meydana getirilir. Meydana gelen üçgenin merkezi enjeksiyon noktasıdır (Ay ve ark; Sabuncu ve ark, 2008). Diğer bir yöntemde akromiyon çıkıntısının yaklaşık 3-5 cm aşağısında oluşan üçgenin merkezidir. Bu bölge ayrıca omuz başından 4 parmak aşağısı ya da akromion çıkıntısından aşağıda 3 parmak genişliğindeki alan olarak belirlenir (Ogston-Tuck S, 2014).



Şekil 4. Deltoid Kası Bölgesi (Wilkinson, M.J., Treas, L.S. (2012). Pocket Skills Nursing, What You Need to Know Now. FA Davis Company, Philadelphia, 98-108)

2.1.2. İntramüsküler Enjeksiyon Uygulama Adımları

IM enjeksiyon uygulamasının kanıta dayalı olarak yapılabilmesi amacıyla izlenmesi gereken uygulama adımları mevcuttur (Ogston-Tuck S, 2014).

Enfeksiyon riskini en aza indirmek için el yıkama işlemini uygulayın.
Hastanın kimliğini kontrol edin.
İşlem için hastadan izin alın.
Seçilen bölgeye uygun pozisyon verin.*
İlacı, formülasyonunu, endikasyonunu, yolunu, hacmini ve yan etkilerini bilin.
İğne ucu değişim tekniğini kullanın (Hazırlıktan sonra ve uygulamadan önce iğneleri değiştirin).
Eldiven giyin.
IM enjeksiyonlar için ventrogluteal bölgeyi mümkün olduğunca ilk seçenek yapın.

Cildi ve hastanın durumunu değerlendirin. *
Hava kilidi tekniğini kullanın.
Enjeksiyon alanları arasında rotasyon yapın.
Enjektör 90 derece tutularak, tek bir harekette, hızlı biçimde doku içine batırın.
İlaç her 10 saniyede 1 ml verilecek şekilde yavaşça enjekte edin*.
İlaç verildikten sonra 10 saniye bekleyin.
Tek bir hareketle iğneyi dokudan dışarı çekin.
Aksi belirtilmediği sürece alana masaj yapmayın ya da ovalamayın.
İlacın etki ve yan etkileri yeniden değerlendirin.
Hastaya rahat pozisyon verin.
Tek kullanımlık malzemeleri ortamdaki uzaklaştırın ve kirli malzeme evrensel önlemlere uygun olarak atın.
Eldivenleri çıkarın ve elleri yıkayın.
Yapılan işlem ve bulgular kayıt edin.

*Enjeksiyon uygulamasından önce ciltte gözle görülür derecede kir yoksa silme işlemi gerekli değildir (WHO, 2004).

*Aspirasyon tekniği dorsogluteal alan gibi yüksek damarsal yapılar bulunan alanlar dışında gerekli değildir (WHO, 2004).

*Ventrogluteal bölgeye enjeksiyon uygulamasında hasta yan yatış, sırt üstü veya yüz üstü pozisyon da olmalıdır (Nicoll ve Hesby, 2002).

2.1.3. İntramüsküler Enjeksiyonun Komplikasyonları

IM enjeksiyonlar, basit, uygulaması kolay bir teknik olarak düşünülmesine karşın, uygun yöntem ve tekniklerle yapılmadığı takdirde çok ciddi komplikasyonlara neden olmaktadır. Ortaya çıkan komplikasyonların çoğu uygun olmayan tekniğin kullanımı ve uygulayıcının bilgi eksikliğinden kaynaklanmakta olup, önlenemez niteliktedir (Nicoll ve Hesby, 2002). Bu noktada hemşirelere büyük sorumluluklar düşmektedir. Gelişebilecek komplikasyonların farkında olunması ve bunların önlenmesine yönelik girişimlerde bulunulması gerekmektedir.

Literatür incelendiğinde IM enjeksiyon uygulamalarından kaynaklanabilecek komplikasyonlar genel olarak; apse, kist, nekroz, doku hasarı, ağrı, kaza ile damara girme, sinir yaralanması, periostitis, hematom, selülit, enfeksiyon, kas fibrozu, granüloma, kontraktür ve gangren şeklinde sıralanabilir (Nicoll ve Hesby, 2002; Small, 2004; Floy ve Meyer, 2007; Ay ve ark, 2008; Walters ve Furyk, 2009).

2.1.4. İnteramüsküler Enjeksiyon Uygulamasında Hemşirenin Rolü ve Sorumlulukları

İM enjeksiyon uygulamalarında büyük sorumluluk uygulayıcı olan hemşirelerdedir (Walters ve Furyk, 2009). Enjeksiyon uygulama sürecinde hasta ve çalışan güvenliğinin sağlanması, meydana gelebilecek olası komplikasyonların önlenmesi amacıyla enjeksiyon uygulamalarının kural ve yöntemleri iyi bilinmeli, uygun teknik kullanılmalı ve uygulamalar titizlikle yapılmalıdır. Aksi takdirde hasta ve çalışan güvenliği riske atılmış olmakta ve yasal anlamda belirli yaptırımlarla karşı karşıya kalılabilmektedir. Zaman zaman bilgisizlik, deneyimsizlik, iletişim ve eğitim eksikliği, iş yükünün fazla olması, motivasyon eksikliği, yorgunluk, dikkat dağınıklığı gibi pek çok faktör uygulama hatalarına sebep olabilmekte, bu da hem hasta hem de hemşire üzerinde olumsuz etkilere yol açabilmektedir (Çoban ve ark., 2017). Tüm bunların önüne geçmek için hemşire hastayı sistematik olarak tanımalı ve hekim istemindeki ilacın hasta için uygunluğunu değerlendirmeli, ilaçların istenen ve istenmeyen etkilerini bilmelidir. Hemşireler hastanın rahatlaması ve kullandıkları tekniklerle enjeksiyon ağrısının önüne geçilmesinden de sorumludur (Çöçelli ve ark., 2008; Kaya, 2012; Uslusoy, Duran ve Korkmaz, 2016)

2.2. Ağrı

Ceza anlamına gelen ağrı sözcüğünün kökeni Yunancada "pain" den gelmektedir. Evrensel bir deneyim olan ve yıllardır insanoğlunun tanımlamaya çalıştığı ağrı teriminin günümüzde en geçerli tanımını Uluslararası Ağrı Araştırmaları Teşkilatı (IASP) yapmıştır. Bu tanımlamaya göre “ağrı; vücudun belli bir bölgesinden kaynaklanan, doku harabiyetine bağlı olan veya olmayan, kişinin geçmişteki deneyimleri ile de ilgili, hoş olmayan emosyonel bir duyum ve davranış şeklidir” (Bennett ve ark., 2019). McCaffery tanımına göre ise "ağrı; hastanın söylediği şeydir, eğer söylüyorsa vardır". Her iki tanımda ağrının sübjektif yapısını içermektedir. Ağrı çok farklı nitelik ve düzeyde ortaya çıkabilen sübjektif bir deneyimdir ve her zaman kişiye özeldir. Bu nedenle kişiden kişiye büyük farklılıklar taşır. Aynı şiddetteki ağrılı bir uyarın farklı kişilerde, farklı düzeyler de ağrı oluşturabilmektedir (Dikmen, 2014). Ağrı çok boyutlu bir kavramdır; nörofizyolojik, biyokimyasal, psikolojik, etnokültürel, dinsel, bilişsel, ruhsal ve çevresel bir durumdur (Richart, 2007; Demir ve ark., 2012). İnsanların farklı yaşam dönemlerinde deneyimledikleri, kişiyi ağrıdan kaçma aktivitesine yönelten, davranışsal tepkilere ve otomatik değişikliklere neden olan karmaşık bir süreçtir (Aslan, 2014).

2.2.1. Ağrıya İlişkin Kavramlar

Ağrı Eşiği: Bireyin ağrı duyduğu en düşük uyarın şiddeti ya da verilen bir uyarının ağrı oluşturduğu an ağrı eşiği olarak tanımlanmaktadır. Anksiyete, bitkinlik, yorgunluk, korku, depresyon ve uykusuzluk gibi durumlar ağrı eşiğini azaltırken, uyku, dinlenme, sempati ve analjezikler ağrı eşiğini yüksektmektedir (Dikmen, 2014).

Ağrı Toleransı: Bireyin ağrı şiddetine dayanma kabiliyetini ifade eder. Ağrıya neden olan durumun birey için anlamıağrı toleransını etkilerken, uzun süre ağrı yaşantıları da ağrı toleransını düşürür (Dikmen, 2014).

Ağrı Hafızası: Bir dokuda oluşan hasarda organizma dokunun tamiri sürecinde iyileşme için bölgeyi her türlü dış uyarandan korumak için ağırlı uyarın ortadan kalksa dahi ağrıyı sürdürür (Dikmen, 2014).

2.2.2. Ağrının Fizyolojisi

Ağrının oluşum mekanizmasını anlayabilmek için nosisepsiyon kavramının bilinmesi gerekir. Nosisepsiyon; “doku hasarı ve ağrı algılaması arasında oluşan karmaşık bir dizi elektrokimyasal olayın tümünü birden tanımlar”. Nörosensoryal aktivite, organik süreçler ve psikolojik faktörler arasındaki etkileşim tarafından belirlenen nosisepsiyon bir algılanma olayıdır (Rose ve Jose, 2012; Dikmen, 2014). Nosiseptörler, tüm deri ve deri altı dokularında bulunan çıplak ve serbest sinir uçlarıdır. Bunların hücre cisimleri spinal ve trigeminal ganglionlarda bulunur. Bu sinir uçları myelinsiz C lifleri ile küçük myelinli A delta liflerinin distal uçlarından oluşmuşlardır. Nosiseptörler ağrının oluşmasında önemli ise de bazı nörolojik kökenli ağrıların oluşmasında neden olmayabilir. Ayrıca ağrı nedeni olan faktörlerin başında doku iskemisi gelir. İskemi dokuya ulaşan kan akımının kesilmesi durumunda birkaç dakika içinde aniden gelişir ve doku çok ağırlı bir durum meydana getirir. Dokunun metabolizma hızı ne kadar yüksekse ağrı da o kadar hızlı olarak ortaya çıkar. İskemide ağrı yarattığı ileri sürülen nedenlerden biri, iskemi sırasında anerobik metabolizma sonucu fazla miktarda laktik asit birikmesidir. Bununla beraber hücre harabiyetinde dokularda oluşan bradikinin, proteolitik enzimler vb. başka kimyasal ajanlar da bu süreçte rol oynamaktadır (Erdine, 2007; Dikmen, 2014; Velioğlu, 2017; Yağcı ve Saygın, 2019)

2.2.3. Ağrının Algılanması

Ağrı algılanması primer afferent nosiseptörler yoluyla başlar ve periferde bulunan ağrıya hassas nosiseptörlerin aktivasyonu veya hasar görmüş dokulardan salınan mediyatörler tarafından medulla spinalise afferent iletimi ve dorsal boynuz üzerinden yüksek merkezlere ileti aşamaları ile gerçekleşir (Heavner, 2005; Dikmen, 2014) (Şekil 5).

Ağrı 4 aşamada algılanır (Dikmen, 2014; Guyton, 2007; Yağcı ve Saygın, 2019);

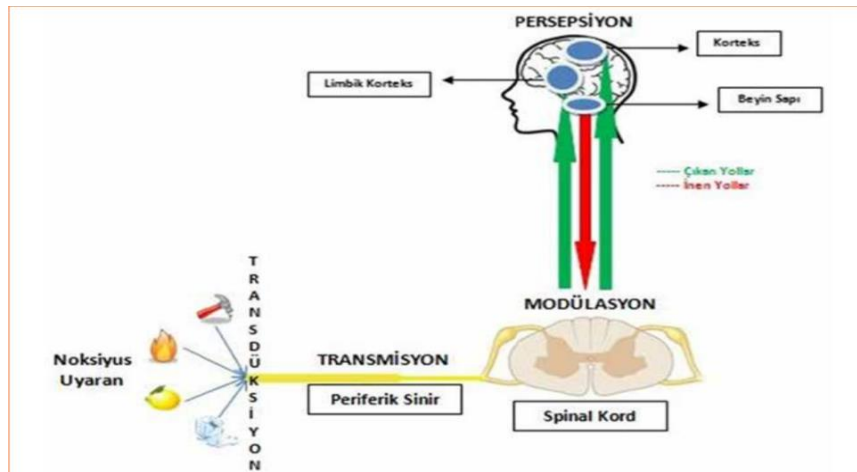
1. Transdüksiyon: Ciltteki duyuşal sinirlerin sensoriyal uçlarda elektiriksel aktiviteye dönüştürüldüğü aşamadır.

2. Transmisyon: İlgili yapılarıdaki bilginin santral sinir sistemine iletilmesidir. Transmisyonda nöral yollar 3 bileşenden oluşur.

- Primer sensoryal afferent nöronların elektiriksel aktiviteyi spinal korda iletmesi,
- Uyarının spinal kordda, assendan ileti sistemi ile beyin sapı ve talamusa iletilmesi,
- Talamokortikal projeksiyon

3. Modülasyon: Transmisyon iletinin inen nöral yollar ile azaltılmasıdır.

4. Persepsiyon: Bireyin psikolojik özellikleri ve emosyonel deneyimleri sonucu ortaya çıkan uyarının algılandığı son aşamadır.



Şekil 5. Ağrının Algılanması (Uyar, M., Köken, İ. (2017). Kronik ağrı nörofizyolojisi. Neurophysiology of chronic pain TOTBİD Dergisi, 16, 70-76)

2.2.4. Ağrı Sınıflaması

Ağrı sınıflaması, çeşitli şekillerde yapılabilmektedir. (Guyton, 2007; Dikmen, 2014).

2.2.4.1. Başlama Süresine Göre Ağrı;

Akut ağrı: Genellikle üç aydan daha kısa süren, ani ve şiddetli olarak başlayan ağrı türüdür. Basit bir iğne batması, travmatik ekstremite amputasyonu, kırıklar ve postoperatif ağrılar akut ağrıya birer örnektir. Akut ağrının üzerinden 3- 6 ay süre geçtiğinde kronik ağrı özelliğini kazanır (Barret ve ark., 2010; Aslan, 2014; Bennett ve ark., 2019).

Kronik ağrı: Kronik-patolojik sürece bağlı oluşan ve devamlı ağrıya neden olan, aylar yıllar boyu tekrarlayan ağrıdır. Migren ağrıları, kanser ağrıları, yanık ağrıları bu gruba girer (Kocaman, 1994; Dikmen, 2014; Velioğlu, 2017).

2.2.4.2. Kaynaklandığı Bölgeye Göre Ağrı (Dikmen, 2014; Yağcı ve Saygın, 2019);

Somatik ağrı: Genellikle iyi lokalize olan, süregelen ve yoğun ıstırap verici bir ağrı türüdür. Bu ağrılara en iyi örnek olarak kemik metastaz ağrıları verilebilir.

Visseral ağrı: Daha sempatik liflerle taşınan, iyi lokalize edilemeyen, sıkıştırıcı özellikte olan ağrılardır. Safra kesesi ağrılarının sırtta hissedilmesi bu tip ağrılara örnektir.

Sempatik ağrı: Sempatik sinir sisteminin aktivasyonuna bağlı olarak ortaya çıkan ağrı türüdür.

2.2.3.3. Mekanizmalarına Göre Ağrı;

Nosiseptif Ağrı: Nosiseptörlerin uyarılması ile ortaya çıkan, daha çok fiziksel ağrı, kas ağrısı, sinir ağrısı gibi organ veya dokunun lokal olarak rahatsızlığından oluşan ağrı türüdür (Guyton, 2007, Dikmen, 2014).

Nöropatik Ağrı: Metabolik hastalık veya travma sonucu nosiseptörlerin uyarılması ile ortaya çıkan ağrı türüdür. Disk hernisi ağrıları bu tür ağrılara örnektir (Dikmen, 2014).

Deafferentasyon Ağrısı: Periferik ya da merkezi sinir sistemindeki lezyonların sorumlu olduğu, somatosensoryel uyarın iletiminin kesintiye uğraması ile oluşan ağrılardır.

Reaktif Ağrı: Nosiseptörlerin, motor ya da sempatik afferentlerin refleks aktivasyonu sonucu uyarılması ile oluşan ağrılardır.

Psikosomatik Ağrı: Psiko-sosyal sorunlara bağlı olarak ortaya çıkan ağrı türüdür. Somatizasyon ve hipokondriazis bu tür ağrılara örnektir (Dikmen, 2014; Yağcı ve Saygın, 2019).

2.2.5. Ağrı Teorileri

Ağrının gerçek geçiş mekanizması ve algılanması tam olarak bilinmemekle birlikte, nörofizyolojik, psikolojik ve sosyolojik araştırmalar ağrı teorilerine katkıda bulunmuştur.

2.2.5.1 Ağrının Fizyolojik Mekanizmalarına Göre Ağrı Teorileri (Heavner, 2005)

a) Primitif Teori: Ağrı konusunda ilk teori Aristo tarafından ileri sürülmüştür. Ağrıyı haz duygusunun karşıtı, hoşnutsuzluklar bütünü olarak tanımlamıştır.

b) Spesifite Teorisi: Frey 1895 yılında ciltte sıcak, soğuk, dokunma ve ağrı duyularını algılayan spesifik reseptörler olduğunu belirtmiş ve spesifik reseptörler teorisini ileri sürmüştür.

2.2.5.2. Ağrının Psikolojik Mekanizmalarına Göre Ağrı Teorileri

a) Pattern Teorileri: Goldscheider, ağrı duyusunun son ve kritik belirleyicisinin uyarının süresi ve stimülasyonların toplamı olduğunu ileri sürmüştür.

2.2.5.3. Ağrının Fizyolojik ve Psikolojik Mekanizmalarına Göre Ağrı Teorileri

a) Kapı Kontrol Teorisi (KKT):

Melzack ve Wall (1965)'un Kapı Kontrol Teorisi'ne göre ağrının varlığı ve şiddeti nörolojik uyarıların geçişine bağlıdır. Ağrının geçişi sinir sisteminde yer alan kapı mekanizmaları tarafından kontrol edilir. Kapı açık ise, ağrı duyusu bilinç düzeyine ulaşır ve kişi ağrı hisseder, kapı kapalı ise, uyarılar bilinç düzeyine ulaşamaz ve ağrı hissedilmez (Dikmen, 2014; Parlar, 2016) (Şekil 6).

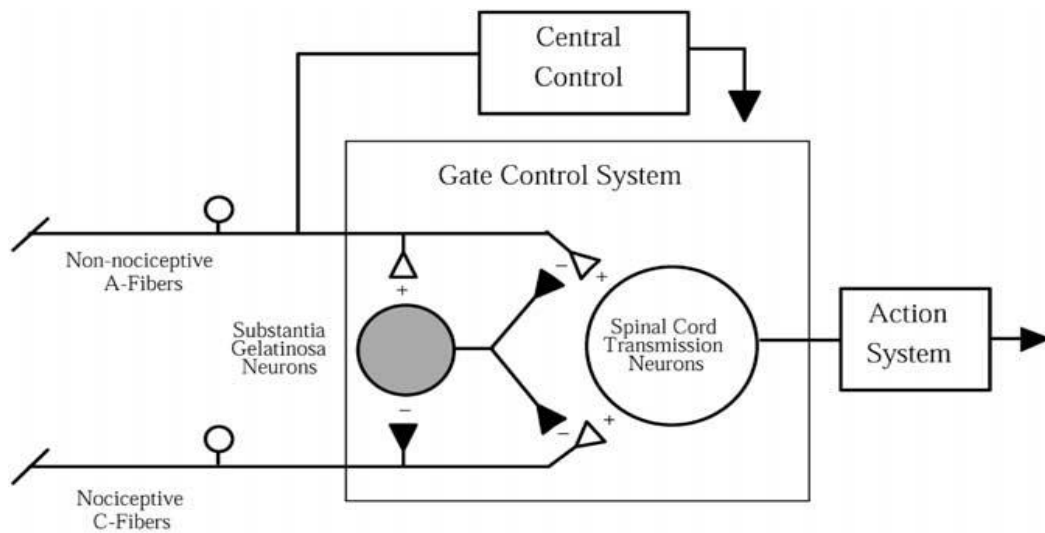
Bu teorinin üç varsayımı şunlardır:

1. Deri uyarısı ağrıyı giderebilir: Kapı kontrol teorisine göre, küçük çaplı lifler tarafından taşınan ağrı uyarılarının geçişine büyük çaplı lifler kapıyı kaparlar. Deride çok sayıda büyük çaplı lif olduğu için dokunma uyarılarının birçoğu ağrı giderme

potansiyeline sahiptir. Masaj, sıcak ve soğuk uygulama, transkütan elektrik stimülasyonu ve akupunktur gibi özel tip deri uyarıları bu teorinin direkt uygulama örnekleridir.

2. Normal ya da aşırı duyuşal girdi ağrıyı giderebilir. Duyuşal girdilerin geçişini düzenlemeden sorumlu olan retiküler yapı, eğer kişi yeterli düzeyde duyuşal uyarı alırsa, beyin sapı ağrı uyarılarının geçişini durdurarak kapıyı kapatır. Eğer yeterli düzeyde uyarı alınamaz ise uyarılar inhibe olmaz ve ağrı uyarıları geçer. Bu nedenledir ki ağrı giderme yöntemlerinin büyük bir kısmında belirli düzeylerde duyuşal girdiler vardır. Düşleme, dikkati başka yöne çekme gibi stratejilerin iyi planlanması ile hastanın ağrısı hafifletilebilir veya giderilebilir.

3. Ağrının nedeni ve giderilmesi hakkında doğru bilgi verilmesi, kontrol duygusu sağlama, anksiyete ya da depresyonda azalma ağrıyı giderebilir. Kişinin düşünceleri, duyguları ve geçmiş deneyimleri, kortekste yer alan ağrı uyarılarını aktif hale getirir ve bilinç düzeyine ulaşmış olur. Ağrı ile ilgili geçmiş deneyimleri hastanın ağrısına vereceği yanıtı etkiler. Ağrı gereksiz anksiyete kaynaklarının azaltılması, hastanın güven ve kontrol duygularının artırılması ile giderilebilir (Dikmen, 2014; Parlar, 2016; Yağcı ve Saygın,2019).



Şekil 6. Melzack ve Wall'in Kapı Kontrol Mekanizmalarının Şeması (Sufka, K.J., Price, D.D. (2002). Gate control theory reconsidered. Brain and Mind, 3(2), 277-290.)

b) Endojen Analjezik Mekanizmaları (Endorfin Teorileri)

1970'li yılların ortalarında tanımlanan, endojen ve morfin sözcüklerinin birleşiminden oluşan Endorfin terimi vücudun kendisinin ürettiği, narkotiklere benzer özellikte olan bir maddedir. Endorfinler, narkotik reseptörlere tutunarak, ağrı uyarısının geçişini bloke eder ve böylece bilinç düzeyine ulaşmasını önler. Vücutta ki endorfin miktarının, kişiden kişiye göre değişmesi, ağrının algılanmasında ki bireysel farklılıklarda rol oynadığı düşünülmektedir (Heavner, 2005; Dikmen, 2014).

c) İnteraktif Ağrı Modeli

Ağrı olgusunu deneyimleyen kişiler, aile, kültür, bakım sistemi gibi farklı sosyal yapıların içindedirler. Bu sosyal yapılar ağrının algılanması, yorumlanması, ağrıya verilen tepkileri ve ağrı ile başa çıkma yolları etkilemekte ve bireysel farklılıklar ortaya çıkmaktadır. Bu nedenledir ki ağrı bireysel, kişiye özgü bir durumdur, bu noktada bakım vericilerin bu değişen sosyal yapıları dikkate almaları önem taşımaktadır (Heavner, 2005; Dikmen, 2014).

2.2.6. Ağrı Algısını Etkileyen Faktörler

Ağrı algısı tek bir parametre ile açıklanamayacak kadar karmaşık ve çok boyutlu bir olgudur. Ağrıyı etkileyen çok sayıda faktör, özellik ve durum vardır (Topçu ve Fındık, 2012; Dikmen, 2014).

2.2.6.1. Yaş

Ağrıyı etkileyen önemli parametrelerden biri olan yaşla birlikte, ağrının hissedilmesi ve ağrıya verilen tepkilerde değişmektedir. Genellikle çocuklar ağrıya karşı huzursuzluk ve ağlama gibi davranışsal tepkiler gösterirken, yaşlılar dini inançları gereği, iyi hasta olma arzusu ve ağrıyı yaşlanmanın doğal bir süreci olarak düşünmeleri sebebiyle içinde buldukları bu durumu yaşanması gereken bir normal deneyim olarak düşünülebilmektedirler. Yaşla birlikte meydana fizyolojik değişiklikler de ağrı algısını ve tepkisini etkileyebilmektedir (WHO, 2007; Karadakovan ve Aslan, 2010; Topcu, 2012; Dikmen, 2014).

2.2.6.2. Cinsiyet

Ağrı davranışı üzerinde etkisi olan diğer bir faktör de cinsiyettir. Genellikle erkeklerin ağrı tolerasyonu kadınlara göre daha yüksek olduğu ve bu farkın ağrıya yönelik kültürel yapı ve inançlardan kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu farkın bir diğer nedeninin ise, nöroaktif maddelerin cinsiyete ve hormonlara bağımlı olarak her iki cinste farklı üretilmesinden kaynaklandığı düşüncesidir (WHO, 2007; Dikmen, 2014)

2.2.6.3. Kültür

Kültürel yapı, bireylerin ağrıya tepkilerini, ağrıyı ifade etme biçimlerini ve ağrı deneyimlerini büyük ölçüde etkilemektedir. Ağrı ile kişinin kültürel yapısı arasında yakın bir ilişki söz konusudur. Kültürel değerlere bağlı olarak bazı hastalar ağrıyı dışa yansıtmazken, bazıları ağrı şikayetini fiziksel ve davranışsal tepkilerle ortaya koyabilirler. Farklı kültür ve eğitim düzeylerinde ağrı ifadesinde kullanılan terimler de değişmektedir (Topcu, 2012; Dikmen, 2014). Kuzey Amerikalı Kızılderililer ve Tibetli bazı dini gruplarında görüldüğü gibi bazı kültürlerde ağrıya dayanabilme yetisi erişkinliğe geçiş ile ilgili olarak düşünülmektedir. Kültürel etkenlerin ağrıyla ilişkisinin incelendiği bir çalışmada Amerikalı, İtalyan, İrlandalı ve Yahudi hastalar karşılaştırılmıştır. Araştırma sonucunda İtalyanların kısa sürede ağrısının dindirilmesini istediği ve ailesi ile bir arada olmayı tercih ettiği; Yahudilerin geleceğe yönelik kaygılı oldukları, ağrı geçse de ağrıdan yakınma eğilimleri olduğu; Amerikalıların duygusal tepkilerini gizlemeye çalıştıkları geleceğe yönelik olarak iyimser göründükleri, İrlandalıların ise ağrı karşısında kadercı bir tutum sergiledikleri belirlenmiştir (Karadakovan ve Aslan, 2010).

2.2.6.4. Kişisel Özellikler

Kapı kontrol teorisine göre bir kişinin ağrıyı algılaması, hissetmesi, yorumlaması ve ağrıya olan toleransı kişisel ve psikososyal faktörlerle doğrudan ilişkilidir. Uykusuzluk, korku, anksiyete, üzüntü gibi durumlar ağrıya olan toleransı azaltırken, uyku kalitesi, dışa dönüklük, moral artışı ve analjezik kullanımı gibi davranış ve durumlar ağrı toleransını artırıcı etki göstermektedir (Dikmen, 2014).

2.2.6.5. Geçmiş Deneyimler

Bireylerin yaşamış oldukları ağrılı deneyimlerin her biri birey için birer öğrenmedir. Eğer birey geçmişte yoğun ağrı ve anksiyete içeren bir deneyim yaşamışsa, yeni yaşayacağı ağrılı olaya da benzer tepkiler verebilmektedir. Yine aynı şekilde birey daha önceki ağrı şikayetlerini başarılı bir şekilde gidermiş ise, mevcut ağrıyla daha iyi baş edebilmektedir (Sabuncu ve Ay, 2010; Dikmen, 2014).

2.2.6.6. Ağrının Anlamı ve Önemi

Ağrıya neden olan durumun birey için taşıdığı anlam ağrıya karşı olan tutumunu etkiler. Her bireyin ağrıyı algılama ve ağrıyla baş etme durumları farklılık gösterir. Eğer ağrı kişi için; ceza, kayıp veya tehdit anlamlarına geliyorsa, kişinin ağrı karşısında göstereceği tepkiler de bu anlamlara paralel olarak değişecektir (Sabuncu, 2010; Dikmen, 2014).

2.2.6.7. Dikkat

Bireyin yaşadığı ağrıya odaklanma düzeyi ağrı algısını etkilemektedir. Ağrılı bir durum karşısında tüm dikkatin ağrı odağına verilmesi yaşanan ağrı hissini artırmakta olup, dikkatin başka yöne çekilmesi ise yaşanan ağrı düzeyini azaltmaktadır. Hayal kurma, masaj, gevşeme teknikleri gibi uygulamalar ağrının kontrol altına alınmasında faydalı olmaktadır (Potter ve Perry, 2005; Kaushik ve ark., 2005; Taylor, Lillis ve LeMone, 2008).

2.2.6.8. Kullanılan Başetme Yöntemleri

Eğitim, yaş, sosyokültürel yapı ve kişilik özellikleri gibi değişkenler bireylerin ağrı ile baş etme şekillerini etkilemektedir. Kullanılan baş etme yöntemlerinin yeterliliği veya yetersizliği hastanın ağrı yaşama durumu ve düzeyi ile doğrudan ilişkilidir (Leach, 2002; Wentz, 2009)

2.2.7. Ağrının Değerlendirilmesi

Ağrının kontrol altına alınmasının temel bileşenlerinden biri de hastanın ağrı değerlendirmesinin doğru bir şekilde yapılmasıdır. Ağrıyı algılama, tanılama ve ağrıya karşı verilen tutum ve davranışlar bireysel farklılıklar göstermektedir (Çöçelli, Bacaksız ve Ovayolu, 2008). Ağrının kişiye özgü bir olgu olması hastayı tüm boyutları ile tanılama ve öykü almayı, gözlem yapmayı, ağrı değerlendirilmesinde uygun yöntem ve teknikleri kullanmayı gerektirmektedir. Hasta değerlendirilmesinde; fiziksel, psikolojik,

sosyal ve çevresel faktörler mutlaka göz önüne alınarak kapsamlı değerlendirme yapılmalıdır. Ağrının doğru bir şekilde tanımlanması, ağrının kontrol altına alınmasında kullanılacak olan analjezik ve diğer ağrı tedavi yöntemlerinin belirlenmesinde önemli bir yer tutmaktadır (Aslan, 2002; Dikmen, 2014).

2.2.7.1. Ağrı Değerlendirmesinde Dikkat Edilecek Noktalar

- ✓ Ağrı değerlendirmesinin amacı ortaya konulmalı,
- ✓ Hastanın yaşadığı ağrıya ilişkin ifadelerine, tutum ve davranışlarına karşı önyargılı olunmamalı,
- ✓ Yaşanılan ağrının nedenine ilişkin kapsamlı bilgiler elde edilmeli,
- ✓ Ağrı değerlendirme sürecinde multidisipliner ekip yaklaşımı benimsenmeli,
- ✓ Değerlendirme sürecinde objektif ve sübjektif yöntemler bir arada kullanılmalıdır (Bennett ve ark., 2019).

2.2.7.2. Ağrı Değerlendirme Yöntemleri

Doğru bir ağrı değerlendirmesi yapabilmek için aşağıdaki teknik ve yöntemler kullanılmalıdır. (Aslan, 2002; Parlar, 2016).

2.2.7.2.1. Gözlem

Hastanın yaşadığı ağrıya yönelik elini ağrılı bölgeye götürme, yüz buruşturma, eğik bir postür gibi gözlenebilir davranışlar hastanın ağrısı hakkında bilgi vermektedir. Özellikle yeterli düzeyde sözel iletişimi olmayan hastalarda gözlem önemli bir değerlendirme yöntemidir.

2.2.7.2.2. Öykü Alma

Hastanın ağrısına ilişkin öykü alma sürecinde ağrının niteliği, yeri, süresi, şiddeti, sıklığı, yayılımı, ağrıyı azaltan ya da artıran faktörlerin varlığı, daha önce ağrıya yönelik uygulanan tedavi yöntemlerinin varlığı ve etkinliği mutlaka sorgulanmalıdır (Dikmen, 2014).

2.2.7.2.3. Fiziksel Muayene

Yapılan fiziksel muayenede ağrıya verilen tepkiler, ağrılı bölge de oluşan hassasiyet ve değişimler gözlemlenir. Ağrının nabız, solunum kan basıncı gibi fizyolojik parametreler üzerine olan etkileri değerlendirilir.

2.2.7.2.3.1. Fizyolojik Bulgular

- ✓ Plazma kortizol seviyesi ve katekolomin seviyesinde artış,
- ✓ Kardiyovasküler parametrelerde meydana gelen değişimler,
- ✓ Solunumsal süreçlere ilişkin değişimler.

2.2.7.2.3.2. Nörofarmakolojik Bulgular

Kalp hızı, kan basıncı, solunum sayısı, parsiyel oksijen basıncı, plazma renin, kortizol ve katekolamin düzeyleri, glukoz, laktat, pirüvat ve serbest yağ asitlerinin kan konsantrasyonları bu grup ölçümlere örnektir.

2.2.7.2.3.3. Nörolojik Bulgular

Sinirsel ileti hızı ve uyarılmış yanıtları içerir. Dural sinüs trombozu, arteriyel disseksiyon, somatizasyon başağrıları örnek olarak verilebilir.

2.2.7.2.3.4. Biyokimyasal Bulgular

Meydana gelen akut ağrı süreci adrenalın, noradrenalin ve serotonin düzeylerinde artışa neden olur. Bunun yanı sıra plazma kortizol ve antidiüretik hormon yükselişi de meydana gelir.

2.2.7.2.1. Ağrı Ölçekleri

Günümüzde ağrı ölçümünde tek ve çok boyutlu birçok ölçüm aracı kullanılmaktadır (Çizelge 2).

Çizelge 2. Ağrı Ölçekleri Çizelgesi

Tek Boyutlu Ölçekler	Çok Boyutlu Ölçekler
✓ Sözel Kategori Ölçeği	✓ Mc Gill Melzack Ağrı Soru Formu (MASF)
✓ Visüel Analog Scala (VAS)	✓ Dartmount Ağrı Soru Formu (DPQ)
✓ Yüz İfadesi Ölçeği	✓ West Haven- Yale Çok Boyutlu Ağrı Çizelgesi
✓ Burford Ağrı Termometresi (BAT)	✓ Anımsatıcı Ağrı Değerlendirme Kartı
	✓ Ağrı Algılama Profili
	✓ Davranış Modelleri

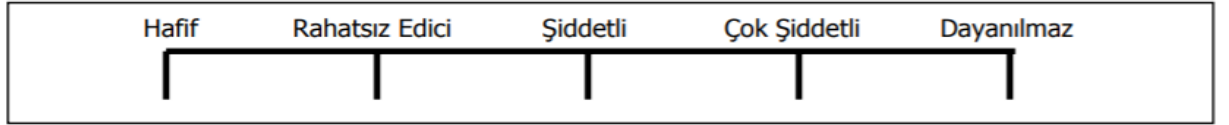
2.2.7.2.1.1. Ağrı Değerlendirmesinde Kullanılan Tek Boyutlu Ölçekler

Değerlendirmenin hastanın kendisi tarafından yapıldığı, temel amacı hastanın ağrısının şiddetini ölçmek olan ölçüm araçlarıdır. Bu ölçekler arasında sıklıkla kullanılanlar; Sözel Kategori Ölçeği, Sayısal Ölçekler, Görsel Kıyaslama Ölçeği ve Burford Ağrı Termometresidir.

2.2.7.2.1.1.1. Sözel Kategori Ölçeği

Basit tanımlayıcı ölçek olarak da adlandırılan Sözel Kategori Ölçeği, hastanın ağrı durumunu ifade edebileceği, en uygun kelimeyi seçmesine dayanır. Ağrı şiddeti hafif ağrıdan, dayanılmaz ağrı derecesine kadar sıralanır (Çizelge 3). Hastadan bu kategorilerden yaşadığı ağrıya en uygun olanı seçmesi istenir. Sözel Kategori Ölçeğinin en önemli avantajı kolay uygulanabiliyor olması, öte yandan en önemli dezavantajı ise ölçekte ağrı şiddetini ifa eden mevcut kelime sayısına bağlı kalınıyor olmasıdır. (Kocaman, 1994; Aslan, 2002; Derry ve ark., 2019).

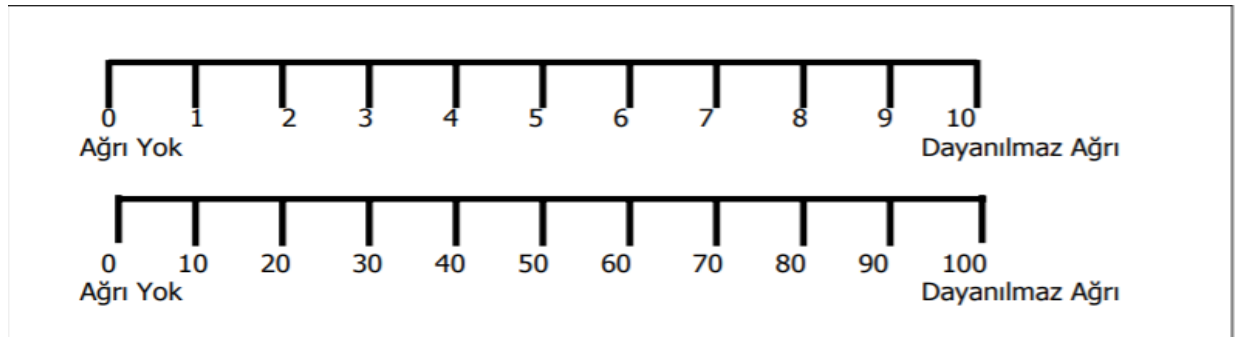
Çizelge 3. Sözel Kategori Ölçeği Çizelgesi



2.2.7.2.1.1.2. Sayısal Ölçekler

Hastanın ağrısının şiddetini sayılarla belirlemeyi amaçlayan bu ölçekler, ağrı, yokluğu (0) ile başlayıp dayanılmaz ağrı (10-100) düzeyine kadar ulaşır (Çizelge 4) (Aslan, 2002).

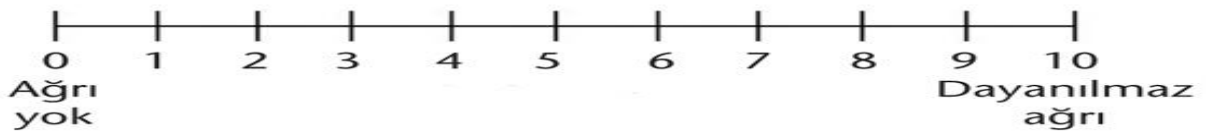
Çizelge 4. Sayısal Ölçekler Çizelgesi



2.2.7.2.1.1.3. Visüel Analog Scala (VAS)

10 cm'lik bir cetvel üzerinde, bir ucunda ağrısızlık, diğer ucunda en şiddetli ağrı yazılı olan, hastanın yaşadığı ağrıyı ifade etmesi esasına dayanan bu ölçeğin (Çizelge 5), diğer tek boyutlu ölçeklere göre daha duyarlı ve güvenilir olduğu ve hastalar tarafından daha iyi anlaşıldığı da belirtilmektedir. Tüm ölçeklerde olduğu gibi VAS'ın kullanımı da hastaya çok iyi anlatılmalıdır. Bu bağlamda hastaya iki uç nokta bulunduğu ve bu noktalar arasında ağrısının şiddetini ifade eden herhangi bir yeri işaretlemekle özgür olduğu söylenir. (Kocaman, 1994; Aslan, 2002).

Çizelge 5. Visüel Analog Scala (VAS)



2.2.7.2.1.1.4. Burford Ağrı Termometresi (BAT)

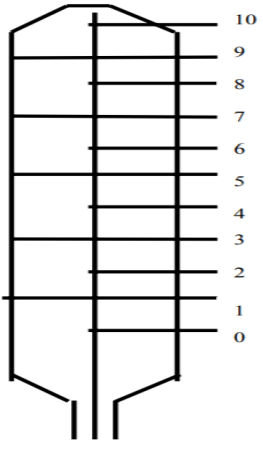
Ülkemizde kullanımı yaygın olmayan bu ölçek kolay anlaşılır nitelikte olup, numaralarla birleştirilmiş sözlü ifadeleri içerir. Bu bağlamda “0-1 ağrısızlığı, 2-3 hafif, 4-5 rahatsız edici, 6-7 şiddetli, 8-9 çok şiddetli, 10 ise dayanılmaz ağrıyı” tanımlamaktadır (Çizelge 6) (Aslan, 2002; Parlar, 2016).

Çizelge 6. Burford Ağrı Termometresi (BAT)

Burford Ağrı Termometresi

İsim:

Kullanım: Ağrınızı en iyi tanımlayan rakamın karşısına "x" işareti koyunuz.



Tarih					
Saat					
10					
9					
8					
7					
6					
5					
4					
3					
2					
1					
0					
Analjezik: zamanı, ismi, dozu, veriliş yolu					
Ağrının yeri					
Hemşirenin yorumu					
Hastanın yorumu *					

* Yürüme, uyku, banyo, yeme ve içme gibi aktivitelerle ağrı ilişkisini içerebilir.

Aslan, F. E. (2002). Ağrı değerlendirme yöntemleri. Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 6(1), 9-16.

2.2.7.2.1.2. Çok Boyutlu Ölçekler

Ağrının doğası gereği, karmaşık yapısından dolayı tek boyutlu ölçeklerin ağrının niteliğini ve şiddetini yeterince ortaya koyamadığı düşüncesinden yola çıkılarak çok boyutlu ölçekler geliştirilmiştir.

2.2.7.2.1.2.1. Mc Gill Melzack Ağrı Soru Formu (MASF)

Melzack ve Targerson tarafında 1971 yılında geliştirilmiştir. Bu ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Kuşuoğlu, Eti-Aslan ve Olgun (1988) tarafından yapılmıştır. Dört bölümden oluşan formun girişinde hastanın adı, soyadı, yaşı, tıbbi tanısı, analjezik kullanıyorsa tipi ve dozu, ayrıca hastanın algılaması ile ağrının yeri, özelliği, zamanla ilişkisi ve şiddetini belirlemeye yönelik tanıtıcı bilgiler yer almaktadır. Formun birinci bölümde ağrının yeri, ikinci bölümde ağrının özelliği, üçüncü bölümde ağrının zamanla ilişkisi ve dördüncü bölümde ağrının şiddetini tanımlamaya yönelik bilgilerin olduğu yönergelerden oluşmaktadır (Aslan, 2002; Parlar, 2016).

2.2.7.2.1.2.2. Dartmouth Ağrı Anketi (DPQ)

MASF'I tamamlayan bir skala olup, genel duygusal ölçü, ağrının sıklığı, ağrının şiddeti ve ağrının neden olduğu davranışlar parametreleri eklenmiştir (Parlar, 2016).

2.2.7.2.1.2.3. West Haven Yale Çok Boyutlu Ağrı Soru Formu

Kerns ve arkadaşları tarafından geliştirilen bu soru formunda, psikometrik yaklaşımla ağrı ölçümü esastır. 52 maddeden oluşan bu form ağrı probleminin sosyal fonksiyonlar üzerindeki etkilerini değerlendirir (Parlar, 2016).

2.2.8. Ağrı Tedavisi

2.2.8.1. Farmakolojik Yöntemler

Ağrı kontrolünde kullanılan farmakolojik ajanlar arasında, lokal anestetikler, nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlar, opioidler ve adjuvan analjezikler sayılabilir. Analjezik seçiminde, hastanın fiziksel özellikleri ve ağrının türü, tedavinin etkinliğini belirleme de önemli rol oynamaktadır.

Uygun olmayan analjezik kullanımıyla birlikte, hastada bazı fizyolojik bozuklukların meydana gelmesi, özellikle narkotiklerin kullanılması durumunda her defasında dozun artırılmasıyla birlikte tolerans gelişmesi ve olumsuz birçok yan etkinin görülmesi kaçınılmaz olabilmektedir. Bunun yanı sıra bilinçsiz analjezik kullanımı ile birey ve ülke ekonomisi de olumsuz yönde etkilenmektedir (Özveren, 2011).

Ağrılı hastanın bakımında ilaçların zamanında ve istenilen dozda verilmesi, verilen ilaçların etkileri ve yan etkilerinin izlenmesi, tedavinin etkinliğinin değerlendirmeleri gibi uygulamalarda hemşirelere büyük sorumluluk düşmektedir (Topcu, 2012)

2.2.8.1.1. Opioid analjezikler:

Haşhaş bitkisinden elde edilen, kanser ve kanser dışı ağrılarda kullanılabilen, güçlü analjeziklerdir. Etkilerini kendilerine özgü reseptörleri etkileyerek oluşturur. Opiodler oral, IM, intravenöz, subkütan, epidural ve HKA (Hasta Kontrollü Analjesi) şeklinde uygulanabilir (Dikmen, 2014). Opiodler analjeziklerin, solunum depresyonu, öksürük refleksinin baskılanması, gibi ciddi yan etkileri görülebilmektedir (Topcu, 2012; Dikmen, 2014).

2.2.8.1.2 Nonopioid Analjezikler

Hafif ve orta düzeydeki ağrılarda kullanılan bu ilaçlar, siklooksijenaz enzimi üzerinden prostoglandin sentezini inhibe ederek etki gösterir. Analjezik etkileri, narkotik analjeziklere oranla oldukça düşüktür. Tolerans, fizikel veya psikolojik bağımlılık görülmez (Topcu, 2012, Dikmen, 2014).

2.2.8.1.3. Adjuvan Analjezikler:

Esas endikasyonu ağrı dışında bulunan, sekonder analjezik veya ko-analjezik olarak da adlandırılan, analjezik türüdür. Farklı etki mekanizmaları olan bu ilaçların bazıları direk analjezi sağlayarak, bazıları da analjezik tedaviyi destekleyerek etki göstermektedir (Dikmen, 2014).

2.2.8.1.4. Lokal anestezi ilaçları:

Lokal anestezi vücudun bir parçasının duyu kaybıdır. İlaçlar, sinir sistemini inhibe ederek duyunun geçici kaybını yol açarlar. Lidokain ve prilokain bu türdeki ilaçlara örnek olarak verilebilir (Dikmen, 2014).

2.2.8.1.5. Hasta Kontrollü Analjezi

Özellikle postoperatif ağrının giderilmesinde etkili olan, hastanın programlanmış bir infüzyon pompası kullandığı, daha önceden ayarlanmış doz sınırları ve kilitli kalma süresi içinde bolüs yapan bir analjezi uygulama yöntemidir (Dikmen, 2014).

2.2.8.1.2. Farmakolojik Olmayan Yöntemler

Farmakolojik olmayan girişimler ağrıyı azaltmak ve rahatlık sağlamak için kullanılan tıbbi olmayan yöntemlerdir. Farmakolojik olmayan yöntemlerin kullanım amaçları, analjeziklere olan ihtiyacın azaltılması, hastanın ağrısının olabildiğince kontrol altına alınması ve bununla beraber yaşam kalitesi ve konforunun artırılmasıdır. Bu yöntemlerin kolay uygulanabilir olması, yan etkilerinin olmaması ve ekonomik olarak uygun olması gibi avantajları vardır (Özveren, 2011).

2.2.8.1.2.1. Periferik Teknikler

Periferik yöntemler ağrıyı azaltmada kullanılan deri stimülasyon girişimlerini içermektedir. Deri stimülasyonunu yönteminin, ağrıyı gidermedeki etkisi tam olarak bilinmemekle birlikte, iki şekilde açıklanmaktadır. Birincisi deri stimülasyonu ile büyük çaplı lifler uyarılır ve bu uyarı küçük çaplı liflerin uyarımını engelleyerek hissedilen

uyaruların geçişine medulla spinalisteki kapıyı kapatır şeklindeki açıklamadır. İkincisi ise, deri uyarımı ile vücudun doğal morfini olan endorfin salınımının artmasıyla ağrı azalır ya da giderilir (Endorfin Teorisi) şeklindeki açıklamadır. (Demir ve Khorshid, 2010; Özveren, 2011; Erden ve Çelik 2013; Yavuz, 2014).

Deri stimülasyonunun hemşireler tarafından kolaylıkla uygulanabilmesi, hasta ve ailesi tarafından kolayca öğrenilebilir olması büyük avantaj sağlamaktadır. Bu yöntemler uygun teknik ve yöntem ile uygulandığında akut ağrının kontrol edilmesinde rol oynamaktadır. Periferal teknikler arasında: TENS (Transkütan Elektriksel Sinir Stimülasyonu), terapötik dokunma sıcak-soğuk uygulama, vibrasyon, mentol uygulama, masaj, insizyon yerini destekleme yer almaktadır (Özveren, 2011; Kol ve ark., 2012; Erden, 2013).

2.2.8.1.2.1.1. Transkütan Elektriksel Sinir Stimülasyonu (TENS)

İnvaziv olmayan bu yöntemde cilde yerleştirilen elektrotlar aracılığıyla sinir sistemine kontrollü ve düşük voltajlı elektrik akımı uygulanmasına dayalı olan ve yaygın olarak kullanılan bir elektroanaljezi yöntemidir (Özveren, 2011). Çok boyutlu ve karmaşık bir süreç olan ağrının, kontrol altına alınmasında, invaziv olmayan, uygulaması kolay, ekonomik ve güvenilir bir tedavi yöntemi olan TENS önerilmektedir (Ferreira, 2011; Fiorelli ve ark., 2012).

2.2.8.1.2.1. 2. Deriye Mentol Uygulama

Mentol; mentha cinsi bitkiden elde edilen, ferahlatıcı ve ağrıyı azaltıcı etkisi bulunan, krem, losyon ya da jel şeklinde uygulanan bir ajandır. Bu ajanlar, deriye uygulandıklarında serinlik gibi bir etki oluşturarak eksternal analjezi sağlar (Özveren, 2011; Sundstrup ve ark., 2017).

2.2.8.1.2.1.3. Terapötik Dokunma

Vücuttaki belirli enerji noktalarına dokunarak uygulama esasına dayalı olan bir ağrı kontrol yöntemidir. En gelişmiş duyu organı olarak nitelendirilen ellere tarih boyunca, psikolojik ve mekanik etkilerinden faydalanmak üzere başvurulmuştur (Özer 2004; Khorshid ve Yapucu 2005;). Terapötik dokunuş bireylerde ağrının kontrol altına alınmasında başvuru ve özel eğitim gerektiren bir yöntemdir (Yavuz, 2006, Özveren, 2011; Dikmen, 2014).

2.2.8.1.2.1.4. Helfer Skin Tap Tekniği

Helfer Skin Tap tekniği İM enjeksiyona bağlı ağrıyı azaltmak amacı ile hemşire Joanne Kieffer Helfer tarafından geliştirilmiştir. Enjeksiyon alanına ritmik dokunma ile mekanik stimölasyon sağlayarak ağrı kontrolü esasına dayanır. Bu yöntem uygulaması kolay, zaman almayan ve herkes tarafından uygulanabilen ağrı giderici bir yöntemdir (Arora ve Jyoti, 2016; Khanra ve ark., 2018).

2.2.8.1.2.1.5. Masaj

Yumuşak dokularının elle ya da mekanik olarak uyarılmasına bağlı olarak ciltte bulunan reseptörler uyarılmakta ve uyarılar spinal kord aracılığı ile beyne iletilmektedir. Bu iletim beyinde, hoş bir duygu ve genel bir rahatlama hissi oluşturmaktadır. Masajın vücut üzerindeki etkisini kan ve lenf dolaşımını hızlandırarak, kaslarda gevşeme ve arteriollerde dilatasyon sağlayarak göstermektedir. Masajın fizyolojik etkilerinin yanı sıra, anksiyete ve depresyon tedavisinde de yardımcı olmaktadır (Yıldırım, Fadiloğlu ve Uyar 2006; Yavuz 2006; Cassileth ve ark. 2007; Karaman 2008).

2.2.8.1.2.1.6. ShotBlocker Uygulaması

ShotBlocker her yaş grubu için kullanıma uygun, ilaç özelliği taşımayan kas içi enjeksiyonda ağrıyı azaltmak için kullanılan noninvaziv, plastik bir araçtır. Küçük, yassı, atnalı (U şeklinde) şeklinde kullanımı kolay, ekonomik, işlem öncesi hazırlık gerektirmeyen bu araç, enjeksiyon sırasında deri üzerinde tutularak uygulanmaktadır. Bilinen bir yan etkisi bulunmamaktadır (Çetin ve Çevik, 2019).

ShotBlocker'ın kısa, sivri olmayan 2 mm kalınlığında 65 adet künt çıkıntılı mevcuttur. Aracın çıkıntılı yüzeyi işlemden önce, enjeksiyon bölgesine yerleştirilir, aracın ortasında enjeksiyon bölgesini ağıkta bırakacak şekilde delik bulunmaktadır. Enjeksiyon bu delikten uygulanır. Araç Kapı Kontrol Teorisi için uyarı sağlayarak ağrıyı kontrol altına almaktadır.

ShotBlocker'ın ağrı kontrolünde etki mekanizması, araçtaki künt çıkıntılıların deriye uyguladığı basınç, ağrı sinyallerini geçici olarak bloke etmesi, merkezi sinir sistemine olan kapıları kapatarak ağrıyı azaltmasıyla gerçekteşir (Drago,2009; Cobb ve Cohen, 2009). ShotBlocker'ın çıkıntılılarını enjeksiyon sırasında deriye bastırmak A ve β sinyallerini uyarır ve bu sinyaller enjeksiyon ağrısının Kapı Kontrol teorisi ile uyumlu

olarak A delta ve C liflerine geçişini durdurur/bloke eder (ShotBlocker www.bionix.com, 2019).



Şekil 7. ShotBlocker (ShotBlocker www.bionix.com, 2019).

2.2.8.1.2.1.7. Sıcak Uygulama

Ağrının kontrol altına alınmasında kullanılan etkili bir yöntem olan sıcak uygulama çeşitli mekanizmalarla ile ağrıyı gidermektedir: (Kwekkeboom ve Gretarsdottir, 2006)

- ✓ Kapı kontrol mekanizmasını harekete geçirerek,
- ✓ Dokunma reseptörlerini uyarımını sağlayarak,
- ✓ Vazodilatasyon ile iskemik ağrıyı azaltarak,
- ✓ Metabolik atıkları uzaklaştırarak,
- ✓ Endorfinlerin salınımı uyararak,
- ✓ Kasın gevşemesini sağlayarak,
- ✓ Sinir uçlarındaki baskı, gerilme ve hipoksi gibi etkileri azaltarak,
- ✓ Ağrı eşiğini yükselterek,
- ✓ Sedasyon yaparak
- ✓ Hastada bölgesel ve genel bir rahatlama oluşturarak ağrıyı azaltır ya da giderir (Loeser, 2011; Dikmen, 2011).

2.2.8.1.2.1.8. Soğuk Uygulama

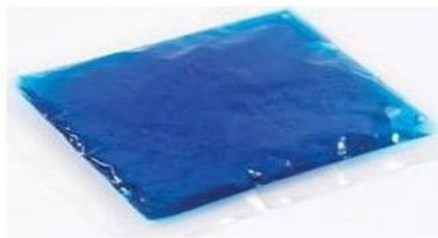
Soğuk uygulama çok uzun yıllardır tedavi amacıyla kullanılmakta olup, ağrının ilaç dışı tedavisinde önemli bir yer tutmaktadır. Diş çekiminde, enjeksiyona bağlı ağrıda, bel ağrısında, nörolojik ve romatolojik hastalıklarda, baş ağrısında, spor yaralanmalarında,

ortopedik cerrahi, disk cerrahisi ve batın cerrahisi sonrasında ağrı yönetiminde kullanımı etkili ve güvenli bir yöntem olduğu belirtilmektedir (Yağız, 2006; Kazan, 2011). Soğüğün lokal olarak doku metabolizması ve sinir iletim hızını yavaşlatma, vazokonstriksiyon, antiinflamatuvar, antispazmolitik ve analjezik etkileri vardır. Oluşan vazokonstriksiyon da ağrı hissini azalmasını sağlar. Soğuk ayrıca, kapı-kontrol mekanizmasını da uyarır ve böylece ağrı duyusunun üst merkezlere iletimini engelleyerek ağrı hissini azaltır (Yağız, 2006). Farhadi ve arkadaşlarının (2011) yaptıkları çalışmalarında hastalara enjeksiyon öncesi lokal buz uygulamanın ağrıyı azaltmada etkili olduğu saptanmıştır.

2.2.8.1.2.1.8.1. Soğuk Uygulama Yöntemleri

2.2.8.1.2.1.8.1.1. Soğuk Paketler (Cold-Pack)

Değişen büyüklük ve şekillerde lastik bir zarf içinde bulunan su emdirilmiş silikan jeli özel paketler halinde bulunur. Soğutulduğu zaman esnek ve yumuşak yapısından dolayı, vücut kıvrımlarına uyumu kolaydır aynı zamanda ürünün soğutulup tekrarlı kullanılması mümkündür. Uygulama süresi ortalama 5-10 dakikadır. (Yağız, 2006; Demir ve Khorshid, 2010).



Şekil 8. Cold-Pack

2.2.8.1.2.1.8.1.2. Buzlu Su Banyoları

10-18 C⁰'lik su ve buz karışımı ile doldurulan bir kaba tedavi edilecek bölgenin daldırılması ile uygulanır. Özellikle el ve ayaklar için ideal bir yöntemdir (Yağız, 2006).

2.2.8.1.2.1.8.1.3. Buzlu Havlular

İçerisinde kırılmış buz ve su bulunan bir kabın içerisine, havlu batırılarak buz parçalarının havluya yapışması sağlanır, işlem her 5 dakikada bir tekrarlanır (Yağız, 2006; Demir ve Khorshid, 2010).

2.2.8.1.2.1.8.1.4. Buz Torbası

Kırılmış buz parçaları bir plastik torba içinde tedavi edilecek bölgeye uygulanır. Vücut kenarlarına daha iyi uyum sağlayabilmesi için torba içine soğuk su ilave edilebilir (Yağız, 2006).

2.2.8.1.2.1.8.1.5. Buz Masajı

Buzun yavaş ve dairesel hareketlerle 5-7 dakikalık süre ile bölgeye uygulanmasıdır (Yağız, 2006; Demir ve Khorshid, 2010).

2.2.8.1.2.1.8.1.6. Soğutucu Spreyler

Klori-metan ve flori-metan gibi kimyasal maddelerin hızla buharlaşması yoluyla etki ederler. Bu spreylere kısa sürede deri ısısını 0 dereceye düşürürler. Çok kısa sürede analjezi sağlamakla birlikte etkileri kısa süreli ve yüzeylelidir. Etki süreleri 5-6 dakikadır (Yağız, 2006; Demir, Khorshid, 2010).

2.2.8.1.2.1.8.1.7. Kombine Soğutma-Kompresyon Sistemleri (Cryo/Cuff, terma örtüler)

Devamlı soğutma ve kompresyon uygulamasına imkân veren sistemlerdir. Eklem içi kanamayı, şişmeyi ağrıyı en aza indirmek için aralıklı kompresyon sağlar. Rahatlatıcı soğuk etkisi etkilenen bölgeyi kaplar ve şişmeyi azaltıp ağrının hafiflemesini sağlar (Yağız, 2006).

Çizelge 7. İntramüsküler Enjeksiyon Sırasında Yaşanan Ağrıyı Azaltmaya Yönelik Non-Farmakolojik Yöntemlerin Kullanıldığı Çalışmalar

Yazarlar ve Çalışmanın Yılı	Yöntem ve Örneklem	Sonuç
Chung ve arkadaşları (2002)	IM enjeksiyon alanına manuel basınç uygulaması N=75	Enjeksiyon öncesi bölgeye basınç uygulamanın müdahale grubunda kontrol grubuna göre ağrının azaltılmasında etkili olduğu bulunmuştur.
Mawhorter ve ark. (2004)	Deltoid alana lokal soğutulmuş buhar içeren Fluori Methane'ın uygulaması N= 185	Lokal soğutulmuş buhar içeren Fluori Methane uygulanan grupta enjeksiyon ağrı düzeyi diğer gruba göre daha düşük bulunmuştur.
Alavi (2007)	Dorsogluteal alana manuel basınç uygulaması N=64	Manuel basınç uygulanan grupta kontrol grubuna göre ağrı algısı daha düşük bulunmuştur.
Pamukçu (2008)	Deltoid alana lokal buz uygulaması N=200	Kas içi tetanoz aşısı uygulanacak yetişkin hastalarda enjeksiyon bölgesine 2 dk süre ile buz uygulamanın ağrıyı azaltmada etkili olduğu bulunmuştur
Özdemir ve ark. (2010)	Dorsogluteal alana farklı iki hızda (10 sn/ml ve 30 sn/ml) IM enjeksiyon uygulamasıN=25	Metilprednisolonun kas içine 10 sn/ml hızla verilmesinin, 30 sn/ml hızla verilmeye oranla enjeksiyon sonrası daha az ağrıya yol açtığı saptanmıştır.
Serena (2010)	Dorsoguleal alana IM enjeksiyon uygulamasında Helfer Skin Tap tekniğinin uygulanması N=60	Helfer Skin Tap tekniğinin IM enjeksiyona bağlı ağrıyı azaltmada etkili olduğu saptanmıştır.
Farhadi ve arkadaşları (2011)	Dorsogluteal alana IM enjeksiyon öncesi lokal buz uygulaması N=60	Hastalara IM enjeksiyon öncesi lokal buz uygulamasının ağrıyı azaltmada etkili olduğu saptanmıştır.
Kanika ve Rani (2011)	Gluteal alana IM enjeksiyon öncesi masaj uygulaması N=30	IM enjeksiyondan önce enjeksiyon bölgesine masaj uygulamasının IM enjeksiyona bağlı ağrıyı azalttığı saptanmıştır.
Ağaç ve Güneş (2011)	Dorsogluteal alana IM enjeksiyon öncesi iğne ucunun değişmesi N=100	İlacı (diclofenac sodium) kas içine uygulamadan önce iğneyi değiştirmenin enjeksiyona bağlı ağrıyı azalttığı saptanmıştır.
Mary ve arkadaşları (2012)	Guluteal alana IM enjeksiyon uygulamasında Helfer Skin Tap tekniğinin uygulanması N=60	Helfer Skin Tap Tekniğinin IM enjeksiyona bağlı ağrıyı azaltmada etkili olduğu saptanmıştır

Zore ve Dias (2012)	Dorsogluteal alana IM enjeksiyon uygulanmasında manuel basınç ve kas gevşeme tekniğinin uygulanması N=50	IM enjeksiyon uygulamasında manuel basınç uygulaması ve kas gevşeme tekniğinin bir arada kullanılmasının enjeksiyon ağrısının azaltılmasında etkili olduğu bulunmuştur.
Therese ve Devi (2012)	Dorsoguleal alana IM enjeksiyon uygulamasında Helfer Skin Tap tekniğinin uygulanması N=50	Helfer Skin Tap Tekniğinin IM enjeksiyona bağlı ağrıyı azaltmada etkili olduğu saptanmıştır.
Nasiri ve arkadaşları (2013)	IM enjeksiyon uygulamasında manuel basınç uygulaması N=90	Manuel basınç uygulamasının IM enjeksiyona bağlı ağrıyı azaltmada etkili olduğu saptanmıştır
Tuğrul (2014)	Dorsogluteal ve Ventrogluteal alana farklı iki hızda (5 sn/ml ve 10 sn/ml) IM enjeksiyon uygulaması N=60	Erişkin bireylerde iki farklı hızla (5-10 sn/ml) yapılan kas içi penisilin enjeksiyonunda sürenin ağrı algılamasını etkilemediği saptanmıştır. Aynı zamanda erişkin bireylerin farklı iki bölgesine (dorsogluteal ve ventrogluteal alan) yapılan IM penisilin enjeksiyonları arasında da ağrı algısına yönelik fark saptanmamıştır
Çelik ve Khorshid (2015)	Ventrogluteal alana IM enjeksiyon sırasında Shotblocker uygulanması N=180	Shotblocker'ın IM enjeksiyon ağrısını azaltmada etkili olduğunu görülmüştür.
Kara ve Yapucu (2016)	Dorsogluteal alana IM enjeksiyon uygulamasında internal rotasyon ve z yolu tekniği kullanımı N=75	İnternal rotasyon ve z yolu tekniği ile yapılan enjeksiyonların ağrı puan ortalamaları, standart uygulama ile yapılan enjeksiyon ağrı puan ortalamasına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük bulunmuştur.
Hassnein ve Soliman (2016)	Dorsogluteal alana IM enjeksiyon uygulamasında Helfer Skin Tap tekniğinin uygulanması N=100	Helfer Skin Tap Tekniğinin IM enjeksiyona bağlı ağrıyı azaltmada etkili olduğu saptanmıştır.
Kant ve Balcı Akpınar (2017)	Ventrogluteal alana IM enjeksiyonda standart yöntem, müzik ve manuel basınç uygulanmasının karşılaştırılması N=78	Müzik uygulamasının kullanıldığı enjeksiyonda ağrı puan ortalamaları, diğer gruplara göre anlamlı düzeyde daha düşük bulunmuş, standart uygulama ve basınç uygulaması ağrı puan ortalamaları arasında ise fark bulunamamıştır.
Çelik ve ark. (2017)	Deltoid alana IM enjeksiyonda Shotblocker uygulanması N=242	Shotblocker uygulamasının kullanıldığı müdahale grubunun ağrı puan ortalamaları ile kontrol grubunun ağrı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Khanra ve arkadaşları (2018)	Dorsogluteal alana IM enjeksiyon uygulamasında Helfer Skin Tap tekniğinin kullanılması N=60	Helfer Skin Tap tekniği kullanılarak yapılan enjeksiyonlarda ağrı puan ortalamaları kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük bulunmuştur.
Suhrabi ve Taghinejad (2018)	Dorsogluteal alana IM enjeksiyonda manuel basınç kullanılması N=150	Manuel basınç uygulamasının IM enjeksiyona bağlı ağrıyı azaltmada etkili olduğu saptanmıştır.
Şahin ve Eşer (2018)	Ventrogluteal alana IM enjeksiyon sırasında Buzzy kullanılması N=65	Kontrol grubuna göre Buzzy uygulanan grubun ağrı puan ortalamaları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük bulunmuştur.
Bilge ve ark. (2019)	Dorsogluteal alana IM enjeksiyonda ShotBlocker ve soğuk sprey uygulanması N=120	Kontrol grubuna göre ShotBlocker ve soğuk sprey uygulanan grubun ağrı puan ortalamaları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük bulunmuştur.
Aydın ve Avşar (2019)	Ventrogluteal alana IM enjeksiyon uygulaması sırasında ShotBlocker kullanılması N=50	ShotBlocker kullanılarak yapılan enjeksiyon uygulamasının ağrı puan ortalamalarını istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşürdüğü saptanmıştır.
Najafi ve ark. (2019)	IM enjeksiyon uygulamasında manuel basınç uygulaması N=48	Manuel basınç uygulamasının enjeksiyon ağrısını azaltmada etkili olduğu bulunmuştur.
Mahato ve Thakur (2019)	IM enjeksiyon uygulamasında Helfer's Skin Tap tekniğinin kullanılması N=60	Helfer's Skin Tap Tekniğinin enjeksiyon ağrısını azaltmada etkili olduğu saptanmıştır.
Akcimen ve ark., (2019)	IM enjeksiyon uygulamasında buz ve vapocoolant sprey kullanılması N=292	Buz ve vapocoolant sprey kullanımının IM tetanoz uygulamasında enjeksiyon ağrısını azaltmada etkili olduğu saptanmıştır.

2.2.8.1.2.2. Bilişsel Davranışsal Teknikler

Bu yöntemlerin kullanımı ile ağrı yönetiminde multimodel yaklaşım benimsenerek ağrı kontrolü sağlanmakla birlikte hastanın ağrıyla baş etme davranışlarının geliştirilmesi ve benlik saygısının artırılmasına yardımcı olmaktadır (Anderson ve ark., 2006; Özveren, 2011; Erden, Çelik, 2013). Ağrı kontrolünde kullanılan bu yöntemler arasında; dikkati başka yöne çekme, hayal kurma, müzik dinleme, gevşeme ve bilgi verme teknikleri sıralanabilir. Bu teknikler genellikle sağlık ekibinin tüm üyeleri tarafından uygulanabilmektedir (Özveren, 2011; Yılmaz, Gürler, 2011; Erden, Çelik, 2013).

Ağrı yönetiminde kilit rolde olan hemşireler hastanın ağrıya yönelik kullandığı yöntemleri ve geçmiş deneyimlerini sorgulayarak ağrı kontrol sürecine hastanın aktif katılımını sağlamalıdır (Kol ve ark., 2012; Kol ve ark., 2013). Kol ve ark. (2013) yapmış oldukları çalışmalarında, torakotomi ameliyatı öncesi verilen ağrı yönetimi eğitiminin, hastada ameliyat sonrası ilk 48 saatteki analjezi tüketimini azalttığı saptanmıştır.

2.2.8.1.2.2.1. Gevşeme Teknikleri

İlk olarak 1920'li yıllarda Jacobson tarafından tanımlanmıştır (Özveren, 2011). Gevşemenin vücut üzerindeki etki mekanizması, sempatik sinir sisteminin uyarılması, kas gerginliğinin azaltılması ve santral sinir sisteminin aktivasyonunu sağlayarak gerçekleşir (Topcu, 2012). Gevşeme indirekt olarak, anksiyete, kas gerginliği ve ağrı döngüsünün ilerlemesini durdurur. Gevşeme ile kas gerginliği azalır, kalp, solunum hızı ve kan basıncı düşer, dokuların direnci artar. Gevşemenin klinik ortamda hasta tarafından bireysel olarak kullanılabilmesi büyük bir avantajdır (Kocaman, 1994; Topcu, 2012). Gevşeme teknikleri ağrı, doğum, anksiyete, uykusuzluk ve kızgınlık gibi birçok olgu ve durumda kullanılmaktadır. (Arıoğlu, 2012; Topcu, 2012). Uygulamada sıklıkla kullanılan gevşeme teknikleri arasında progresif kas gevşemesi, biyolojik geri bildirim, hipnoz, meditasyon ve yoga yer almaktadır (Topcu, 2012).

2.2.8.1.2.2.2. Dikkati Başka Yöne Çekme

Hastanın dikkatini müzik dinleme, televizyon izleme, kitap okuma ve hayal kurma gibi teknik ve yöntemlerle ağrıdan uzaklaştırma esasına dayalı bir tekniktir. Bu tekniğin kullanılmasındaki amaç ağrıya toleransı artırmak ve ağrıya duyarlılığı azaltmaktır (Arslan, Çelebioğlu, 2004; Dikmen, 2014).

2.2.8.1.2.2.3. Hipnoz

Önemli yetenekleri askıya alan ve bilinç altına ulaşılabilen derin fiziksel relaksasyon durumudur. Bu durumda kişilerin etki altına alınabilirliği artmaktadır. Hipnoz değişen duygu, psikolojik durum ve minimal motor fonksiyonu içeren, dikkatin belirli bir noktaya odaklanmasını sağlayan kompleks bir yöntemdir. Hipnozda ağrı kontrolü üç yaklaşımla sağlanmaktadır: kas gevşemesi, algısal değişim ve bilişsel dikkati çekme (Dikmen, 2014; Arıoğlu, 2012; Topcu, 2012).

2.2.8.1.2.2.3. Meditasyon

Kişinin sakin bir ortamda, bir sese veya bir objeye odaklanması sonucu meydana gelen mental konsantrasyon durumudur (Arıoğlu, 2012; Topcu, 2012).

2.2.8.1.2.3. Diğer Nonfarmakolojik Uygulamalar

2.2.8.1.2.3.1. Akapunktur

Geleneksel Çin tıbbının önemli komponentlerinde olan akapunktur, vücutta bulunan özel noktaların iğnelerle uyarılması sonucunda, vücudun dengesini yeniden bulmasını sağlayan bilimsel bir tedavi yöntemidir. Bu yöntemde afferent liflerin uyarılmasıyla kapı kontrol mekanizmasına benzer şekilde ağrıyı modüle eden sistemler aktive olmaktadır. Akapunturun etkisiyle santral sinir sisteminde endorfin seviyesi artar (Cabrioğlu ve Ergene, 2003; Dikmen, 2014).

2.2.8.1.2.3.2. Aromaterapi

Tedavi amacıyla bitkilerin hoş kokulu bölümünden oluşturulan esansiyel yağlar kullanılarak ağrı kontrolünün sağlanmasıdır. Yağlar inhalasyonla, deriye masaj yaparak veya internal (oral, vajinal, rektal) olarak uygulanabilir (Şar ve ark., 2011; Dikmen, 2014).

2.2.8.1.2.3.4. Refleksoloji

Ayakta bulunan, vücudun bölge, organ ve sistemlerine karşılık gelen refleks noktalarına özel el ve parmak teknikleri kullanılarak baskı uygulanması esasına dayalı bir yöntemdir. Refleksoloji uygulaması ile bedende bazı fizyolojik değişikliklerin meydana gelmesi sonucunda hissedilen ağrı azalmış olur (Dikmen, 2014; Yıldız ve Öztürk, 2014).

2.2.8.3. Cerrahi Yöntemler

Merkezi sinir sistemine giden ağrı yollarının belirli bölgelerde kesilmesi işlemine dayalı olarak gerçekleştirilen bu yöntem ağrı kontrolünde en son seçenek olarak düşünülür (Özveren, 2011; Dikmen, 2014).

2.2.8.3.1. Rizotomy

Dorsal sinir köklerinin spinal korda girdiği yerden kesilmesidir. Bu işlemde hastanın motor fonksiyonlarında bir değişme olmaksızın, ağrı duyusunun kaybı gerçekleşir. Bu yöntem lokalize akut ağrı tedavisinde kullanılır (Dikmen, 2014).

2.2.8.3.2. Kordomy

Kontrol altına alınamayan ağrılarda, spinotalamik traktın kesilmesi işlemidir. İşlemden sonra, etkilenen bölgede, ağrı ve sıcaklık duyusunun kaybı meydana gelir (Dikmen, 2014).

2.3. Konfor

2.3.1. Konfor Kavramı

Konfor, kökeni Fransızca olan ve sözlük anlamıyla günlük hayatı kolaylaştıran rahatlık olarak tanımlanmaktadır (Yücel, 2011). İngilizce comfort; rahatlatmak, teselli, avuntu, ferahlık ve memnun etme anlamlarına da gelmektedir (Erdemir, Çıtlak, 2013; Acar, 2016). Kolcaba'ya göre konfor “Bireyin gereksinimleri ile ilgili yardım, huzur sağlama ve sorunların üstesinden gelebilmeye ilişkin fiziksel, psikospiritüel sosyal ve çevresel bütünlük içerisinde kompleks yapıya sahip beklenen bir sonuçtur” (Karabacak ve Coşkun Potur, 2017).

2.3.2. Konfor Kuramı

Kolcaba konfor kavramının taksonomik yapısını iki aşamada incelemiştir. Birinci aşamada tarihi ve çağdaş hemşirelik literatürünü analiz ederek bireysel konfor gereksinimlerinin karşılanma yoğunluğuna göre konfor düzeyleri belirlemiştir (Karabacak ve Acaroğlu, 2011) Bunlar:

Ferahlama; bireyin var olan sıkıntısından kurtulması, konfor gereksinimlerinin karşılanması ile hissettiği durumdur (Arslan ve Konuk, 2009; Karabacak ve Coşkun Potur, 2017).

Rahatlama; sakinlik, hoşnutluk, huzur veya rahatlık durumudur.

Üstünlük; bireyin sorunlarının üstesinden gelebilmesidir (Karabacak ve Coşkuner Potur, 2017).

Çizelge 8. Konfor Kavramının Taksonomik Yapısı

Konfor	Düzeyleri		
Boyutları	Ferahlama	Rahatlama	Üstünlük
Fiziksel			
Psikospiritüel			
Çevresel			
Sosyokültürel			

(Karabacak, Ü., Coşkuner Potur D. (2017). Katharine Kolcaba: Konfor Teorisi. Editörler: Karadağ, A., Çalışkan, N., Göçmen Baykara Z. 1. Baskı İstanbul. 654-673)

Kolcaba ikinci aşamada holistik görüşle temellendirdiği konfor boyutlarını oluşturmuştur. Bunlar:

Fiziksel Konfor; bedensel algılarla ilgilidir. Bireyin fiziksel durumunu etkileyen uyku ve dinlenme, hastalığa karşı yanıtları, beslenme ve homeostazis, barsak fonksiyonunu devamlılığı gibi fizyolojik faktörleri içermektedir. Fiziksel konfor için gerekli fizyolojik göstergeler, sıvı-elektrolit dengesi, düzenli ve dengeli kan biyokimyası, yeterli oksijen saturasyonu vb. metabolik fonksiyonları içeren sağlık göstergeleridir (Karabacak, Acaroğlu, 2011; Derya, 20012).

Psikospiritüel Konfor; mental, duygusal ve ruhsal bileşenlerden oluşan psikospiritüel konfor, öz-saygı, benlik kavramı, cinsellik ve kendinin farkında olma ile ilgili duyguları içerir. (Karabacak, Acaroğlu, 2011).

Sosyokültürel Konfor; aileye bilgi ve danışmanlık verme, dini inançlar, finansal destek sistemlerinden yararlanma, kişilerarası iletişimin sağlanması, taburculuğun planlanması, eve arke bakımın sağlanması sosyo-kültürel konforu oluşturan etkenlerdir (Kolcoba, 2003).

Çevresel Konfor; Hastaneye yatırılan bireylerin fiziksel ve bilişsel fonksiyonlarını destekleyen çevresel konfor, dış etkenler, durumlar ve bunların üzerinde ki etkileri kapsamaktadır (Kolcoba, 2003).

Kolcaba'nın konfor kuramı özetlendiğinde;

- ✓ Hastanın destek sistemleri ve konfor gereksinimleri saptanır.
- ✓ Hastanın gereksinimlerine yönelik, girişimler planlanır.
- ✓ Girişimlerin başarıya ulaşmasını etkileyen değişkenler dikkate alınır.
- ✓ Uygulanan girişimin konforda artış meydana getirip, getirmediği değerlendirilir (Karabacak ve Coşkun Potur, 2017).

2.3.2. Hemşirelik Bakımında Konforun Yeri ve Önemi

Hemşirelik uygulamalarının temel amacı olan, hastanın konfor düzeyinin artırılması, empatik bir yaklaşımla bireyin fiziksel, psiko-sosyal ve spiritüel temel gereksinimlerinin karşılanmasıyla ve bakıma katılımının sağlanmasıyla mümkün olmaktadır (Karabacak, 2004; Erdemir ve Çırlak, 2013). Hastanın iyileşme sürecinin hızlanması, baş etme yeteneklerinin artması, artan konfor düzeyi ile yakından ilişkilidir (Erdemir ve Çırlak, 2013). Kolcaba sağlıklı /hasta bireyin konfor gereksinimlerinin belirlenmesi ve bu gereksinimleri karşılamaya yönelik girişimler sonrası konforun değerlendirilmesinde kullanılmak üzere Genel Konfor Ölçeğini geliştirmiştir (Karabacak ve Acaroğlu, 2011; Acar, 2016).

Hemşireler hasta bakımında sundukları hizmetin kalitesini ölçebilmek hasta memnuniyeti ve yaşam kalitesini ve hastadan beklenen sonuçları değerlendirebilmek için Genel Konfor Ölçeğini kullanmaktadırlar (Kuğuoğlu ve Karabacak, 2008). Bu ölçek başlangıçta özellikle palyatif bakım ortamlarında olmak üzere çeşitli alanlarda bireylerin rahatlık durumunu değerlendirmek amacıyla kullanılmıştır. Genel Konfor Ölçeğinin çeşitli bakım ortamlarında ve hasta gruplarında kullanılmak üzere çeşitli uyarlamaları mevcuttur. Karabacak (2004) yapmış olduğu çalışmada konforu destekleyici hemşirelik bakım ve eğitiminin meme kanserinde anksiyeteyi azalttığı ve radyoterapiye olan uyumu arttırdığını saptamıştır. Derya (2012) sezaryen ile doğum yapan loğusalara konfor kuramına göre verilen hemşirelik bakımının doğum sonu konfor düzeyini yükselttiğini bildirmiştir

3.GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Türü

Araştırmamız pre-post desenli deneysel araştırma türündedir.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer

Sivas Halk Sağlığı Hizmetleri Başkanlığına bağlı Sivas Merkez TOKİ Aile Sağlığı Merkezinde yapılmıştır. Bu merkezde ayaktan tedavi hizmetleri ve koruyucu sağlık hizmetleri sunulmaktadır. Aile Sağlığı Merkezinde iki hekim, iki hemşire çalışmaktadır. Aile Sağlığı Merkezi 6.000 nüfusa hizmet vermektedir.

3.3. Araştırmanın Evreni / Örnekleme

Araştırma pre-post desenli tek bir örneklem grubu üzerinde gerçekleştirilmiştir. Örneklem grubunda yer alan bireyler araştırmanın hem kontrol hem de müdahale gruplarını oluşturmuştur. Araştırmaya parametrik test varsayımlarını karşılamak amacıyla $\alpha = 0.05$ $\beta = 0.10$ $1 - \beta = 0.90$ alındığında, 30.07.2019- 30.12.2019 tarihleri arasında araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan 215 birey alınmıştır. Araştırmanın bağımlı değişkenleri; enjeksiyon ağrısı ve konfor düzeyi, bağımsız değişkenleri ise; standart teknik, ekstremitelerin internal rotasyonu, lokal soğuk uygulama, ShotBlocker uygulaması, yaş, cinsiyet, BKİ'dir.

3.4. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri:

- 1.Türkçe konuşup anlayabilen,
- 2.Çalışmaya katılmaya gönüllü olan ve yazılı onam formu alınan,
- 3.18- 65 yaş aralığında bulunan,
- 4.Duyu motor defisiti, diyabeti, periferik vasküler hastalığı ve nöropatisi olmayan,
- 5.En az dört gün ardarda IM enjeksiyon (Siyanokobalamin) tedavisi olan,
- 6.Enjeksiyon öncesinde oral ya da paranteral analjezik tedavi almayan,
- 7.Menstrüel siklus döneminde olmayan kadın bireyler,
- 8.Ekstremitelelerin internal rotasyonuna engel ortopedik bir sorunu olmayan bireyler,
- 9.Enjeksiyon öncesinde genel VAS skoru 0'ın üzerinde olmayan, yani genel bir ağrısı bulunmayan,
- 10.Daha önce siyanokobalamin IM enjeksiyon tedavisi almış olan,
- 11.Yer ve zaman oryantasyonuna sahip olan,
- 12.Görme ve işitme problemi olmayan bireyler, çalışma kapsamına alınmıştır.

3.5. Araştırmadan Dışlanma Kriterleri

1. Bireyin uygulanması planlanan arda arda dört enjeksiyon uygulamasının birine ya da birkaçına gelmemesi,
2. Bireyin çalışmaya dahil olduktan sonra çalışma kapsamında uygulanacak olan ekstremitelerin internal rotasyonunu, lokal soğuk uygulama ve Shotblocker uygulamasını reddetmesi,
3. Bireyin gönüllü olarak katıldığı çalışmadan kendi isteği ile çekilmesi.

3.6. Veri Toplama Yöntemi ve Araçları

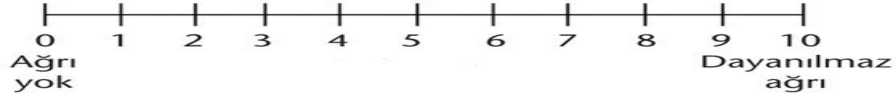
Çalışmanın verilerini toplamak için araştırma Kişisel Bilgi Formu, Visual Analog Scala (VAS) ve Konfor Skalası kullanılmıştır.

3.6.1. Kişisel Bilgi Formu

Bu form yaş, cinsiyet, beden kitle indeksi, bireyin tanısı ve alkol / madde kullanım durumunu içeren 6 maddeden oluşmaktadır.

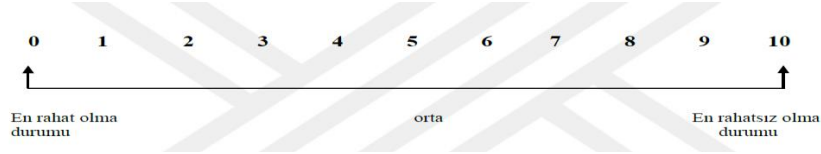
3.6.2. Vizüel (Görsel) Analog Skala (VAS)

Ölçek ilk olarak 1970 lerde kullanılmaya başlanmıştır. Ölçek 1980 li yıllarda Selby ve arkadaşları tarafından kanserli hastalarda yaşam kalitesini değerlendirmek için tanımlanmıştır. VAS 1990 lı yıllardan sonra farklı parametrelerin değerlendirildiği birçok çalışmada kullanılmış olup, son zamanlarda ağrı gibi özel durumların ölçümünde kullanılmaya başlamıştır. Sol ucunda ağrısızlık, sağ ucunda oluşabilecek en şiddetli ağrı (dayanılmaz ağrı) yazan on santimetrelik bir cetvel üzerinde hastanın kendi ağrısını işaretleyebileceği bir ölçektir (Eti Aslan, 2006). VAS sayısal olarak ölçülemeyen bazı değerleri sayısal hale çevirmek için kullanılır. 100 mm lik bir çizginin iki ucuna değerlendirilecek parametrenin iki uç tanımını yazılır ve hastadan bu çizgi üzerinde kendi durumunun nereye uygun olduğunu bir çizgi çizerek veya nokta koyarak veya işaret ederek belirtmesi istenir. Ağrının hiç olmadığı yerden hastanın işaretlediği yere kadar olan mesafenin uzunluğu hastanın ağrısını belirtir. Testin bir dili olmaması ve uygulama kolaylığı en önemli avantajıdır. Testin uygulandığı çizginin yatay veya dikey olması ya da uzunluğu ölçüm sonucunu etkilememektedir. VAS'nın ağrı şiddeti ölçümünde diğer tek boyutlu ölçeklere göre daha duyarlı ve güvenilir olduğu belirtilmektedir (Cline ve ark., 1992; Collins ve ark., 1997).



3.6.3. Konfor Skalası

Konfor skalası araştırmacılar tarafından oluşturulmuş olup, 10 cm. uzunluğunda yatay olarak kullanılabilen "en rahat olma durumu" ile başlayıp "en rahatsız olma durumu" ile biten bir ölçüm aracıdır.



Konfor skalası uygulanırken bireylere en rahat olma durumu ile en rahatsız olma durumunun 1-10 arasında puanlanması istenerek sorulmuştur.

Çizelge 9. İntramüsküler Enjeksiyon Protokolü

Kullanılan ilaç	Siyanokobalamin
Enjektör Hacmi	5 ml
İğne numarası	21
İğne ucu değişimi	Her enjeksiyonda
Hava kilidi tekniği	0.2 ml
Enjeksiyon Alanı	Sağ ve sol Ventrogluteal alan
Enjeksiyon alanı temizlik ajanı	%70'lik etil alkol
Enjeksiyon açısı	90 derece
Enjeksiyon süresi	1 ml /10 sn
İğneyi çıkarma	90°
Enjeksiyon sonrası	Enjeksiyon alanına hafif bası, masaj yok
Verilerin kaydını yapan kişi	Araştırmacı

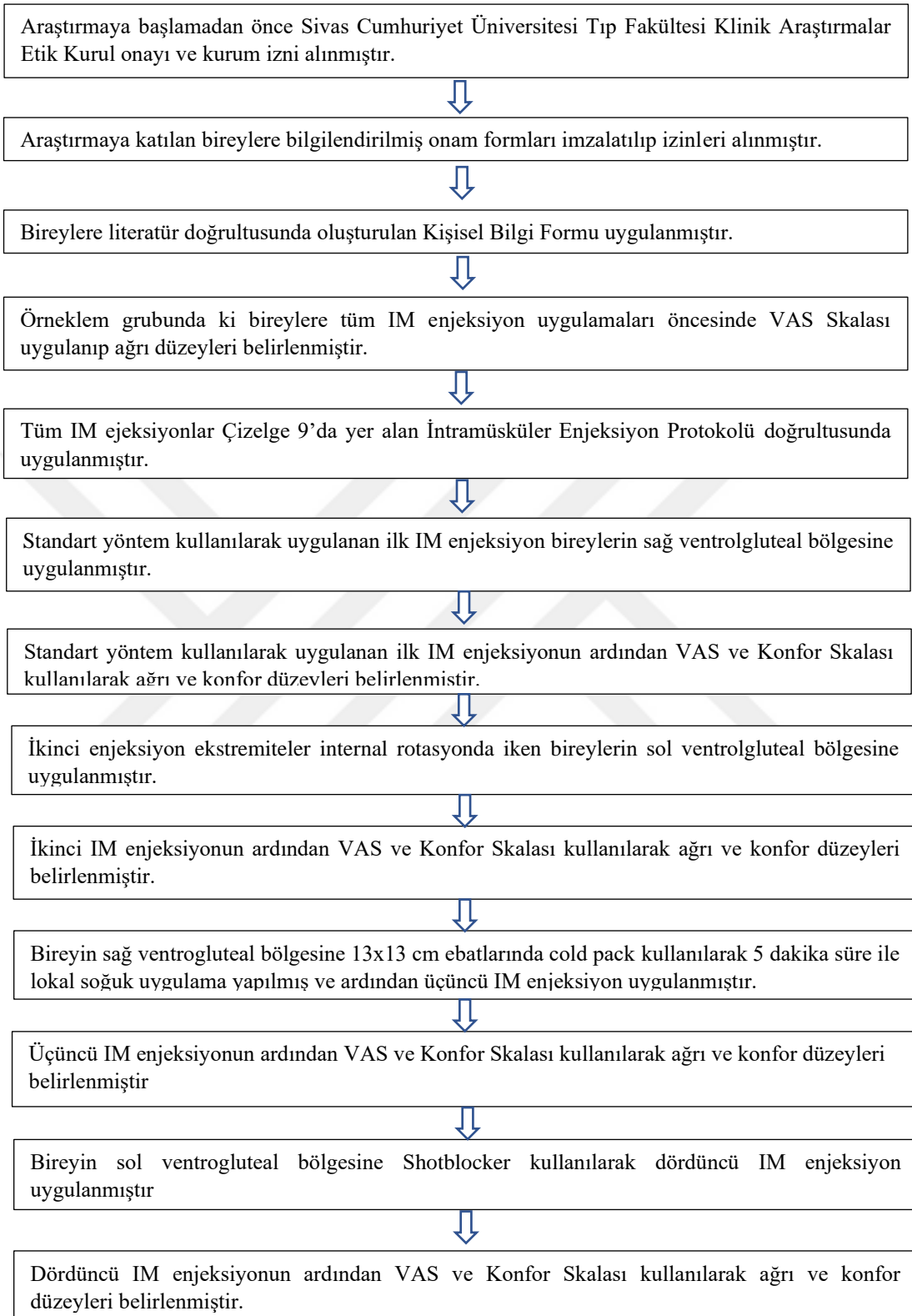
3.7. Araştırmanın Uygulama Şekli ve Araştırma Planı

Araştırmaya katılan bireylere bilgilendirilmiş onam formları imzalatıp izinleri alındıktan sonra Kişisel Bilgi Formu uygulanmıştır. Araştırmanın uygulanabilmesi amacıyla araştırmacı Aile Sağlığı Merkezi çalışma saatlerine uygun olarak 08.00-17.00 saatleri arasında hafta içi 5 gün Aile Sağlığı Merkezinde bulunmuştur. Araştırmada tüm

enjeksiyonlar bireylerin kararını etkilememek amacıyla klinik hemşiresi tarafından, ağrıyı azaltmaya yönelik yaklaşımlar ise araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Araştırma kapsamına alınan bireylere enjeksiyon öncesinde VAS uygulanmış ve 0'ın üzerinde skoru olan, yani genel bir ağrı yaşayan birey enjeksiyona bağlı ağrıyı doğru değerlendiremeyeceği gerekçesi ile çalışma kapsamına dahil edilmemiştir. Örneklem grubunda ki bireylere aşağıda belirtilen enjeksiyon uygulama protokolü doğrultusunda ilk IM enjeksiyon bireyin sağ ventrogluteal bölgesinden uygulanmıştır. Ardından VAS ve Konfor Skalası kullanılarak ağrı ve konfor düzeyleri belirlenmiştir. Bireyin ikinci enjeksiyonu ekstremiteler internal rotasyonda iken bireyin sol ventrogluteal bölgesine uygulanmış, ardından VAS ve Konfor Skalası kullanılarak ağrı ve konfor düzeyleri saptanmıştır. Bireyin sağ ventrogluteal bölgesine 13x13 cm ebatlarında cold pack kullanılarak 5 dakika süre ile lokal soğuk uygulama yapılmış ve ardından üçüncü enjeksiyonu uygulanmıştır. Enjeksiyon uygulaması sonrası VAS ve Konfor Skalası kullanılarak ağrı ve konfor düzeyleri değerlendirilmiştir. Bireyin sol ventrogluteal bölgesine Shotblocker kullanılarak dördüncü enjeksiyonu uygulanmış ve uygulama sonrası VAS ve Konfor Skalası kullanılarak ağrı ve konfor düzeyleri saptanmıştır.



Çizelge 10. Araştırmanın Uygulama Şeması



3.8. Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmaya başlamadan önce Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul onayı (karar no: 2019-07/02) ve Sivas İl Sağlık Müdürlüğünden izin alınmıştır. Araştırmaya dahil edilen bireyler bilgilendirilerek yazılı onamları alındıktan sonra, veriler araştırmacı tarafından toplanmıştır. Bireylere araştırmaya katılıp katılmama konusundaki kararın tamamen kendilerine ait olduğu ve bu çalışmadan elde edilen verilerin sadece araştırma kapsamında kullanılacağı, gizliliğin kesinlikle sağlanacağı belirtilmiştir.

3.9. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmamızdan elde edilen veriler SPSS 22.0 for Windows programında değerlendirilmiştir. Verilerimiz belirlenirken skala kullanıldığından parametrik olmayan istatistiksel yöntemler kullanılmıştır. İstatistiksel analizde aynı bireylerden değişik zamanlarda elde edilen skalalar karşılaştırılırken Friedman testi, analiz sonucunda önemlilik karar verildiğinde farklılık yapan ölüm ya da ölüm gruplarını bulabilmek için Wilcoxon Testi, cinsiyetler arası farklılıklar araştırılırken Mann Whitney U testi ve değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemek için Spearman Sıra Korelasyon katsayısı hesaplanmış ve yanılma düzeyi 0,05 olarak alınmıştır.

4.BULGULAR

Tablo 4.1. İntramüsküler Enjeksiyon Uygulanan Bireylerin Bazı Tanıtıcı Özelliklerine Göre Dağılımı

Özellikler	Sayı	Yüzde
Cinsiyet		
Kadın	133	61.9
Erkek	82	38.1
Yaş (X=41.53±14.77)		
18-34	85	39.5
35-50	53	24.7
51-65	77	35.8
BKİ (X=25.37kg/m²±4.07)		
18.50-24.99kg/m ² (Normal)	109	50.7
25.00-29.99kg/m ² (Fazla Kilolu)	94	43.7
30.00-34.99kg/m ² (I. Derece Obez)	5	2.3
35.00-39.99kg/m ² (II. Derece Obez)	3	1.4
40.00 ve üzeri kg/m ² (III. Derece Obez)	4	1.9

Araştırmaya alınan bireylerin bazı tanıtıcı özelliklerine göre dağılımı Tablo 4.1’de verilmiştir. Bireylerin cinsiyetlerine göre dağılımı incelendiğinde; örneklemin %61,9’unun kadın, yaş ortalamasının 41,53±14,77 yıl ve Beden Kitle İndeksi ortalamasının 25.37 kg/m² olduğu saptanmıştır.

Tablo 4.2. İntramüsküler Enjeksiyon Uygulamasında Standart Yöntem, Ekstremitelerin İnternal Rotasyonu, Lokal Soğuk Uygulama ve ShotBlocker Kullanımının Ağrı Puan Ortalamaları

	Standart Uygulama	Ekstremitelerin İnternal Rotasyon	Lokal Soğuk uygulama	ShotBlocker Uygulaması
X±SD (Min, Max)				
IM Enjeksiyon Sonrası Ağrı Puan Ortalamaları	4.41±2.00 (1.00, 9.00)	3.76±1.67 (0.00, 7.00)	1.89±1.13 (0.00, 5.00)	0.45±0.77 (0.00, 3.00)
İstatistiksel Sonuç	p=0.001*			

Standart Uygulama ile Ekstremitelerin İnternal Rotasyonu arasında p=0.001

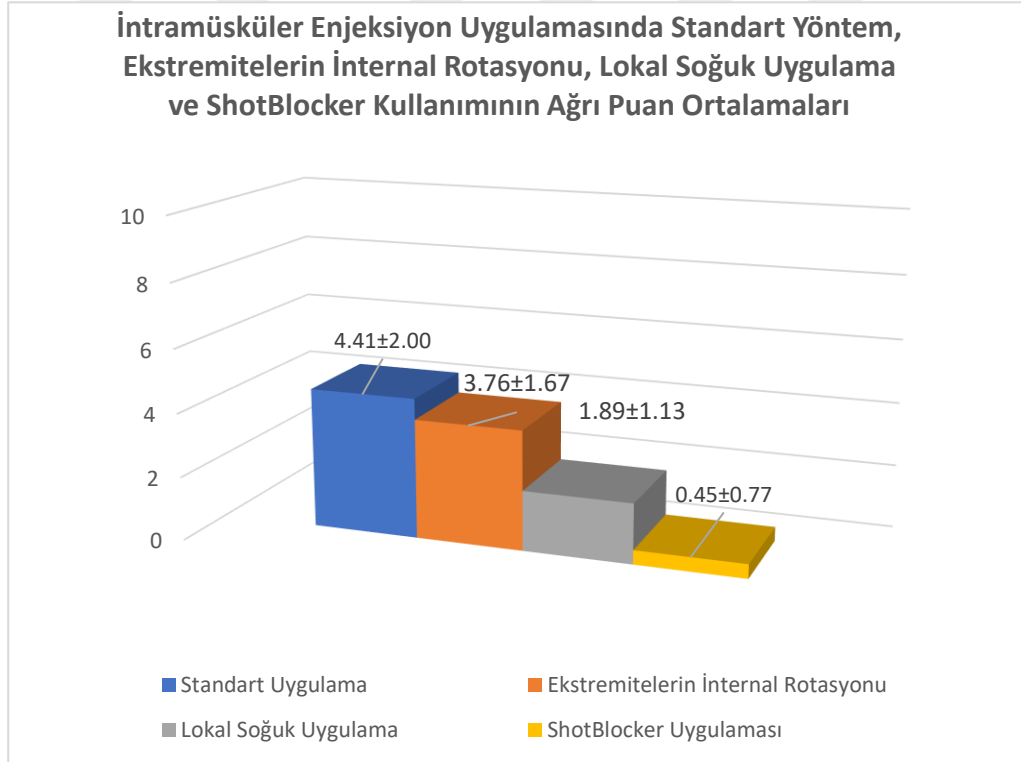
Standart Uygulama ile Lokal Soğuk Uygulama arasında p=0.001

Standart Uygulama ile ShotBlocker Uygulaması arasında p=0.001

Ekstremitelerin İnternal Rotasyonu ile Lokal Soğuk Uygulama arasında p=0.001

Ekstremitelerin İnternal Rotasyonu ile ShotBlocker Uygulaması arasında p=0.001

Lokal Soğuk Uygulama ile ShotBlocker Uygulaması arasında p=0.001



Tablo 4.2' de araştırma kapsamına alınan bireylerin, standart uygulama, ekstremitelerin internal rotasyonu, lokal soğuk uygulama ve ShotBlocker kullanımı sonrası VAS puan ortalamaları dağılımları görülmektedir. Buna göre, IM enjeksiyon uygulamasında sırasıyla VAS puan ortalamaları; Standart uygulama sonrası 4.41±2.00, internal rotasyon uygulaması sonrası 3.76±1.67, lokal soğuk uygulama sonrası 1.89±1.13 ve ShotBlocker uygulaması sonrası 0.45±0.77'dir. Buna göre standart uygulama ile ekstremitelerin internal rotasyonu arasında (p=0.001), standart uygulama ile lokal soğuk

uygulama arasında ($p=0.001$), standart uygulama ile ShotBlocker uygulaması arasında ($p=0.001$), ekstremite internal rotasyonu ile lokal soğuk uygulama arasında ($p=0.001$), ekstremite internal rotasyonu ile ShotBlocker uygulaması arasında ($p=0.001$), lokal soğuk uygulama ile ShotBlocker uygulaması arasında ($p=0.001$) fark saptanmıştır. IM enjeksiyon uygulamasında ağrı kontrolünün sağlanmasına yönelik kullanılan farklı yöntemlerin, ağrı puan ortalamaları arasında ki fark anlamlı ve istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($p<0.05$).



Tablo 4.3. İntramüsküler Enjeksiyon Uygulamasında Standart Yöntem, Ekstremitelerin İnternal Rotasyonu, Lokal Soğuk Uygulama ve ShotBlocker Kullanımının Konfor Puan Ortalamaları

	Standart Uygulama	Ekstremitelerin İnternal Rotasyon	Lokal Soğuk uygulama	ShotBlocker Uygulaması
X±SD (Min, Max)				
IM Enjeksiyon Sonrası Konfor Puan Ortalamaları	6.60±1.53 (4.00, 10.00)	7.28±1.05 (4.00, 10.00)	8.17±1.00 (5.00, 10.00)	9.16±0.68 (8.00, 10.00)
İstatistiksel Sonuç	p=0.001*			

Standart Uygulama ile Ekstremitelerin İnternal Rotasyonu arasında p=0.001

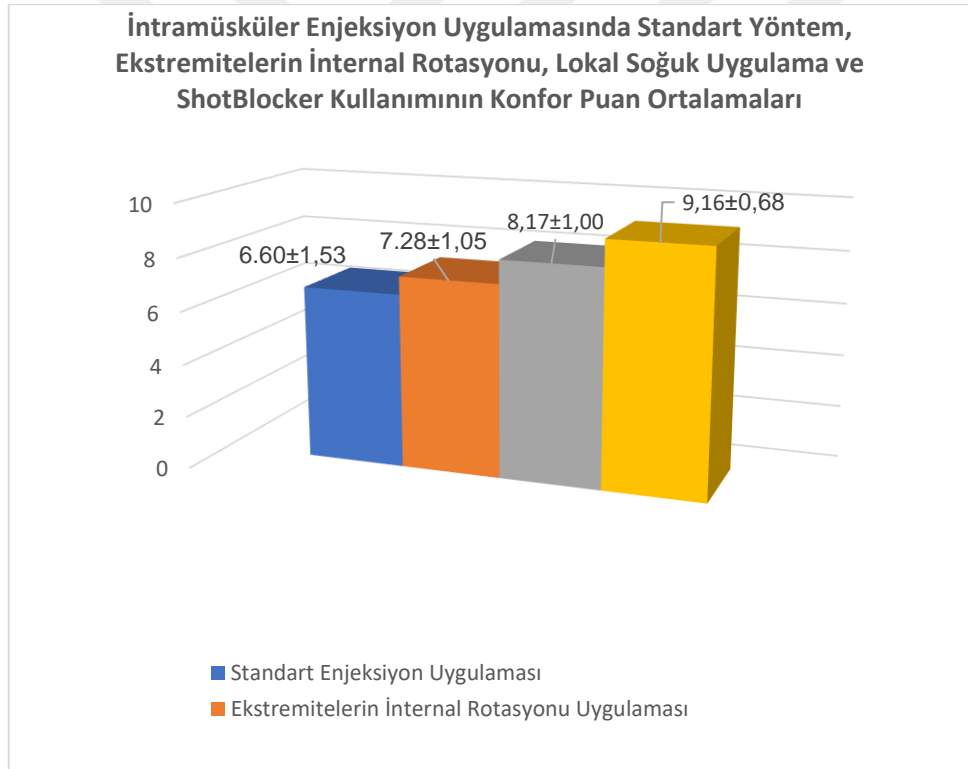
Standart Uygulama ile Lokal Soğuk Uygulama arasında p=0.001

Standart Uygulama ile ShotBlocker Uygulaması arasında p=0.001

Ekstremitelerin İnternal Rotasyonu ile Lokal Soğuk Uygulama arasında p=0.001

Ekstremitelerin İnternal Rotasyonu ile ShotBlocker Uygulaması arasında p=0.001

Lokal Soğuk Uygulama ile ShotBlocker Uygulaması arasında p=0.001



Tablo 4.3' de araştırma kapsamına alınan bireylerin, standart uygulama, ekstremitelerin internal rotasyonu, lokal soğuk uygulama ve ShotBlocker kullanımı sonrası konfor puan ortalamalarının dağılımı görülmektedir. Buna göre, IM enjeksiyon uygulamasında sırasıyla konfor puan ortalamaları; Standart uygulama sonrası 6.60±1.53, internal rotasyon uygulaması sonrası 7.28±1.05, lokal soğuk uygulama sonrası 8.17±1.00 ve ShotBlocker uygulaması sonrası 9.16±0.68'dir. Buna göre standart uygulama ile

ekstremitelerin internal rotasyonu arasında ($p=0.001$), standart uygulama ile lokal soğuk uygulama arasında ($p=0.001$), standart uygulama ile ShotBlocker Uygulaması arasında ($p=0.001$), ekstremitelerin internal rotasyonu ile lokal soğuk uygulama arasında ($p=0.001$), ekstremitelerin internal rotasyonu ile ShotBlocker uygulaması arasında ($p=0.001$), lokal soğuk uygulama ile ShotBlocker uygulaması arasında ($p=0.001$) fark saptanmıştır IM enjeksiyon uygulamasında ağrı kontrolünün sağlanmasına yönelik kullanılan farklı yöntemlerin, konfor puan ortalamaları arasında ki fark anlamlı ve istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($p<0.05$).



Tablo 4.4. Bireylerin Cinsiyete ve Farklı Enjeksiyon Yöntemlerine Göre Enjeksiyon Sonrası Ağrı Puan Ortalamalarının Dağılımı

	Standart Uygulama	Ekstremitelerin İnternal Rotasyon	Lokal Soğuk uygulama	ShotBlocker Uygulaması
Cinsiyet	X±SD (Min, Max)			
Kadın	4.47±2.03 (1.00, 9.00)	3.75±1.66 (0.00, 5.00)	1.95±01.16 (0.00, 5.00)	0.48±0.79 (0.00, 2.00)
Erkek X±SD	4.31±1.95 (1.00, 8.00)	3.76±1.70 (0.00, 7.00)	1.80±1.08 (0.00, 5.00)	0.40±0.75 (0.00, 3.00)
İstatistiksel Sonuç	t=0.562 p=0.630	t=-0.037 p=0.948	t=0.958 p=0.365	t=0.800 p=0.436

Araştırmaya alınan bireylerin cinsiyet özelliklerine göre enjeksiyon sonrası ağrı puan ortalamalarının dağılımı Tablo 4.4’de verilmiştir. Kadın bireylerin enjeksiyonlar sonrası ağrı puan ortalamaları sırasıyla; standart uygulamada 4.47±2.03, ekstremitelerin internal rotasyonu uygulamasında 3.75±1.66, lokal soğuk uygulamada 1.95±01.16, ShotBlocker uygulamasında 0.48±0.79, erkek bireylerde ise ağrı puan ortalamaları sırasıyla standart uygulamada 4.31±1.95, ekstremitelerin internal rotasyonu uygulamasında 3.76±1.70, lokal soğuk uygulamada 1.80±1.08, ShotBlocker uygulamasında 0.40± 0.75 olarak hesaplanmıştır. Çalışmamızda kadın ve erkek bireylerin ağrı puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur (p>0.05).

Tablo 4.5. Bireylerin Yaş Grupları ve Farklı Enjeksiyon Yöntemlerine Göre Enjeksiyon Sonrası Ağrı Puan Ortalamalarının Dağılımı

Yaş	Standart Uygulama	Ekstremitelerin İnternal Rotasyon	Lokal Soğuk uygulama	ShotBlocker Uygulaması
X±SD (Min, Max)				
18-34	6.20±1.33 (2.00, 9.00)	5.27±1.01 (1.00, 7.00)	2.51±1.27 (0.00, 5.00)	0.76±0.97 (0.00, 2.00)
35-50	3.60±1.45 (2.00, 9.00)	3.22±1.25 (1.00, 6.00)	1.69±0.84 (0.00, 4.00)	0.18±0.39 (0.00, 4.00)
51-65	3.00±1.33 (1.00, 7.00)	2.46±1.13 (0.00, 6.00)	1.35±0.75 (0.00, 3.00)	0.29±0.07 (0.00, 3.00)
İstatistiksel Sonuç* p=0.001*				

***Standart Uygulamada**

18-34 yaş ile 35-50 yaş bireylerde p=0.001

18-34 yaş ile 51-65 yaş bireylerde p=0.001

35-50 yaş ile 51-65 yaş bireylerde p=0.001

***İnternal Rotasyon Uygulamasında**

18-34 yaş ile 35-50 yaş bireylerde p=0.001

18-34 yaş ile 51-65 yaş bireylerde p=0.001

35-50 yaş ile 51-65 yaş bireylerde p=0.001

***Soğuk Uygulamada**

18-34 yaş ile 35-50 yaş bireylerde p=0.001

18-34 yaş ile 51-65 yaş bireylerde p=0.001

35-50 yaş ile 51-65 yaş bireylerde p=0.135

***ShotBlocker Uygulamasında**

18-34 yaş ile 35-50 yaş bireylerde p=0.001

18-34 yaş ile 51-65 yaş bireylerde p=0.001

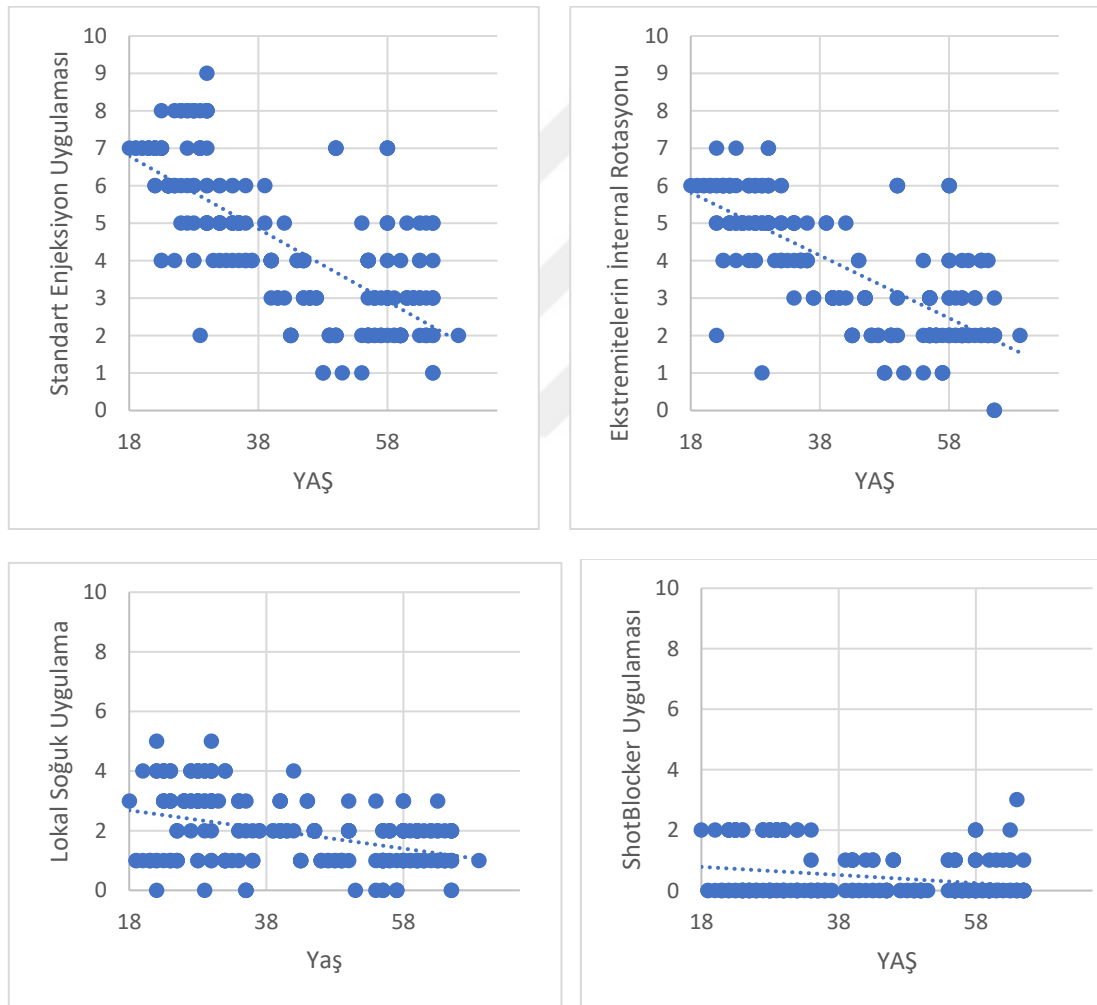
Araştırmaya alınan bireylerin yaş gruplarına göre enjeksiyon sonrası ağrı puan ortalamalarının dağılımı Tablo 4.5’de verilmiştir. 18-34 yaş arası bireylerin ağrı puan ortalamaları sırasıyla standart uygulamada 6.20±1.33, ekstremitelerin internal rotasyonu uygulamasında 5.27±1.01, lokal soğuk uygulamada 2.51±1.27, ShotBlocker uygulamasında 0.76±0.97, 35-50 yaş arası bireylerde sırasıyla standart uygulamada 3.60±1.45, ekstremitelerin internal rotasyonu uygulamasında 3.22±1.25, lokal soğuk uygulamada 1.69±0.84, ShotBlocker uygulamasında 0.18±0.39, 51-65 yaş arası bireylerde ise sırasıyla standart uygulamada 3.00±1.33, ekstremitelerin internal rotasyonu uygulamasında 2.46±1.13, lokal soğuk uygulamada 1.35±0.75, ShotBlocker uygulamasında 0.29±0.07, olarak hesaplanmıştır. Bireylerin tüm yaş gruplarına göre enjeksiyon sonrası ağrı puan ortalamaları arasında ki fark istatistiksel olarak anlamlı ve önemli bulunmuştur (p<0.05) Buna göre tüm enjeksiyon uygulamalarında 18-34 yaş arasında ki bireyler 35-50 yaş ile 51-65 yaş arasında ki bireylere göre daha fazla enjeksiyon ağrısı yaşamaktadır (p=0.001). Yine aynı şekilde 35-50 yaş arası bireyler de 51-65 yaş arası bireylere göre daha fazla enjeksiyon ağrısı yaşamaktadır (p=0.001).

Tablo 4.6. Bireylerin Yaş Ortalamaları ile Enjeksiyon Sonrası Ağrı Puan Ortalamaları Arasındaki Korelasyon

Yaş	Standart Uygulama Sonrası	İnternal Rotasyon Sonrası	Soğuk Uygulama Sonrası	ShotBlocker Sonrası
r	-.707	-.723	-.365	-.204
p	.001	.001	.001	.003

* Spearman's rho

*p<0,05önemli



Tablo 4.6’ da bireylerin yaş ortalamaları ile enjeksiyon sonrası ağrı puan ortalamaları arasındaki korelasyonu verilmiştir. Buna göre; bireylerin yaş ortalaması ile standart uygulama ($r=-0.707$; $p=0.001$) ve internal rotasyon ($r=-0.723$; $p=0.001$) sonrası ağrı puan ortalamaları arasında negatif yönlü, güçlü ve istatistiksel olarak önemli bir ilişki

saptanmıştır. Bunula birlikte bireylerin yaş ortalaması ile soğuk uygulama ($r=-0.365$; $p=0.001$) ve ShotBlocker ($r=-0.204$; $p=0.001$) sonrası ağrı puan ortalamaları arasındaki ilişki de negatif yönlü ve istatistiksel olarak önemli ancak, ilişkinin gücü zayıf bulunmuştur.



Tablo 4.7. Bireylerin BKİ ve Farklı Enjeksiyon Yöntemlerine Göre Enjeksiyon Sonrası Ağrı Puan Ortalamalarının Dağılımı

BKİ	Standart Uygulama	Ekstremitelerin İnternal Rotasyon	Lokal Soğuk uygulama	ShotBlocker Uygulaması
X±SD (Min, Max)				
18.50-24.99kg/m ²	5.16±1.82 (2.00, 8.00)	4.44±1.50 (1.00, 7.00)	2.09±1.25 (0.00, 5.00)	0.47±0.13 (2.00, 9.00)
25.00-29.99 kg/m ²	3.89±1.83 (1.00, 9.00)	3.25±1.52 (1.00, 7.00)	1.79±0.94 (0.00, 4.00)	0.48±0.15 (0.00, 2.00)
30.00-34.99 kg/m ²	1.60±0.54 (1.00, 2.00)	2.00±1.00 (1.00, 3.00)	1.40±0.54 (1.00, 2.00)	0.00±0.00 (0.00, 0.00)
35.00-39.99kg/m ²	2.00±1.00 (1.00, 3.00)	1.66±0.57 (1.00, 2.00)	0.66±0.57 (0.00, 1.00)	0.00±0.00 (0.00, 0.00)
40.00 ve üzeri kg/m ²	1.50±0.57 (1.00, 2.00)	1.00±0.52 (1.00, 2.00)	0.50±0.41 (0.00, 1.00)	0.00±0.00 (0.00, 0.00)
İstatistiksel Sonuç	p=0.001*			

***Standart Uygulamada**

18.50-24.99kg/m² ile 25.00-29.99kg/m² bireylerde p=0.001

18.50-24.99kg/m² ile 30.00-34.99 kg/m²bireylerde p=0.001

18.50-24.99kg/m² ile 35.00-39.99kg/m²bireylerde p=0.001

18.50-24.99kg/m² ile 40.00 ve üzeri kg/m² bireylerde p=0.001

25.00-29.99kg/m² ile 40.00 ve üzeri kg/m² bireylerde p=0.072

***İnternal Rotasyon Uygulamasında**

18.50-24.99kg/m² ile 25.00-29.99kg/m² bireylerde p=0.001

18.50-24.99kg/m² ile 30.00-34.99 kg/m²bireylerde p=0.001

18.50-24.99kg/m² ile 35.00-39.99kg/m²bireylerde p=0.001

18.50-24.99kg/m² ile 40.00 ve üzeri kg/m² bireylerde p=0.001

25.00-29.99kg/m² ile 40.00 ve üzeri bireylerde p=0.028

***Soğuk Uygulamada**

18.50-24.99kg/m² ile 40.00 ve üzeri kg/m² bireylerde p=0.041

Araştırmaya alınan bireylerin BKİ özelliklerine göre enjeksiyon sonrası ağrı puan ortalamalarının dağılımı Tablo 4.7’de verilmiştir. BKİ 18.50-24.99kg/m² ile 25.00-29.99kg/m² bireylerin ağrı puan ortalamaları sırasıyla standart uygulamada 5.16±1.82, ekstremitelerin internal rotasyonu uygulamasında 4.44±1.50, lokal soğuk uygulamada 2.09±1.25 ShotBlocker uygulamasında 0.47±0.13, BKİ 25.00-29.99kg/m² bireylerde sırasıyla standart uygulamada 3.89±1.83, ekstremitelerin internal rotasyonu uygulamasında 3.25±1.52, lokal soğuk uygulamada 1.79±0.94, ShotBlocker uygulamasında 0.48±0.15, BKİ 30.00-34.99 arası bireylerde ise sırasıyla standart uygulamada 1.60±0.54, ekstremitelerin internal rotasyonu uygulamasında 2.00±1.00, lokal soğuk uygulamada 1.40±0.54, ShotBlocker uygulamasında 0.00±0.00, BKİ 35.00-

39.99kg/m² bireylerin sırasıyla standart uygulamada 2.00±1.00, ekstremitelerin internal rotasyonu uygulamasında 1.66±0.57, lokal soğuk uygulamada 0.66±0.57, ShotBlocker uygulamasında 0.00±0.00, BKİ 40.00kg/m² ve üzeri bireylerde sırasıyla standart uygulamada 1.50±0.57, ekstremitelerin internal rotasyonu uygulamasında 1.00±0.52, lokal soğuk uygulamada 0.50±0.41, ShotBlocker uygulamasında 0.00±0.00 olarak hesaplanmıştır. BKİ 18.50-24.99kg/m² olan bireylerin diğer bireylere göre daha fazla enjeksiyon ağrısı yaşadığı saptanmıştır. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı ve önemli bulunmuştur (p=0.001).

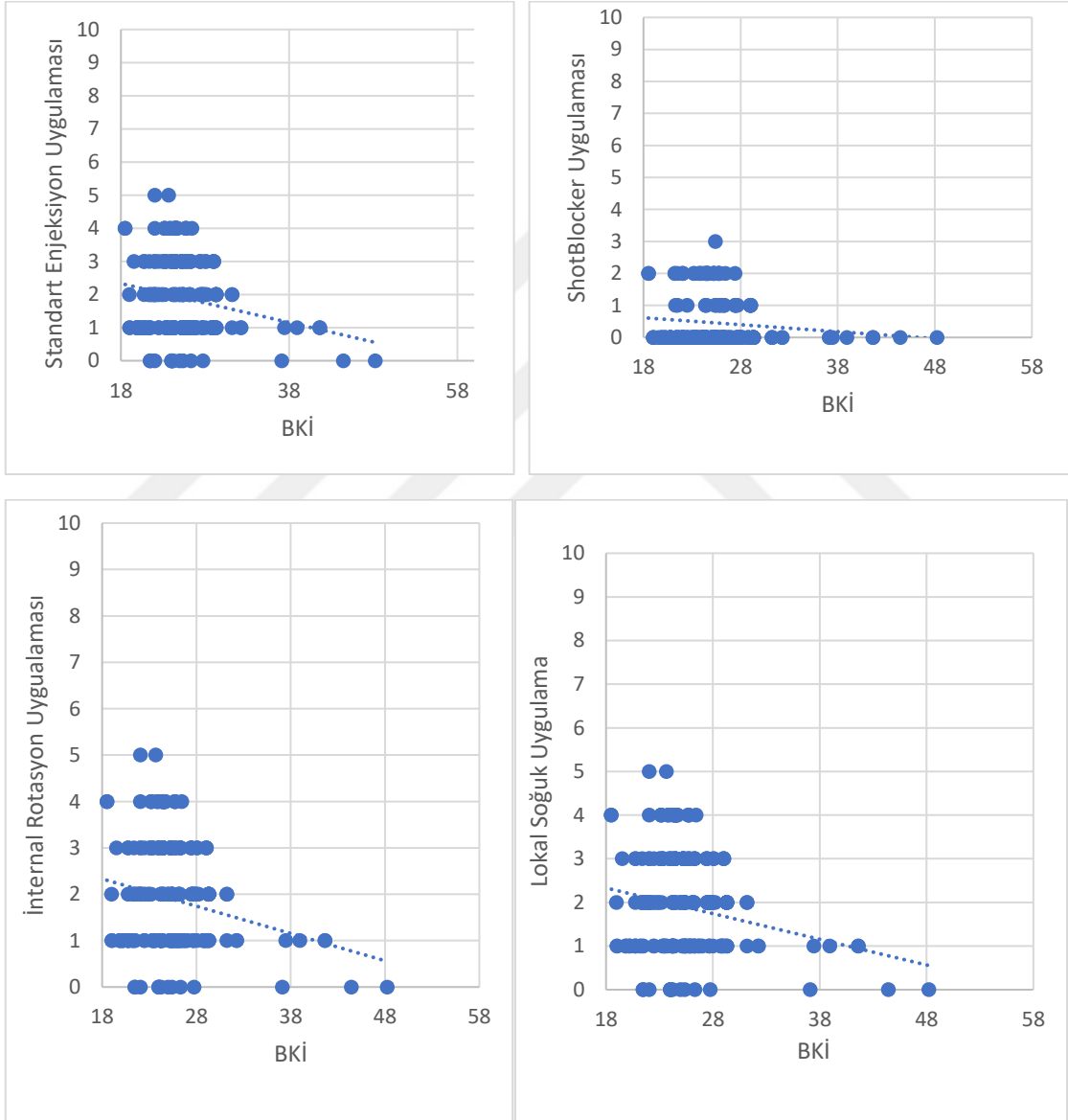


Tablo 4.8 Bireylerin BKİ Ortalamaları ile Enjeksiyon Sonrası Ağrı Puan Ortalamaları Arasındaki Korelasyon

BKİ	Standart Uygulama Sonrası	İnternal Rotasyon Sonrası	Soğuk Uygulama Sonrası	ShotBlocker Sonrası
r	-.452	-.431	-.119	-.029
p	.001	.001	.082	.674

* Spearman's rho

*p<0,05önemli



Tablo 4.8' de bireylerin BKİ ile enjeksiyon sonrası ağrı puan ortalamalarının korelasyonu verilmiştir. Buna göre; BKİ ortalaması ile standart uygulama ($r=-0.452$; $p=0.001$), internal rotasyon ($r=-0.431$; $p=0.001$) lokal soğuk uygulama ($r=-0.119$;

$p=0.001$) ve ShotBlocker ($r=-0.029$; $p=0.001$) sonrası ağrı puan ortalamaları arasında negatif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Buna göre standart uygulama sonrası ve internal rotasyon sonrası ağrı puan ortalamalarının BKİ ile korelasyonu orta düzeyde iken, soğuk uygulama sonrası ve ShotBlocker uygulaması sonrası ilişki önemli ancak, ilişkinin gücü zayıf bulunmuştur. ($p<0.05$).



Tablo 4.9. Bireylerin Cinsiyete ve Farklı Enjeksiyon Yöntemlerine Göre Enjeksiyon Sonrası Konfor Puan Ortalamalarının Dağılımı

	Standart Uygulama	Ekstremitelerin İnternal Rotasyon	Lokal Soğuk uygulama	ShotBlocker Uygulaması
	X±SD (Min, Max)			
Kadın X±SD	6.71±1.51 (4.00,10.00)	7.39±1.05 (5.00, 10.00)	8.17±1.04 (8.00, 10.00)	9.19±0.66 (8.00, 10.00)
Erkek X±SD	6.43±1.54 (4.00, 10.00)	7.10±1.04 (5.00, 10.00)	8.18±0.94 (6.00, 10.00)	9.12±0.70 (8.00, 10.00)
İstatistiksel Sonuç	t=1.276 p=0,189	t=1.966 p=0,052	t=-0.72 p=0.980	t=0.755 p=0,475

Araştırmaya alınan bireylerin cinsiyet özelliklerine göre enjeksiyon sonrası konfor puan ortalamalarının dağılımı Tablo 4.9’da verilmiştir. Kadın bireylerin enjeksiyonlar sonrası konfor puan ortalamaları sırasıyla; standart uygulamada 6.71±1.51, ekstremitelerin internal rotasyonu uygulamasında 7.39±1.05, lokal soğuk uygulamada 8.17±1.04, ShotBlocker uygulamasında 9.19±0.66, erkek bireylerde ise konfor puan ortalamaları sırasıyla standart uygulamada 6.43±1.54, ekstremitelerin internal rotasyonu uygulamasında 7.10±1.04, lokal soğuk uygulamada 8.18±0.94, ShotBlocker uygulamasında 9.12±0.70 olarak hesaplanmıştır. Buna göre kadın ve erkek bireylerde ki bu farklılık istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur (p>0.05).

Tablo 4.10. Bireylerin Yaş Grupları ve Farklı Enjeksiyon Yöntemlerine Göre Enjeksiyon Sonrası Konfor Puan Ortalamalarının Dağılımı

Yaş	Standart Uygulama	Ekstremitelerin İnternal Rotasyon	Lokal Soğuk uygulama	ShotBlocker Uygulaması
X±SD (Min, Max)				
18-34	5.70±1.14 (4.00, 9.00)	6.64±0.76 (5.00, 10.00)	7.57±0.74 (6.00, 10.00)	8.87±0.70 (8.00, 10.00)
35-50	7.00±1.62 (4.00, 10.00)	7.75±1.07 (5.00, 10.00)	8.64±0.85 (6.00, 10.00)	9.47±0.57 (8.00, 10.00)
51-65	7.27±1.35 (4.00, 10.00)	7.67±0.96 (6.00, 10.00)	8.51±1.02 (6.00, 10.00)	9.28±0.60 (8.00, 10.00)
İstatistiksel Sonuç	p=0.001*			

***Standart Uygulamada**

18-34 yaş ile 35-50 yaş bireylerde p=0.001

18-34 yaş ile 51-65 yaş bireylerde p=0.001

***İnternal Rotasyon Uygulamasında**

18-34 yaş ile 35-50 yaş bireylerde p=0.001

35-50 yaş ile 51-65 yaş bireylerde p=0.001

***Soğuk Uygulamada**

18-34 yaş ile 35-50 yaş bireylerde p=0.001

18-34 yaş ile 51-65 yaş bireylerde p=0.001

***ShotBlocker Uygulamasında**

18-34 yaş ile 35-50 yaş bireylerde p=0.001

18-34 yaş ile 51-65 yaş bireylerde p=0.001

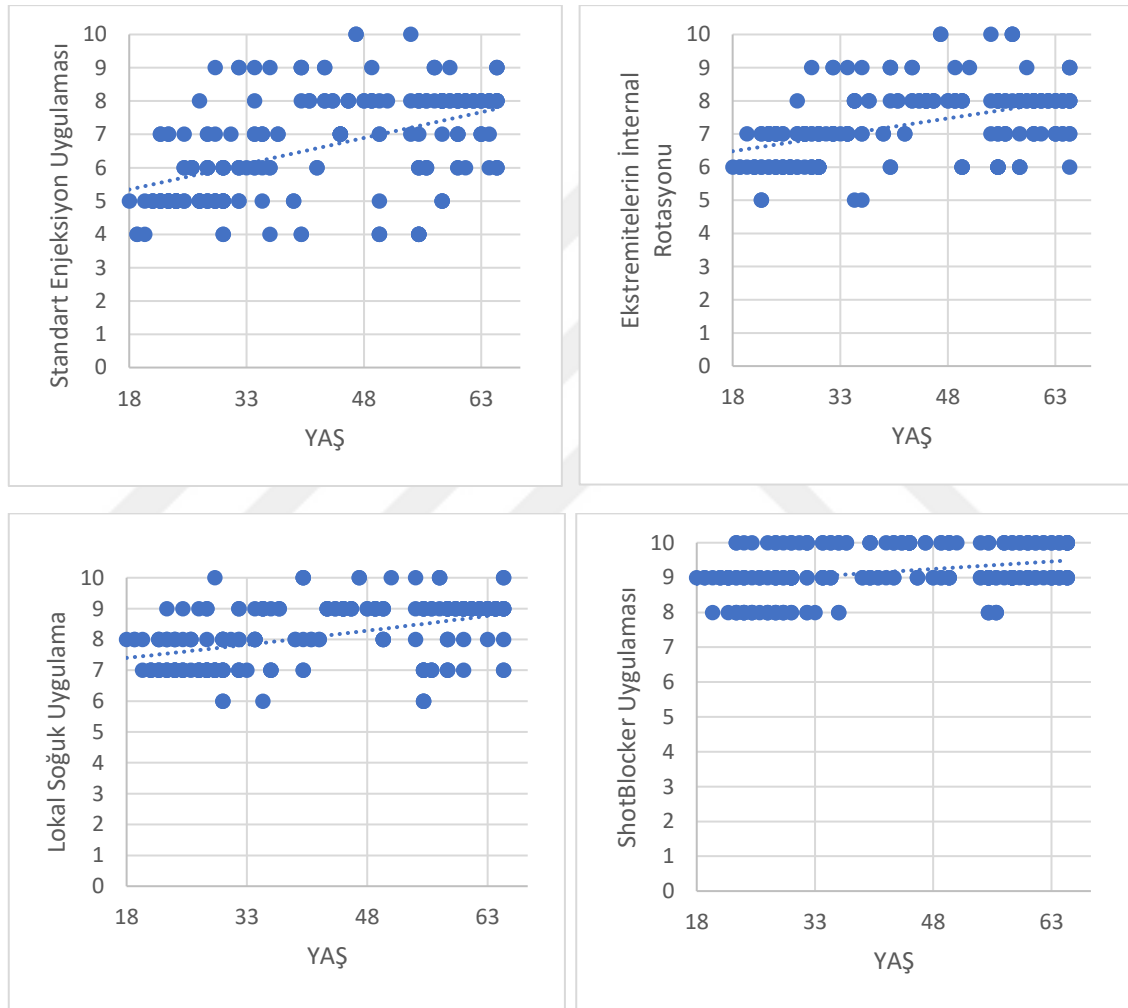
Araştırmaya alınan bireylerin yaş özelliklerine göre enjeksiyon sonrası konfor puan ortalamalarının dağılımı Tablo 4.10'da verilmiştir. 18-34 yaş arası bireylerin konfor puan ortalamaları sırasıyla standart uygulamada 5.70±1.14, ekstremitelerin internal rotasyonu uygulamasında 6.64±0.76, lokal soğuk uygulamada 7.57±0.74, ShotBlocker uygulamasında 8.87±0.70, 35-50 yaş arası bireylerde sırasıyla standart uygulamada 7.00±1.62, ekstremitelerin internal rotasyonu uygulamasında 7.75±1.07, lokal soğuk uygulamada 8.64±0.85, ShotBlocker uygulamasında 9.47±0.57, 51-65 yaş arası bireylerde ise sırasıyla standart uygulamada 7.27±1.35, ekstremitelerin internal rotasyonu uygulamasında 7.67±0.96, lokal soğuk uygulamada 8.51±1.02, ShotBlocker uygulamasında 9.28±0.60, olarak hesaplanmıştır. Bireylerin yaş gruplarına göre enjeksiyon sonrası konfor puan ortalamaları arasında ki fark istatistiksel olarak anlamlı ve önemlidir. (p<0.05) Buna göre tüm enjeksiyon uygulamalarında 18-34 yaş arasında ki bireyler 35-50 yaş ile 51-65 yaş arasında ki bireylere göre konfor düzeyleri daha düşük bulunmuştur (p=0.001). Yine aynı şekilde 35-50 yaş arası bireylerde 51-65 yaş arası bireylere göre konfor düzeyleri daha düşüktür (p=0.001).

Tablo 4.11. Bireylerin Yaş Ortalamaları ile Enjeksiyon Sonrası Konfor Puan Ortalamaları Arasındaki Korelasyon

Yaş	Standart Uygulama Sonrası	İnternal Rotasyon Sonrası	Soğuk Uygulama Sonrası	ShotBlocker Sonrası
r	.524	.501	.482	.314
p	.001	.001	.001	.001

* Spearman's rho

*p<0,05önemli



Tablo 4.11’ de bireylerin yaş ortalamaları ile enjeksiyon sonrası konfor puan ortalamaları arasındaki korelasyonu verilmiştir. Buna göre; yaş ortalaması ile standart uygulama (r=0.524; p=0.001), internal rotasyon (r=0.501; p=0.001), soğuk uygulama (r=0.482; p=0.001) ve ShotBlocker (r=0.314; p=0.001) sonrası konfor puan ortalamaları arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Bu ilişki katsayıları istatistiksel olarak önemli ve orta düzeydedir (p<0.05).

Tablo 4.12. Bireylerin BKİ ve Farklı Enjeksiyon Yöntemlerine Göre Enjeksiyon Sonrası Konfor Puan Ortalamalarının Dağılımı

BKİ	Standart Uygulama	Ekstremitelerin İnternal Rotasyon	Lokal Soğuk uygulama	ShotBlocker Uygulaması
X±SD (Min, Max)				
18.50-24.99kg/m ²	6.26±1.43 (4.00, 10.00)	7.04±1.03 (5.00, 10.00)	7.87±0.93 (6.00, 10.00)	9.02±0.69 (8.00, 10.00)
25.00-29.99 kg/m ²	6.81±1.55 (4.00, 10.00)	7.42±0.99 (5.00, 10.00)	8.39±0.98 (6.00, 10.00)	9.24±0.63 (8.00, 10.00)
30.00-34.99 kg/m ²	7.40±0.54 (7.00, 8.00)	8.00±0.00 (8.00, 8.00)	9.00±0.00 (9.00, 9.00)	9.60±0.54 (9.00, 10.00)
35.00-39.99kg/m ²	8.00±1.00 (7.00, 9.00)	8.33±1.15 (7.00, 9.00)	9.33±0.57 (9.00, 10.00)	10.00±0.00 (10.00, 10.00)
40.00 ve üzeri kg/m ²	9.00±0.00 (9.00, 9.00)	9.00±0.00 (9.00, 9.00)	9.50±0.57 (9.00, 10.00)	10.00±0.00 (10.00, 10.00)
İstatistiksel Sonuç	p=0.001*			

***Standart Uygulamada**

18.50-24.99kg/m² ile 40.00 ve üzeri kg/m² bireylerde p=0.003

25.00-29.99kg/m² ile 40.00 ve üzeri bireylerde p=0.002

***İnternal Rotasyon Uygulamasında**

18.50-24.99kg/m² ile 40.00 ve üzeri kg/m² bireylerde p=0.002

25.00-29.99kg/m² ile 40.00 ve üzeri bireylerde p=0.020

***Soğuk Uygulamada**

18.50-24.99kg/m² ile 40.00 ve üzeri kg/m² bireylerde p=0.001

18.50-24.99kg/m² ile 40.00 ve üzeri kg/m² bireylerde p=0.007

18.50-24.99kg/m² ile 25.00-29.99kg/m² bireylerde p=0.001

ShotBlocker Uygulaması

18.50-24.99kg/m² ile 40.00 ve üzeri kg/m² bireylerde p=0.034

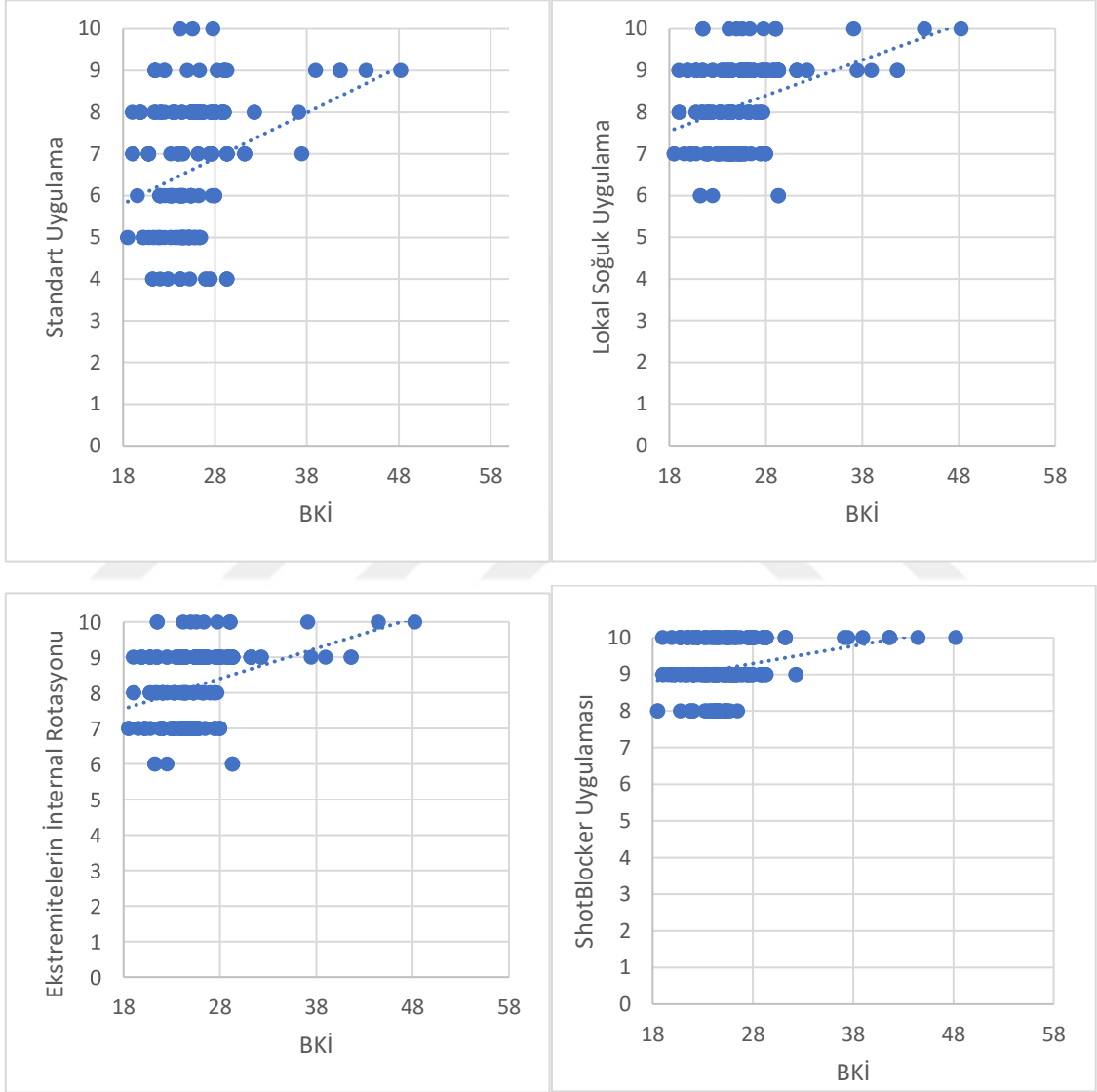
Tablo 4.12’de bireylerin BKİ özelliklerine göre enjeksiyon sonrası konfor puan ortalamaları verilmiştir. BKİ 18.50-24.99kg/m² ile 25.00-29.99kg/m² bireylerin konfor puan ortalamaları sırasıyla standart uygulamada 6.26±1.43, ekstremitelerin internal rotasyonu uygulamasında 7.04±1.03, lokal soğuk uygulamada 7.87±0.93, ShotBlocker uygulamasında 9.02±0.69, BKİ 25.00-29.99kg/m² bireylerde sırasıyla standart uygulamada 6.81±1.55, ekstremitelerin internal rotasyonu uygulamasında 7.42±0.99, lokal soğuk uygulamada 8.39±0.98, ShotBlocker uygulamasında 9.24±0.63, BKİ 30.00-34.99 arası bireylerde ise sırasıyla standart uygulamada 7.40±0.54, ekstremitelerin internal rotasyonu uygulamasında 8.00±0.00, lokal soğuk uygulamada 9.00±0.00, ShotBlocker uygulamasında 9.60±0.54, BKİ 35.00-39.99kg/m² bireylerin sırasıyla standart uygulamada 8.00±1.00, ekstremitelerin internal rotasyonu uygulamasında 8.33±1.15, lokal soğuk uygulamada 9.33±0.57, ShotBlocker uygulamasında 10.00±0.00, BKİ 40.00kg/m² ve üzeri bireylerde sırasıyla standart uygulamada

9.00±0.00, ekstremiteilerin internal rotasyonu uygulamasında 9.00±0.00, lokal soğuk uygulamada 9.50±0.57, ShotBlocker uygulamasında 10.00±0.00 olarak hesaplanmıştır. BKİ 18.50-24.99kg/m² olan bireylerin diğer bireylere göre konfor puanlarının daha düşük olduğu saptanmıştır. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı ve önemlidir (p=0.001).



Tablo 4.13. Bireylerin BKİ Ortalamaları ile Enjeksiyon Sonrası Konfor Puan Ortalamaları Arasındaki Korelasyon

BKİ	Standart Uygulama Sonrası	İnternal Rotasyon Sonrası	Soğuk Uygulama Sonrası	ShotBlocker Sonrası
r	.245	.314	.344	.242
p	.001	.001	.001	.001



Tablo 4.13’ de bireylerin BKİ ile enjeksiyon sonrası konfor puan ortalamalarının korelasyonu verilmiştir. Buna göre; BKİ ortalaması ile standart uygulama ($r=0.245$; $p=0.001$), internal rotasyon ($r=0.314$; $p=0.001$), lokal soğuk uygulama ($r=0.344$; $p=0.001$) ve ShotBlocker ($r=0.242$; $p=0.001$) sonrası konfor puan ortalamaları arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur ($p<0.05$).

Tablo 4.14. VAS ile Konfor Skalasının Enjeksiyon Sonrası Puanlarının Korelasyonu

		Standart Uygulama Sonrası Konfor	İnternal Rotasyon Sonrası Konfor	Soğuk Uygulama Sonrası Konfor	ShotBlocker Sonrası Konfor
Standart	r	-.713*	-.664*	-.632*	-.351
Uygulama Sonrası VAS	p	.001	.001	.001	.001
İnternal	r	-.748	-.693	-.652	-.359
Rotasyon Sonrası VAS	p	.001	.001	.001	.001
Soğuk	r	-.447	-.397	-.452	-.150
Uygulama Sonrası VAS	P	.001	.001	.001	.028
ShotBlocker	r	-.277	-.187	-.293	-.247
Sonrası VAS	P	.001	.006	.001	.001

* Spearman's rho

*p<0.05

Tablo 4.14' de VAS ile Konfor skalasının enjeksiyon sonrası puan ortalamalarının korelasyonu verilmiştir. Buna göre standart uygulama sonrası ağrı puan ortalamaları ile konfor puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak önemli ve negatif yönlü güçlü bir ilişki bulunmuştur ($r=-0.713$; $p=0.001$). İnternal rotasyon uygulama sonrası ağrı puan ortalamaları ile konfor puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak önemli ve negatif yönlü güçlü bir ilişki bulunmuştur ($r=-0.693$; $p=0.001$). Soğuk uygulama sonrası ağrı puan ortalamaları ile konfor puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak önemli ve negatif yönlü orta düzeyde bir ilişki bulunmuştur ($r=-0.452$; $p=0.001$). ShotBlocker kullanımı sonrası ağrı puan ortalamaları ile konfor puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak önemli ancak zayıf düzeyde bir ilişki bulunmuştur ($r=-0.247$; $p=0.001$).

5.TARTIŞMA

Araştırma IM enjeksiyonda standart yöntem, ekstremitelerin internal rotasyonu, lokal soğuk uygulama ve ShotBlocker kullanımının enjeksiyon ağrısı ve konfor düzeyi üzerine olan etkilerinin karşılaştırılması amacıyla deneysel olarak yapılmıştır.

Literatürde IM enjeksiyon uygulamasında, ağrı kontrolünün sağlanmasına yönelik non farmakolojik yöntem uygulanan çalışmalar incelendiğinde, kontrol ve müdahale grubunu farklı bireylerin oluşturduğu görülmüştür. Ancak ağrının kişiye özel bir deneyim olması ve çeşitli bireysel faktörlerden etkilenebilmesi gerçeği göz önüne alınarak çalışmamızda yer alan katılımcıların araştırmanın hem kontrol hem de müdahale grubunu oluşturması tasarlanmış ve böylelikle randomizasyon açısından ağrı olgusunu etkileyen birçok bireysel faktör dışlanmıştır.

Hemşirelik bakım hizmeti sunumunda kalite kavramının ön plana çıkarabilmek için kanıt temelli yaklaşımların kullanılması önemlidir. İntramüsküler enjeksiyon uygulaması ilaç uygulamalarının önemli bir parçası olup, klinik uygulamada yaygın bir hemşirelik işlevidir (Eti Aslan, 2006; Kara ve Yapucu, 2016). Son yıllarda yapılan çalışmalarda ve bu alanda yer alan rehberlerde siyatik sinir ve büyük kan damarlarından uzakta olması nedeniyle IM enjeksiyon için dorsogluteal bölge yerine ventrogluteal alanın kullanılması önerilmektedir (Greenway, 2004; Cocoman ve Murray, 2008; Ogston-Tuck, 2014; Holliday ve ark., 2019). Bizim çalışmamızda da bu kanıtlar doğrultusunda IM enjeksiyon uygulamasında ventrogluteal bölge tercih edilmiştir.

Kas içi enjeksiyonuna bağlı oluşan ağrının nedenleri incelendiğinde, iğnenin uzunluğu ve kalınlığı (Ogston-Tuck, 2014), enjeksiyon alanı (Cocoman ve Murray, 2008), kullanılan teknik (Cocoman ve Murray, 2010), enjekte edilen ilaç miktarı ve ilacın fiziksel ve kimyasal özelliklerinin (osmolaritesi, pH, konsantrasyonu ve ilaç içinde kullanılan yardımcı kimyasallar) (Ogston-Tuck, 2014) etkili olduğu görülmüştür (Cocoman ve Murray, 2008; Shah, 2008). Bu bağlamda araştırmamızda uygulanan tüm IM enjeksiyonlar bu alanda yer alan rehberler ile uyumlu standart bir enjeksiyon protokolü doğrultusunda uygulanmıştır (Çizelge 9).

Araştırmamıza dahil olan bireylere IM enjeksiyon uygulamalarında ağrıyı azaltmaya yönelik çeşitli non-farmakolojik yöntemler kullanılmıştır. Bu yöntemlerin ağrı kontrolü ve bireyin konfor düzeyi üzerine olan etkileri belirlenmiştir. Çalışmamızda ekstremitelerin internal rotasyonu ile uygulanan enjeksiyonlarda standart yöntemle göre

bireylerin yaşadığı ağrı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük bulunmuş olup H1 hipotezini desteklemektedir ($p=0.001$) (Tablo 4.2). Bu sonuç literatürü destekler niteliktedir (Kara ve Yapucu, 2016). Araştırmada uyguladığımız diğer bir yöntem, enjeksiyon alanına yapılan lokal soğuk uygulamadır. Bu yöntem standart uygulama ve ekstremitelerin internal rotasyonu ile uygulanan enjeksiyonların ağrı puan ortalamaları ile karşılaştırıldığında, soğuk uygulama sonrası yapılan IM enjeksiyonda yaşanan ağrı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük bulunmuş olup H2 ve H4 hipotezini desteklemektedir ($p=0.001$) (Tablo 4.2). Literatürde böyle bir karşılaştırma çalışması bulunmamasına karşın soğuk uygulamanın enjeksiyona bağlı yaşanan ağrıyı azalttığına ilişkin sonuçlar yer almaktadır (Mawhorter, 2004; Foster, 2005; Pamukçu, 2008; 2010; Farhadi ve ark., 2011). Bireylerin IM enjeksiyonda ağrıyı azaltmaya yönelik kullanılan diğer bir yöntem ShotBlocker uygulamasıdır. ShotBlocker kullanılarak yapılan enjeksiyonlarda bireylerin ağrı puan ortalamaları standart uygulama, ekstremitelerin internal rotasyonu ve lokal soğuk uygulama ile yapılan enjeksiyonların ağrı puan ortalamalarından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük ($p=0.001$) bulunmuş olup H3, H5 ve H6 hipotezlerini desteklemektedir (Tablo 4.2). Literatürde ShotBlocker kullanımının IM enjeksiyon ağrısını istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşürdüğü bildirilmiştir (Cobb ve Cohen, 2009; Drago ve ark., 2009; Çelik ve Khorshid, 2015; Çelik ve ark., 2017). Ancak bizim araştırmamızda IM enjeksiyonda ağrıyı azaltmaya yönelik birden fazla non-farmakolojik yöntem bir arada kullanılmış olup, etkinlikleri ve aynı zamanda yöntemlerin birbirlerine olan üstünlükleri de değerlendirilmiştir. Bu yönüyle araştırmamızın literatüre önemli bir katkı sağladığı düşünülmektedir.

Araştırmamızın literatüre önemli bir katkısı ve özgün yanı da farklı yöntemlerle uygulanan IM enjeksiyonda bireylerin konfor düzeyinin belirlenmesi ve uygulanan non-farmakolojik yöntemlerin konfor düzeyi üzerine etkilerinin karşılaştırılmasıdır. Literatürde IM enjeksiyon uygulamasında bireyin konfor düzeyini değerlendiren herhangi bir çalışmaya rastlanılamamıştır. Bu nedenle IM enjeksiyon uygulanan bireylerin etkilenen konfor düzeylerine ilişkin literatür ile bir karşılaştırma yapılamamıştır. Bulgularımız doğrultusunda IM enjeksiyon uygulamasında bireylerin konfor düzeylerinin artırılmasında standart uygulamaya göre diğer üç yöntemin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha etkili olduğu ($p=0.001$), lokal soğuk uygulamanın, ekstremitelerin internal rotasyonu uygulamasına göre, ShotBlocker uygulamasının ise diğer üç yönteme göre IM enjeksiyonda hastanın konforunu artırdığı söylenebilir ($p=0.001$) (Tablo 4.3). Bu bulgular H7, H8, H9, H10, H11 ve H12

hipotezlerini desteklemektedir. Yine literatür incelendiğinde Shotblocker uygulamasının genel olarak yeni doğan ve çocukların IM enjeksiyon uygulamasında tercih edildiği ve yetişkinlerde kullanımının sınırlı olduğu görülmüştür. Bu yönüyle çalışmamızda ShotBlockerın yetişkinlerde IM enjeksiyona bağlı ağrının kontrolünde diğer yöntemlerle karşılaştırılmasının literatüre önemli bir bilgi girdisi sağladığı düşünülebilir.

Literatürde bireylerde ağrı davranışını etkileyen faktörler arasında cinsiyetin de önemli olduğu, evrensel ve sosyal nedenlerin etkisiyle erkeklerin ağrıyı daha iyi tolere edebildikleri dile getirilmektedir (Nisbet, 2006; Cocoman ve Murray, 2010; Karadovan ve Aslan, 2010). Ancak araştırmamızda kadın ve erkek bireylerin IM enjeksiyon uygulamasına bağlı ağrı ve konfor düzeyleri arasındaki fark istatistiksel olarak önemsiz bulunmuş ($p>0.05$), IM enjeksiyon uygulamasındaki akut ağrıya verilen tepkilerde cinsiyetler arasında fark saptanmamıştır (Tablo 4.4.).

Ağrı algısını etkileyen etmenlerden biri yaş olgusudur. Yaş grubuna özgü gelişimsel farklılıklar, ağrı deneyimine karşı tepkileri etkiler (Bennet ve ark., 2019). Araştırmada yer alan bireylerin yaş gruplarına göre enjeksiyon sonrası yaşadıkları ağrı ve konfor düzeyleri incelendiğinde, tüm enjeksiyon uygulamalarında 18-34 yaş arasındaki bireylerin, 35-50 yaş ile 51-65 yaş arasındaki bireylere göre daha fazla enjeksiyon ağrısı yaşadığı saptanmıştır ($p=0.001$) (Tablo 4.5). Yine aynı şekilde 35-50 yaş arası bireyler de 51-65 yaş arası bireylere göre daha fazla enjeksiyon ağrısı yaşamakta ve buna bağlı olarak konfor düzeyi de düşmektedir ($p=0.001$) (Tablo 4.5). Araştırma bulgularımız doğrultusunda, bireylerin yaşı arttıkça IM enjeksiyona bağlı yaşadıkları ağrının azaldığı (Tablo 4.6), konfor düzeylerinin (Tablo 4.10) ise önemli ölçüde arttığı söylenebilir. Yaşın ilerlemesi ile birlikte ağrının iletimi ve algılanmasındaki fizyolojik değişim ve gerilemeler göz önüne alındığında, yaşlı bireylerin enjeksiyon sonrası daha az ağrı yaşanması ve bu paralelde konfor duygusunun artması beklenen bir sonuç olabilir. Bu konuda yapılan çalışmalarda farklı sonuçlara ulaşılmış olup, daha ileri yaşlarda enjeksiyon sonrası yaşanan ağrının diğer yaş gruplarına göre daha fazla olduğu bildirmiştir (Kara, 2013; Şahin ve Eşer, 2018).

Bireylerin BKİ'ne göre enjeksiyon sonrası ağrı ve konfor puan ortalamaları incelendiğinde, tüm enjeksiyon uygulamalarında normal BKİ oranına sahip olan bireylerin diğer bireylere göre daha fazla enjeksiyon ağrısı yaşadığı (Tablo 4.7) ve buna bağlı olarak da konfor düzeyinin düştüğü (Tablo 4.12) saptanmıştır ($p=0.001$).

Çalışmamızda bireylerin BKİ oranları arttıkça, IM enjeksiyona bağlı yaşadıkları ağrının azaldığı (Tablo 4.13), konfor düzeylerinin ise istatistiksel olarak anlamlı düzeyde arttığı (Tablo 4.13) görülmüştür. Araştırma sonucumuz bu yönüyle literatür ile paralellik göstermemekte (Özdemir ve ark., 2010; Çelik ve Khorshid, 2015) olup, subkütan yağ dokusu kalın olan bireylerde enjeksiyona bağlı algılanan ağrı duyusunun azaldığı söylenebilir.

Araştırmamızda farklı non-farmakolojik yöntemler kullanılarak yapılan IM enjeksiyon sonrasında yaşanan ağrı ve konfor düzeyleri arasındaki ilişki incelendiğinde, iki değişken arasında istatistiksel olarak önemli ve negatif yönlü güçlü bir ilişki olduğu saptanmıştır ($r=-0,713$; $p=0.001$). Bu ilişki bağlamında bireylerin IM enjeksiyon sonrası yaşadığı ağrı azaldıkça, konfor düzeyinin arttığı söylenebilir. (Tablo 4.14). Bu bağlamda literatürde araştırmamıza benzer bir çalışmaya rastlanılamamıştır.

6.SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuç

IM enjeksiyonda standart yöntem, ekstremitelerin internal rotasyonu, lokal soğuk uygulama ve ShotBlocker kullanımının enjeksiyon sonrası ağrı ve konfor düzeyi üzerine olan etkilerinin karşılaştırılması amacıyla pre-post desenli tek bir örneklem grubu üzerinde deneysel olarak gerçekleştirilmiş olan çalışmamızda, standart yöntemle göre ekstremitelerin internal rotasyonu, lokal soğuk uygulama ve Shotblocker kullanımının IM enjeksiyona bağlı oluşan ağrıyı azalttığı ve bireylerin enjeksiyon süresinde konfor düzeyini artırdığı saptanmıştır.

Araştırmanın tüm verileri ve istatistiksel değerlendirmeleri ayrıntılı olarak incelendiğinde ise aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir:

- Bireylerin cinsiyetlerine göre dağılımı incelendiğinde; örneklemin %61,9'unun kadın, yaş ortalamasının $41,53 \pm 14,77$ yıl ve Beden Kitle İndeksi ortalamasının 25.37 kg/m^2 olduğu saptanmıştır.
- Bireylerin, standart uygulama, ekstremitelerin internal rotasyonu, soğuk uygulama ve ShotBlocker kullanımı sonrası VAS puan ortalamaları incelendiğinde; IM enjeksiyon uygulamasında sırasıyla VAS puan ortalamaları; Standart uygulama sonrası 4.41 ± 2.00 , ekstremitelerin internal rotasyonu uygulaması sonrası 3.76 ± 1.67 , lokal soğuk uygulama sonrası 1.89 ± 1.13 ve ShotBlocker uygulaması sonrası 0.45 ± 0.77 'dir. Buna göre standart uygulama ile ekstremitelerin internal rotasyonu arasında ($p=0.001$), standart uygulama ile lokal soğuk uygulama arasında ($p=0.001$), standart uygulama ile ShotBlocker uygulaması arasında ($p=0.001$), ekstremitelerin internal rotasyonu ile lokal soğuk uygulama arasında ($p=0.001$), ekstremitelerin internal rotasyonu ile ShotBlocker uygulaması arasında ($p=0.001$), lokal soğuk uygulama ile ShotBlocker uygulaması arasında ($p=0.001$) fark saptanmıştır.
- Bireylerin, standart uygulama, ekstremitelerin internal rotasyonu, lokal soğuk uygulama ve ShotBlocker kullanımı sonrası konfor puan ortalamalarının dağılımı incelendiğinde; IM enjeksiyon uygulamasında sırasıyla konfor puan ortalamaları; standart uygulama sonrası 6.60 ± 1.53 , internal rotasyon uygulaması sonrası 7.28 ± 1.05 , lokal soğuk uygulama sonrası 8.17 ± 1.00 ve

ShotBlocker uygulaması sonrası 9.16 ± 0.68 'dir. Buna göre standart uygulama ile ekstremitelerin internal rotasyonu arasında ($p=0.001$), standart uygulama ile lokal soğuk uygulama arasında ($p=0.001$), standart uygulama ile ShotBlocker Uygulaması arasında ($p=0.001$), ekstremitelerin internal rotasyonu ile lokal soğuk uygulama arasında ($p=0.001$), ekstremitelerin internal rotasyonu ile ShotBlocker uygulaması arasında ($p=0.001$), lokal soğuk uygulama ile ShotBlocker uygulaması arasında ($p=0.001$) fark saptanmıştır IM enjeksiyon uygulamasında ağrı kontrolünün sağlanmasına yönelik kullanılan farklı yöntemlerin, konfor puan ortalamaları arasında ki fark anlamlı ve istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($p<0.05$).

- Bireylerin cinsiyet özelliklerine göre enjeksiyon sonrası ağrı puan ortalamalarına göre dağılımı incelendiğinde; Kadın bireylerin enjeksiyonlar sonrası ağrı puan ortalamaları sırasıyla; standart uygulamada 4.47 ± 2.03 , ekstremitelerin internal rotasyonu uygulamasında 3.75 ± 1.66 , lokal soğuk uygulamada 1.95 ± 0.16 , ShotBlocker uygulamasında 0.48 ± 0.79 , erkek bireylerde ise ağrı puan ortalamaları sırasıyla standart uygulamada 4.31 ± 1.95 , ekstremitelerin internal rotasyonu uygulamasında 3.76 ± 1.70 , lokal soğuk uygulamada 1.80 ± 1.08 , ShotBlocker uygulamasında 0.40 ± 0.75 olarak hesaplanmıştır. Çalışmamızda kadın ve erkek bireylerin ağrı puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur ($p>0.05$).
- Bireylerin yaş özelliklerine göre enjeksiyon sonrası ağrı puan ortalamaları incelendiğinde, 18-34 yaş arası bireylerin ağrı puan ortalamaları sırasıyla standart uygulamada 6.20 ± 1.33 , ekstremitelerin internal rotasyonu uygulamasında 5.27 ± 1.01 , lokal soğuk uygulamada 2.51 ± 1.27 , ShotBlocker uygulamasında 0.76 ± 0.97 , 35-50 yaş arası bireylerde sırasıyla standart uygulamada 3.60 ± 1.45 , ekstremitelerin internal rotasyonu uygulamasında 3.22 ± 1.25 , lokal soğuk uygulamada 1.69 ± 0.84 , ShotBlocker uygulamasında 0.18 ± 0.39 , 51-65 yaş arası bireylerde ise sırasıyla standart uygulamada 3.00 ± 1.33 , ekstremitelerin internal rotasyonu uygulamasında 2.46 ± 1.13 , lokal soğuk uygulamada 1.35 ± 0.75 , ShotBlocker uygulamasında 0.29 ± 0.07 , olarak hesaplanmıştır. Bireylerin tüm yaş gruplarına göre enjeksiyon sonrası ağrı puan ortalamaları arasında ki fark istatistiksel olarak anlamlı ve önemli bulunmuştur ($p<0.05$) Buna göre tüm enjeksiyon uygulamalarında 18-34 yaş arasında ki bireyler 35-50 yaş ile 51-65 yaş arasında ki bireylere göre daha fazla

enjeksiyon ağrısı yaşamaktadır ($p=0.001$). Yine aynı şekilde 35-50 yaş arası bireyler de 51-65 yaş arası bireylere göre daha fazla enjeksiyon ağrısı yaşamaktadır ($p=0.001$).

- Bireylerin yaş ortalamaları ile enjeksiyon sonrası ağrı puan ortalamaları arasındaki korelasyonu incelendiğinde; bireylerin yaş ortalaması ile standart uygulama ($r=-0.707$; $p=0.001$) ve ekstremitelerin internal rotasyonu ($r=-0.723$; $p=0.001$) sonrası ağrı puan ortalamaları arasında negatif yönlü, güçlü ve istatistiksel olarak önemli bir ilişki saptanmıştır. Bununla birlikte bireylerin yaş ortalaması ile lokal soğuk uygulama ($r=-0.365$; $p=0.001$) ve ShotBlocker ($r=-0.204$; $p=0.001$) sonrası ağrı puan ortalamaları arasındaki ilişki de negatif yönlü ve istatistiksel olarak önemli ancak, ilişkinin gücü zayıf bulunmuştur.
- BKİ özelliklerine göre enjeksiyon sonrası ağrı puan ortalamalarının dağılımı incelendiğinde; BKİ 18.50-24.99kg/m² ile 25.00-29.99kg/m² bireylerin ağrı puan ortalamaları sırasıyla standart uygulamada 5.16 ± 1.82 , ekstremitelerin internal rotasyonu uygulamasında 4.44 ± 1.50 , lokal soğuk uygulamada 2.09 ± 1.25 ShotBlocker uygulamasında 0.47 ± 0.13 , BKİ 25.00-29.99kg/m² bireylerde sırasıyla standart uygulamada 3.89 ± 1.83 , ekstremitelerin internal rotasyonu uygulamasında 3.25 ± 1.52 , lokal soğuk uygulamada 1.79 ± 0.94 , ShotBlocker uygulamasında 0.48 ± 0.15 , BKİ 30.00-34.99 arası bireylerde ise sırasıyla standart uygulamada 1.60 ± 0.54 , ekstremitelerin internal rotasyonu uygulamasında 2.00 ± 1.00 , lokal soğuk uygulamada 1.40 ± 0.54 , ShotBlocker uygulamasında 0.00 ± 0.00 , BKİ 35.00-39.99kg/m² bireylerin sırasıyla standart uygulamada 2.00 ± 1.00 , ekstremitelerin internal rotasyonu uygulamasında 1.66 ± 0.57 , lokal soğuk uygulamada 0.66 ± 0.57 , ShotBlocker uygulamasında 0.00 ± 0.00 , BKİ 40.00kg/m² ve üzeri bireylerde sırasıyla standart uygulamada 1.50 ± 0.57 , ekstremitelerin internal rotasyonu uygulamasında 1.00 ± 0.52 , lokal soğuk uygulamada 0.50 ± 0.41 , ShotBlocker uygulamasında 0.00 ± 0.00 olarak hesaplanmıştır. BKİ 18.50-24.99kg/m² olan bireylerin diğer bireylere göre daha fazla enjeksiyon ağrısı yaşadığı saptanmıştır. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı ve önemli bulunmuştur ($p=0.001$).
- BKİ ile enjeksiyon sonrası ağrı puan ortalamalarının korelasyonu incelendiğinde; BKİ ortalaması ile standart uygulama ($r=-0.452$; $p=0.001$), ekstremitelerin internal rotasyonu ($r=-0.431$; $p=0.001$) soğuk uygulama ($r=-0.119$; $p=0.001$) ve ShotBlocker ($r=-0.029$; $p=0.001$) sonrası ağrı puan

ortalamları arasında negatif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Buna göre standart uygulama sonrası ve ekstremitelerin internal rotasyon sonrası ağrı puan ortalamalarının BKİ ile korelasyonu orta düzeyde iken, soğuk uygulama sonrası ve ShotBlocker uygulaması sonrası ilişki istatistiksel olarak zayıf düzeyde bulunmuştur ($p<0.05$).

- Cinsiyet özelliklerine göre enjeksiyon sonrası konfor puan ortalamalarının dağılımı incelendiğinde; Kadın bireylerin enjeksiyonlar sonrası konfor puan ortalamaları sırasıyla; standart uygulamada 6.71 ± 1.51 , ekstremitelerin internal rotasyonu uygulamasında 7.39 ± 1.05 , lokal soğuk uygulamada 8.17 ± 1.04 , ShotBlocker uygulamasında 9.19 ± 0.66 , erkek bireylerde ise konfor puan ortalamaları sırasıyla standart uygulamada 6.43 ± 1.54 , ekstremitelerin internal rotasyonu uygulamasında 7.10 ± 1.04 , lokal soğuk uygulamada 8.18 ± 0.94 , ShotBlocker uygulamasında 9.12 ± 0.70 olarak hesaplanmıştır. Buna göre kadın ve erkek bireylerde ki bu farklılık istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur ($p>0.05$).
- Bireylerin yaş özelliklerine göre enjeksiyon sonrası konfor puan ortalamalarının dağılımı incelendiğinde; 18-34 yaş arası bireylerin konfor puan ortalamaları sırasıyla standart uygulamada 5.70 ± 1.14 , ekstremitelerin internal rotasyonu uygulamasında 6.64 ± 0.76 , lokal soğuk uygulamada 7.57 ± 0.74 , ShotBlocker uygulamasında 8.87 ± 0.70 , 35-50 yaş arası bireylerde sırasıyla standart uygulamada 7.00 ± 1.62 , ekstremitelerin internal rotasyonu uygulamasında 7.75 ± 1.07 , lokal soğuk uygulamada 8.64 ± 0.85 , ShotBlocker uygulamasında 9.47 ± 0.57 , 51-65 yaş arası bireylerde ise sırasıyla standart uygulamada 7.27 ± 1.35 , ekstremitelerin internal rotasyonu uygulamasında 7.67 ± 0.96 , lokal soğuk uygulamada 8.51 ± 1.02 , ShotBlocker uygulamasında 9.28 ± 0.60 , olarak hesaplanmıştır. Bireylerin yaş gruplarına göre enjeksiyon sonrası konfor puan ortalamaları arasında ki fark istatistiksel olarak anlamlı ve önemlidir. ($p<0.05$) Buna göre tüm enjeksiyon uygulamalarında 18-34 yaş arasında ki bireyler 35-50 yaş ile 51-65 yaş arasında ki bireylere göre konfor düzeyleri daha düşük bulunmuştur ($p=0.001$). Yine aynı şekilde 35-50 yaş arası bireylerde 51-65 yaş arası bireylere göre konfor düzeyleri daha düşüktür ($p=0.001$).
- Bireylerin yaş ortalamaları ile enjeksiyon sonrası konfor puan ortalamaları arasındaki korelasyon incelendiğinde; yaş ortalaması ile standart uygulama

($r=0.524$; $p=0.001$), ekstremitelerin internal rotasyon ($r=0.501$; $p=0.001$), soğuk uygulama ($r=0.482$; $p=0.001$) ve ShotBlocker ($r=0.314$; $p=0.001$) sonrası konfor puan ortalamaları arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Bu ilişki katsayıları istatistiksel olarak önemli ve orta düzeydedir ($p<0.05$).

- Bireylerin BKİ özelliklerine göre enjeksiyon sonrası konfor puan ortalamaları incelendiğinde; BKİ 18.50-24.99kg/m² ile 25.00-29.99kg/m² bireylerin konfor puan ortalamaları sırasıyla standart uygulamada 6.26 ± 1.43 , ekstremitelerin internal rotasyonu uygulamasında 7.04 ± 1.03 , lokal soğuk uygulamada 7.87 ± 0.93 , ShotBlocker uygulamasında 9.02 ± 0.69 , BKİ 25.00-29.99kg/m² bireylerde sırasıyla standart uygulamada 6.81 ± 1.55 , ekstremitelerin internal rotasyonu uygulamasında 7.42 ± 0.99 , lokal soğuk uygulamada 8.39 ± 0.98 , ShotBlocker uygulamasında 9.24 ± 0.63 , BKİ 30.00-34.99 arası bireylerde ise sırasıyla standart uygulamada 7.40 ± 0.54 , ekstremitelerin internal rotasyonu uygulamasında 8.00 ± 0.00 , lokal soğuk uygulamada 9.00 ± 0.00 , ShotBlocker uygulamasında 9.60 ± 0.54 , BKİ 35.00-39.99kg/m² bireylerin sırasıyla standart uygulamada 8.00 ± 1.00 , ekstremitelerin internal rotasyonu uygulamasında 8.33 ± 1.15 , lokal soğuk uygulamada 9.33 ± 0.57 , ShotBlocker uygulamasında 10.00 ± 0.00 , BKİ 40.00kg/m² ve üzeri bireylerde sırasıyla standart uygulamada 9.00 ± 0.00 , ekstremitelerin internal rotasyonu uygulamasında 9.00 ± 0.00 , lokal soğuk uygulamada 9.50 ± 0.57 , ShotBlocker uygulamasında 10.00 ± 0.00 olarak hesaplanmıştır. BKİ 18.50-24.99kg/m² olan bireylerin diğer bireylere göre konfor puanlarının daha düşük olduğu saptanmıştır. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı ve önemlidir ($p=0.001$).
- Bireylerin BKİ ile enjeksiyon sonrası konfor puan ortalamalarının korelasyonu incelendiğinde; BKİ ortalaması ile standart uygulama ($r=0.245$; $p=0.001$), ekstremitelerin internal rotasyon ($r=0.314$; $p=0.001$), lokal soğuk uygulama ($r=0.344$; $p=0.001$) ve ShotBlocker ($r=0.242$; $p=0.001$) sonrası konfor puan ortalamaları arasında pozitif yönlü ve istatistiksel olarak zayıf düzeyde bir ilişki bulunmuştur ($p<0.05$).
- VAS ile Konfor skalasının enjeksiyon sonrası puan ortalamalarının korelasyonu incelendiğinde; Standart uygulama sonrası ağrı puan ortalamaları ile konfor puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak önemli ve negatif yönlü güçlü bir ilişki bulunmuştur ($r=-0.713$; $p=0.001$). Ekstremitelerin internal rotasyonu uygulama sonrası ağrı puan ortalamaları ile konfor puan ortalamaları

arasında istatistiksel olarak önemli ve negatif yönlü güçlü bir ilişki bulunmuştur ($r=-0.693$; $p=0.001$). Lokal soğuk uygulama sonrası ağrı puan ortalamaları ile konfor puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak önemli ve negatif yönlü orta düzeyde bir ilişki bulunmuştur ($r=-0.452$; $p=0.001$). ShotBlocker kullanımı sonrası ağrı puan ortalamaları ile konfor puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak önemli ancak zayıf düzeyde bir ilişki bulunmuştur ($r=-0.247$; $p=0.001$).

6.2.Öneriler

Elde edilen bu sonuçlar doğrultusunda; IM enjeksiyon uygulamasında yaşanan ağrının azaltılması ve konforun yükseltilmesi amacıyla,

1. Özellikle hemşireler başta olmak üzere, tüm sağlık profesyonellerinin IM enjeksiyon uygulamasında, ağrıyı azaltma ve konforu artırmada farklı yöntemlerin etkinliğine yönelik farkındalıklarının artırılması,
2. IM enjeksiyon uygulamasında ağrı kontrolünün sağlanmasında etkili, uygulaması kolay ve maliyeti düşük olan Shotblocker ve lokal soğuk uygulama yöntemlerinin daha öncelikli olarak tercih edilmesi ve kullanılması,
3. IM enjeksiyon uygulamasında ağrı kontrolünün sağlanmasında, non-farmakolojik yöntemlerin etkinliğinin farklı gruplarda test edilmesi,
4. IM enjeksiyon uygulamasında, bireyin ekstremitelerin internal rotasyona getirilmesi
5. IM enjeksiyon uygulamasında ağrı kontrolünün sağlanmasına yönelik farklı yöntemlerin kullanılacağı çalışmalarda, müdahale ve kontrol grubunun aynı bireylerden seçilmesi,
6. IM enjeksiyon uygulamasında, enjeksiyon alanı seçiminde ventrogluteal bölgenin tercih edilmesi önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Ağaç, E., Güneş, Ü.Y. (2011). Effect on pain of changing the needle prior to administering medicine intramuscularly: a randomized controlled trial. *Journal of Advanced Nursing*, 67 (3), 563-568.
2. Akcimen, M., Bedel, C., Selvi, F. (2019). Application of ice and vapocoolant spray to reduce tetanus vaccine pain: A prospective, randomized, controlled clinical study. *Annals of Medical Research*; 26 (6), 995-8.
3. Anderson, K.O., Cohen, M.Z., Mendoza, T.R., Guo, H., Harle, M.T., Cleeland, C.S. (2006). Brief cognitive-behavioral audiotape interventions for cancer-related pain: immediate but not long-term effectiveness. *Cancer*, 107 (1), 207-214.
4. Arıoğlu, B. (2012). Göğüs tüpü çıkarma işlemi öncesi uygulanan progresif kas gevşeme egzersizinin ağrı üzerine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.
5. Ay, A.F., (2008). Temel hemşirelik kavramlar, ilkeler, uygulamalar. İstanbul Medikal Yayıncılık, 325-348.
6. Aydın, E., Avşar, G. (2019). Examining the effect of “Shotblocker” in relieving pain associated with intramuscular injection. *Complementary Therapies in Medicine*, 47, 102-192.
7. Arora, S., Jyoti, G. (2016). Helfer skin tap technique for im injection pain: a review. *International Journal of Science and Research (IJSR) ISSN (Online)*, 2319-7064 Index Copernicus Value 79.57
8. Banks, S., Jacobs, D.W., Gevirtz, R., Hubbard D. (2010). Effects of autogenic relaxation training on electromyographic activity in active myofascial trigger points. *Journal of Musculoskeletal Pain*, 6 (4), 23-32.
9. Barret, K.E., Barman, S. E., Baitano, S., Brooks, H. (2010). Ganong’s Review of Madical Physiology. 24th. Lange Basic Science.
10. Bennett, M.I., Kaasa, S., Barke, A., Korwisi, B., Rief, W., Treede R.D. (2019). The IASP Taskforce for the classification of chronic pain. The IASP classification of chronic pain for ICD-11: chronic cancer-related pain. *PAIN*,160, 38–44
11. Beyazova, M., Kutsal Y.G. (2000). Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon (3. Basım). Ankara: Güneş Kitabevi.

12. Bilge, S., Aydin, A., Gun, C., Aldinc, H., Acar, Y. A., Yaylaci, S., Balci, V. (2019). Comparison of the efficacy of ShotBlocker and cold spray in reducing intramuscular injection-related pain in adults. A prospective, randomized, controlled trial. *Saudi medical journal*, 40(10), 996-1002.
13. Çelik, N., Khorshid, L. (2015). The use of ShotBlocker for reducing the pain and anxiety associated with intramuscular injection. *Holistic nursing practice*, 29(5), 261-271
14. Çetin, S. P., Çevik, K. (2019). Effects of vibration and cold application on pain and anxiety during intravenous catheterization. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 34(4), 701-709.
15. Cabioğlu, M.T., Ergene, N. (2003). Akupunkturun etki mekanizmaları ve klinik uygulamaları. *Genel Tıp Dergisi*, 13(1), 35-40.
16. Carson, J.W., Keefe, F.J., Lynch, T.R., Carson, K.M., Goli, V., Fras, AM et al. (2005). Loving-kindness meditation for chronic low back pain: results from a pilot trial. *J Holist Nurs*.23:287-304.
17. Cline, M.E., Herman, J., Show, F., Marton R.D. (1992). Standardization of the visual analogue scale. *Nursing Research*, 41 (6), 378–379.
18. Cobb, E.J., Cohen, L.L. (2009). A randomized controlled trial of the shotblocker for childrens immunization distress. *The Clinical Journal of Pain*, 25: 790-796.
19. Cocoman, A., Murray J. (2008). İnamuscular injections: a rewiev of best practice for mental health nurses. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nurses*, 15, 424-434.
20. Collins, S.L., Moore, R.A., Mcquay H.J. (1997). The visual analogue pain intensity scale: what is moderate pain in millimetres. *Pain*, 72, 95-97.
21. Çöçelli, L.P., Bacaksız, B.D., Ovayolu, N. (2008). Ağrı tedavisinde hemşirenin rolü. *Gaziantep Tıp Dergisi*, 14(2), 53-8.
22. Çelik, N., Khorshid, L. (2012). Kas içi enjeksiyona bağlı ağrıyı azaltma. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 28: 117-128.
23. Çelik, N., Khorshid, L. (2015). Theuse of ShotBlocker for reducing the pain and anxiety associated with intramuscular injection. *Holistic nursing practice*, 29(5), 261-271.

24. Çelik, N. (2017). Effects of shotblocker on relief of pain due to hepatitis b vaccine injection into deltoid muscle. *International Journal of Caring Sciences*. 10(3), 1669-1675.
25. Çoban, G.İ., Çoban, M.K., Yurdagül, G. (2017). Paralizi ve enjeksiyon uygulamaları. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(1), 38-42.
26. Demir, Y., Khorshid, L. (2010). The effect of cold application in combination with standard analgesic administration on pain and anxiety during chest tube removal: a singleblinded, randomized, double-controlled study. *Pain Management Nursing*, 11(3): 186-196.
27. Department of Health. (2013). *Immunisation Procedures: The Green Book*, Chapter 4. tinyurl.com/n9bdg7r (Last accessed: June 1 2019.)
28. Derya, A.Y. (2012). Sezaryen ile doğum yapan loğusalara konfor kuramına göre verilen hemşirelik bakımının doğum sonu konfor düzeyine etkisi. Doktora tezi, Erzurum. Kuğuoğlu.
29. Derry, S., Bell, R. F., Straube, S., Wiffen, P. J., Aldington, D., Moore, R. A. (2019). Pregabalin for neuropathic pain in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (1).
30. Dikmen, Y.D. (2014). Ağrı ve yönetimi, içinde: Aştı T.A. ve Karadağ A. (ed.), *Hemşirelik Esasları-Hemşirelik Bilim ve Sanatı*, 1. Baskı, Akademi Basın ve Yayıncılık, 633- 667.
31. Drago, L.A., Singh S.B., Douglass-Bright A., Yiadom M. Y., Baumann B. M. (2009). Efficacy of shotblocker in reducing pediatric pain associated with intramuscular injections, *American journal of emergency medicine*, 27:536-543.
32. Erden, S., Çelik, S. (2013). Torakotomi sonrası ağrı ve analjezi yöntemlerinin kullanılmasında hemşirenin rolü. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(3): 11-24.
33. Erdine, S. (2007). Ağrı mekanizmaları ve ağrıya genel yaklaşım. In: Erdine S: *Ağrı 3.baskı*. Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 37-49
34. Eti Aslan, F. (2006). *Ağrı Doğası ve Kontrolü* (2. Basım). İstanbul: Akademisyen Kitapevi.
35. Farhadi, A., Esmailzadeh M. (2011). Effect of local cold on intensity of pain due to penicillin benzathin intramuscular injection. *International Journal of Medicine and Medical Sciences*, 3 (11), 343-345.

36. Ferreira, F.C., Issy, A.M., Sakata, R.K. (2011). Assessing the effects of transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) in post-thoracotomy analgesia. *Revista Brasileira de Anestesiologia*, 61(5): 561-567.
37. Fiorelli, A., Morgillo, F., Milione, R., Pace, M.C., Passavanti, M.B., Laperuta, P., Aurilio, C., Santini, M. (2002). Control of post-thoracotomy pain by transcutaneous electrical nerve stimulation: effect on serum cytokine levels, visual analogue scale, pulmonary function and medication. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*;40: 861–868.
38. Floyd, S., Meyer A. (2007). Intramuscular injections –what’s best practice, *Nursing New Zeland*, 13 (6), 20-22.
39. Foster, R., Eberhart, T., Zuk, J., Finn, C. (2005). Is the ShotBlocker effective in reducing immunization pain? *Research News*, 12: 1-2.
40. Greenway, K. (2004), Using the ventrogluteal site for intramuscular injection. *Nursing Standart*, (18) 25: 39- 42.
41. Guyton, A.C., Hall, J.E. (2007). *Tıbbi fizyoloji*. Editörler: Çavuşoğlu, H., Yeğen, B.Ç. 11. baskı, Nobel Tıp kitapevleri, İstanbul, 598-608
42. Gülnar, E., Çalışkan, N. (2014). Ventrogluteal intramuscular injection for Nurse Examination of knowledge for practice. *DEUHYO*, 7 (2), 70-77.
43. Hasanpour, M., Tootoonchi, M., Aein, F., Yadegarfar G. (2006). The effect of two non-pharmacologic pain management methods for intramuscular injection pain in children. *Acute Pain*, 8, 7-12.
44. Heavner, J. (2005). Ağrı mekanizması: klinik pratik için bilimsel temeller. In: Erdine S: *Rejyonel Anestezi*. Nobel Tıp Kitapevleri, İstanbul, 13-23
45. Holliday, R.M., Gupta, V., Vibhute, P. G. (2019). Body mass index: a reliable predictor of subcutaneous fat thickness and needle length for ventral gluteal intramuscular injections. *American journal of therapeutics*, 26(1), e72-e78.
46. Hunter, J. (2008). Intramuscular injection techniques. *Nursing Standard*, 22(24):35-40
47. Kant, E., Akpınar, R.B. (2017). The effect of music and the pressure applied on pain induced by intramuscular injection. *International Journal of Caring Sciences*, 10(3), 1313-1318.

48. Kara, D. (2013). İntramüsküler enjeksiyona bağlı gelişen ağrının azaltılmasına yönelik yöntemler, Gümüşhane University Journal of Health Sciences, 2 (1), 169-182.
49. Kara, D., Dikmen, Y., Kokturk, F., Dedeoğlu Y. (2016). The effect of air-lock technique on pain at the site of intramuscular injection, Saudi Med J, 37 (3), 304-308.
50. Kara, D., Yapucu G. (2016). The effect on pain three different methods of intramuscular injection: a randomized controlled trial. İnternational Journal of Nursing Practice, 22 (2),152-9.
51. Karabacak, Ü. (2004). Meme kanserli hastalarda konforu destekleyici hemşirelik bakımının ve eğitimin radyoterapi uygulaması ile etkileşimi. Hemşirelik Programı Doktora Tezi, İstanbul.
52. Karabacak, Ü., Acaroğlu, R. (2011). Konfor kuramı. Maltepe Üniversitesi Bilim ve Sanat Dergisi, 4(1), 197-202.
53. Karabacak, Ü., Coğkuner Potur, D. (2017). Katharine Kolcaba: Konfor Teorisi. Editörler: Karadağ, A., Çalışkan, N., Göçmen Baykara Z. 1. Baskı İstanbul. ss:654-673.
54. Karadakovan, A., Aslan, F.E. (2010). Dahili ve cerrahi hastalıklarda bakım. Adana Nobel Kitabevi, 140-142
55. Karaman, D. (2015). Using ventrogluteal site in intramuscular injections is a priority or an alternative? International Journal of Caring Sciences, 8(2), 507
56. Kaushik, R., Kaushik, R.M., Mahajan, S.K., Rajesh V. (2005). Biofeedback assisted diaphragmatic breathing and systematic relaxation versus propranolol in long term prophylaxis of migraine, Complementary Therapies in Medicine, 13,165-174.
57. Khanra, S., Lenka, A. (2018). Helfer skin tap technique on pain associated with intramuscular injection among adult patients. International Journal of Nursing Education, 10(3).
58. Kanika, K.H., Rani, S.P. (2011). Effect of massage on pain perception after administration of intramuscular injection among adult patients. Nursing and Midwifery Research Journal, 7(3): 130-138.

59. Kaya, N. (2012). Parenteral ilaç uygulamaları. içinde: Hemşirelik esasları, Atabek Aştı T, Karadağ A, (Editörleri). 1. Baskı, İstanbul, Akademi Basın ve Yayıncılık, 762-794.
60. Kol, E., Erdoğan, A., Karşlı, B. (2012). Nature and intensity of the pain following thoracotomy. *International Journal of Nursing Practice*, 18(1): 84–90.
61. Kolcaba, K. (2003). *Comfort theory and practice: a vision for holistic health care and research*, Springer Publishing Co, New York; 15
62. Koziar, B., Berman, A., Snyder, S., Erb, G. (2008). *Fundamentals of nursing concepts, process and practice*. 8nd Edition. New Jersey: Prentice Hall
63. Kuğuoğlu, S. (2008). Genel konfor ölçeğinin türkçe'ye uyarlanması. *İstanbul Üniversitesi Florence Nighthale Hemşirelik Dergisi*, 16(61): 16-23.
64. Kusumadevi, M.S., Dayananda, G., Shivakumar, Veeraiah., Elizabeth, J., Kumudavathi M.S. (2011). The perception of intramuscular injection pain in men vs women. *Biomedical Research*, 22 (1), 107-110
65. Kwekkeboom, K.L., Gretarsdottir, E. (2006). Systematic review of relaxation interventions for pain. *Journal of Nursing Scholarship*, 38: 3, 269-277.
66. Leach, C.K. (2002). Pain management. In White L, Duncan G. (Ed) *Medical, Surgical Nursing: An integrated approach dealmar' thompson learning Inc*. 2nd edition, p:281-305.
67. Loeser, J.D. (2001). *Bonica's management of pain*. 3rd Edition USA: Lippincot Williams.
68. Mahato, E., Thakur, I. (2019). Effectiveness of helper's skin tap technique versus routine technique on pain reduction among patient's receiving intramuscular injections. *International Journal of Nursing Education*, 11(1).
69. Mawhorter, S., Daugherty, L., Ford, A., Hughes, R., Metzger, D., & Easley, K. (2004). Topical vapocoolant quickly and effectively reduces vaccine-associated pain: results of a randomized, single-blinded, placebo-controlled study. *Journal of travel medicine*, 11(5), 267-272.
70. Rose, M., Jose, B., Sulochana Sheela, S. (2012). Effectiveness of skin tap technique in reducing pain response. *International Journal of Nursing Education*, 4(1) 56-7.

71. Mitchell, J.R., Whitney, F.W. (2001). The effect of injection speed on the perception of intramuscular injection pain: A clinical update. *AAOHN Journal*, 49, 6; ProQuest Hospital Collection pg. 286.
72. Mraz, M.A.I., Thomas, C., Rajcan, L. (2018). Intramuscular injection climat pathway: a clinical practice guideline. *British Journal of Nursing*, 27(13), 752-756.
73. Najafi, S.S., Nazaribin, S., Momennasab, M., Yoosefinejad, A.K. (2019). The effect of manual acupressure (Point BL32) on pain associated with intramuscular injections of magnesium sulfate. *Journal of acupuncture and meridian studies*, 12(2), 67-72.
74. Nasiri, H., Hesam, M., Asayesh, H., Rahmani Anaraki, H., Shariati, K., A Bathai, S. (2013). The effect of manual pressure on intramuscular injection pain severity. *J Urmia Nurs Midwifery Fac*, 11(2), 113-118.
75. Nicoll, L.H., Hesby A. (2002). Intramuscular injection: an integrative research review and guideline for evidence-based practice. *Applied Nursing Research*, 15 (3), 149-162.
76. Nisbet, A.C. (2006). Intramuscular gluteal injections in the increasingly obese population: retrospective study. *British Medical Journal*. 332; 637-638
77. NS762 Ogston-Tuck, S. (2014) Intramuscular injection technique: an evidence-based approach. *Nursing Standard*. 29, 4, 52-59. Date of submission: May 27 2014; date of acceptance: July 4 2014.
78. Özdemir, L., Pınarcı, E., Akay, B. N., Akyol, A. (2010). Effect of Methylprednisolone injection speed on the perception of intramuscular injection pain, *Pain Management Nursing*: 1-8.
79. Özveren, H. (2011). Ağrı kontrolünde farmakolojik olmayan yöntemler, *Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi*, 18, 83-92.
80. Pamukçu, G. (2008). Erişkinlerde intramüsküler yolla tetanoz aşısı enjeksiyonu öncesinde buz uygulamasının enjeksiyonun sebep olduğu ağrıya etkisi, *Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi*, Ankara.
81. Parlar, K.S. (2016). Ağrı yönetimi. Ovayolu N. Ovayolu Ö. (editörler) *Temel iç hastalıkları hemşireliği ve farklı boyutlarıyla kronik hastalıklar*. 1. Baskı, Çukurova Nobel Tıp Kitapevi, Adana, 61-77.

82. Potter P.A., Perry A.G. (2005). Fundamentals of nursing. Mosby. St. Louis, 6th Edition.
83. Razali, H., Husain, R., Rahim, M., Endut, N.N., Mat, H.C., Simbak, N., Latif A.Z. (2017). Impacts of three different relaxation techniques on mood states among athletes, Malaysian Journal of Public Health Medicine, Special Volume (2), 49-58.
84. Rodger, M.A., King L. (2000). Drawing up and administering intramuscular injections: A review of the literature. Journal of Advanced Nursing, 31 (3), 574-582.
85. Rosdahl, C.B., Kowalski, M.T. (2012). Textbook of basic nursing. Lippincott's Williams and Wilkins, 10th Edition, p. 935.
86. Sabuncu, N., Alpar, Ş.E. ve ark. (2008). Hemşirelik Esasları. Temel Beceriler Rehberi. İstanbul Medikal Yayıncılık, 84-86.
87. Selby, P.J., Chapman, J.A., Etazadi Amoli, J., Dalleyand, D., Boyd, N.C. (1984). The development of a method for assessing the quality of life of cancer patients. Br. J. Cancer, 50(3);13.
88. Serena. (2010). Rhythmic skin tapping: An effective measure to reduce procedural pain during intramuscular injection. The Nursing J of India, 2010; 1(8):22-6.
89. Shah, V.S., Taddio, A., Hancock, R., Shah, P., Ohlsson, A. (2008). Topical amethocaine gel 4% for intramuscular injection in term neonates: a double-blind, placebo-controlled, randomized trial. Clinical Therapeutics, 30(1):166- 174.
90. ShotBlocker. www.bionix.com (Erişim Tarihi:15.07.2019).
91. Small, S. (2004). Preventing sciatic nerve injury from intramuscular injections: literature review, Journal of Advanced Nursing, 47 (3), 287-296.
92. Soliman, H.M., Hassnein, A.A. (2016). Efficacy of Helfer Skin Tapping technique on pain intensity as perceived by the patients receiving intramuscular injection. International journal of Nursing Didactics. 6(2), 12-22.
93. Sufka, K.J., Price, D.D. (2002). Gate control theory reconsidered. Brain and Mind, 3(2), 277-290.
94. Suhrabi, Z., Taghinejad, H. (2014). Effect of acupuncture (UB32) on pain intensity in intramuscular injections. Iranian journal of nursing and midwifery research. 19(1), 24.

95. Sundstrup, E., Jakobsen, MD., Brandt, M., Jay, K., Colado, JC., Wang, Y., Andersen, LL. (2017). Acute effect of topical menthol on chronic pain in slaughterhouse workers with carpal tunnel syndrome: triple-blind, randomized placebo-controlled trial. *Rehabil Res Prac*, 1-7
96. Süzen, L.B., Ay, F.A. (2011). İlaç uygulamaları. Sağlık uygulamalarında temel kavramlar ve beceriler. Editör: Ay F.A. Nobel Tıp Kitabevleri Ltd. Şti. 3. Baskı. 415-508.
97. Şahin, M., Eşer, İ. (2018). Effect of the buzzy application on pain and injection satisfaction in adult patients receiving intramuscular injections. *Pain Management Nursing*, 19(6), 645-651.
98. Şar, S., Kahya, E., Ataç, A. (2011). Aromaterapinin tarihçesi ve bu alanda kullanılan tıbbi bitkilerden örnekler. *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi*, 32-33.
99. Taylor, C., Lillis C., LeMone P. (2008). *Fundamentals of nursing: the art and science of nursing care*. 6th Edition.
100. Therese, A.M., Devi, S. (2012). Effectiveness of Helfer skin tap technique and routine technique on pain reduction among patients receiving intramuscular injection at Government General Hospital, Puducherry. *Int J Sci Res*, 3(10).
101. Topcu, S. Y., Findik, U. Y. (2012). Effect of relaxation exercises on controlling postoperative pain. *Pain Management Nursing*, 13(1), 11-17.
102. Uçan, Ö., Ovayolu N. (2007). Kanser ağrısının kontrolünde kullanılan nonfarmakolojik yöntemler, *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 2(4), 123-133
103. Tuğrul, E., Khorshid, L. (2014). Effect on painintensity of injectionsites and speed of injection associated with intramuscular penicillin. *International Journal of Nursing Practice*, 20(5), 468–474.
104. Uslusoy, E.Ç., Duran, E.T., Korkmaz, M. (2016). Güvenli enjeksiyon uygulamaları. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 3(2), 50-57.
105. Uyar, M., Köken, İ. (2017). Kronik ağrı nörofizyolojisi. *Neurophysiology of chronic pain TOTBİD Dergisi*, 16, 70-76.
106. Velioglu, S.K. (2017). Ağrı anatomisi: Ağrı yolakları, beyin sapı ve beyin. *Türk Klinikleri Dergisi Nöroloji*, 10(4): 329-335.

107. Walters, M., Furyk, J. (2009). Nurse education in a resource limited environment: An evaluation of an educational teaching package on intramuscular injections, in Blantyre. Malawi. Nurse Education in Practice. <http://www.elsevier.com/nepr>
Erişim Tarihi: 27.07.2019
108. Wentz, J. (2009). Pain management. In Potter P.A, Perry A.G (Ed) Fundamentals of nursing seventh edition mosby inc., p:1365-1409.
109. Wilkinson, M.J., Treas, L.S. (2012). Pocket skills nursing, what you need to know now. F.A Davis Company, Philadelphia, p. 98, 108.
110. WHO. (2007). Normative guidelines on pain management. Report of a Delphi study to determine the need for guidelines and to identify the number and topics of guidelines that should be developed by WHO. Report prepared by Prof Neeta Kumar, Consultant. Geneva.
111. Yağcı, Ü., Saygin, M. (2019). Ağrı fizyopatolojisi. Medical Journal of Suleyman Demirel University, 26(2).
112. Yaraşır, E., Pirinęci, E., Deveci, S. E. (2018). Bel Ağrısında Tamamlayıcı ve Alternatif Tedavi. Arşiv Kaynak Tarama Dergisi, 27(1), 93-108.
113. Yıldız, S., Öztürk, G. Y. (2014). Refleksoloji: temel ve klinik bilgiler. Integr Tıp Derg. 2014;2(1):26-42.
114. Zaybak, A., Güneş, Ü. Y., Tamsel, S., Khorshid, L., Eşer, İ. (2007). Does obesity prevent the needle from reaching muscle in intramuscular injections?. Journal of advanced nursing, 58(6), 552-556.
115. Zore, G., Dias R. (2012). Effectiveness of nursing interventions on pain associated with intramuscular injection. International Journal of Science and Research, ISSN (Online): 2319-7064.

EKLER

Ek 1. Uygulama Örneği



Ek 2. İzinler



T.C
SİVAS VALİLİĞİ
SİVAS İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ

SİVAS İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ - SİVAS İL SAĞLIK
MÜDÜRLÜĞÜ'NÜN HEMŞİRELERİNİN SAĞLIK MERKEZİ
31.07.2019 - 31.12.2019 - 19448395 - 604.02 - E.177



Sayı : 19448395-604.02
Konu : Araştırma Başvuru Talebi
(Tuba KARABEY)

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi : 30.07.2019 tarih ve 2019/16 Karar Nolu Komisyon Kararı.

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Bölümünde Öğretim Üyesi olarak görev yapan Prof. Dr. Şerife KARAGÖZOĞLU danışmanlığında doktora öğrencisi Tuba KARABEY tarafından yürütülen "İntramüsküler Enjeksiyonda Ekstremitelerin İnternal Rotasyonu, Lokal Soğuk Uygulama ve Shotblocker Kullanımının Enjeksiyon Ağrısı ve Konfor Düzeyi Üzerine Etkisi " konulu tez çalışması kapsamında gerçekleştirilmesi planlanan anket çalışmasını 30.07.2019 – 30.12.2019 tarihleri arasında Sivas Merkez Toki Aile Sağlığı Merkezinde uygulayabilmesi için alınan Komisyon kararı yazının ekinde gönderilmiştir.

Gereğini ve bilgilerinizi arz ve rica ederim.

Uzm. Dr. Fethullah Selçuk MOĞULKOÇ
İl Sağlık Müdürü

Ek:
1.Komisyon Kararı (1 sayfa)
2.Yazı Sureti (12 sayfa)

Dağıtım:
Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Rektörlüğüne
İbn-i Sina Toplum Sağlığı Merkezi Başkanlığına

Sivas İl Sağlık Müdürlüğü Ek Bina Yenidoğan Mah. 40/1.Sokak No:3 Merkez Sivas
Telefon: Faks No: 03462234900

e-Posta:hayriye.turkoglu@saglik.gov.tr İnt.Adresi: 03462256367/1184

Bilgi için:Hayriye TÜRKOĞLU
HEMŞİRE
Telefon No:(0 346) 223 63 70
Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden 270ff6da-e362-481f-b5b5-eb45081e645f kodu ile erişebilirsiniz.
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

**BİRİNCİ BASAMAK SAĞLIK HİZMETLERİ ALANINDA YAPILACAK
OLAN ARAŞTIRMA İZİN TALEPLERİ DEĞERLENDİRME
KOMİSYONU KARARLARI**

Toplantı Tarihi : 30/07/2019
Karar No : 2019/16

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Bölümünde Öğretim Üyesi olarak görev yapan Şerife KARAGÖZÜĞLU danışmanlığında Tuba KARABEY tarafından yürütülen "İntramüsküler Enjeksiyonda Ekstremitelerin Internal Rotasyonu, Lokal Soğuk Uygulama ve Shotblocker Kullanımının Enjeksiyon Ağrısı ve Konfor Düzeyini Üzerindeki Etkisi" konulu Doktora tez araştırması kapsamında gerçekleştirilmesi planlanan anket çalışmasını 30.07.2019 – 30.12.2019 tarihleri arasında Sivas Merkezde bulunan Toki Aile Sağlığı Merkezinde uygulayabilmek için Komisyonumuza talepte bulunmuştur.

Komisyonumuzca yapılan inceleme sonucunda araştırma talebi kapsamındaki çalışmanın uygulanmasında bir sakınca bulunmadığı görülmüş olup izin talebi uygun bulunmuştur.

Komisyon Başkan Vekili

Dr. Sefa METİN

Halk Sağlığı Hizmetleri Başkanı V.

Üye

İsmail ZOR

Toplum ve Göç Sağlığı Birimi
Bölge Sorumlusu

Üye

Mustafa KOÇ

Toplum ve Göç Sağlığı Birimi
Birim Şefi

Üye

Hayriye TÜRKÖĞELİ

Toplum ve Göç Sağlığı Birimi
Personeli

Ek 3. Bilgilendirilmiş Olur Formu



C.Ü. KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU BİLGİLENDİRİLMİŞ OLUR FORMU

Sayın ...

Bu katılacağınız çalışma bilimsel bir araştırma olup, araştırmanın adı "İntramüsküler Enjeksiyonda Ekstremitelerin İnternal Rotasyonu, Lokal Soğuk Uygulama ve Shotblocker Kullanımının Enjeksiyon Ağrısı ve Konfor Düzeyi Üzerine Etkisi"dir.

Bu araştırmanın amacı Kasa Enjeksiyon Uygulamasında, yüz üstü yatar iken ayaklarınız içe bakacak şekilde uzanma pozisyonu, bölgesel soğuk uygulama ve küçük, yassı, atnalı (U şeklinde) şekilde plastik bir araç kullanılarak ağrı ve konfor düzeyinizi belirlemek amaçlanmıştır. Bu araştırma kapsamında size uygulanacak yukarıda belirtilen yöntemlerle kas içi enjeksiyon tedavinizde yaşadığınız ağrıyı azaltacak ve sizin tedavi sürecinizde rahattayarak daha konforlu bir enjeksiyon yaşamanıza olanak sağlayacaktır. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Kararnızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız.

Size ilk olarak 6 sorudan oluşan Kişisel Bilgi Formu uygulanacaktır. Daha sonra kas içi enjeksiyon öncesi size ağrı durumu ve düzeyini belirlemek amacıyla görsel bir ölçek ve konfor ölçeği uygulanacak, ağrı yaşama durumu ve konfor düzeyiniz belirlenecektir. Ağrı düzeyinizi belirlemek için kullanılacak ölçekte 0 (en az) dan 10 (en çok) a kadar derecelendirilmiş olup, enjeksiyon öncesi ve sonrası yaşadığınız ağrının ne düzeyde olduğunu belirlememize yardımcı olacaktır. Konfor ölçeği ise; 10 cm. uzunluğunda, yatay olarak kullanılabilen "en rahat olma durumu" ile başlayıp "en rahatsız olma durumu" ile biten bir ölçüm aracıdır. Belirlenen enjeksiyon uygulama protokolü doğrultusunda ilk kas içi enjeksiyon sizin sağ üst kalça bölgenizden uygulanacaktır. Ardından Görsel Analog Ölçeği ve Konfor Ölçeği kullanılarak ağrı ve konfor düzeyleri belirlenecektir. İkinci enjeksiyonu yüz üstü yatar iken ayaklarınız içe bakacak şekilde uzanma pozisyonu iken sizin sol üst kalça bölgenize uygulanacak ardından Görsel Analog Ölçeği ve Konfor Ölçeği kullanılarak ağrı ve konfor düzeyleri saptanacaktır. Sizin sağ üst kalça bölgenize 13x13 cm ebatlarında soğuk paket kullanılarak 5 dakika süre ile bölgesel soğuk uygulama yapılacak ve ardından üçüncü enjeksiyon uygulanacaktır. Enjeksiyon uygulaması sonrası Görsel Analog Ölçeği ve Konfor Ölçeği kullanılarak ağrı ve konfor düzeyleri değerlendirilecektir. Sizin sol üst kalça bölgenize ve küçük, yassı, atnalı (U şeklinde) şekilde plastik bir araç kullanılarak dördüncü enjeksiyonu uygulanacak ve uygulama sonrası Görsel Analog Ölçeği ve Konfor Ölçeği kullanılarak ağrı ve konfor düzeyleri saptanacaktır.

Bu araştırma kapsamında size uygulanacak olan, yüz üstü yatar iken ayaklarınız içe bakacak şekilde uzanma pozisyonu, bölgesel soğuk uygulama ve küçük, yassı, atnalı (U şeklinde) şekilde plastik bir araç sizin için herhangi bir risk ve zarar söz konusu oluşturmamaktadır.

Araştırma sırasında sizi ilgilendirebilecek herhangi bir gelişme olduğunda, bu durum size veya yasal temsilcinize derhal bildirilecektir. Araştırma hakkında ek bilgiler almak için ya da çalışma ile ilgili herhangi bir sorun, istenmeyen etki ya da diğer rahatsızlıklarınız için 0543 867 44 90 numaralı telefondan araştırmacı Tuba KARABEY'e başvurabilirsiniz.

Ayrıca bu araştırma kapsamındaki bütün muayene, tetkik, testler ve tıbbi bakım hizmetleri için sizden veya bağılı bulunduğunuz sosyal güvenlik kuruluşundan hiçbir ücret istenmeyecektir. İster doğrudan, ister dolaylı olsun araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle meydana gelebilecek herhangi bir sağlık sorununuzun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahale sizden ücret talep edilmeden ve sosyal güveneniz kullanılmadan sağlanacaktır.

Bu araştırmada yer almak tamamen sizin isteğimize bağılıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada araştırmadan ayrılabilirsiniz. Bu durum herhangi bir cezaya ya da sizin yararlarınıza engel duruma yol açmayacaktır. Araştırıcı bilginiz dahilinde veya isteğiniz dışında, uygulanan tedavi şemasının

gereksinimleri yerine getirmemeniz, çalışma programını aksatmanız veya tedavinin etkinliğini artırmak vb. nedenlerle sizi araştırmadan çıkarabilir. Araştırmanın sonuçları bilimsel amaçla kullanılacaktır, çalışmadan çekilmeniz ya da araştırmacı tarafından çıkarılmanız durumunda, sizle ilgili tıbbi veriler de gerekirse bilimsel amaçla kullanılabilir.

Size ait tüm tıbbi ve kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır ve araştırma yayınlansa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir, ancak araştırmanın izleyicileri, yoklama yapanlar, etik kurullar ve resmi makamlar gerektiğinde tıbbi bilgilerinize ulaşabilir. Siz de istediğinizde kendinize ait tıbbi bilgilere ulaşabilirsiniz.

Çalışmaya Katılma Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, bana ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyor ve söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın gönüllü olarak kabul ediyorum.

Gönüllünün,

Adı-Soyadı:

Adresi:

Tel.-Faks:

Tarih ve İmza:

Açıklamaları yapan araştırmacının,

Adı-Soyadı:

Görevi:

Adresi:

Tel.-Faks:

Tarih ve İmza:

Olur alma işlemine başından sonuna kadar tanıklık eden kuruluş görevlisinin/görüşme tanığının,

Adı-Soyadı:

Görevi:

Adresi:

Ek 4. Formlar

KİŞİSEL BİLGİ FORMU

1-Cinsiyetiniz: a) Kadın b) Erkek

2-Yaşınız:

3- Boy : Kilo :

4. BKİ

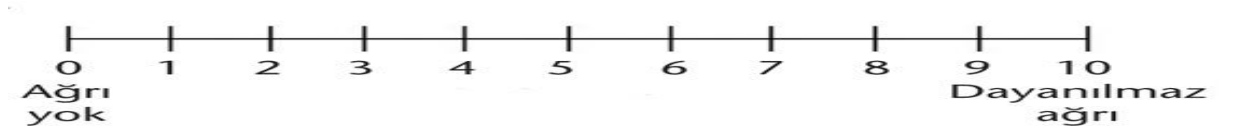
5. Tanı:

6- Alkol/ Madde Kullanım Durumu:

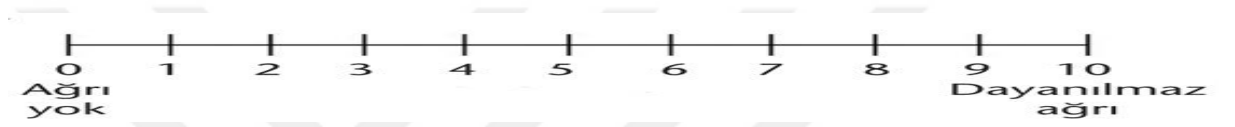


VİZÜEL (GÖRSEL) ANALOG SKALA (VAS)

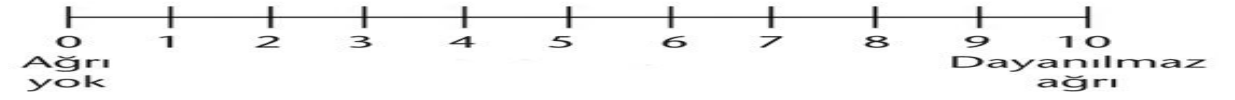
1.Enjeksiyon (Standart Uygulama) Sonrası



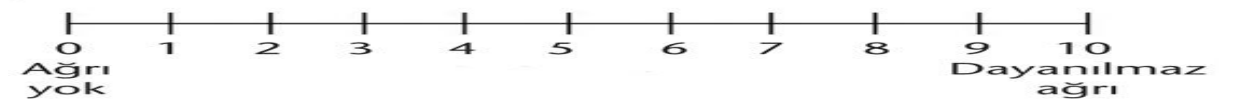
2.Enjeksiyon (Ekstremitelerin İnternal Rotasyonu) Sonrası



3.Enjeksiyon (Lokal Soğuk Uygulama) Sonrası

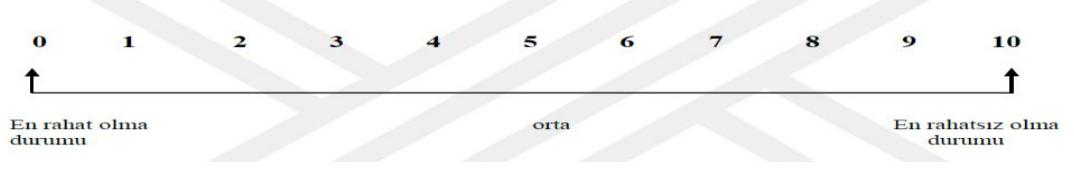


4.Enjeksiyon (Shotblocker Uygulaması) Sonrası

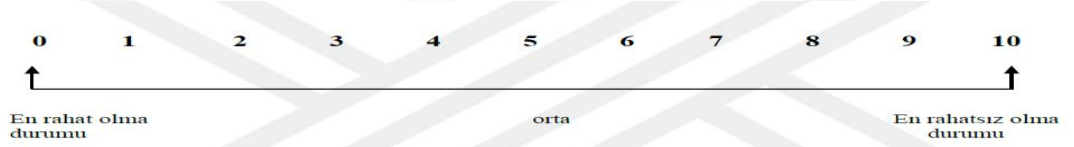


KONFOR SKALASI

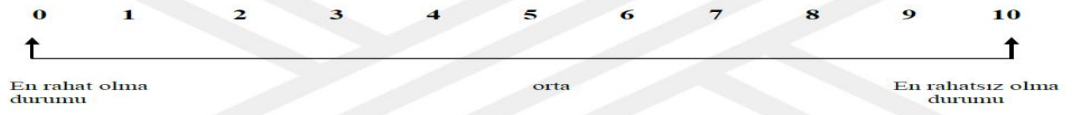
1.Enjeksiyon (Standart Uygulama) Sonrası



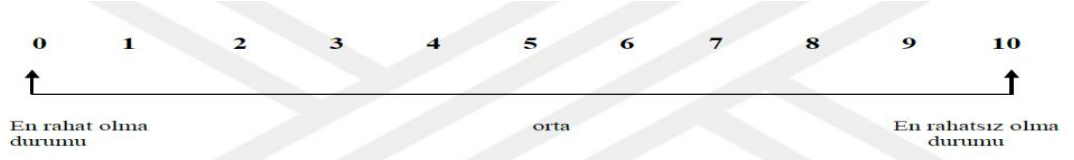
2.Enjeksiyon (Ekstremitelerin İnternal Rotasyonu) Sonrası



3.Enjeksiyon (Lokal Soğuk Uygulama) Sonrası



4.Enjeksiyon (Shotblocker Uygulaması) Sonrası



Ek 5. Etik Kurul Kararı

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	İntramüsküler Enjeksiyonda Ekstremitelerin İnternal Rotasyonu, Lokal Soğuk Uygulama ve Shotblocker Kullanımının Enjeksiyon Ağrısı ve Konfor Düzeyi Üzerine Etkisinin Karşılaştırılması
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Cumhuriyet Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	AÇIK ADRESİ:	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı, Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı TR-58140 Merkez/Sivas
	TELEFON	0 346 219 10 10 /Dahili 2092
	FAKS	-
	E-POSTA	cuetikkurul@gmail.com

BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Prof. Dr. Şerife Karagözoğlu			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Hemşirelik			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü			
	VARSA İDARİ SORUMLU UNVANI/ADI/SOYADI	--			
	DESTEKLEYİCİ	--			
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TÜBİTAK vb. gibi kaynaklardan destek alanlar için)	--			
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ	--			
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1	<input type="checkbox"/>		
		FAZ 2	<input type="checkbox"/>		
		FAZ 3	<input type="checkbox"/>		
FAZ 4		<input type="checkbox"/>			
Gözlemsel ilaç çalışması		<input type="checkbox"/>			
Tıbbi cihaz klinik araştırması		<input type="checkbox"/>			
İn vitro tıbbi tanı cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları		<input type="checkbox"/>			
İlaç dışı klinik araştırma		<input checked="" type="checkbox"/>			
Diğer ise belirtiniz					
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>	

Etik Kurul Başkanı
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. N. Özlem Saygılı Yöner
İmza:

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

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Intramüsküler Enjeksiyonda Ekstremitelerin İnternal Rotasyonu, Lokal Soğuk Uygulama ve Shotblocker Kullanımının Enjeksiyon Ağrısı ve Konfor Düzeyi Üzerine Etkisinin Karşılaştırılması
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili			
		ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>	
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>	
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>	
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı	Açıklama					
	SİGORTA	<input type="checkbox"/>					
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	<input type="checkbox"/>					
	BIYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	<input type="checkbox"/>					
	İLAN	<input type="checkbox"/>					
	YILLIK BİLDİRİM	<input type="checkbox"/>					
	SONUÇ RAPORU	<input type="checkbox"/>					
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	<input type="checkbox"/>					
	DİĞER:	<input checked="" type="checkbox"/>	Başlık değişikliğine dair dilekçe				
KARAR BİLGİLERİ	Karar No:2020-06/10	Tarih: 25.06.2020					
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyasına ait ilgili dilekçede; 17.07.2019 tarih ve 2019-07/02 karar numarası ile kurulumuzca kabul edilen "Intramüsküler Enjeksiyonda Ekstremitelerin İnternal Rotasyonu, Lokal Soğuk Uygulama ve Shotblocker Kullanımının Enjeksiyon Ağrısı ve Konfor Düzeyi Üzerine Etkisi" başlıklı doktora tezi çalışma başlığının "Intramüsküler Enjeksiyonda Ekstremitelerin İnternal Rotasyonu, Lokal Soğuk Uygulama ve Shotblocker Kullanımının Enjeksiyon Ağrısı ve Konfor Düzeyi Üzerine Etkisinin Karşılaştırılması" şeklinde değiştirilmesine dair vermiş olduğu dilekçe araştırmanın/çalışmanın gereke, 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.						
İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan izin alınması gerekmektedir.							

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Prof. Dr.N. Özlem Saygılı Yönetim

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişki		Katılm *		İmza
Prof. Dr. N. Özlem Saygılı Yönetim (Başkan)	Gastroenteroloji	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi	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"/>	
Prof. Dr. Derya Özdemir Doğan	Protetik Diş Tedavisi	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi	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. Ayşe Demirkazık	Biyofizik	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi	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"/>	
Doç. Dr. Gülay Yıldırım (Başkan Yardımcısı)	Tıp Tarihi ve Etik	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi	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"/>	
Doç. Dr. Ahmet Altun (Bildirimlerden sorumlu üye)	Tıbbi Farmakoloji	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi	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"/>	
Dr. Öğret. Üyesi Ziyet Çınar	Biyostatistik	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi	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"/>	

Etik Kurul Başkanı
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. N. Özlem Saygılı Yönetim
İmza:

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

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	İntramüsküler Enjeksiyonda Ekstremitelerin İnternal Rotasyonu, Lokal Soğuk Uygulama ve Shotblocker Kullanımının Enjeksiyon Ağrısı ve Konfor Düzeyi Üzerine Etkisinin Karşılaştırılması
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	

Dr. Öğret. Üyesi Mahmut Ekici	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi	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"/>	
Dr. Öğret. Üyesi Hatice Acar Çımar	Din Psikolojisi	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi	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"/>	
Uzm. Dr. Mesut Parlak	Tıbbi Farmakoloji	Sivas Numune Hastanesi	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"/>	
Dr. Ahmet Yılmaz	Aile Hekimi	Sivas Sağlık Müdürlüğü	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"/>	
Öğr. Gör. Mehmet Sevim	Hukukçu	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi	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"/>	
Öğret. Mehmet Şahin	Türk Dili Edebiyatı Öğretmeni	Sivas Kongre Anadolu Lisesi	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"/>	

*:Toplantıda Bulunma

Etik Kurul Başkanı
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. N. Özlem Saygılı Yöner
İmza:



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

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	İntramüsküler Enjeksiyonda Ekstremitelerin İnternal Rotasyonu, Lokal Soğuk Uygulama ve Shotblocker Kullanımının Enjeksiyon Ağrısı ve Konfor Düzeyi Üzerine Etkisi
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Cumhuriyet Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	AÇIK ADRESİ:	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı, Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı TR-58140 Merkez/Sivas
	TELEFON	0 346 219 10 10 / Dahili: 2092
	FAKS	-
	E-POSTA	cuetikkurul@gmail.com

BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Prof. Dr. Şerife Karagözoğlu				
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Hemşirelik				
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü				
	VARSA İDARI SORUMLU UNVANI/ADI/SOYADI	--				
	DESTEKLEYİCİ	--				
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TÜBİTAK vb. gibi kaynaklardan destek alanlar için)	--				
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ	--				
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1	<input type="checkbox"/>			
		FAZ 2	<input type="checkbox"/>			
		FAZ 3	<input type="checkbox"/>			
FAZ 4		<input type="checkbox"/>				
Gözlemsel ilaç çalışması		<input type="checkbox"/>				
Tıbbi cihaz klinik araştırması		<input type="checkbox"/>				
İn vitro tıbbi tanı cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları		<input type="checkbox"/>				
İlaç dışı klinik araştırma	<input checked="" type="checkbox"/>					
Diğer ise belirtiniz						
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>		

Etik Kurul Başkanı
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. N. Özlem Saygılı Yönm
İmza:



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

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	İntramüsküler Enjeksiyonda Ekstremitelerin Internal Rotasyonu, Lokal Soğuk Uygulama ve Shotblocker Kullanımının Enjeksiyon Ağrısı ve Konfor Düzeyi Üzerine Etkisi
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ				Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı	Açıklama		
	SİGORTA	<input type="checkbox"/>		
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	<input type="checkbox"/>		
	BIYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	<input type="checkbox"/>		
	ILAN	<input type="checkbox"/>		
	YILLIK BİLDİRİM	<input type="checkbox"/>		
	SONUÇ RAPORU	<input type="checkbox"/>		
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	<input type="checkbox"/>		
DİĞER:	<input type="checkbox"/>			
KARAR BİLGİLERİ	Karar No:2019-07/02	Tarih: 17.07.2019		
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, 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.			
İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan izin alınması gerekmektedir.				

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Prof. Dr. N. Özlem Saygılı Yöнем

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile ilişkisi	Katılım *	İmza
Prof. Dr. N. Özlem Saygılı Yöнем (Başkan)	Gastroenteroloji	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi	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"/>	
Doç. Dr. Ayşe Demirkazık	Biyofizik	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi	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"/>	
Doç. Dr. Derya Özdemir Doğan	Protetik Diş Tedavisi	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi	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"/>	
Doç. Dr. Gülay Yıldırım (Başkan Yardımcısı)	Tıp Tarihi ve Etik	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi	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"/>	
Doç. Dr. Ahmet Altun (Bildirimlerden sorumlu üye)	Tıbbi Farmakoloji	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi	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"/>	
Dr. Öğret. Üyesi Ziynet Çınar	Biyoistatistik	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi	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"/>	
Dr. Öğret. Üyesi Mahmut Ekici	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi	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"/>	
Dr. Öğret. Üyesi Hatice Acar Çınar	Din Psikolojisi	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi	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"/>	

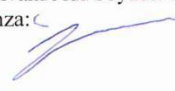
Etik Kurul Başkanı
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. N. Özlem Saygılı Yöнем
İmza:

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

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI			İntramüsküler Enjeksiyonda Ekstremitelerin İnternal Rotasyonu, Lokal Soğuk Uygulama ve Shotblocker Kullanımının Enjeksiyon Ağrısı ve Konfor Düzeyi Üzerine Etkisi						
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU									
Uzm. Dr. Mustafa Tosun	Dermatoloji	Sivas Numune Hastanesi	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"/>	
Dr. Ahmet Yılmaz	Aile Hekimi	Sivas Sağlık Müdürlüğü	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"/>	
Öğr. Gör. Mehmet Sevim	Hukukçu	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi	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"/>	
Öğret. Mehmet Şahin	Türk Dili Edebiyatı Öğretmeni	Sivas Kongre Anadolu Lisesi	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"/>	

*:Toplantıda Bulunma

Etik Kurul Başkanı
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. N. Özlem Saygılı Yöner
İmza: 

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

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı: Tuba KARABEY

Doğum Tarihi: 21.12.1991

TC:50011709676

Öğrenim Durumu:

Derece	Bölüm/Program	Üniversite	Yıl
Lisans	Hemşirelik	Tokat GOP Üniversitesi	2013
Pedagojik Formasyon	Hasta Yaşlı Hizmetleri	Tokat GOP Üniversitesi	2014
Y. Lisans	Hemşirelik Esasları	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi	2017
Doktora/S.Yeterlik/ Tıpta Uzmanlık	Hemşirelik Esasları	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi	2020

Yüksek Lisans Tez Başlığı (özeti ekte) ve Tez Danışman(lar): Hemodiyaliz Hastalarına Verilen Sıvı Yönetimi Eğitiminin Sıvı Kontrolü, Diyaliz Giriş Çıkış Kuru Ağırlıkları ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi. Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. 2017. Sivas.

Danışman: Şerife KARAGÖZOĞLU

Görevler:

Görev Unvanı	Görev Yeri	Yıl
Klinik Hemşireği	Nefroloji Servisi/ Cumhuriyet Üniversitesi Hastanesi.Sivas	2013-2015
Meslek Dersi Öğretmeni	Bahçeşehir Koleji Sağlık Lisesi/Sivas	2015-2016
Klinik Hemşireliği	Palyatif Bakım Servisi/Numune Hastanesi.Sivas	2016-2018
Arş.Gör.	Sağlık Bilimleri Fakültesi/GOP Üniversitesi	2018-

ESERLER

Patentler

DİSPOSABLE CATHETER FIXING CAP (2020), Patent No: PCT/TR2019/050552
Patent Başvuru Sahipleri: Şerife Karagözoğlu, Burcu Kübra Süha, Zuhul Gülsoy, Tuba Karabey,
Patent Buluş Sahipleri : Şerife Karagözoğlu, Burcu Kübra Süha, Zuhul Gülsoy, Tuba Karabey

Uluslararası hakemli dergilerde yayımlanan makaleler :

Karabey Tuba, Karagözoğlu Şerife (2020). Use of Non-Pharmacological Methods for Pain Control in Intramuscular Injection Applications: A Systematic Review. IOSR Journal of Nursing and Health Science (Uluslararası) (Hakemli) (MAKALE Derleme Makale) (Yayın No: 6225490)

Karabey Tuba, Karagözoğlu Şerife (2019). The Effect of Fluid Management Training Given to Hemodialysis Patients on Their Fluid Control Skills, Pre- and Post-Dialysis Dry Weights and Quality of Life *Turkiye Klinikleri J Intern Med.* DOI: 10.5336/intermed.2018-63843

Karabey Tuba, Karagözoğlu Şerife (2019). Using Beeswax, Olive Oil and Centaury Oil for Pressure Ulcers *Turkiye Klinikleri J Case Report.* DOI:10.5336/caserep.2019-64740

Karabey Tuba, Karagözoğlu Şerife, Polat Nurhayat, Keskin Arzu, (2019). Hastanede Yatan Hastaların Kendilerine Bakım Veren Hemşirelerin Cinsiyetlerine Göre Bakımdan Memnuniyet Düzeylerinin Belirlenmesi, *Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 4(2), 17-24. (Yayın No: 5280347)

Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitaplarında (Proceedings)

Basılan Bildiriler:

Karabey Tuba, Karagözoğlu Şerife (2019). İntamüsküler Enjeksiyon Uygulamasında Lokal Soğuk Uygulama ve Otojen Gevşeme Egzersizinin Ağrı Üzerine Olan Etkisinin Karşılaştırılması. 6.Uluslararası 17. Ulusal Hemşirelik Kongresi (Özet Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No:5779653)

Karabey Tuba, Karagözoğlu Şerife (2019). İntamüsküler Enjeksiyon Uygulamasında Ağrı Kontrolüne Yönelik Non-farmakolojik Yöntem Kullanımı: Sistematik Derleme. 6.Uluslararası 17. Ulusal Hemşirelik Kongresi (Özet Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No:5779723)

Eraydın Şahizer, Karabey Tuba (2018). Hemşirelik Öğrencilerinin İlaç Uygulama Deneyimlerine Yönelik Duygu, Düşünce ve Görüşleri: Fenomenolojik Çalışma. *International Learning Teaching and Educational Research Congress* (Özet Bildiri) (Yayın No:4512914)

Karabey Tuba, Karagözoğlu Şerife (2018). Hemodiyaliz Hastalarına Verilen Sıvı Yönetimi Eğitiminin Sıvı Kontrolü, Diyaliz Giriş Çıkış Kuru Ağırlıkları ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi. 1.Sağlık Bilimleri Yaşam Kongresi (Özet Bildiri) (Yayın No:4289248)

Ceylan Yasemin, Karabey Tuba (2018). Hemşirelik Mesleğinde İletişim Becerileri. International Learning Teaching and Educational Research Congress ((Tam Metin Bildiri) (Yayın No:4512884)

Karabey Tuba, Ceylan Yasemin (2018). Toplumlara Kaliteli Hemşirelik Hizmeti Sunulmasında İnovasyonun Yeri ve Önemi. International Learning Teaching and Educational Research Congress (Tam Metin Bildiri) (Yayın No:4512895)

Karabey Tuba, Kahraman Ayşenur (2018). Göç ve çocuk sağlığı. III. Uluslararası Çocuk Koruma Kongresi (Özet Bildiri) (Yayın No:4513007)

Karabey Tuba, Eraydın Şahizer (2018). Hemşirelik Birinci Sınıf Öğrencilerinin Bakım Planlarındaki Hemşirelik Tanıları ve Verilerin Analizi. International Learning Teaching Andeducational Research Congress (İlter-2018) (Tam Metin Bildiri) (Yayın No:4641524)

Kahraman Ayşenur, Karabey Tuba (2018). Erken yaş evlilikleri ve adölesan gebeliklere yaklaşım. III. Uluslararası Çocuk Koruma Kongresi (Özet Bildiri) (Yayın No:4513002)

Karabey Tuba, Ceylan Yasemin (2018). Hemşirelik Mesleği ve Merhamet Eğitimi. International Learning Teaching Andeducational Research Congress (Özet Bildiri) (Yayın No:4512983)

Ceylan Yasemin, Karabey Tuba (2018). Hemşirelik Mesleğinde Empatinin Yeri. International Learning Teaching Andeducational Research Congress (Özet Bildiri) (Yayın No:4512972)

KARABEY TUBA, Polat Nurhayat, Keskin Arzu Hastanede Uzun Süreli Yatan Hastaların Kendilerine Bakım Verenhemşirelerin Cinsiyetlerine Göre Memnuniyet Düzeylerinin Belirlenmesi. 4.Temel Hemşirelik Bakım Kongresi (Özet Bildiri) (Yayın No:4289259)

Ulusal bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında basılan bildiriler:

Karabey Tuba, Zuhâl Gülsoy, Yıldırım Gülay Ulusal Hemşirelik derneklerinin etkinliklerine bir bakış. Türkiye Biyoetik Derneği IX. Ulusal Kongresi (zet Bildiri) (Yayın No:4286028)

Karabey Tuba, Karabey Abdullah, evik Güner mran, Yurdagelen Kenan, Rivanlı Mustafa. Pediatri Servisinde alıan Hemşirelerin ocuk Hastalarla Kurdukları İletişim Becerilerinin Değerlendirilmesi. 12. Ulusal Hemşirelik ğrencileri Kongresi (zet Bildiri) (Yayın No:4298912)

