



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**VİBRASYON VE SOĞUK UYGULAMANIN DAMAR YOLU
AÇMA İŞLEMİ SIRASINDA AĞRI VE ANKSİYETE ÜZERİNE
ETKİSİ**

SEVGİ PAKIŞ ÇETİN
YÜKSEK LİSANS TEZİ

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

DANIŞMAN
Yrd. Doç. Dr. KIVAN ÇEVİK

MANİSA-2016



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**VİBRASYON VE SOĞUK UYGULAMANIN DAMAR YOLU
AÇMA İŞLEMİ SIRASINDA AĞRI VE ANKSİYETE ÜZERİNE
ETKİSİ**

SEVGİ PAKIŞ ÇETİN
YÜKSEK LİSANS TEZİ

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

DANIŞMAN
Yrd. Doç. Dr. KIVAN ÇEVİK

MANİSA-2016



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**VİBRASYON VE SOĞUK UYGULAMANIN DAMAR YOLU
AÇMA İŞLEMİ SIRASINDA AĞRI VE ANKSİYETE ÜZERİNE
ETKİSİ**

SEVGİ PAKIŞ ÇETİN
YÜKSEK LİSANS TEZİ

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

Yrd. Doç. Dr. KIVAN ÇEVİK

(Tez Danışmanı)

Prof. Dr. Sezgi ÇINAR PAKYÜZ

(Jüri Üyesi)

Doç. Dr. Esra AKIN KORHAN

(Jüri Üyesi)

MANİSA-2016

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından, veri toplanması ve yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmayla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarımı ihlal edici bir davranışımın olmadığı beyan ederim.

Sevgi PAKIŞ ÇETİN

TEŞEKKÜR

Araştırmanın konusunun seçilmesi, yürütülmesi ve oluşturulmasında yol gösterici olan danışman hocam Sayın Yrd. Doç. Dr. Kıvanç ÇEVİK'e,

Araştırmanın planlanmasında önerileriyle bana ışık tutan ve katkılarını esirgemeyen Sayın Prof. Dr. İsmet Eşer'e, Sayın Prof. Dr. Sezgi ÇINAR PAKYÜZ'e ve Sayın Doç. Dr. Esra AKIN KORHAN'a,

Çalışmamın her aşamasında deneyimleriyle bana yol gösteren ve destekleyen arkadaşım Sayın Arş. Gör. Nurcan BİLGİN'e

Hayatımın her anında olduğu gibi yüksek lisans eğitimim boyunca da ilgisini ve desteğini esirgemeyen eşim Burak ÇETİN'e ve aileme en içten duygularıyla teşekkür ederim...

Sevgi PAKİŞ ÇETİN

BEYAN	i
TEŞEKKÜR	ii
İÇİNDEKİLER	iii
KISALTMALAR	vii
TABLO DİZİNİ	viii
RESİM VE ŞEKİL DİZİNİ	ix
1. ÖZET	1
2. ABSTRACT	3
3. GİRİŞ VE AMAÇ	5
3.1. ARAŞTIRMANIN KONUSU.....	5
3.2. ARAŞTIRMANIN AMACI.....	6
3.3. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ.....	7
4. GENEL BİLGİLER	8
4.1. İNTRAVENÖZ KATETERİZASYON.....	8
4.2. AĞRI.....	9
4.2.1. Ağrının Sınıflandırılması.....	10
4.2.1.1. Ağrının Başlama Süresine Göre Sınıflandırılması.....	11
4.2.1.1.1. Akut Ağrı.....	11
4.2.1.1.2. Kronik Ağrı.....	12
4.2.1.2. Ağrının Kaynaklandığı Bölgeye Göre Sınıflandırılması.....	13
4.2.1.2.1. Somatik Ağrı.....	13
4.2.1.2.2. Visseral Ağrı.....	13
4.2.1.2.3. Sempatik Ağrı.....	14
4.2.1.3. Ağrının Mekanizmalarına Göre Sınıflandırılması.....	14
4.2.1.3.1. Nosisseptif Ağrı.....	14
4.2.1.3.2. Nöropatik Ağrı.....	15
4.2.1.3.3. Deafferantasyon Ağrısı.....	15
4.2.1.3.4. Reaktif Ağrı.....	15
4.2.1.3.5. Psikosomatik Ağrı.....	16
4.2.2. Ağrının Fizyolojisi.....	16
4.2.3. Ağrının Algılanması.....	17
4.2.4. Ağrı Teorileri.....	17
4.2.4.1. Primitif Teori.....	18

4.2.4.2. Spesifite Teorisi.....	18
4.2.4.3. Pattern Teorisi.....	18
4.2.4.4. Kapı Kontrol Teorisi.....	18
4.2.4.5. Endorfin Teorileri.....	19
4.2.5. Ağrı Algısını Etkileyen Faktörler.....	20
4.2.5.1. Yaş.....	20
4.2.5.2. Cinsiyet.....	21
4.2.5.3. Kültür.....	21
4.2.5.4. Kişisel Özellikler.....	22
4.2.5.5. Geçmiş Deneyimler.....	22
4.2.5.6. Ağrının Anlamı.....	22
4.2.5.7. Dikkat.....	23
4.2.5.8. Plasebo Etki.....	24
4.2.6. Ağrının Değerlendirilmesi.....	24
4.2.6.1. Ağrının Değerlendirilmesinde Ölçek Kullanımı.....	26
4.2.6.2. Ağrı Ölçekleri.....	26
4.2.6.2.1. Tek Boyutlu Ölçekler.....	26
4.2.6.2.1.1. Sözel Kategori Ölçeği.....	27
4.2.6.2.1.2. Sayısal Ölçekler.....	27
4.2.6.2.1.3. Görsel Kıyaslama Ölçeği.....	28
4.2.6.2.1.4. Burford Ağrı Termometresi.....	29
4.2.6.2.1.5. Yüz İfadesi Ölçeği.....	30
4.2.6.2.2. Çok Boyutlu Ölçekler.....	30
4.2.6.2.2.1. McGill Melzack Ağrı Soru Formu.....	31
4.2.6.2.2.2. Dartmouth Ağrı Anketi.....	33
4.2.6.2.2.3. West Haven-Yale Çok Boyutlu Ağrı Envanteri.....	33
4.2.6.2.2.4. Anımsatıcı Ağrı Değerlendirme Kartı.....	33
4.2.6.2.2.5. Kısa Ağrı Envanteri.....	34
4.2.6.2.2.6. Ağrı Algılama Profili.....	34
4.2.7. Ağrı Tedavisinde Temel Yaklaşımlar.....	35
4.2.7.1. Farmakolojik Yöntemler.....	35
4.2.7.2. Nonfarmakolojik Yöntemler.....	35
4.2.7.2.1. Periferik Teknikler.....	37

4.2.7.2.2. Bilişsel-Davranışsal Teknikler.....	38
4.2.8. Ağrı Kontrolünde Hemşirenin Rolü.....	38
4.3. ANKSİYETE.....	40
4.3.1. Anksiyete Belirtileri.....	40
4.3.1.1. Fizyolojik Belirtiler.....	40
4.3.1.2. Kognitif/Algısal Belirtiler.....	41
4.3.1.3. Emosyonel/Davranışsal Belirtiler.....	41
4.3.2. Anksiyetenin Sınıflandırılması.....	41
4.3.2.1. Normal Anksiyete.....	41
4.3.2.2. Anormal Anksiyete.....	42
4.3.2.3. Akut (Durumsal) Anksiyete.....	42
4.3.2.4. Kronik (Sürekli) Anksiyete.....	42
4.3.3. Anksiyete ve Ağrı İlişkisi.....	43
4.4. BUZZY (VİBRASYON VE SOĞUK JEL PAKET UYGULAMASI)'NİN ETKİSİNİ İNCELEYEN ARAŞTIRMA SONUÇLARI.....	44
5. GEREÇ VE YÖNTEM.....	46
5.1. Araştırmanın Tipi.....	46
5.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı.....	46
5.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	46
5.4. Araştırmanın Hipotezleri.....	47
5.5. Araştırmanın Değişkenleri.....	48
5.5.1. Bağımlı Değişkenler.....	48
5.5.2. Bağımsız Değişkenler.....	48
5.6. Veri Toplama Araçları.....	48
5.6.1. Hasta Tanıtım Formu.....	48
5.6.2. İntravenöz Kateterizasyon İşlemine İlişkin Görüş Formu.....	49
5.6.3. Durumluk-Sürekli Anksiyete Ölçeği.....	49
5.6.4. Görsel Kıyaslama Ölçeği.....	50
5.6.5. Buzzy.....	51
5.7. Veri Toplama Yöntemi.....	52
5.7.1. İntravenöz Kateterizasyon Uygulama Prosedürü.....	53
5.8. Verilerin Analizi.....	56
5.9. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	57

5.10. Araştırmanın Etik Boyutu.....	57
6. BULGULAR.....	58
6.1. Hastaların Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular.....	58
6.2. Hastaların İntravenöz Kateterizasyon ve Ağrı Deneyimlerine İlişkin Bulgular.....	61
6.3. İntravenöz Kateterizasyona Bağlı Ağrı Şiddetini Etkileyen Etkenlere İlişkin Bulgular.....	64
6.4. Hastaların İntravenöz Kateterizasyona Bağlı Anksiyete Düzeylerine İlişkin Bulgular.....	70
6.5. İntravenöz Kateterizasyona Bağlı Anksiyete Düzeyini Etkileyen Etkenlere İlişkin Bulgular.....	72
6.6. Durumluk-Sürekli Anksiyete Ölçeği ile Görsel Kıyaslama Ölçeği ve Memnuniyet Ölçeği Puanları Arasındaki Korelasyonlar.....	86
7. TARTIŞMA.....	88
7.1. Hastaların Sosyodemografik Özelliklerinin İncelenmesi.....	88
7.2. Hastaların İntravenöz Kateterizasyon Deneyimlerinin İncelenmesi.....	89
7.3. Hastaların Ağrı Puan Ortalamalarına İlişkin Bulguların İncelenmesi.....	90
7.4. Hastaların Ağrı Puan Ortalamalarını Etkileyebilecek Etmenlerin İncelenmesi.....	91
7.5. Hastaların İntravenöz Kateterizasyon Deneyimleri ile İntravenöz Kateterizasyona Bağlı Ağrı Şiddetinin İncelenmesi.....	92
7.6. Hastaların Anksiyete Puan Ortalamalarına İlişkin Bulguların İncelenmesi.....	95
7.7. Hastaların Nabız Hızlarına İlişkin Bulguların İncelenmesi.....	96
8. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	99
8.1. Sonuçlar.....	99
8.2. Öneriler.....	99
9. KAYNAKLAR.....	100
10. EKLER.....	118
11. ÖZGEÇMİŞ.....	129

KISALTMALAR

BKİ: Beden Kitle İndeksi

CRPS: Kompleks Rejyonel Ağrı Sendromu

GKÖ: Görsel Kıyaslama Ölçeği

IASP: Uluslararası Ağrı Araştırmaları Teşkilatı

IM: İntramüsküler

IV: İntravenöz

KKT: Kapı Kontrol Teorisi

MASF: McGill Melzack Ağrı Soru Formu

PİK: Periferik İntravenöz Kateter

SPSS: Statistical Package for Social Science

STAI: Durumluk-Sürekli Anksiyete Ölçeği

TENS: Transkutanöz Elektriksel Sinir Stimülasyonu

TABLO DİZİNİ

Tablo 1. Ağrı Değerlendirmesinde Kullanılan Ölçekler

Tablo 2. İntravenöz Kateterizasyon Uygulama Basamakları

Tablo 3. Hastaların Sosyodemografik Özelliklerine Göre Dağılımı

Tablo 4. Hastaya İlişkin Özelliklere Göre Dağılımı

Tablo 5. Hastaların İntravenöz Kateterizasyon Deneyimleri ve Ağrı Yaşama Durumuna Göre Dağılımı

Tablo 6. Hastaların İntravenöz Kateterizasyon Öncesi ve Sonrası Nabız Hızı Ortalamaları

Tablo 7. Hastaların İntravenöz Kateterizasyon İşlemine Bağlı Algıladıkları Ağrı ve Memnuniyet Puanı Ortalamaları

Tablo 8. Hastaların Sosyodemografik Özellikleri ve Hastalıkları ile İntravenöz Kateterizasyona Bağlı Ağrı Şiddetinin Karşılaştırılması

Tablo 9. Hastaların İntravenöz Kateterizasyon Deneyimleri ile İntravenöz Kateterizasyona Bağlı Ağrı Şiddetinin Karşılaştırılması

Tablo 10. Hastaların İntravenöz Kateterizasyon Öncesi ve Sonrası Durumluk-Sürekli Anksiyete Ölçeği Puan Ortalamaları

Tablo 11. Hastaların Sosyodemografik Özellikleri ve Hastalıkları ile İntravenöz Kateterizasyona Bağlı Anksiyete Düzeyinin Karşılaştırılması

Tablo 12. Hastaların İntravenöz Kateterizasyon Deneyimleri ile İntravenöz Kateterizasyona Bağlı Anksiyete Düzeyinin Karşılaştırılması

Tablo 13. Durumluk-Sürekli Anksiyete Düzeyi ile Ağrı Şiddeti ve Memnuniyet Düzeyi Puanlarının Karşılaştırılması

RESİM VE ŞEKİL DİZİNİ

Resim 1. Buzzy (Vibrasyon ve Soğuk Jel Paket Uygulaması)

Şekil 1. Sözel Kategori Ölçeği

Şekil 2. Sayısal Ölçek

Şekil 3. Görsel Kıyaslama Ölçeği

Şekil 4. Burford Ağrı Termometresi

Şekil 5. Yüz İfadesi Ölçeği

Şekil 6. McGill Melzack Ağrı Soru Formu

Şekil 7. Araştırmanın Uygulama Adımları

Tezin Başığı: Vibrasyon ve Soğuk Uygulamanın Damar Yolu Açma İşlemi Sırasında Ağrı ve Anksiyete Üzerine Etkisi

Öğrencinin Adı: Sevgi PAKİŞ ÇETİN

Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Kıvan ÇEVİK

Anabilim Dalı: Hemşirelik

1. ÖZET

Amaç: Bu araştırma, intravenöz kateterizasyon sırasında hastalara uygulanan vibrasyon ve soğuk jel paket uygulamasının (Buzzy aygıtı) ağrı ve anksiyete düzeyi üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapıldı.

Gereç ve Yöntem: Araştırma, randomize kontrollü, ön test-son test deneysel bir çalışma olarak planlandı. Veri toplama aracı olarak, “Hasta Tanıtım Formu”, “İntravenöz Kateterizasyon İşlemine İlişkin Görüş Formu”, “Durumluk-Sürekli Anksiyete Ölçeği” ve “Görsel Kıyaslama Ölçeği” kullanıldı. Deney grubundaki hastalara intravenöz kateterizasyon işlemine başlamadan 60 sn. önce Buzzy aygıtı uygulanırken, kontrol grubundaki hastalara standart prosedüre uygun intravenöz kateterizasyon işlemi uygulandı.

Bulgular: Deney grubundaki hastaların ağrı puan ortalamasının $1,04\pm 0,96$, memnuniyet puan ortalamasının $95,30\pm 3,89$; kontrol grubundaki hastaların ağrı puan ortalamasının $5,32\pm 1,64$, memnuniyet puan ortalamasının $82,12\pm 7,48$ olduğu ve gruplar arasındaki farkın anlamlı olduğu saptandı ($p<0,001$). Deney grubundaki hastaların işlem öncesinde durumluk anksiyete puan ortalaması $38,80\pm 4,23$, sürekli anksiyete puan ortalaması $46,28\pm 6,19$; kontrol grubundaki hastaların işlem öncesinde durumluk anksiyete puan ortalaması $39,76\pm 3,90$, sürekli anksiyete puan ortalaması $45,98\pm 6,50$ olarak belirlendi. Deney grubundaki hastaların işlem sonrasında durumluk anksiyete puan ortalaması $40,82\pm 3,61$, sürekli anksiyete puan ortalaması $46,48\pm 6,44$; kontrol grubundaki hastaların işlem sonrasında durumluk anksiyete puan ortalaması $40,84\pm 3,80$, sürekli anksiyete puan ortalaması $45,98\pm 6,46$ olarak bulundu.

Deney ve kontrol grubundaki hastaların intravenöz kateterizasyon öncesindeki ve sonrasındaki durumluk ve sürekli anksiyete puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptandı ($p>0,05$). İşlem öncesi ve sonrası nabız hızları karşılaştırıldığında; deney grubunda anlamlı fark saptanırken ($p<0,05$); kontrol grubundaki farkın anlamlı olmadığı saptandı ($p>0,05$).

Sonuçlar: Buzzy aygıtının intravenöz kateterizasyona bağlı ağrıyı ve nabız hızını azalttığı, durumluk anksiyete düzeyini ve memnuniyet düzeyini arttırdığı, sürekli anksiyete düzeyini etkilemediği saptandı.

Anahtar Kelimeler: İntravenöz kateterizasyon, vibrasyon, soğuk uygulama, ağrı, anksiyete.

Title: Effects of Vibration and Cold Application on Pain and Anxiety During Intravenous Catheterization

Student Name: Sevgi PAKIŞ ÇETİN

Supervisor: Assist. Prof. Kıvan ÇEVİK

Department: Nursing

2. ABSTRACT

Aim: This study was designed to determine effects of vibration and cold gel pack application (Buzzy device) to patients on pain and anxiety levels during intravenous catheterization.

Method: The study was planned as a randomized controlled, pre-test-post-test experimental study. “Patient Identification Form”, “Opinion of Form for Intravascular Catheterization”, “State-Trait Anxiety Inventory” and “Visual Analog Scale” were used as data collection tool. Catheterization was performed 60 seconds before starting intravenous catheterization procedure by applying Buzzy device to patients in the experimental group. According to standard procedure, catheterization was performed to patients in the control group.

Results: It was found that the mean pain scores of the patients in the experimental group $1,04 \pm 0,96$, the mean satisfaction scores $95,30 \pm 3,89$; the mean pain scores of the patients in the control group $5,32 \pm 1,64$, the mean satisfaction scores $82,12 \pm 7,48$ and the difference between the groups was significant ($p < 0,001$). Before catheterization, it was found that the mean state anxiety scores of patients in the experimental group $38,80 \pm 4,23$, the mean trait anxiety scores $46,28 \pm 6,19$; the mean state anxiety scores of the patients in the control group $39,76 \pm 3,90$, the mean trait anxiety scores $45,98 \pm 6,50$. After catheterization, it was found that the mean state anxiety scores of patients in the experimental group $40,82 \pm 3,61$, the mean trait anxiety scores $46,48 \pm 6,44$; the mean state anxiety scores of the patients in the control group $40,84 \pm 3,80$, the mean trait anxiety scores $45,98 \pm 6,46$. Before and after

intravenous catheterization in the each group, it was found that there was not significant between the mean state anxiety scores of patients and the mean trait anxiety scores of patients ($p>0,05$). When pulse rates are compared before and after the procedure; there was a significant difference in the experimental group ($p<0,05$); the difference in the control group was not significant ($p> 0,05$).

Conclusions: Buzzy device was found to reduce pain and pulse rate that depend on intravenous catheterization, to increase state anxiety level and satisfaction level, to can not influence trait anxiety level.

Key words: Intravenous catheterization, vibration, cold application, pain, anxiety.

3. GİRİŞ ve AMAÇ

3.1. ARAŞTIRMANIN KONUSU

Teknolojinin gelişmesiyle her geçen gün daha karmaşık hale gelen ilaç uygulamaları, hasta güvenliğinin ön planda olduğu, bilgi ve beceri gerektiren (Karabacak 2010; Şahin 2013) temel hemşirelik fonksiyonlarından birisidir (Korkmaz ve ark. 2015). Akut ya da kronik sağlık sorunu yaşayan birçok birey, tedavinin bir parçası olarak ilaç kullanmaktadır (Karabacak 2010; Şahin 2013). İntravenöz (IV) kateterizasyon (damar içine kateter yerleştirme) ise tanı ve tedavi amacıyla hastaneye başvuran hastaların hemen hemen hepsinde kullanılan; ilaç tedavisi, sıvı tedavisi ve periferik nutrisyon uygulama yollarından birisidir (Denat ve Eşer 2006; Fujita ve Namiki 2008).

Modern tıbbın vazgeçilmez uygulamalarından birisi olan IV kateterizasyon işlemi aracılığıyla damar içine erişim sağlanmaktadır (Richet ve ark. 1990; Karadağ 1999a; Denat ve Eşer 2006). IV kateterizasyon sayesinde hastanın gün içinde tekrarlayan IV ilaçlarının uygulanması sırasında cilt bütünlüğü korunmakta ve her uygulama sırasında hastanın ağrı hissetmesi önlenmektedir (Karabacak 2010).

Hemşire IV tedavilerde; periferik IV kateterizasyonun sağlanması, tedavinin uygulanması, sürdürülmesi ve tedavi sırasında gelişebilecek olası komplikasyonların önlenmesinden sorumludur. IV tedavinin komplikasyon gelişmeden sürdürülebilmesinde ise başarılı bir kateterizasyon işleminin önemi büyüktür (Denat ve Eşer 2006). Hastanın yaşı, kültürel geçmişi, damar yapısı, deri ve subkutan doku özellikleri gibi birçok faktör hemşirenin uygulama başarısını ve hastada komplikasyon oluşmasını etkileyen önemli unsurlardandır (Rosenthal 2005; Denat ve Eşer 2006; Avşar ve ark. 2013).

Hemşireler için periferik IV kateterizasyon işlemi kazanılması zor bir beceridir (Rosenthal 2005; Denat ve Eşer 2006) ve kazanılan becerinin devamlılığının sağlanması için sık sık IV kateterizasyon uygulaması yapılmalıdır (Rosenthal 2005). Periferik IV kateterizasyon işlemi doğru uygulanmadığı zaman yaşamı tehdit edici, yaygın ve önlenemez birçok komplikasyona neden olabilmektedir (Denat ve Eşer 2006; Boyd ve ark. 2011; Avşar ve ark. 2013). Bu komplikasyonların çoğunluğu hastanın dikkatli bir şekilde değerlendirilmesi, uygulama öncesi ve sonrasında çeşitli

önlemlerin alınması ve IV kateterin yerleştirilmesi sırasında iyi bir tekniğin kullanılmasıyla önlenabilir (Ovayolu ve ark. 2005; Denat ve Eşer 2006; Avşar ve ark. 2013). Önlenemeyen IV kateterizasyon komplikasyonları ise hastaların hastanede kalış süresinin uzamasına, hastaların gereksiz tanı işlemleri ve tedaviye maruz kalmasına, hasta ve yakınlarının stres yaşamasına, sağlık personelinin iş yükünün artmasına ve ekonomik kayıplara sebep olmaktadır (Denat ve Eşer 2006; Avşar ve ark. 2013). Bu nedenle; hemşireler herhangi bir problem gelişmeden periferal IV kateterizasyon uygulama yeteneğine sahip olmak ve oluşabilecek komplikasyonları bilmek zorundadır (Avşar ve ark. 2013).

İntravenöz kateterizasyon birçok hasta için ağrı ve rahatsızlığa neden olan bir uygulamadır (Agarwal ve ark. 2005; Öztürk ve ark. 2009). İşlem sırasında hastaların ağrısının azaltılması hemşireler için önemlidir (Şahin 2013). Bu nedenle günümüze kadar kateterizasyon işlemi sırasında yaşanan ağrının önlenmesi ya da azaltılması için çeşitli yöntemler kullanılmıştır (Başaranoğlu ve ark. 2006; Öztürk 2009). Kateterizasyon işlemi boyunca ağrıya neden olan faktörler seçilen IV kanülün boyutu, kullanılan kateterizasyon yöntemi ve kateterin giriş açısıdır (Karabacak 2010). Uygun kateterizasyon tekniğinin kullanılması, hastaya kateterizasyon sırasında supine pozisyonu verilmesi, hastaya işlem hakkında bilgi verilmesi, dikkatinin başka yöne çekilmesi, sakinleştirilmesi ve güven oluşturulması hastanın ağrı ve anksiyetesini azaltan faktörlerdir (Rosenthal 2005; Karabacak 2010; Şahin 2013).

Nonfarmakolojik yöntemlerden olan vibrasyon ve soğuk uygulamanın bir arada kullanımından oluşan Buzzy de; IV kateterizasyona bağlı ağrıyı azaltmak amacıyla geliştirilmiş bir ayardır ve etkinliğini denemek için çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Ancak ülkemizde Buzzy'nin erişkinlerde IV kateterizasyon işlemi sırasında kullanımıyla ilgili yapılmış herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu doğrultuda bu çalışmanın yapılmasına gereksinim duyulmuştur.

3.2. ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu araştırmanın amacı, IV kateterizasyon işlemi sırasında hastalara vibrasyon ve soğuk jel paket uygulamasının (Buzzy) ağrı ve anksiyete düzeyi üzerine etkisini değerlendirmektir.

Araştırmanın ikincil amacı anksiyetenin fizyolojik parametrelerinden nabız hızını ve memnuniyet düzeyini değerlendirmektir.

3.3. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

İntravenöz kateterizasyon, gün içinde tekrarlayan IV ilaçların uygulanmasında cilt bütünlüğünün korunmasını ve her uygulama sırasında ağrı hissini önlenmesini sağlamanın yanı sıra (Karabacak 2010) birçok hasta için ağrı ve rahatsızlığa neden olan bir uygulamadır (Agarwal ve ark. 2005; Öztürk ve ark. 2009). İşlem sırasında hastaların ağrısının azaltılması ise hemşireler için önemli bir durumdur (Şahin 2013). Bu nedenle günümüze kadar IV kateterizasyon ağrısının şiddetinin ve sıklığının önlenmesi ya da azaltılması amacıyla farklı yöntemler kullanılmıştır (Başaranoğlu ve ark. 2006; Öztürk 2009). Bu yöntemlerden biri de vibrasyon ve soğuk jel paket uygulamasının bir arada kullanıldığı “Buzzy” isimli aygıttır. Bu aygıt; IV kateterizasyon, parmak ucundan kan alma, intramüsküler (IM), intradermal ve subkutan enjeksiyonlar, flebotomi gibi birçok işlem sırasında ağrıyı azaltmak için çocuk ve yetişkinlerde kullanılabilir (Baxter ve ark. 2009; <https://buzzyhelps.com/for/how-to-use-buzzy>, Erişim tarihi: 05 Nisan 2016). Ağrı algısının azaltılmasında kullanılan vibrasyon ve soğuk jel paket uygulaması, Kapı Kontrol Teorisi (KKT) ile çalışır (Kearl ve ark. 2015).

Ülkemizde vibrasyon ve soğuk jel paket uygulaması (Buzzy) kullanılarak IV kateterizasyon işlemi çocuklarda çalışılmış olmasına rağmen erişkinlerde IV kateterizasyon ağrısı üzerine etkisini incelemek amacıyla yapılmış araştırma bulunmamaktadır. IV kateterizasyon sırasında oluşan ağrı çocuklar kadar erişkinlerde de rahatsız edici olan ve istenmeyen bir durumdur. Tüm bu veriler doğrultusunda, damar yolu açılması sırasında Buzzy aygıtı kullanımının hastaların yaşadığı ağrı üzerine olumlu yönde etki edeceği, sonuçların bilime katkı sağlayacağı ve yapılacak yeni çalışmalara rehberlik edeceği düşünülmektedir.

4. GENEL BİLGİLER

4.1. İNTRAVENÖZ KATETERİZASYON

İntravenöz sıvı tedavisinin başlangıcını oluşturan ven içi uygulamalara ilişkin ilk bilgiler 15. yüzyıla dayanmaktadır (Millam 1996; Karadağ 1999b). Günümüzde bilinen ilk ven içi uygulama, 1492 yılında Vatikan'da iki sağlıklı Romalı'dan alınan kanların ölümcül hastalara verilmesiyle uygulanan kan transfüzyonudur. 1628'de William Harvey tarafından kan dolaşımının keşfedilmesinin ardından, 1659'da Sir Christopher Wren ve Doktor Robert tarafından bir köpeğe içi boş bir tüy kullanılarak damardan afyon enjekte edilmiştir. Venöz kanülün 17. yüzyılda icat edilmesiyle Fransa'da hayvandan insana ilk kan transfüzyonu uygulanmıştır. Tarihte kan transfüzyonları şeklinde gerçekleştirilen ven içi uygulamalar, bilgi eksikliği ve teknolojik yetersizliklerden dolayı ölümlerle sonuçlanınca dini etkiler ve hükümet kararıyla engellenmiş, ancak İngiliz doğumcu olan James Blundell tarafından, kadınların doğum sonu kanamaya bağlı ölümlerinin önlenmesi için insandan insana kan transfüzyonları şeklinde yeniden başlatılmıştır. İlk IV infüzyon amacıyla 1832 yılında Thomas Latta, koleralı bir hastaya su ve sodyum klorür uygulamıştır (Karagözoğlu 2001). Sonuç olarak; bilimsel çalışmaların yetersizliğinden dolayı, IV sıvıları ve ilaçları uygulamak için gerçekleştirilen ilk girişimler küçük başarılar ile olmuştur. Başlangıçta oldukça basit araç gereçler kullanılarak yapılan ven içi sıvı tedavileri, teknolojinin gelişmesiyle son 25 yılda büyük ilerleme göstermiştir (Millam 1996; Karadağ 1999b).

İntravenöz kateterizasyon sağlık alanındaki en önemli uygulamalardan birisidir (Avşar ve ark. 2013) ve IV tedavide en yaygın kullanılan yöntemdir. IV kateterizasyonun sayısız endikasyon ve kontrendikasyonu olmasına rağmen çoğu zaman hastalara gereksiz yere uygulanmaktadır (Waitt ve ark. 2004).

İntravenöz kateterlerin klinikteki kullanımını yaklaşık 50 yıl öncesine dayanmaktadır. Günümüzde Avrupa ülkelerinde hastaneye yatan hastaların %63'üne, Amerika Birleşik Devletleri'nde ise %50'sine çeşitli amaçlarla IV kateterizasyon uygulanmaktadır (Altuntaş 2004). IV sıvı tedavisi ise akut hastalığı olan ya da olabilecek hastaların sıvı elektrolit dengesizliğinin önlenmesi ya da sıvı elektrolit

denge­siz­li­ği olu­ştuysa tedav­i edil­me­si, damar yolu aç­ık­lı­ğın­ın sağ­lan­ma­sı, sü­re­kli ya da aralıklı ilaç ve sıvı­ların uy­gu­lanabil­me­si, kan ve kan ü­rün­le­ri­nin verilebil­me­si, total paten­teral beslen­me­nin sağ­lan­ma­sı, kan basıncının normal sınırlarda ol­ma­sı­nın sağ­lan­ma­sı, kan gluko­z dü­ze­yi­nin korunabil­me­si ve radyopak madde kullanı­lan tanı işlemlerinde böbrek işlevlerinin korunması amacıyla uygulanmaktadır (Ulusoy ve Görgülü 1996; Karadağ 1999a; Akbayrak 2003; Uzun 2011; Erdoğan 2014; Uzun 2014).

Periferik IV kateter (PİK) ile IV yolla uygulanması gereken ilaç tedavileri; aralıklı ya da sürekli infüzyon ve acil ya da tekrarlayan ilaç tedavileri şeklinde uygulanmaktadır. PİK'ler sayesinde hastanın gün içinde tekrarlayan IV ilaçlarının uygulanması sırasında cilt bütünlüğünün korunması sağlanmakta ve her uygulama sırasında hastanın ağrı hissetmesi önlenmektedir (Karabacak 2010).

Günümüzde IV tedavi, hastanede yatan hastalara en yaygın uygulanan invaziv girişimlerden­dir (Webster ve ark. 2006; Lee ve ark. 2009; Zingg ve Pittet 2009) ve hemşirenin teorik bilgi ve uzmanlığını gerektiren (Sarabi Ali Abadi ve ark. 2013) önemli sorumluluklarından birisidir. Ven içi sıvı tedavilerinin klinikte uygulanması, izlemi ve bakımı genellikle hemşireler tarafından gerçekleştirilmektedir. 6283 sayılı Hemşirelik Kanunu'nun (1954) içeriği, hekimin istemi üzerine ven içine enjeksiyon yapmayı hemşirenin yetki ve sorumlulukları içine almaktadır (Karagözoğlu 2001). Ancak bu uygulamanın etkisi ve güvenilirliği; doktor, hemşire ve hastanın iletişimini ve işbirliğini gerektirmektedir (Karadağ 1999b).

İntravenöz ilaç yönetiminin güvenliğinin sağlanmasından ise; hemşire ve hekim sorumludur. Bu durum IV tedavi yönetimi ve ilgili konular hakkında yeterli bilgi ve beceri gerektirmektedir. Ayrıca hemşire, kısa ve uzun vadeli yan etkilerin gelişmesini önleyerek ilaç tedavilerinin güvenliğinin sağlanmasından da sorumludur (Bernaerts ve ark. 2000).

4.2. AĞRI

Evrensel bir deneyim olan ve yüzyıllardır açıklanmaya çalışılan ağrı kavramının günümüze kadar birçok tanımı yapılmıştır (Aslan 2002; Çevik 2009). Ball'ın belirttiğine göre; Lewis ağrısı; “fiziksel ya da mental kaynaklı olan, hastaların hoşlanmadığı bir deneyim” olarak tanımlamıştır. Sternbach (1968); “ağrının kişisel ve özel bir acı duygusu, gerçek ya da olası doku hasarını gösteren zararlı bir uyarı,

organizmayı zarardan korumak için çalışan bir yanıt modeli olduğunu belirterek, ağrı soyut bir kavramdır” diye tariflemiştir. 1979’da Uluslararası Ağrı Araştırmaları Teşkilatı (International Association for the Study of Pain-IASP) tarafından benimsenen Merskey’in tanımında, ağrının öznel ve çok yönlü doğası yansıtılmaktadır (Ball 1984).

Günümüzde ağrının en geçerli tanımı Uluslararası Ağrı Araştırmaları Teşkilatı (International Association for the Study of Pain-IASP) tarafından yapılmıştır (Aslan 2002; Çevik 2009). IASP’a göre ağrı; “var olan veya olası doku hasarına eşlik eden veya bu hasar ile tanımlanabilen, hoş gitmeyen duyuşsal ve emosyonel bir deneyimdir”. Bu tanıma göre hoş gitmeyen yapıda ve bir duyum olmasından dolayı ağrı her zaman kişiye öznedir (Aslan 2002; Miller ve Newton 2006; Çöçelli ve ark. 2008; Eşer ve ark. 2008; Çevik 2009; Dikmen 2014; <http://www.iasp-pain.org>, Erişim tarihi: 09 Ocak 2016).

Her birey hayatının erken dönemlerinde yaralanmalara ilişkin deneyimler ile ağrıyı yaşayarak öğrenir (<http://www.iasp-pain.org>, Erişim tarihi: 09 Ocak 2016). Objektif (nesnel) uyarıların yanı sıra kişinin subjektif özelliklerini oluşturan din, dil, cinsiyet ve kültür ağrıya karşı verilen yanıtta önemli rol oynar. Bu nedenle ağırlı bir uyarana karşı verilen yanıt kişiden kişiye farklılık gösterir (Sloman ve ark. 2005; Düzel 2008). Ancak ağrı her zaman nesnel bir uyarana bağılı olarak gelişmeyebilir. Genellikle psikolojik nedenlerin sebep olduğu; herhangi bir doku hasarı veya patofizyolojik neden yokluğunda da ağrı oluşabilir. Eğer birey deneyimlediği duyuguyu ağrı olarak bildiriyorsa, ağrının varlığı kabul edilmelidir. Bunun sonucunda ise ağrı, McCaffery’nin (1968) yapmış olduğu gibi “hastanın söylediği şeydir, eğer söylüyorsa vardır” şeklinde tanımlanabilir (Clarke ve Iphofen 2008; Tel 2010; <http://www.iasp-pain.org>, Erişim tarihi: 09 Ocak 2016). Bu tanım, bireyin sözlü ya da sözsüz ağrı ifadesini kapsayarak; ağrının kişiye özgü olduğunu ve ağrı yönetiminde büyük önemi olan güven ilişkisini geliştirmek için hastaya inanılması gerektiğini belirtmektedir (Büyükyılmaz 2009; Yıldırım 2013).

4.2.1. Ağrının Sınıflandırılması

Ağrının çeşitli biçimlerde sınıflaması yapılmıştır. Raj, IASP Taksonomi Alt Komitesi’nin ağrıyı beş eksenli taksonomi olarak tanımladığını belirtmiştir. Bu tanımlama sonucunda;

- I. eksen; ağrının yer aldığı vücut bölgesi,
- II. eksen; ağrının etkilediği sistemler,
- III. eksen; ağrının geçici özellikleri ve oluşum şekli,
- IV. eksen; hastanın ağrı şiddetini değerlendirmesi ve ağrının başlamasından itibaren geçen süre,
- V. eksen; ağrının etyolojisi üzerinde durulmaktadır (Raj 2000).

Ağrının sıklıkla kullanılan bir diğer sınıflama yöntemi; başlama süresi, mekanizması ve kaynaklandığı bölge dikkate alınarak yapılmaktadır (Vadivelu 2009).

4.2.1.1. Ağrının Başlama Süresine Göre Sınıflandırılması

Ağrının ortaya çıkma şekli, şiddeti ve süresi ele alındığında; akut ağrı ve kronik ağrı olarak iki gruba ayrılmaktadır (Tel 2010).

4.2.1.1.1. Akut ağrı

Ani başlangıçlı, ağrıya sebep olan uyaran ile arasında yer, zaman ve şiddet açısından yakın ilişki olan, doku hasarıyla başlayıp, doku iyileşmesiyle birlikte azalan ya da tamamen kaybolan, 6 aya kadar devam edebilen ağrı tablosu olarak açıklanabilir (Güldoğan ve Ofluoğlu 1993; Yüceer 2008; Dikmen 2014). Doku hasarına ilişkin bilgi vermesinden dolayı biyolojik açıdan yararlı bir ağrı çeşididir (Yüceer 2008). Postoperatif ağrı, renal kolik, akut pankreatit, myokard infarktüsü, fraktür, ekstremitte amputasyonu, yanık sonucu hissedilen ağrı, akut ağrı tablolarındandır (Yüceer 2008; Tel 2010; Dikmen 2014).

Akut ağrı deneyimleyen bireylerde; fizyolojik, davranışsal ve duygusal ağrı tepkileri görülmektedir.

Ağrının başlamasıyla otonom sinir sisteminin aktive olması sonucunda, adrenalin salınımının gerçekleşmesi bazı fizyolojik tepkilerin ortaya çıkmasına neden olur. Akut ağrının fizyolojik belirtileri arasında iskelet kasında gerginlik, hipertansiyon, taşikardi, solunum sayısında artış, pupil dilatasyonu, ciltte solukluk, yorgunluk, terleme, lipit ve kan glikoz düzeyinde artış, kusma, ishal yada konstipasyon, ağız ve dudaklarda kuruluk bulunmaktadır.

Sözel ağrı bildirimini, inleme, bağırma, ağlama, kıvrınma, kaşlarını çatma, yüz buruşturma, vücudun postür alması (topallama) ve ağrıyan alanı ovma akut ağrının davranışsal tepkilerindedir. Bu ağrı davranışları, objektif ya da adaptif patoloji ile orantısız olduğunda patolojiktir.

Anksiyete, depresyon, korku, keder, ümitsizlik, öfke, çaresizlik, suçluluk ve bireyin benlik saygısında azalma ağrıya verilen duygusal tepkilerdendir (Rolf 2003; Güleç ve Güleç 2006; Tel 2010; Birol 2013).

4.2.1.1.2. Kronik ağrı

Kronik ağrı altı aydan uzun süren, bireyin yaşam kalitesini bozan, yaklaşım ve tedavi açısından kompleks bir tablodur (Çeliker 2005; Dikmen 2014). IASP kronik ağrı tanımını; ağrının süresini ve uygunluğunu dikkate alarak yapmıştır (Harstall 2003). IASP tanımına göre kronik ağrı; “biyolojik değeri olmayan, koruma amacı taşımayan ve normal doku iyileşme süresini (genellikle 3 ay olarak kabul edilen) geçirmiş ağrıdır” (Harstall 2003; Berker ve Dinçer 2005).

Öğrenilmiş bir davranış olan kronik ağrı, çoklu (multipl) faktör aracılığıyla güçlendirilir. Kronik ağrının oluşmasında bedensel, zihinsel ve sosyal deneyim etkili olmaktadır. Ayrıca yaşamın erken dönemlerinde karşılaşılan olumsuz deneyimler, fizyolojik ve psikolojik travmalar, çevresel faktörler kronik ağrının gelişmesinde etkilidir (King 2000; Çeliker 2005)

Kronik ağrılar değişik tiplerde görülebilir;

- **Yaşam boyunca ya da uzun süreli olarak tekrarlanma potansiyeli olan akut ağrılar:** Ağrı epizotları sonlanmakla birlikte tekrarlama eğilimi göstermektedir. Örnek olarak migren ağrıları, orak hücreli anemi krizleri verilebilir.
- **Aylarca, yıllarca devam etme potansiyeli olan kronik akut ağrılar:** Tedavi edilip kontrol altına alınıncaya kadar süren, hafifleyebilen ya da kişinin ölümüyle sonuçlanabilen ağrılardır. Örnek olarak kanser ve yanık ağrıları verilebilir.
- **Kronik nonmalign ağrı:** Yaşam boyu devam edebilen, ağrı tedavi yöntemlerine yeterli yanıt vermeyen, yoğunluğu hafiften şiddetliye doğru değişebilen ağrılardır. Kronik inatçı ağrı sendromu olarak da adlandırılan bu

ağrı tipinde birey güçsüz kalabilir. Örnek olarak romatoid artrit, periferik nöropati, reynaud ağrısı ve fantom ağrısı verilebilir (Tel 2010).

4.2.1.2. Ağrının Kaynaklandığı Bölgeye Göre Sınıflandırılması

Ağrı ortaya çıktığı vücut bölgesine göre somatik, visseral ve sempatik ağrı olarak üç gruba ayrılmaktadır (Tel 2010).

4.2.1.2.1. Somatik ağrı

İç organlar hariç deri, kas ve eklemleri de içeren bütün vücut bölgelerinde görülen, genellikle somatik sinir lifleri ile taşınan ağrıdır. Ani başlangıçlı, keskin, iyi lokalize edilebilen ve batma, sızlama zonklama tarzındaki ağrı biçimidir. Hareketle artıp, istirahatle azalan ağrı çeşidi olmakla birlikte tanınması kolaydır. Periferik sinirlerin yayılım bölgesinde veya periferik sinirler boyunca hissedilir. Travma, kırık, çıkık nedeniyle hissedilen ağrı, somatik ağrı olarak tanımlanan ağrılardır (Türkoğlu 1993; Kocaman 1994; Dikmen 2014).

4.2.1.2.2. Visseral ağrı

Visseral ağrı, iç organlardan kaynaklanan ancak her zaman doku harabiyetiyle ilgili olmayan (bağırsak kesilmesinin ağrıya yol açmaması gibi) ağrılardır (Erdine 2000; Erdine 2007). Organlardaki distansiyon, aşırı kasılmalar, kimyasal iritanlar ve kan akımının azalmasına bağlı olarak gelişen, yavaş başlayan, künt, sızlayıcı, kolik veya kramp şeklindeki yaygın, kolay lokalize edilemeyen, yansıyan ağrılardır (Kayhan 1997; Yücel 2000a; Yürügen 2001). Pankreas ağrısının sağ omuza, apandisit ağrısının göbeğe, kardiyak kaynaklı ağrıların sol kola, diyafragmatik ağrının sol omuza yansması visseral ağrı olarak adlandırılmaktadır (Türkoğlu 1993; Aldemir 2000b; Düzel 2008).

Visseral ağrı tablosuna kan basıncı ve nabız sayısında değişiklik, bulantı, kusma, hiperestezi ve kas rijiditesi eşlik etmektedir (Kayhan 1997; Erdine 2000).

4.2.1.2.3. Sempatik ağrı

Sempatik sinir sistemi aktivasyonu sonucunda gelişen, yanıcı tipte ağrıdır (Babacan ve Akçalı 2006; Dikmen 2014). Soğuk ortamda daha fazla artış gösteren sempatik ağrı, primer hastalık geçtikten bir süre sonra ortaya çıkar ve şiddeti giderek artar (Düzel 2008). Ağrılı bölgede soğukluk, üşüme ve distrofik değişiklikler gelişmektedir. Damar kaynaklı ağrılar, kozalji ve kompleks rejyonel ağrı sendromu (CRPS) sempatik ağrı çeşitlerindedir (Aydın 2002; Babacan ve Akçalı 2006).

4.2.1.3. Ağrının Mekanizmalarına Göre Sınıflandırılması

Ağrının mekanizmalarına göre sınıflandırılması; ağrı tedavisinde etkili olan bir yöntemdir. Ağrı mekanizmasının ve ağrı kesicilerin etki mekanizmalarının bilinmesi sayesinde, bireydeki ağrı kısa sürede ve etkili biçimde tedavi edilebilir.

Mekanizmalarına göre ağrı beş basamakta ele alınabilir;

- Nosisseptif ağrı
- Nöropatik ağrı
- Deafferantasyon ağrısı
- Reaktif ağrı
- Psikosomatik ağrı (Raj 2000; Düzel 2008).

4.2.1.3.1. Nosisseptif ağrı

Sinir sistemi dışında tüm doku ve organlarda (deri, kas içi bağ dokusu, kan damarları, periost, torakal ve abdominal organların çoğunda) yaygın olarak bulunan özel ağrı reseptörleri (nosisseptörler) tarafından algılanarak, santral sinir sistemine iletdikten sonra ağrı olarak hissedilen biçimdir (Kutsal ve ark. 2005). Dokunma ya da parmakların açılıp kapatılması gibi küçük uyarılar nosisseptif ağrıyı ortaya çıkarabilir. Somatik ağrı ve visseral ağrıların çoğunluğu nosisseptif ağrı örneklerindedir (Erdine 2000; Büyükyılmaz 2009).

4.2.1.3.2. Nöropatik ağrı

Nöropatik ağrı, periferik nosiseptör uyarını olmaksızın; periferik ya da santral sinir sistemindeki primer lezyon ya da fonksiyon bozukluğuna bağlı olarak görülen anormal ağrı hissi olarak tanımlanabilir (Merskey ve ark. 1994; Dworkin 2002; Ro ve Chang 2005). Nöropatik ağrı, aralıklı, kısa süreli, sızlayıcı, batıcı, zonklayıcı, yanıcı bir ağrı olmakla birlikte etkilenen periferik sinir bölgesinde parestezi, disestezi, hiperaljezi ve allodini ile karakterizedir (Woolf ve Mannion 1999; Düzel 2008). Periferik sinir yaralanması ya da hasarına ilişkin iki önemli bulgu hiperaljezi ve allodinidir. Hiperaleji; eşik üstündeki zararlı uyarana karşı duyarlılığın ve cevabın artması, allodini ise ağrılı olmayan bir uyarana karşı yanıt olarak ağrı oluşmasıdır (Woolf ve Mannion 1999).

Nöronal sistemde travma, iskemi, bası, enfeksiyon, tümör, kimyasal ve toksik nedenler yapısal hasara yol açarak nöropatik ağrıya neden olabilirler (Woolf ve Mannion 1999; Uludağ 2007). Disk hernisi, spinal kord yaralanması, multipl sklerozis, epilepsi, kanser, nevralji, diyabetik nöropati, felç ve dejeneratif nörolojik hastalıklara bağlı olarak gelişen ağrılar nöropatik ağrı örneklerindedir (Aydın 2002; Chang 2005).

4.2.1.3.3. Deafferantasyon ağrısı

Deafferantasyon ağrısı, periferik ve santral sinir sistemindeki hasara bağlı olarak somatosensoryal uyarın iletiminin merkezi sinir sistemine gidişinin kesilmesi sonucunda gelişmektedir (Aydın 2002). Her hasardan sonra ortaya çıkmayan, duysal kaybın olduğu alanda gelişen, yanıcı özellikteki bu ağrı tipi, birkaç ay içinde tedavi edilmediğinde çok uzun süreli ve geçmeyen inatçı ağrılara sebep olabilir (Düzel 2008). Talamik ağrılar, fantom ağrıları deafferantasyon ağrı çeşitlerindedir (Aldemir 2000a; Aydın 2002).

4.2.1.3.4. Reaktif ağrı

Motor ya da sempatik afferentlerin refleks aktivasyonu sonucunda nosiseptörlerin uyarılmasıyla gelişen ağrı şeklidir. Miyofasial ağrı, reaktif ağrı örneğidir (Aydın 2002).

4.2.1.3.5. Psikosomatik ağrı

Psişik ve psikososyal sorunların arttığı, anksiyete ya da depresyon benzeri durumlarda, aşırı uyarılmışlığa bağlı olarak somatik durumları algılama şiddetinin artması ve olumsuz sonuçlarla ilişkilendirilmesi sonucunda ağrı olarak algılanan duygulardır. Somatizasyon, hipokondriazis, yapay bozukluk, psikojenik ağrı bozukluğu, konversiyon bozukluğu psikosomatik ağrıya örnek olarak verilebilir (Soykan ve Kumbasar 1999; Dikmen 2014).

4.2.2. Ağrının Fizyolojisi

Sinir sistemi ağrılı (noksious) uyarıları algılayan ve bu uyarılara yanıt veren mekanizmalara sahiptir. Bu sistemde, uyarıları tanıyan reseptörler, uyarıyı üst merkezlere taşıyan yollar, santral mekanizma ve cevap mekanizması bulunmaktadır (Tel 2010).

Nörofizyoloji alanında ağrı kavramı, “nosisepsiyon” ile birlikte açıklanır (Çevik 2009). Nosisepsiyon; doku hasarı ve ağrı algılaması arasında oluşan karmaşık bir dizi elektrokimyasal olayın bütünü tanımlamaktadır. Ağrı, nosisepsiyon içerisinde bir algılama olayı olmakla birlikte nörosensoryal aktivite ile organik, psikolojik faktörler arasındaki etkileşim tarafından belirlenir (Dikmen 2014).

Ağrı duyusunu taşıyan reseptörlere “nosiseptör” denilmektedir. Nosiseptörler mekanik, termal ya da kimyasal etmenler tarafından uyarılan ve bunlara yanıt veren serbest sinir uçlarıdır. Ağrılı uyarı ilk olarak nosiseptörler tarafından algılanır ve ağrı iletiminde rol oynayan A delta ve C afferent sinir lifleri tarafından taşınır (Erdine 2000; Tel 2010). Ağrılı uyarılar serebral kortekse ulaştığında ağrı olarak algılanabilir (Yücel 2006; Gündöndü 2014). Ağrı algısının oluşmasıyla birlikte koruyucu refleks yanıt ortaya çıkar (Tel 2010). Ancak ağrı oluşumunda önemli bir faktör olan nosiseptörlerin, nörolojik kökenli ağrı oluşumunda bulunmasına gerek olmayabilir (Dikmen 2014).

Normal fizyolojik koşullarda ağrının rolü, organizmayı zararlı bir saldırıdan korumaktır. Buna göre ağrı, doku hasarında uyarıcı olabileceği gibi, akut bir rahatsızlığın tanısının konulmasında veya tedavinin değerlendirilmesinde de yardımcı olabilir. Ancak bazı hastalıklarda ağrı, fizyolojik savunma mekanizması olmaktan çıkar ve hastanın tek sorunu haline gelebilir. Patolojik ağrı olarak da

tanımlanan bu durumda, ağrı ve nosisepsiyon organizma aleyhine çalışır (Yücel 2006).

4.2.3. Ağrının Algılanması

Ağrı algılanmasının başlangıç noktası primer afferent nosiseptörlerdir. Nosisepsiyon ise ağrı anlamında kullanılmaktadır. Ağrının algılanması, periferde bulunan ağrıya hassas nosiseptörlerin aktivasyonu ya da hasar görmüş dokudan salınan mediyatörler tarafından, medulla spinalise afferent iletimi ve dorsal boynuz üzerinden üst merkezlere ileti aşamaları ile gerçekleşir (Dikmen 2014).

Ağrı ileti sisteminin tümünü anlatan nosisepsiyon 4 fizyolojik olayı içerir:

- **Transdüksiyon:** Sensoryal sinir uçlarında noksiyus uyarının elektriksel aktiviteye dönüştürülmesidir. Diğer bir deyişle; bir enerjinin başka bir enerjiye dönüştürülmesidir.
- **Transmisyon:** İlgili yapılardaki ağrı bilgisinin santral sinir sistemine iletilmesidir.
- **Modülasyon:** Transmisyon iletinin inen nöral yollar ile azaltılmasıdır. Bu aşamada ağrılı uyarın, spinal kord düzeyinde değişime uğradıktan sonra daha üst merkezlere iletilmektedir.
- **Persepsiyon:** Transmisyon, transdüksiyon ve persepsiyon ile birlikte subjektif, emosyonel ve kişisel psikolojik özelliklerin etkileşimi sonucunda ağrının algılandığı son aşamadır (Erdine 2000; Yücel 2006; Dikmen 2014).

4.2.4. Ağrı Teorileri

Ağrının gerçek geçiş mekanizması ve algılanması tam olarak bilinmemesine rağmen nörofizyolojik, psikolojik ve sosyolojik çalışmalar sonucunda; primitif teori, spesifite teorisi, pattern teorisi, kapı kontrol teorisi ve endorfin teorisi ileri sürülmüştür.

Ağrı teorileri, ağrılı hastaya bakım veren hemşireye, ağrıyla ilgili yapılacak olan çalışmalar ve özgün ağrı giderme yöntemleri konusunda kavramsal çerçeve oluşturur. Ağrının fizyolojik ve psikolojik yönlerinin, ağrı ve ağrı giderilmesini etkileyen değişkenlerin bilinmesi, farmakolojik ve nonfarmakolojik ağrı geçirme

yöntemleri hakkında doğru karar verebilmek için önemlidir (Aslan 2006a; Dikmen 2014).

4.2.4.1. Primitif Teori

Aristo tarafından ileri sürülen ve ağrı hakkındaki ilk teori olan primitif teori ile ağrının haz duyusunun karşıtı, hoşnutsuzluklar bütünü olduğu savunulmuştur (Yıldırım 2013; Dikmen 2014).

4.2.4.2. Spesifite Teorisi

Max Von Frey tarafından 1895 yılında ciltte sıcak, soğuk, dokunma ve ağrı duyularını algılayan spesifik reseptörlerin olduğu tanımlanarak Spesifite Teorisi ileri sürülmüştür (Dikmen 2014). Bu teoriye göre ağrı; spesifik lifler aracılığıyla iletilir ve uyarılar merkezi sinir sisteminde spesifik bir alanda sonlanır. Ancak bu teorinin yanlış olduğu ispatlanmıştır (Erdine 2000).

4.2.4.3. Pattern Teorisi

Goldscheider, cilde uygulanan basınç veya ısı uyarılarını tarafından oluşturulan impulsların süresinin ve birikimlerinin ağrı duyusunun oluşabilmesinde etkili olduğunu ileri sürmüştür (Erdine 2007; Dikmen 2014).

4.2.4.4. Kapı Kontrol Teorisi (KKT)

Melzack ve Wall tarafından 1965 yılında ileri sürülen KKT ile birlikte ağrı nörofizyolojisinde önemli bir devrim gerçekleşmiş ve ağrı sürecinde merkezi sinir sisteminin rolü önem kazanmıştır. Ancak KKT ile merkezi sinir sistemindeki uzun süreli değişiklikler tamamen açıklanamamıştır (Aslan 2006a; Dikmen 2014).

KKT'nin üç hipotezi bulunmaktadır. Bunlar;

- Ağrının varlığı ve şiddeti nörolojik uyarıların geçişine bağlıdır.
- Sinir sistemindeki kapı kontrol mekanizmaları ağrı geçişini kontrol eder.

- Kapı açık ise ağrı duyusu ile sonuçlanan uyarılar bilinç düzeyine ulaşır, ancak kapı kapalı ise uyarılar bilinç düzeyine ulaşamaz ve ağrı hissedilmez (Aslan 2006a; Tel 2010; Dikmen 2014).

KKT'nin ağrının giderilmesinde katkı sağlayan yönleri şunlardır:

- 1. Deri uyarısı ağrıyı giderebilir;** KKT'ye göre, ağrı uyarıları ince lifler aracılığıyla taşınır. Kalın lifler, ince liflerin taşıdığı uyarılara kapıyı kapatır. Deride çok sayıda kalın lif olduğundan dolayı dokunma uyarılarının birçoğu ağrı giderme potansiyeline sahiptir. Masaj, sıcak ve soğuk uygulama, dokunma, transkutanöz elektriksel sinir stimülasyonu (TENS) ve akupunktur gibi özel deri uyarıları KKT'nin etki mekanizmasını açıklayan uygulamalardır.
- 2. Normal ya da aşırı duygusal girdi ağrıyı giderebilir;** Beyin sapındaki retiküler yapı duygusal girdileri düzenler. Eğer yeterli ya da aşırı miktarda duygusal uyarı alınır, beyin sapı ağrı uyarılarının geçişini inhibe ederek kapıyı kapatır. Duyusal girdiler az ise ağrı uyarıları inhibe olmaz, kapı açıktır ve ağrı uyarıları geçer. Düşleme, dikkati başka yöne çekme gibi stratejiler ağrıyı düzenleyen uygulamalardır. Özellikle tek düzelik gibi duygusal sınırlamalardan kaçınılmalıdır.
- 3. Ağrının nedeni ve azaltılması/giderilmesi ile ilgili doğru bilgi verilmesi; kontrol duygusu sağlama, anksiyete ya da depresyonda azalma ağrıyı giderebilir;** Kişinin düşünceleri, duyguları ve belleğindeki olaylar korteksteki tetik ağrı uyarılarını aktive eder ve bilinç düzeyine geçiş olur. Ağrı ile ilgili geçmiş deneyimleri hastanın o anda ağrısına vereceği yanıtı etkiler. Ağrı, gereksiz anksiyete kaynaklarının azaltılması ve hastanın güven ve kontrol duygularının artırılması ile giderilebilir (Kocaman 1994; Aslan 2006a; Tel 2010; Dikmen 2014).

4.2.4.5. Endorfin Teorileri

1973'li yılların ortalarında, vücudun salgıladığı narkotiklere (opioid) benzer maddeler tanımlanarak bu maddelere "endorfin" adı verilmiştir. Endorfinler, ağrı uyarısının geçişini bloke ederek uyarıların bilinç düzeyine ulaşmasına engel olmak için beyin ve spinal korddaki sinir uçlarında bulunan narkotik reseptörlerde tutulur (Aslan 2006a; Tel 2010; Dikmen 2014).

Endorfin çalışmaları aracılığıyla; ağrı algılaması ve analjezi gereksiniminin bireysel olarak değişkenlik gösterdiği, opioidler ile karşılaştırıldığında doğal maddeler olan endorfinlerin, faydalarının çok, yan etkilerinin az olmasına bağlı olarak bireyin endorfinlerini artırıcı çalışmalara yönelmesinin yararlı olacağı, masaj, TENS'in endorfin yapımını uyararak ağrı kontrolünü sağladığı bulunmuştur. Ayrıca endorfin teorileri, ağrının algılanmasıyla ilişkili olan kimyasal medyatörlerin açıklanmasına ve ağrı iletilişinin anlaşılmasına yardımcı olmuştur (Aslan 2006a).

4.2.5. Ağrı Algısını Etkileyen Faktörler

Yalnızca uyaran yoğunluğu ile açıklanması mümkün olmayan “ağrı algısı” kavramı; bireyin yaşı, cinsiyeti, kültürü ve kişilik özelliklerinin yanı sıra ağrının bireysel yorumu ve diğer psikososyal faktörlerden de etkilenmektedir (Kuğuoğlu 2006; Dikmen 2014).

Ağrı algısını etkileyen faktörlerin bilinmesi, ağrının tanılanmasında, nedenlerinin belirlenmesinde ve ağrının azaltılması ya da tamamen ortadan kaldırılmasında etkili olacak uygulamaların seçiminde önemli rol oynamaktadır (Tel 2010).

4.2.5.1. Yaş

Ağrı yaşamın her döneminde deneyimlenebilen bir kavram olmakla birlikte yaş gruplarındaki gelişimsel farklılıklara bağlı olarak ağrıya verilen tepkiler değişkenlik göstermektedir. Çocukluk döneminde ağrı yaşanması durumunda huzursuzluk ve ağlama gibi davranışsal tepkiler gözlenirken; ağrının şiddeti, ağrıyı azaltan ve arttıran faktörlerin belirlenmesinde ve iletilmesinde yaşanabilecek zorluklar nedeniyle ağrının değerlendirilmesinde her zaman doğru bilgi sağlanamayabilir. Yaşlılık döneminde ise ağrının yaşanmanın doğal bir sonucu olarak algılanmasından dolayı yaşanması gereken duygu olduğunun düşünülmesi, bilinmeyen sonuçlarla karşılaşmaktan korkulması üzerine ağrının inkar edilmesi, ölüm ya da hastalık korkusuna bağlı olarak ağrının reddedilmesi, ağrının zayıflık belirtisi olduğunun düşünülmesi, kötü hasta olarak nitelendirileceklerine inanılması gibi sebepler sonucunda yaşlılar hissettikleri ağrı hakkında yanlış ya da eksik bilgi verebilir ve ağrılarını bildirmede isteksiz davranabilir (Kuğuoğlu 2006; Tel 2010; Dikmen 2014).

Yaşlanma süreci ile birlikte sinir sistemi ve ciltte oluşan değişikliklere bağlı olarak ağrı türlerinde de değişiklikler yaşanabileceği, yaş ilerledikçe kütanöz ağrıda azalma olmasına rağmen visseral ağrıda artma olduğu belirtilmektedir (Kuğuoğlu 2006; Dikmen 2014). Yaşlı bireyler, deneyimledikleri ağrıyı yetişkinlere göre daha farklı nitelendirebilir. Yaşlı bireyler ağrıyı, keskin ya da iğneleyici olarak tanımlamaktan çok yanıcı olarak nitelendirmeye yatkındır. Bunun yanı sıra yaşlı bireylerde ağrıya yanıt verme zamanı yavaşlamıştır (Helms ve Barone 2008).

4.2.5.2. Cinsiyet

Ağrı davranışını etkileyen faktörlerden biri de cinsiyettir. Kadınlar erkeklere göre, ağrılı uyarılara daha düşük ağrı eşiği ve daha az tolerans göstermekle birlikte (Riley ve ark 1998; Fillingim ve ark. 1999; Houston ve Jesurum 1999; Keogh ve Herdenfeldt 2002) daha sık, daha şiddetli ve daha uzun süreli ağrı deneyimlediklerini bildirmektedir (Unruh 1996). Cinsiyete özgü bu farklılıkların kültürel özelliklerden etkilendiği bilinmektedir (Kuğuoğlu 2006; Tel 2010; Dikmen 2014).

Ağrının oluşum mekanizmasında etkili olan nöroaktif maddelerin cinsiyet ve hormonal durumla ilişkili olarak kadın ve erkekte farklı üretilmesinden dolayı, kadın ve erkek popülasyonunda ağrı algılamasındaki farklılık oluşmaktadır (Gökoğlu 2001). Ayrıca kadın popülasyonunda erkeklere göre, ağrıya yanıt olarak ilaç kullanımı, çare arama ve farklı tedavi yaklaşımlarının birarada kullanımı daha sık olmakla birlikte bilişsel tedavi yaklaşımlarından da daha fazla yarar sağladıkları görülmektedir (Şahin 2004).

4.2.5.3. Kültür

Kültür, bireyin bilişsel ve davranışsal gelişiminde kendiliğinden oluşan, sağlık ve hastalıkları öğrenme davranışını biçimlendiren, kuşaktan kuşağa aktarılan karakteristik özelliklerdir (Kuğuoğlu 2006).

Kültürel değer ve inançlar, bireyin hastalığa ve ağrıya yanıtını, ağrıyı ifade etme biçimini ve ağrı deneyimlerini etkilemekle birlikte (Kuğuoğlu 2006; Tel 2010); hasta-hemşire ilişkilerini ve hemşirelerin hastaların ağrılarına yönelik vereceği bakımı ve yanıtı da etkileyebilir (Kuğuoğlu 2006; Dikmen 2014).

Ağrıya verilen yanıt kişiye özgü olduğundan dolayı, bireyin içinde bulunduğu toplumun kültürel özelliklerinin, bireyin sosyoekonomik durumunun ve kişisel özelliklerinin bilinmesi, ağrının doğru bir şekilde tanılanmasını ve tedavi edilmesini sağlar (Kuğuoğlu 2006; Tel 2010).

4.2.5.4. Kişisel Özellikler

Bireyin ağrı algısı ve ağrı toleransı sahip olduğu kişisel özellikler ve çeşitli psikososyal faktörler tarafından etkilenir. Uykusuzluk, rahatsızlık, korku, kaygı, çaresizlik, bağımlılık, kızgınlık, üzüntü, depresyon, mental izolasyon ve içe dönüklük gibi kişisel özellikler bireyin ağrı toleransını azaltıcı etkiye sahipken; uyku ve dinlenme, rahatlama, ilgi görme, anlayış, dışa dönüklük, moral artışı, analjezik, anksiyolitik ve antidepresan ilaç kullanımı ise bireyin ağrı toleransını artırıcı etkiye sahiptir (Dikmen 2014).

4.2.5.5. Geçmiş Deneyimler

Ağrı, kişinin yaşadığı deneyimler, gözlemler ve öğrenme aracılığıyla oluşan, birey için ağrının anlamı ve nedenine yönelik sahip olduğu düşünceleri tarafından biçimlenen olgudur. Bu nedenle ağrı deneyiminin tüm özellikleri kişilerin geçmişlerinden ve duyarlılıklarından etkilenir (Güleç ve Güleç 2006). Eğer bireyin daha önceki ağrı deneyiminde başarılı bir ağrı kontrolü sağlandıysa, ileride yaşayacağı ağrıya karşı toleransı yüksek olacağı gibi etkili başetme davranışı da gösterebilir. Ancak bireyin daha önceki ağrı deneyimi hafifletilemeyen ya da şiddetli, sık aralıklarla ağrı yaşantısı içeriyorsa, ileride yaşayacağı ağrıya karşı toleransı düşük olacağı gibi anksiyete ve korku davranışları da gösterebilir (Tel 2010; Dikmen 2014).

4.2.5.6. Ağrının Anlamı

Bireylerin ağrıya yükledikleri anlam, ağrıya karşı tutumu ve toleransı etkiler (Kuğuoğlu 2006; Tel 2010). Ağrının niteliği ve yoğunluğu da bireyin ağrıya yüklediği anlamdan büyük oranda etkilenir (Kuğuoğlu 2006).

Ağrının şiddeti ve algılanması ortaya çıktığı koşullara göre değişiklik gösterir. Bu etkiyi göstermek amacıyla savaş ve barış ortamındaki ağrıyı inceleyen çalışmalar

yapılmıştır. II. Dünya Savaşı sırasında ağır yaralanan askerler ile doku hasarı askerlerinkiyle benzerlik gösteren, cerrahi girişim uygulanmış sivil erkeklerin karşılaştırıldığı bir çalışmada, askerlerin %25'inin ağrıdan yakındığı ve analjezik isteğinde bulunduğu, sivillerin ise analjezik isteme oranının %80 olduğu tespit edilmiştir (Kocaman 1994; Kuşuoğlu 2006; Dikmen 2014).

Dini törenler ağrıya karşı tutumu etkileyen diğer bir durumdur. Örneğin; eski bir Hindistan töreni olan “çengellere asılarak” gerçekleştirilen ayinin ağrının algılanmasını engelleyebilecek güce sahip olduğu düşünülmektedir (Kuşuoğlu 2006).

Ağrının birey için taşıdığı anlam ile ağrının süresi ağrı algısını ve ağrıya toleransı etkiler. Ağrısının kısa sürede azalacağına ve iyileşeceğine inanan bir birey ile kanser hastalığında olduğu gibi yaşamı boyunca ağrı hissedeceğini bilen bireyin ağrıya gösterdiği tepki birbirinden farklıdır (Kuşuoğlu 2006). Ayrıca bireyin ağrısına yönelik yapılan girişimler, ağrıyı yaşayan birey tarafından ağrı giderici olarak algılanmazsa, uygulanan yöntemin etkisi çok az olacaktır. Bu nedenle ağrıyı azaltmak ya da gidermek için yapılan uygulamalara bireyin aktif katılımı oldukça önemlidir (Kutlutürkan 2011).

Bireylerin ağrıyı farklı biçimde algılamalarına bağlı olarak başatme yolları da değişiklik gösterir. Bireyin yaşadığı ağrı; kayıp, meydan okuma, tehdit ya da cezalandırma olarak algılanıyorsa, ağrının şiddeti ve niteliği de farklı olacaktır (Tel 2010).

4.2.5.7. Dikkat

Bireyin ağrıya odaklanma derecesi, ağrıyı algılamasını etkiler. Dikkatin ağrı üzerinde yoğunlaşmasıyla ağrı artarken, ağrıya ilgi azaldığında ise ağrının şiddeti ve ağrı duyumu azalır. Dikkatin başka uyaranlara odaklanması sonucunda ağrı farkındalık düzeyinde kalmakla birlikte ağrıya tolerans artar (Tel 2010; Dikmen 2014). Gevşeme teknikleri, hayal kurma, masaj, deriye mentol uygulama, vibrasyon ve müzik terapisi bireyin dikkatini başka yöne çekerek ağrının hafifletilmesine katkıda bulunan uygulamalardır (Tel 2010; Özveren 2011).

4.2.5.8. Plasebo Etki

Plasebo; bireye, hastalığa ve hatta hastalığın yer aldığı bölgeye göre değişkenlik gösteren etkidir (Göker ve ark. 2009). Plasebo etki konusunda birçok çalışma yapılmış ve bu çalışmalar sonucunda plasebonun algılanan ağrı şiddetini etkilediği ispatlanmıştır. Plasebo uygulanan hastaların yaklaşık olarak %35'i plaseboya yanıt vererek ağrısının önemli oranda azaldığını belirtirken; bu oranın ağrı, stres ve anksiyete düzeyi fazla olan hastalarda arttığı gösterilmiştir (Demir 2008; Göker ve ark. 2009). Plaseboya olumlu yanıt alınması hastaların ağrısının giderilme isteğinden kaynaklanır. Bu nedenle bu hastaların ağrısının gerçek olmadığı düşüncesi yanlış bir yargıdır (Demir 2008).

Plasebo çalışmaları, plaseboya yanıt veren grubun belirlenmesinde yararlı bir yaklaşımdır. Ancak ağrının psikolojik faktörlerden etkilenme durumunun belirlenmesinde etkin değildir (Soykan ve Kumbasar 1999).

4.2.6. Ağrının Değerlendirilmesi

Bir duyum ve hoş gitmeyen yapıda olan ağrı, subjektif bir deneyimdir. Bu nedenle ağrı değerlendirilmesi yapılırken; ağrının fiziksel boyutuyla birlikte öznelliği de dikkate alınmalı ve hastanın ağrı bildirimini önemsenmelidir.

Ağrı yönetimi kapsamlı bir tanılama gerektirmektedir. Ağrı öznel bir sorun olduğundan dolayı ağrıyı algılama, tanımlama ve ağrıya karşı verilen davranışsal tepkiler bireyden bireye değişiklik gösterir. Bu nedenle ağrısı olan bireyin, bütün özellikleri öğrenilerek doğru öykü alınmalı, sürekli gözlem yapılmalı, ağrı değerlendirmesinde uygun yöntemler kullanılmalıdır (Tulunay ve Tulunay 2000; Aslan 2002; Aslan 2006b).

Ağrı subjektif deneyimlerden etkilendiğinden dolayı ağrı değerlendirilmesi yapılırken bazı durumlar dikkate alınmalıdır. Bunlar;

- Ölçümün amacı belirlenmeli,
- Hastanın ağrı ifadesi ve ağrıya karşı geliştirdiği davranışsal tepkilere ön yargı ile bakılmamalı,
- Farklı değerlendirme yöntemleri kullanılmalı,

- Hastaya ve ağrı nedenine ilişkin güvenilir ve tama yakın bilgiler hızlı bir şekilde sağlanmalı,
- Hastanın sahip olduğu ağrının niteliğinden, duyumsal fark ayırt edilmeli,
- Ağrı değerlendirilmesinde multidisipliner ekip yaklaşımı, herkesçe benimsenen ve farklı yorumlara neden olmayan ağrı ölçekleri kullanılmalıdır (Güzeldemir 1995; Aslan 2002; Aslan 2006b; Demir 2008).

Ağrı değerlendirmesinde en güvenilir kaynak ağrı yaşayan bireyin ifadesi olmasına rağmen ağrısını ifade etmekte güçlük çeken ya da farklı düşünce ve inançları nedeniyle ağrısını ifade etmek istemeyen bireylerin “ağrıları yoktur” şeklinde değerlendirilmeleri ağrının olası olumsuz etkilerinin ortaya çıkmasına sebep olabilir. Bu nedenle;

- Yenidoğanlar,
- Ciddi psikolojik bozukluğu olan bireyler,
- Endotrakeal tüpü olan hastalar,
- Yaşı 85 üstü olan bireyler,
- Sağlık bakım ekibiyle aynı konuşma dilini kullanmayan bireyler,
- Eğitim düzeyleri ya da kültürel yapıları nedeniyle ağrısını ifade etmekte güçlük çeken bireylerin; kişisel durumu ve olası ağrı nedenleri göz önünde bulundurularak ağrı değerlendirmesi dikkatli bir şekilde yapılmalıdır (Pasero ve McCaffery 2000; Aslan 2002; Aslan 2006b; Dikmen 2014).

Ağrısını bildirmede sorun yaşayan bireylerin kan basıncı, solunum sayısı ve nabız artışı gibi fizyolojik ağrı belirtileri ve inleme, ağlama, yüz buruşturma, aktivitelerin kısıtlanması, ağırlı bölgeye basınç uygulama ya da ovma gibi davranışsal ağrı belirtileri yakından takip edilmelidir (Pasero ve McCaffery 2000; Aslan ve Badır 2005).

Ağrı subjektif bir deneyim olduğundan dolayı ölçüm yapmak oldukça zordur. Ölçüm güvenilirliği açısından birçok çalışma yürütülmesine rağmen soruna tamamiyle çözüm getirebilecek bir ölçek hala bulunmamaktadır. Ancak günümüzde ağrı değerlendirmesinde birçok ölçek kullanılmaktadır (Aslan 2002).

4.2.6.1. Ağrının Değerlendirilmesinde Ölçek Kullanımı

Ağrının değerlendirilmesinde en kolay yol bireyin ağrısını sorgulamak olmasına rağmen yalnızca ağrının “var” ya da “yok” olarak değerlendirilmesi yeterli değildir. Ağrının yeri, şiddeti, yayılımı, süresi, sıklığı, niteliği, ağrıyı azaltan ve arttıran faktörler de ağrı değerlendirilmesinde araştırılmalıdır (Aslan 2002; Aslan 2006b). Ayrıca ağrının varlığını gösteren nabız hızı, solunum sayısı, kan basıncı değerleri ve pupil büyüklüğü gibi objektif veriler de dikkate alınmalıdır (Tel 2010).

Ağrı değerlendirmesinde kullanılan ölçekler sayesinde; hasta tarafından sayılar ya da kelimelerle belirtilen ağrı şiddeti ve niteliği objektif hale dönüştürülmekle birlikte hastaya bakım veren hemşire ve hekimler arasındaki farklı yorumlar da önlenmektedir.

Günümüzde ağrı ölçümünde tek ve çok boyutlu birçok ölçek kullanılmaktadır. Ağrı ölçümünde kullanılacak olan ölçeği belirleme konusunda, ağrının türü, hastanın, ölçeği kullanacak olan hekim ve hemşirenin ağrıya karşı yaklaşımı ve tutumu gibi pek çok faktör etkilidir (Aslan 2006b).

Tablo 1. Ağrı Değerlendirmesinde Kullanılan Ölçekler

Tek Boyutlu Ölçekler	Çok Boyutlu Ölçekler
<ul style="list-style-type: none">• Sözel Kategori Ölçeği• Sayısal Ölçekler• Görsel Kıyaslama Ölçeği• Burford Ağrı Termometresi• Yüz İfadesi Ölçeği	<ul style="list-style-type: none">• McGill Melzack Ağrı Soru Formu• Dartmount Ağrı Soru Formu• West Haven-Yale Çok Boyutlu Ağrı Envanteri• Anımsatıcı Ağrı Değerlendirme Kartı• Kısa Ağrı Envanteri• Ağrı Algılama Profili• Davranış Modelleri

Kaynak: Aslan 2006b; Dikmen 2014.

4.2.6.2. Ağrı Ölçekleri

4.2.6.2.1. Tek Boyutlu Ölçekler

Ağrı şiddeti ve ağrı azalışını ölçen (Tulunay ve Tulunay 2000), değerlendirmenin hasta tarafından yapıldığı ölçeklerdir (Aslan 2002; Aslan 2006b). Ağrı yaşayan hasta için ağrı şiddetinin değerlendirilmesi, bir derecelendirme işlemi

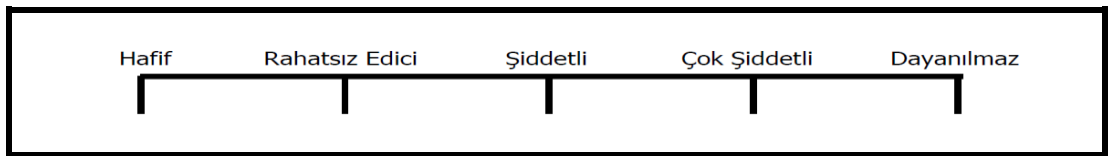
olarak görülmektedir. Bu nedenle ağrı şiddeti ölçümleri hızlı bir şekilde tamamlanabilir (Tulunay ve Tulunay 2000).

Günümüzde tek boyutlu ölçekler, daha çok akut ağrı şiddetinin ve uygulanan ağrı tedavisinin etkinliğinin değerlendirilmesinde kullanılmaktadır (Aslan 2002; Aslan 2006b).

4.2.6.2.1.1. Sözel Kategori Ölçeği (Verbal Descriptor Scale-VDS)

Bireyin deneyimlediği ağrı şiddetini seçebilmesi amacıyla, hafiften dayanılmaz seviyeye kadar artarak sıralandığı ağrı ifadelerine karşılık gelen basit tanımlayıcı kelimelerin kullanıldığı bir ölçektir (Tulunay ve Tulunay 2000; Aslan 2002; Aslan 2006b). Melzack ve Torgerson tarafından tanımlanan sözel kategori ölçeğinde ağrı şiddetini belirlemek için hafif, huzursuz edici, rahatsızlık verici, korkunç, işkence edici gibi tanımlayıcı kelimeler kullanılmıştır (Tulunay ve Tulunay 2000).

Kolay uygulanması ve sınıflamasının basit olması sözel kategori ölçeğinin avantajları arasında yer alırken (Aslan 2002; Aslan 2006b); kelimelerin yazılı olduğu bir form gerektirmesi, ölçekte ağrı şiddetini tanımlayan kelimenin hatırlanması ya da ağrı şiddetinin tanımlanmasında ölçekte varolan kelime sayısına bağımlı kalınması dezavantajları arasındadır. Ayrıca yapılan çalışmalar sonucunda kategori ölçeklerinde ortada bulunan kelimelerin uç kelimelere göre daha fazla kullanıldığı (Tulunay ve Tulunay 2000; Aslan 2002; Aslan 2006b) ve sözel kategori ölçeğinin orta şiddetteki ağrıyı tanımlamada duyarlılığının Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKÖ)'ne göre daha az olduğu belirlenmiştir (Aslan 2002; Aslan 2006b).



Şekil 1. Sözel Kategori Ölçeği

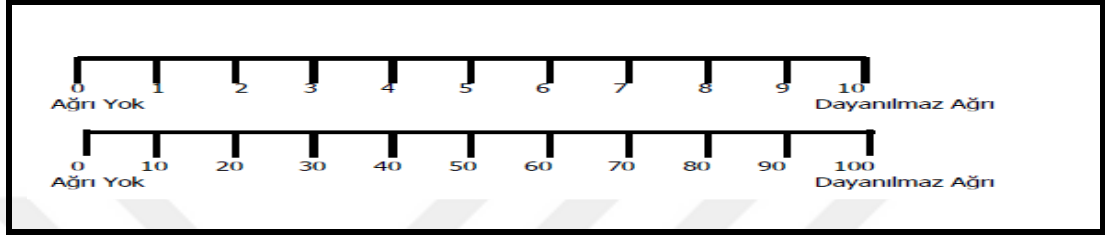
Kaynak: Aslan 2002.

4.2.6.2.1.2. Sayısal Ölçekler (Numeric Rating Scale-NRS)

Subjektif bir deneyim olan ağrı şiddetinin değerlendirilmesinde sıklıkla kullanılan ve kullanımı oldukça basit olan ölçeklerdendir. Sayısal ölçekler sayesinde ağrı şiddeti değerlendirilirken; ağrının hoşça gitmeyen boyutunun bazı özellikleri de

değerlendirilebilir. Anlaşılması ve puanlanması kolay olduğundan dolayı pediatriyenin geriatriye kadar birçok hasta popülasyonunda kullanılabilir (Tulunay ve Tulunay 2000).

Sayısal ölçekler, hastaların ağrı şiddetinin tanımlanmasında sayıların kullanımını gerektirir. Bu amaçla bir ucunda ağrı yokluğu (0) ile başlayıp diğer ucunda dayanılmaz ağrıya (10 ya da 100) kadar uzanan sayılardan oluşmaktadır (Farrar ve ark. 2001).



Şekil 2. Sayısal Ölçek

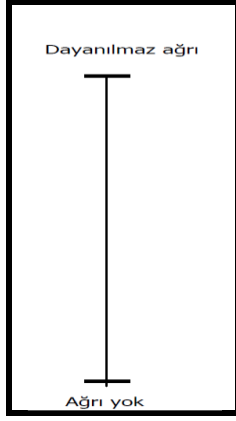
Kaynak: Tulunay ve Tulunay 2000.

4.2.6.2.1.3. Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKÖ-Visual Analog Scale-VAS)

GKÖ kullanımı oldukça basit, etkin, tekrarlanabilen ve en az düzeyde araç gerektiren ağrı şiddeti ölçüm yöntemidir (Tulunay ve Tulunay 2000). Ağrı şiddeti ölçümünde diğer tek boyutlu ölçeklerle kıyaslandığında daha duyarlı ve güvenilir olan GKÖ, bir ucunda “ağrısızlık” ve diğer ucunda “olabilecek en şiddetli ağrı” ya da “hayal edilebilecek en şiddetli ağrı” yazılı olan 10 cm/100 mm’lik bir cetvel üzerinde hastanın yaşadığı ağrıyı işaretlemesi esasına dayanır. Cetvelin “ağrı yok” başlangıcı ile hastanın işaretlediği mesafe ölçülerek değerlendirme yapılır (Aslan 2002; Aslan 2006b).

Dikey ya da yatay kullanımı olan GKÖ’nün standardizasyonunun sağlanması amacıyla yapılan çalışmalarda, hasta açısından ölçeğin dikey kullanımının daha kolay ve duyarlılığının daha yüksek olduğu belirtilmiştir (Houston ve Jesurum 1999).

GKÖ, çeşitli hasta popülasyonlarında akut ağrı şiddetinin ölçülmesinde, özellikle tedavinin etkinliğini ve sonucunu değerlendirmek için kullanılmaktadır (Houston ve Jesurum 1999). GKÖ; 5 yaş ve üzeri çocuklarda kullanım kolaylığı sağlamasına rağmen; yaşlılarda, koordinasyon güçlüğü yaşayanlarda, yorgun ve işbirliği sağlanamayan bireylerde, kronik ağrının değerlendirilmesinde yanılığın sebep olabilir (Aslan 2002; Aslan 2006b).



Şekil 3. Görsel Kıyaslama Ölçeği
Kaynak: Aslan 2002; Aslan 2006.

4.2.6.2.1.4. Burford Ağrı Termometresi

Ülkemizde kullanımı yaygın olmayan Burford ağrı termometresi kolay anlaşılır bir ölçektir ve numaralarla birleştirilmiş sözlü ifadelerden oluşmaktadır. Bu ölçeğe göre; 0-1 ağrısızlığı, 2-3 hafif, 4-5 rahatsız edici, 6-7 şiddetli, 8-9 çok şiddetli, 10 ise dayanılmaz ağrıyı belirtmektedir.

Hemşirenin ve hastanın ağrı şiddeti ve uygulanan tedavinin etkinliğine ilişkin yorumlarını içermesi burford ağrı termometresinin avantajları arasında yer alırken; ağrıyı etkileyebilen bütün faktörleri içermemesi ve analjeziklerin dozunu ayarlama hatalarına neden olabilmesi ise kısıtlılıklarındandır (Aslan 2002; Aslan 2006b).

Burford Ağrı Termometresi

İsminiz:

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

	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Tarih</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> </tr> <tr> <td>Saat</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="6">Analjezik: zamanı, ismi, dozu, verilmiş yolu</td> </tr> <tr> <td colspan="6">Ağrının yeri</td> </tr> <tr> <td colspan="6">Hemşirenin yorumu</td> </tr> <tr> <td colspan="6">Hastanın yorumu *</td> </tr> </table>	Tarih						Saat						10						9						8						7						6						5						4						3						2						1						0						Analjezik: zamanı, ismi, dozu, verilmiş yolu						Ağrının yeri						Hemşirenin yorumu						Hastanın yorumu *					
Tarih																																																																																																							
Saat																																																																																																							
10																																																																																																							
9																																																																																																							
8																																																																																																							
7																																																																																																							
6																																																																																																							
5																																																																																																							
4																																																																																																							
3																																																																																																							
2																																																																																																							
1																																																																																																							
0																																																																																																							
Analjezik: zamanı, ismi, dozu, verilmiş yolu																																																																																																							
Ağrının yeri																																																																																																							
Hemşirenin yorumu																																																																																																							
Hastanın yorumu *																																																																																																							

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

Şekil 4. Burford Ağrı Termometresi
Kaynak: Aslan 2002; Aslan 2006b.

4.2.6.2.1.5. Yüz İfadesi Ölçeği

Yüz ifadesi ölçeği hasta ve sağlık personeli arasındaki lisan farklılıklarında, mental kapasite yetersizliklerinde ve çocuklarda kullanılabilir. Ölçeğin ikişer puan artış gösteren sıfır ile on arasında skorlama sistemi bulunmaktadır. Yüz ifadesi ölçeğine göre; 0 ağrı yok, 2 hafif ağrı var, 4 orta şiddette ağrı var, 6 çok ağrı var, 8 şiddetli ağrı var, 10 çok şiddetli ağrı var ifadelerini içermektedir. Bu ifadeler ile hastanın yüz ifadesine en yakın olan görüntü seçilerek, görüntüye göre skorlama yapılır (Dikmen 2014).



Şekil 5. Yüz İfadesi Ölçeği
Kaynak: Çöçelli ve ark. 2008.

4.2.6.2.2. Çok Boyutlu Ölçekler

Yalnızca ağrı şiddetinin ölçülebildiği tek boyutlu ölçekler ile ağrının kompleks yapısı tam anlamıyla açıklanamadığından ağrının farklı yönlerini ortaya koyan çok boyutlu ölçekler geliştirilmiştir (Pasero ve ark 1999; Tulunay ve Tulunay 2000; Aslan 2002; Aslan 2006b).

Çok boyutlu ölçekler ile ağrı bütün yönleriyle değerlendirilmesine rağmen tek boyutlu ölçeklere göre değerlendirme süresinin daha fazla olması ve yöntemlerin çoğunun anlaşılmasının güç olması, ağrı şiddetini ölçmek amacıyla özellikle akut ağrının ya da tedavi etkinliğinin değerlendirilmesinde kullanımını kısıtlamaktadır. Ancak çok boyutlu ölçekler kronik ağrı yaşayan hastaların ağrısının bütün yönleriyle değerlendirilmesi amacıyla belirli zamanlarda uygulanabilir (Aslan 2002; Aslan 2006b).

4.2.6.2.2.1. McGill Melzack Ağrı Soru Formu (MASF-MPQ)

Melzack ve Torgerson tarafından 1971 yılında problem tanılama ve ağrı ölçümü konusunda yeni bir yaklaşım oluşturmak amacıyla geliştirilen McGill Melzack Ağrı Soru Formu (MASF), ağrının geçirilmesinde kullanılan farklı yöntemler arasında duyarlılığı yüksek, geçerli ve güvenilir bir ölçektir (Melzack 1983). Bu formun ülkemizdeki geçerlilik ve güvenilirliği ise Kuğuoğlu, Aslan ve Olgun tarafından (1998) yapılmıştır (Aslan 2006b).

MASF dört bölümden oluşmaktadır. Formun giriş kısmında hastanın demografik özelliklerini sorgulayan bilgiler bulunmakla birlikte hastanın tıbbi tanısını-sorununu, analjezik kullanıyorsa tipi ve dozunu, hastanın ağrıyı algılamasıyla ilgili puanlama sonucunu belirten bilgiler de bulunmaktadır (Aslan 2002; Aslan 2006b). MASF'nin 1. bölümünde ağrının yeri, 2. bölümünde ağrının özelliği, 3. bölümünde ağrının zamanla ilişkisi ve 4. bölümünde ağrının şiddetini belirlemeye yönelik sorular bulunmaktadır (Tulunay ve Tulunay 2000; Aslan 2002; Aslan 2006b).

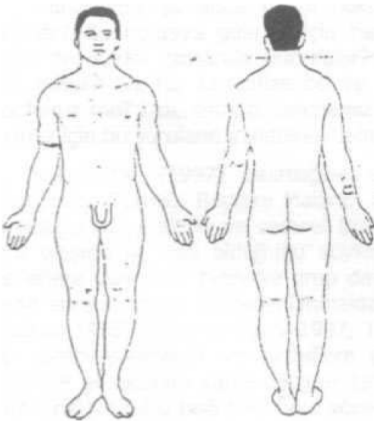
Birinci Bölüm: Hastadan yaşadığı ağrının yerini derinden geliyorsa "D", vücut yüzeyinde ise "Y", hem derinde hem de yüzeyde ise "DY" harflerini kullanarak vücut şeması üzerinde belirtmesi istenmektedir (Aslan 2002; Aslan 2006b; Demir 2008).

İkinci Bölüm: Bu bölüm ağrının duysal (sensory), algısal (affective) ve değerlendirme (evaluative) yönünü ele alan üç ana gruptan oluşmaktadır ve 20 takım kelime grubu içermektedir. Üç ana grubun her biri ağrının niteliğini farklı yönleri ile tanımlayan 2-6 kelimedenden oluşur. Hasta ağrısına uyan kelime kümesini ve küme içerisindeki kendi ağrısına uygun kelimeyi seçerek formun 2. bölümünü tamamlayabilir. MASF'nin duysal boyutunu 20 takım kelime grubunun ilk 10 grubu, algısal boyutunu sonraki 5 grubu, değerlendirmeyi ise 16. grubu oluşturmaktadır. Geriye kalan son dört grup ise ağrının çeşitli yönlerini gösteren kelimeleri içermektedir (Melzack 1983; Güzeldemir 1995; Tulunay ve Tulunay 2000; Aslan 2002; Hawker 2011).

Üçüncü Bölüm: Ağrının zamanla ilişkisi değerlendirilmektedir. Ağrının sürekliliğini, sıklığını, başlangıcını belirleyici kelime grupları ve hastanın ağrısını azaltan/arttıran faktörleri belirleyici açık uçlu sorulara yer verilmektedir (Melzack 1983; Aslan 2002).

Dördüncü Bölüm: Ağrı şiddetini belirlemek amacıyla 5 kelime grubundan oluşmaktadır. Buna göre; 1 hafif, 2 rahatsız edici, 3 şiddetli, 4 çok şiddetli, 5 ise dayanılmaz ağrıyı belirtmektedir (Melzack 1983; Aslan 2002). Ayrıca bu bölümde hastanın kabulleneceği ya da rahatsız olmadan yaşayabileceği ağrı şiddetini sorgulayan altı soru da bulunmaktadır.

Sonuç olarak; MASF ile ağrının yeri, zamanla ilişkisi, şiddeti, hastada oluşturduğu duygu ve hasta için yaşanabilir ağrı ölçülmektedir (Aslan 2002; Aslan 2006b).

<p>MCGILL-MELZACK AĞRI SORU FORMU</p> <p>Hastanın Adı:..... Yaşı:..... Dosya No:.....Tarih:..... Klinik Sorun : Tanı :..... Analjezik (Şayet verilmişse) 1.Tipi:..... 2.Dozu:.....</p> <p>Hastanın algılama ölçütü: En iyi tahmini belirtilen sayıyı daire içersine alın. 1 (düşük) 2 3 4 5 (yüksek) Bu ölçek; ağrınıza ilişkin bize daha fazla bilgi vermek üzere hazırlanmış olup dört bölümden oluşmuştur. (1) Ağrının yeri (2) Özelliği (3) Zamanla ilişkisi (4) şiddeti Şu anda bizce ağrınızı nasıl hissettiğiniz çok önemlidir. Lütfen her bölümün başında bulunan açıklamaları izleyiniz.</p> <p>I. BÖLÜM AĞRINIZ NEREDE? Lütfen aşağıdaki şekil üzerinde ağrınızı nerede / nerelerde hissettiğinizi işaretleyiniz. Eğer ağrınız derinde ise D harfi, yüzeyde ise Y harfini işaretlediğiniz yerin yan tarafına yazınız. Şayet hem derinde hem de yüzeyde ise DY harflerini yazınız.</p> 	<p>II. BÖLÜM: AĞRINIZIN ÖZELLİĞİ Aşağıdaki kelimelerin bazıları şu andaki ağrınızı tanımlamaktadır, Sadece ağrınızı en iyi tanımlayan kelimeleri daire içine alınız Uygun gelmeyenleri boş bırakınız. Her grupta uygun olan sadece bir kelime işaretleyiniz</p> <table border="0"> <tr> <td>1</td> <td>6</td> <td>11</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>Pır pır eden</td> <td>Çekiştirici</td> <td>Yorucu</td> <td>Yayılan</td> </tr> <tr> <td>Titreyen</td> <td>Sürükleyici</td> <td>Tüketici</td> <td>Dağılan</td> </tr> <tr> <td>Çarpan</td> <td>Burkutucu</td> <td>12</td> <td>İçe işleyen</td> </tr> <tr> <td>Zonklayan</td> <td>7</td> <td>Tiksindirici</td> <td>Delen</td> </tr> <tr> <td>Vuran</td> <td>Sıcaklık veren</td> <td>Boğucu</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>Döven</td> <td>Yakıyor gibi</td> <td>13</td> <td>Sıkıntı verici</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Haşlanıyor gibi</td> <td>Korku veren</td> <td>Uyuşuklaştıran</td> </tr> <tr> <td>Şırayan</td> <td>Dağlayıcı</td> <td>Korkunç</td> <td>Hissizleştirici</td> </tr> <tr> <td>Yansıyan</td> <td>8</td> <td>Dehşetli</td> <td>Sürükleyici</td> </tr> <tr> <td>Fırlayan</td> <td>Sızlıyor gibi</td> <td>14</td> <td>Sıkıştırıcı</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Kaşıntılı</td> <td>Cezalandırıcı</td> <td>Yırtıcı</td> </tr> <tr> <td>Diken diken</td> <td>Acııcı</td> <td>Bitap düşürücü</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>Oyuluyor gibi</td> <td>İğne batar gibi</td> <td>Dayanılmaz</td> <td>Ürperten</td> </tr> <tr> <td>Deliyorlar gibi</td> <td>9</td> <td>Şiddetli</td> <td>Üşüten</td> </tr> <tr> <td>Şiş saplanır gibi</td> <td>Künt</td> <td>Öldürücü</td> <td>Donduran</td> </tr> <tr> <td>Şimşek çakar gibi</td> <td>Çıldıratan</td> <td>15</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Yaralayıcı</td> <td>Biçare eden</td> <td>Sürekli</td> </tr> <tr> <td>Çok keskin</td> <td>Sızlayan</td> <td>Kör eden</td> <td>Rahatsız eden</td> </tr> <tr> <td>Kesiliyor gibi</td> <td>Yoğun</td> <td>16</td> <td>Bulantı veren</td> </tr> <tr> <td>Yırtılır gibi</td> <td>10</td> <td>Usandıran</td> <td>Istırap veren</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Hassas</td> <td>Sıkıntılı</td> <td>Barbat</td> </tr> <tr> <td>Kemirici sancı</td> <td>Gergin</td> <td>Perişan eden</td> <td>İşkence eder</td> </tr> <tr> <td>Kasılr tarzda</td> <td>Törpüleyen</td> <td>Yoğun</td> <td>tarzda</td> </tr> <tr> <td>Eziliyor gibi</td> <td>Keskin</td> <td>Dayanılmaz</td> <td></td> </tr> </table> <p>III. BÖLÜM: ZAMANLA AĞRINIZIN İLİŞKİSİ 1. Ağrınızı tanımlamak için hangi kelimeyi/kelimeleri kullanırsınız? 1 2 3 Devamlı Ritmik Genel Kararlı Periyodik Anlık Sabit Aralıklı Geçici</p> <p>2. Neler ağrınızı rahatlatıyor? 3. Neler ağrınızı artırıyor?</p> <p>IV. BÖLÜM: AĞRINIZIN ŞİDDETİ V. İnsanlar artan yoğunluğa göre ağrılarını belirten beş kelime birleşirler. Bunlar 1 2 3 4 5 Hafif Rahatsız edici Şiddetli Çok şiddetli Dayanılmaz</p> <p>Aşağıdaki her soruyu yanıtlamak için sorunun yanındaki boşluğa, size en uygun rakamı yazınız. 1. Şu andaki ağrınızı hangi kelime tanımlar? 2. Ağrınızın en kötü halini hangi kelime tanımlar? 3. Ağrınız en az olduğunda hangi kelime tanımlar? 4. Şu ana kadar geçirdiğiniz en kötü dış ağrısını hangi kelime tanımlar? 5. Şu ana kadar geçirdiğiniz en kötü baş ağrısını hangi kelime tanımlar? 6. Şu ana kadar geçirdiğiniz en kötü karın ağrısını hangi kelime tanımlar?</p>	1	6	11	17	Pır pır eden	Çekiştirici	Yorucu	Yayılan	Titreyen	Sürükleyici	Tüketici	Dağılan	Çarpan	Burkutucu	12	İçe işleyen	Zonklayan	7	Tiksindirici	Delen	Vuran	Sıcaklık veren	Boğucu	18	Döven	Yakıyor gibi	13	Sıkıntı verici	2	Haşlanıyor gibi	Korku veren	Uyuşuklaştıran	Şırayan	Dağlayıcı	Korkunç	Hissizleştirici	Yansıyan	8	Dehşetli	Sürükleyici	Fırlayan	Sızlıyor gibi	14	Sıkıştırıcı	3	Kaşıntılı	Cezalandırıcı	Yırtıcı	Diken diken	Acııcı	Bitap düşürücü	19	Oyuluyor gibi	İğne batar gibi	Dayanılmaz	Ürperten	Deliyorlar gibi	9	Şiddetli	Üşüten	Şiş saplanır gibi	Künt	Öldürücü	Donduran	Şimşek çakar gibi	Çıldıratan	15	20	4	Yaralayıcı	Biçare eden	Sürekli	Çok keskin	Sızlayan	Kör eden	Rahatsız eden	Kesiliyor gibi	Yoğun	16	Bulantı veren	Yırtılır gibi	10	Usandıran	Istırap veren	5	Hassas	Sıkıntılı	Barbat	Kemirici sancı	Gergin	Perişan eden	İşkence eder	Kasılr tarzda	Törpüleyen	Yoğun	tarzda	Eziliyor gibi	Keskin	Dayanılmaz	
1	6	11	17																																																																																																		
Pır pır eden	Çekiştirici	Yorucu	Yayılan																																																																																																		
Titreyen	Sürükleyici	Tüketici	Dağılan																																																																																																		
Çarpan	Burkutucu	12	İçe işleyen																																																																																																		
Zonklayan	7	Tiksindirici	Delen																																																																																																		
Vuran	Sıcaklık veren	Boğucu	18																																																																																																		
Döven	Yakıyor gibi	13	Sıkıntı verici																																																																																																		
2	Haşlanıyor gibi	Korku veren	Uyuşuklaştıran																																																																																																		
Şırayan	Dağlayıcı	Korkunç	Hissizleştirici																																																																																																		
Yansıyan	8	Dehşetli	Sürükleyici																																																																																																		
Fırlayan	Sızlıyor gibi	14	Sıkıştırıcı																																																																																																		
3	Kaşıntılı	Cezalandırıcı	Yırtıcı																																																																																																		
Diken diken	Acııcı	Bitap düşürücü	19																																																																																																		
Oyuluyor gibi	İğne batar gibi	Dayanılmaz	Ürperten																																																																																																		
Deliyorlar gibi	9	Şiddetli	Üşüten																																																																																																		
Şiş saplanır gibi	Künt	Öldürücü	Donduran																																																																																																		
Şimşek çakar gibi	Çıldıratan	15	20																																																																																																		
4	Yaralayıcı	Biçare eden	Sürekli																																																																																																		
Çok keskin	Sızlayan	Kör eden	Rahatsız eden																																																																																																		
Kesiliyor gibi	Yoğun	16	Bulantı veren																																																																																																		
Yırtılır gibi	10	Usandıran	Istırap veren																																																																																																		
5	Hassas	Sıkıntılı	Barbat																																																																																																		
Kemirici sancı	Gergin	Perişan eden	İşkence eder																																																																																																		
Kasılr tarzda	Törpüleyen	Yoğun	tarzda																																																																																																		
Eziliyor gibi	Keskin	Dayanılmaz																																																																																																			

Şekil 6. McGill Melzack Ağrı Soru Formu

Kaynak: Melzack 1983; Aslan 2002; Aslan 2006b.

4.2.6.2.2.2. Dartmount Ağrı Anketi (Dartmount Pain Questionnaire -DPQ)

MASF'yi tamamlayıcı nitelikteki Dartmount Ağrı Anketi'nde ağrı kalitesi değerlendirilmektedir. Ayrıca ağrının duygusal boyutu, ağrının sıklığı ve şiddeti, ağrının neden olduğu davranışlar belirlenmektedir (Güzeldemir 1995; Tulunay ve Tulunay 2000; Dikmen 2014). Bu ölçek sayesinde hastalarda ağrıya bağlı gelişen yetersizlik ve bozulmuş vücut fonksiyonlarını belirlemenin yanı sıra sağlıklı vücut fonksiyonları da değerlendirilmektedir (Tulunay ve Tulunay 2000).

4.2.6.2.2.3. West Haven-Yale Çok Boyutlu Ağrı Envanteri

Kerns ve arkadaşları tarafından önerilen West Haven-Yale Çok Boyutlu Ağrı Envanteri, MASF'ye göre daha kısa ve klasik bir yöntemdir. Psikometrik yaklaşım kullanılarak oluşturulan envanter, üç bölüm ve 52 maddelik soru formu içermektedir:

- 1. bölüm;** ağrı ve acının, normal aile, iş ilişkileri ve sosyal destek ile etkileşimini inceleyen 5 genel boyutu,
- 2. bölüm;** hastanın, diğerlerinin ağrısını ve acıyı ortaya koymak için gösterdikleri tepkileri algılamalarını,
- 3. bölüm;** günlük işlerle meşgul olma sıklığını ele almaktadır.

West Haven-Yale Çok Boyutlu Ağrı Envanteri, kognitif davranışsal teoriyle ilişkilidir. Bu envanter; kronik ağrı problemlerinin boyutlarını, subjektif distresin ötesindeki yapıları ve ağrı probleminin sosyal fonksiyonlar üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla oluşturulmuştur (Türkoğlu 1993; Güzeldemir 1995; Tulunay ve Tulunay 2000; Aslan 2006b).

4.2.6.2.2.4. Anımsatıcı Ağrı Değerlendirme Kartı (Memorial Pain Assessment Card)

Anımsatıcı ağrı değerlendirme kartı sayesinde ağrı, ağrının azalışı, hastanın psikolojik durumu GKÖ ile değerlendirilmektedir (Türkoğlu 1993; Güzeldemir 1995; Tulunay ve Tulunay 2000; Aslan 2006b). Ölçek ile GKÖ'de değerlendirilebilen ağrı şiddetine ek olarak çeşitli şiddetlerdeki ağrıları tanımlayan kelimeler de bulunmaktadır. Az vakit alması, diğer ağrı ve psikolojik durum ölçülen

yöntemlerle korelasyon göstermesi ölçeğin avantajlarından (Tulunay ve Tulunay 2000; Aslan 2006).

4.2.6.2.2.5. Kısa Ağrı Envanteri (Wisconsin Brief Pain Inventory -BPI)

Kanser ve artrit hastalarında kullanılmak amacıyla geliştirilmiş 5-15 dakika içinde tamamlanabilen, hızlı ve çok boyutlu bir değerlendirme yöntemidir. Bu yöntem ile hastanın kullandığı analjezik ilaçlar, uygulanan tedavinin hastanın ağrısının azalması üzerine etkisi, hastanın ağrısının nedenine yönelik düşünceleri, ağrısının kalitesini etkileyen etmenler, ağrı nedeniyle yaşam kalitesinin etkilenecek yönleri, ağrının yeri, 0'dan 10'a kadar olan bir ölçek sayesinde o andaki, ortalama ve en şiddetli ağrı düzeyi belirlenebilir (Türkoğlu 1993; Güzeldemir 1995; Tulunay ve Tulunay 2000; Aslan 2006b).

4.2.6.2.2.6. Ağrı Algılama Profili (Pain Perception Profile-PPP)

Ağrı algılama profili, MASF'den daha kısa ve basit olmakla birlikte GKÖ'ye göre daha geçerli ve güvenilir veriler elde edilebilir. Bu yöntem;

- Duyu eşiği ölçümünü sağlar.
- İndüklenen ağrının değerlendirilmesinde derece-tahmin işlemlerini kullanır.
- Sözel ağrı tanımlayıcılarının psikofiziksel skalasını kullanarak ağrının şiddet, reaksiyon ve duyu boyutlarını belirler.
- Psikofiziksel olarak skalalandırılmış sözel tanımlayıcıların üç boyutunun gün içerisinde tekrarlayan ölçümlerinin yapılmasını sağlar (Güzeldemir 1995; Tulunay ve Tulunay 2000).

Sonuç olarak, ağrı subjektif bir deneyim olduğundan dolayı değerlendirilmesinde en güvenilir kaynak olarak hastanın bildirimlerinin dikkate alınması; ağrının yeri, özelliği, şiddeti, sıklığı, zamanla ilişkisi, süresi gibi özelliklerinin göz önünde bulundurulması; hasta, hemşire ve hekimler arasında farklı yorumlara neden olmayan objektif bilgi sağlayan ve her kullanımda doğru sonucu veren geçerli ve güvenilirliği kanıtlanmış bir ağrı ölçeğinin ağrı değerlendirilmesinde kullanılması gerekmektedir (Katz ve Melzack 1999;Aslan 2002; Aslan 2006b; Çöçelli ve ark. 2008; Demir 2008).

4.2.7. Ağrı Tedavisinde Temel Yaklaşımlar

Ağrı tedavisi; farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemler ile sağlanmaktadır (Demir 2008).

4.2.7.1. Farmakolojik Yöntemler

Ağrı kontrolünü sağlamak için kullanılan farmakolojik ajanlar; lokal anestezipler, nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlar (NSAİİ), opioidler ve adjuvan analjeziklerdir (Eti 2006). Analjezikler ile semptomatik ağrı tedavisi; bireyin ağrıya uygun davranış geliştirmesini, rahatlamasını, kas spazmlarının engellenmesini, ağrı ile bölünmeyen kaliteli uyku düzeni oluşturmasını, yaşam kalitesinin yükseltilmesini, komplikasyonların azaltılmasını ve hastanede kalış süresinin kısaltılmasını sağlar (Aydınlı 2000; Yürügen 2001; Gürkan 2006; Özveren ve Uçar 2009).

Analjeziklerin etkin kullanımı, ağrıyı yaşayan bireyin kişisel özellikleri ve gereksinimleri dikkate alınarak ve etkili ağrı değerlendirmesi yapılarak sağlanabilir (Akdemir 2005; Gürkan 2006). Ağrı değerlendirmesi için hastanın ağrısının şiddetini, lokalizasyonunu, başlama zamanını, niteliğini, ağrısını arttıran ve azaltan faktörleri içeren detaylı bir öykü alınmalıdır (Rolf 2003).

Ağrıyı önlemek tedavi etmekten daha kolaydır. Bu nedenle etkili ağrı kontrolü için hastanın ağrısının başlaması beklenilmeden, ilacın etki süresi göz önünde bulundurularak analjezinin sürekli ve yeterli olmasını sağlayacak miktarda ve belirli zaman aralıklarında uygulanmalıdır (Güldoğan 1993; Aydınlı 2000; Kutlutürkan 2011).

Ağrılı hastanın bakımında önemli role sahip olan hemşireler, analjezik etkili ilaçları zamanında ve istenilen dozda uygulamalarının yanı sıra uygulanan ilaçların etkilerini ve yan etkilerini izlemek ve değerlendirmekten de sorumludur (Yürügen 2001).

4.2.7.2. Nonfarmakolojik Yöntemler

Analjezik ilaçların kullanımının uygun olmadığı ya da etkisinin yetersiz kaldığı durumlarda, analjezik etkiyi arttırmak amacıyla nonfarmakolojik yöntemler kullanılmaktadır (Owens ve Ehrenreich 1991; Kocaman 1994; Özveren ve Uçar

2009; Dikmen 2014). Nonfarmakolojik yöntemler, ağrının invaziv girişim gerektirmeden, ilaç dışı yöntemler, tamamlayıcı ve alternatif yaklaşımlarla kontrol altına alınmasıdır (Yavuz 2006; Özveren ve Uçar 2009).

Ağrı tedavisinde, nonfarmakolojik yöntemlerin kullanımı insanlık tarihi kadar eskiye dayanmaktadır. İnsanlar yaşadıkları ağrıları geçirmek amacıyla doğadaki olanaklardan yararlanmışlardır. Bu sayede sıcak, soğuk, ışık, masaj uygulamaları ve o günün teknolojisine uygun refleksoterapi teknikleri bulunmuş ve kullanılmıştır. Ağrının giderilmesi amacıyla antik çağdan günümüze kadar gelen medeniyetlerde güneş ışınlarının ısıtıcı etkisinden ve karın soğutucu etkisinden faydalanılmıştır. Eski Mısır ve Yunanlılar torpido balığı ile bir çeşit elektroterapi (alçak ve orta frekanslı akım) uygulamışlardır. Romalılar ve Yunanlılar hidroterapi, termoterapi (sıcak), masaj, egzersiz ve sıcak-soğuk uygulamaları; Çinliler ise akupunkturu kullanarak ağrı kontrol tekniklerini ortaya çıkarmışlardır (Aksoy ve Karan 2000).

Ağrının tedavi edilmesinde nonfarmakolojik yöntemlerin kullanılması; analjeziklerin kullanım oranının azaltılmasını, hastanın ağrısının mümkün olduğunca giderilmesine yardımcı olarak yaşam kalitesinin yükseltilmesini ve işlevselliğinin geri kazandırılmasını sağlamaktadır (Nadler 2004; Özveren ve Uçar 2009). Ayrıca hasta tarafından kolay uygulanabilmesi, analjezikler gibi istenmeyen etkilerinin olmaması ve hastaya ekonomik yük getirmemesi yöntemin avantajları arasındadır (Özveren ve Uçar 2009).

Nonfarmakolojik ağrı giderme yöntemleri ağrının affektif, bilişsel, davranışsal ve sosyokültürel boyutunu (Yıldırım 2006; Demir 2008; Tel 2010); farmakolojik yöntemler ise ağrının somatik (fizyolojik ve duyuşsal) boyutunu tedavi etmektedir (Yıldırım 2006; Demir 2008).

Nonfarmakolojik yöntemler ilaçların yerine kullanılmayıp, farmakolojik tedavilerle birlikte kullanıldığında bireye çeşitli yararları bulunmaktadır. Bunlar;

- Ağrının fiziksel etkilerini azaltabilir.
- Bireysel kontrol duygusu geliştirebilir.
- Umutsuzluk ve güçsüzlük duygusunu azaltabilir.
- Aktivite düzeyini ve fonksiyonel kapasiteyi arttırabilir.
- Stres ve anksiyete seviyesini azaltabilir.
- Ağrı davranışını ve ağrı şiddetini azaltabilir.

- Analjezik ilaçların kullanımının azaltılmasına bağlı olarak ilaç tedavisinin yan etkilerini azaltabilir (Yıldırım 2006; Demir 2008; Tel 2010; Kutlutürkan 2011; Dikmen 2014).

Nonfarmakolojik uygulamalar; periferik teknikler (fiziksel ajanlar/deri stimülasyonu) ve bilişsel-davranışsal yöntemler olmak üzere iki bölüme ayrılmaktadır (Yavuz 2006).

4.2.7.2.1. Periferik Teknikler (Deri Stimülasyonu)

Periferik teknikler; bireyin derisinin zararsız olarak uyarılması sonucunda analjezi sağlamaktadır. Ağrıyı gidermek amacıyla uygulanan deri stimülasyonunun etki mekanizması tam olarak bilinmemektedir. Ancak KKT'de belirtildiğine göre deri stimülasyonu sayesinde büyük çaplı lifler uyarılır ve uyarılma işlemi sonucunda ağrı mesajını taşıyan küçük çaplı lifler baskılanır. Buna bağlı olarak ağrı olarak hissedilen uyarıların geçişine kapı kapatılır. Diğer bir varsayım ise bazı deri stimülasyonları vücudun doğal morfini olan endorfinlerin artmasına sebep olarak analjezi sağlamaktadır (Kocaman 1994; Friesner ve ark. 2006; Yavuz 2006; Demir 2008).

Deri stimülasyon girişimleri, sıcak uygulama, soğuk uygulama, vibrasyon, deriye mentol uygulama, hidroterapi, TENS, masaj ve teröpatik dokunmadır (Aksoy ve Karan 2000; Yavuz 2006). İnvaziv müdahale gerektirmeyen bu girişimlerin hemşireler tarafından kolay kullanımı olması, hasta veya ailelere kolayca öğretilmesi avantajlarından biridir (Yıldırım 2006; Demir 2008; Dikmen 2014).

Deri stimülasyon yöntemleri uygun kullanıldığında akut ağrıda ortaya çıkan inflamasyon, ödem, ilerleyen doku hasarı, kas spazmı, fonksiyon kaybı gibi sekonder patolojiler üzerinde etki göstermektedir. Ağrının primer inhibisyonunda ise iki periferik mekanizmanın ve iki santral teorinin etkili olduğu ispatlanmıştır.

Periferik mekanizmalar;

- Nöral yapıların (reseptör, akson v.b.) uyarılması
- Nöral periferik yapıların geçici bloğu veya iletinin yavaşlatılması biçimindedir.

Santral inhibisyona yönelik teoriler;

- Kapı kontrol teorisi

- Supraspinal inhibisyonun aktivasyonudur.

Ağrı subjektif bir deneyim olduğundan dolayı ağrıya verilen yanıt bireyden bireye değişkenlik göstermektedir. Bu nedenle deri stimülasyon yöntemlerinin ağrı üzerindeki etkisi kesin olarak kanıtlanamamaktadır (Aksoy ve Karan 2000).

4.2.7.2.2. Bilişsel-Davranışsal Teknikler

Bilişsel teknikler, ağrısı olan bireyin ağrısının azaltılması veya giderilmesi için ağrı hakkındaki düşüncelerinin belirlenerek; olumsuz düşüncelerin olumlu düşünceler ile değiştirilmesi esasına dayanmaktadır. Dolayısıyla bilişsel teknikler, ağrının algılanması ve ağrıya verilen yanıtın değiştirilmesini sağlamaktadır.

Davranışsal teknikler, öğrenme teorisi dikkate alınarak, bireyin ağrı davranışını ve yaşantısını arttıran davranışlarının değiştirilmesi esasına dayanmaktadır. Davranışsal teknikler, işlev düzeyinin artırılması, olumsuz davranışların azaltılması, analjezik ihtiyacının ilk zamanlarda azaltılması ve ilerleyen zamanlarda kesilmesini sağlamaktadır (Yavuz 2006).

Bilişsel-davranışsal teknikler, dikkati başka yöne çekme, düşünme, gevşeme müzik dinleme ve bilişsel stratejilerden oluşmaktadır (Yavuz 2006; Özveren 2011). Bu yöntemler, bireyin ağrı seviyesinin azaltılmasının yanında benlik saygısının oluşmasını, ağrıyla başetme davranışlarını ve başetme sırasında kontrol hissinin gelişmesini etkilemektedir (Yıldırım 2006; Demir 2008; Dikmen 2014).

4.2.8. Ağrı Kontrolünde Hemşirenin Rolü

Ağrı, birçok sebebe bağlı olarak vücudun çeşitli bölgelerinde hissedilen duygu ve duyuların yanında davranışsal tepkilerden oluşan, değişken yapıda olan, bireyi ağrıyı azaltan ya da tamamen ortadan kaldıran girişimler yapmaya ve bu konuda yardım almaya yönelten, karmaşık algılamalarla ilgili bir durumdur (Tulunay ve Tulunay 2000; Aslan ve Badır 2005; Ay ve Alpar 2010).

Ağrı çok boyutlu bir kavramdır (Demir 2008). Bu nedenle ağrı kontrolü, hekim, hemşire ve ilgili sağlık personelinin oluşturduğu multidisipliner ekip yaklaşımını gerektirmektedir (Özveren ve Uçar 2009). Sağlık ekibinin bir parçası olan hemşirelerin etkili ağrı kontrolünde oldukça önemli rolleri bulunmaktadır (Ferrell ve ark. 1991; Özer ve ark. 2006). Hemşirelerin, ekibin diğer üyelerine göre hasta ile

daha fazla vakit geçirmesi, hastanın önceki ağrı deneyimleri ve başatme girişimleri hakkında bilgiye sahip olması, hastaya ağrıyla başatme yöntemlerini öğretmesi, hekim tarafından istemi yapılan analjezik tedavisini uygulaması, sonuçları takip etmesi, empatik ve sempatik yaklaşımı benimsemesi ağrı kontrolünde hemşirenin rolünü vazgeçilmez yapmaktadır (Aslan 2005; Aslan ve Badır 2005). Dolayısıyla ağrının kontrol altına alınması; hemşirelerin doğru değerlendirme yapması, farmakolojik ve nonfarmakolojik girişimleri hızlıca uygulaması, hastanın bu girişimlere verdiği yanıtı izlemesi ve ağrı giderici önlemleri belirlemesiyle sağlanmaktadır (Houston ve Jesurum 1999; Plaisance ve Logan 2006).

Hastanede yatan hastaların ağrılı işlemlere hazırlığı hemşireler tarafından yapılmaktadır. Hastanın ağrısı hafiflemediğinde ya da acı duygusu devam ettiğinde, hastanın ağrısının en iyi düzeyde azaltılmasını sağlamak hemşirenin etik sorumlulukları arasındadır (Houston ve Jesurum 1999). Ayrıca, ağrı bir semptomdur ancak etkili tedavi edilmezse, tıbbi ve toplumsal sonuçları bulunmaktadır. Ağrının tedavi edilmesiyle bireyin yaşam kalitesi artar, iş gücü kaybı önlenir ve hastanede kalış süresi azaltılır (Kutsal ve ark. 2005; Plaisance ve Logan 2006; Gündöndü 2014).

Ağrılı hastaya bakım veren hemşirenin dikkat etmesi gereken durumlar bulunmaktadır. Bunlar;

- Hastaya bütüncül yaklaşımla bakım verilmeli,
- Ağrının “yardım arayışı” olduğu her zaman göz önünde bulundurulmalı,
- Hastanın korkuları belirlenerek, doğru girişimlerle ortadan kaldırılmalı,
- Sağlık personeli ve hasta yakınlarının ağrı hakkındaki yanlış inanışları saptanmalı ve düzeltilmeli,
- Hasta, hasta yakını ve sağlık personelinin bilgi eksiklikleri tespit edilmeli ve bunlara yönelik eğitim planlanmalı,
- Ağrının kaynağı bulunmalı ve tedavi için uygun önlemler alınmalı,
- Ağrının artmasına neden olacak sorunları ortadan kaldırmaya yönelik girişimler planlanmalı,
- Hastanın önceki ağrı deneyimlerinin tedavisinde kullanılan yöntemler öğrenilmeli,
- Ağrının kontrol altına alınmasının planı hasta ile beraber yapılmalı ve bakıma hasta yakınlarının katılması da sağlanmalı,

- Farmakolojik olmayan yöntemler kullanılmalıdır (Kocaman 1994; Aslan 2006c).

Sonuç olarak; standart ağrı kontrol yöntemlerinin geliştirilmesi ve etkili ağrı kontrolünün sağlanması için ağrı kontrolünde kullanılan farmakolojik ve nonfarmakolojik girişimler hakkında yeterli bilgi, beceri ve deneyime sahip olan hemşirelerin yetiştirilmesi gerekmektedir (Demir 2008).

4.3. ANKSİYETE

Evrensel bir deneyim olan anksiyete ile her birey yaşamının çeşitli zamanlarında karşılaşmaktadır. Anksiyete, iç güdüsel dürtüler ya da bilinç dışından kaynaklanan çatışmalar, belirsizlikler, bireyin sağlığı hakkında beklenmeyen durumlar, vücut fonksiyonlarından herhangi birinin hasar görmesinden dolayı ortaya çıkan heyecansal endişe ya da kaygı hali olup, benliğin kendini tehdit altında hissettiği bir gerilim ve duygulanım olarak tanımlanmaktadır (Copel 2000; Yıldırım 2010).

Bireyin temel duygularından biri olarak kabul edilen (Baydil ve ark. 2009) anksiyete, beden bütünlüğüne ya da güvenliğine yönelik tehlikeli bir tehdite karşı vücudun “tetikte olması” amacıyla gönderilen bir uyarıdır. Bu uyarı bireyi yaklaşan tehlikelere karşı ikaz ederek, tehdit oluşturan durumla başetmesi için tedbir almasını sağlamaktadır (Aslankoç 2001; Kocabaşoğlu 2005).

Tıbbi hastalığı olan bireyin anksiyete düzeyi, hastalığın tehdit olarak algılanan anksiyete seviyesine göre hafiften panik düzeyine kadar değişik yoğunluklarda olmaktadır (Yıldırım 2010). Ancak insanın doğası stresli durumlarla başetme yetisine sahip olduğundan, karşılaştığı zorluklara biyokimyasal ve davranışsal uyum göstermektedir. Anksiyete veya stres durumunun uzun sürmesi ya da sıklığının artması halinde bireyde fizyolojik, kognitif/algısal, emosyonel/davranışsal anksiyete belirtileri ortaya çıkar (Balcıoğlu 2002).

4.3.1. Anksiyete Belirtileri

4.3.1.1. Fizyolojik Belirtiler

Anksiyetenin fizyolojik belirtileri; taşikardi, çarpıntı, kan basıncı ve solunum sayısı değişiklikleri, nefes darlığı, soluğun kesilmesi, boğulma hissi, göğüste sıkıntı,

terleme, ürperme, üşüme, ateş basması, ağızda kuruluk, iştahsızlık, bulantı, diyare, sık idrara çıkma, yorgunluk, uykusuzluk, sersemlik hissi, baş dönmesi, tremor, kas gerginliği, pupillerde dilatasyon, duylarda değişiklik ve ağrıdır (Kocabaşoğlu 2005; Yıldırım 2010).

4.3.1.2. Kognitif/Algısal Belirtiler

Anksiyetenin kognitif/algısal belirtileri; uyaranlara karşı farkındalığın artması, algılama ve öğrenme kapasitesinde değişiklik, uyarılmışlık hali, seçici dikkat, dikkatsizlik, disosiyatif bozukluklar, neden-sonuç ilişkisi kuramama, istenilen emirleri yerine getirememe, kontrol kaybı, unutkanlık, kendisi, çevresi ve olaylar hakkında gerçek dışılık algısı, hezeyan ya da hallüsinasyonlardır (Yıldırım 2010).

4.3.1.3. Emosyonel/Davranışsal Belirtiler

Anksiyetenin emosyonel/davranışsal belirtileri; tehdit altında hissetme, huzursuzluk, endişe, aktivitelerde artış ya da azalış, depresif görünüm, ajitasyon, irritabilite, öfke, inkar, geri çekilme, ağlama, ağrı ve sözel iletişimde değişikliklerdir (Yıldırım 2010).

4.3.2. Anksiyetenin Sınıflandırılması

Anksiyete normal ve anormal ya da akut (durumsal) ve kronik (sürekli) olarak da sınıflandırılabilir.

4.3.2.1. Normal Anksiyete

Normal anksiyete, tehlikeli durumlarda potansiyel olarak aktif hale gelen biyolojik uyarı sistemidir. Bireyi savunmaya hazırlayan, motivasyonu arttıran ve hayatta kalabilmek için gerekli olan faydalı bir anksiyetedir.

4.3.2.2. Anormal Anksiyete

Anormal anksiyete ise tehlikeli durumu haber veren, gerçekçi olmayan, bireyin eşik düzeyini geçtiğinden dolayı olumsuz etkileri olan, günlük yaşamı bozan ve zarar veren, kaçınma ve kaçma duygusuna neden olabilen özelliğindedir (Yıldırım 2004; Yıldırım 2010).

4.3.2.3. Akut (Durumsal) Anksiyete

Akut (durumsal) anksiyete, tehlikeli durumların oluşturduğu, hemen her bireyin deneyimlediği, geçici, o anki olaya bağlı hissettiği öznel korku, kaygı halidir. Bu anksiyete biçimi “durumluk kaygı” olarak da tanımlanmaktadır (Öner ve Le Compte 1998; Marakoğlu ve ark. 2003; Öner 2006). Bireyde endişe ve gerginlik oluşturan olayın ortadan kaldırılmasıyla yaşanan olumsuz duygular da yok edilebilmektedir (Yücel 2000b; Baydil ve ark. 2009).

4.3.2.4. Kronik (Sürekli) Anksiyete

Kronik (sürekli) anksiyete ise, birey tarafından uzun süre yaşanan ve günlük hayatta hissedilen duyguların etkili olduğu anksiyetedir. Bu anksiyete biçimi “sürekli kaygı” olarak da tanımlanmaktadır. Bireyin içinde bulunduğu durumları genellikle stresli olarak algılama ve yorumlama eğiliminde olması; objektif kriterlere göre nötr olan durumların, birey tarafından tehlikeli ve benliği tehdit edici olarak algılanmasıyla ilgilidir (Öner ve Le Compte 1998; Marakoğlu ve ark. 2003; Öner 2006; Yıldırım 2010).

Spielberger ve arkadaşlarının durumluk ve sürekli kaygı olarak ele aldığı iki faktörlü Kaygı Kuramı’nda, durumluk ve sürekli kaygı düzeyleri arasında bir ilişki olduğu, sürekli kaygı düzeyi yüksek bireylerin, durumluk kaygı düzeylerinin de yüksek olduğu ve uzun süre devam eden yüksek düzeydeki durumluk kaygının ise, sürekli kaygı düzeyini yükseltebileceği belirtilmektedir (Öner ve Le Compte 1998; Büyükyılmaz 2009).

4.3.3. Anksiyete ve Ağrı İlişkisi

Fiziksel ya da psikolojik kaynaklı ağrılara yaşam kalitesini etkileyen bazı duygusal tepkiler eşlik etmektedir. Anksiyete ise bu duygusal tepkilerin en önemlisidir (Craig 1989; Kuğuoğlu 2006; Payen ve ark. 2009; Beesdo ve ark. 2010). Anksiyete genellikle organizmayı savaş ya da kaç emirlerine göre harekete geçiren akut ve kısa süreli ağrılarla birlikte yaşanmaktadır (Doksat 1993). Anksiyete ve ağrı birbirlerini karşılıklı olarak etkilemekte ve şiddetlerinin artmasına sebep olmaktadır (Kuğuoğlu 2006; Beesdo ve ark. 2010; Tel 2010). Ayrıca anksiyete yaşayan birey ağrı beklentisini arttırdığı için daha şiddetli ve uzun süreli ağrı deneyimlemektedir (Craig 1989; Kömerik ve Muğlalı 2005).

Anksiyete düzeyini etkileyen çeşitli faktörler ağrı yoğunluğunu da etkilemektedir (Yılmaz ve ark. 2003). Bunlar;

- Anksiyete oluşumunu engellemek; kas gerginliğini azaltarak bireyin ağrı toleransını arttırmaktadır.
- Anksiyete ve korku otonomik stimülasyona ve ağrıya sebep olmaktadır.
- Çaresizlik ve kontrolünü kaybetme duygusu ağrıyı ve anksiyeteyi arttırmaktadır (Fabian ve ark. 2006; Kuğuoğlu 2006; Yavuz 2006; Çöçelli ve ark. 2008).
- Anksiyete ağrı eşiğini ve toleransını düşürerek ağrı artışına neden olmaktadır (Edwards ve ark. 2003).

Anksiyete “durumluk (ruhsal geçiş durumu) anksiyetesi” ve “süreklilik (özellik) anksiyetesi” olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Yapılan çalışmalarda durumluk ve süreklilik anksiyetesinin akut ve kronik ortamlarda yaşanan ağrı ve acı duygusuyla ilişkili olduğu belirtilmiştir. Ayrıca bireyin duygusal durumu ya da karakteristik özelliklerinden oluşan anksiyete, ağrı algısında önemli rol oynamaktadır (Kuğuoğlu 2006; Uyar 2011).

İntravenöz kateterizasyon hastalarda sıklıkla ağrıya neden olan işlemdir ve bu ağrılı işlem anksiyeteye ilişkilidir (Barr 1989). Anksiyete, hastaların daha önceki olumsuz deneyimleri, zarar görme korkusu ve kontrolleri dışında gerçekleşen işlemlere bağlı olarak oluşmaktadır. Uygulanan girişimlerde anksiyetenin kontrol altına alınması, hasta ve hemşirenin işlem sırasında daha rahat olmasını sağlar. Yapılan girişimlerle ilgili hastanın bilgilendirilmesiyle; anksiyetenin kontrol altına

alınması, işlemin hasta zihninde canlandırılması ve ağrının azaltılması mümkündür (Muğlalı ve Kömerik 2005; Carleton ve ark. 2009).

4.4. BUZZY (VİBRASYON VE SOĞUK JEL PAKET UYGULAMASI)'NİN ETKİSİNİ İNCELEYEN ARAŞTIRMA SONUÇLARI

Buzzy'nin IV kateterizasyon sırasında oluşabilecek ağrı ve anksiyete üzerine etkisini inceleyen çalışmaların birçoğu çocuklar ile yürütülmüştür. Ancak Baxter ve ark. (2009) tarafından yetişkinler ile IV kateterizasyon işleminde Buzzy ve vapocoolant (soğutucu) sprey kullanılarak yapılmış bir çalışma bulunmaktadır. Bu çalışma kapsamına 30 sağlıklı yetişkin dahil edilmiş ve her bir gönüllüye iki uygulama olacak şekilde Buzzy (bir el üzerine standart prosedür ile diğer el üzerine Buzzy) vapocoolant sprey (bir el üzerine standart prosedür ile diğer el üzerine vapocoolant) ile karşılaştırılarak; Buzzy aygıtının kateterizasyon başarısını etkilemeksizin, damar yolu girişimindeki ağrıyı rahatlatmada etkili olduğu bildirilmiştir. Ayrıca bu çalışmada işlem öncesi anksiyete 0-5 cm uzunluğundaki bir çizelge ile değerlendirilerek gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır (Baxter ve ark. 2009).

Baxter ve ark.'nın (2011) çocuk acil kliniğine başvuran 4-18 yaş arası 81 çocukta IV kateterizasyon ağrısını rahatlatmak için standart bakım ile Buzzy aygıtını karşılaştırdığı çalışma sonucunda Buzzy aygıtının ağrıyı ve stres davranışlarını önemli ölçüde azalttığı saptanmıştır (Baxter ve ark. 2011).

Canbulat ve ark.'nın (2015) örneklemini 7-12 yaş arası 176 çocuğun oluşturduğu çalışmasında, periferik IV kateterizasyon işlemi boyunca Buzzy uygulanan grupta ağrı ve anksiyete düzeyinin anlamlı derecede düşük olduğu saptanmıştır (Canbulat ve ark. 2015).

Moadad ve ark.'nın (2015) 4-12 yaş arasındaki 48 çocukla yaptığı, IV kateterizasyon sırasında Buzzy ile standart yöntemin karşılaştırıldığı çalışmada Buzzy uygulanan çocukların ve çocukların ağrısını değerlendiren hemşirelerin ağrı puanlarının anlamlı derecede düşük olduğu bildirilmiştir (Moadad 2015).

Schreiber ve ark.'nın (2016) bilişsel bozukluğu olan 70 çocuk ile kan alma ve IV kateterizasyon sırasında kullanılan Buzzy aygıtının etkinliğini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada; Buzzy aygıtının ağrıyı azalttığı saptanmıştır (Schreiber ve ark. 2016).

Kearl ve ark.'nın (2015) pediatri acil kliniğine başvuran 1 ay-21 yaş arasındaki hastalardan kan alma işleminde ya da IV girişim öncesinde analjezi sağlamak için, J-tip lidokoin enjeksiyonu ile J-tip ve Buzzy aygıtı kombinasyonunun karşılaştırıldığı çalışmada; hiçbir analjezi almayan gruba göre her iki girişim uygulanan hastaların ağrı ölçek puanlarının daha düşük olduğunu bildirilmiştir. Ancak kombine girişim, J-tip'in yalnız uygulanmasıyla karşılaştırıldığında, ağrı ölçek puanları üzerinde önemli derecede düşük sonuç elde edilmediği saptanmıştır (Kearl ve ark. 2015).

Buzzy aygıtının çocuk ve yetişkinlerde flebotomi (kan alma) ve IM enjeksiyon işlemlerinde ağrı ve anksiyete üzerine etkisini araştıran çeşitli çalışmalar da bulunmaktadır. İnal ve Kelleci'nin (2012) 6-12 yaş arasındaki 120 çocuk ile flebotomi işlemi sırasında kullanılan Buzzy aygıtının çocukların, ebeveynlerin ve bir gözlemcinin bildirimlerine göre ağrıyı azalttığı saptanmıştır. Bu çalışmada anksiyete ebeveynler ve bir gözlemci tarafından değerlendirilerek Buzzy aygıtının anksiyetenin azaltılmasında etkili olduğu bildirilmiştir (İnal ve Kelleci 2012).

Whelan ve ark.'nın (2014) 4-18 yaş arasındaki 64 çocuk ile flebotomi işleminde Buzzy aygıtını kullanarak yaptıkları çalışmada; aygıtın flebotomi prosedürünün tamamlanmasını kolaylaştırabilecek, pediatrik kan alma işlemindeki rahatsızlığı en aza indirmek için kabul gören bir teknik olduğu bildirilmiştir (Whelan ve ark. 2014).

Şahin'in (2013) çalışmasında; yetişkin hastalarda IM enjeksiyonda Buzzy kullanımının enjeksiyon ağrısını azalttığı ve enjeksiyon memnuniyetini arttırdığı saptanmıştır (Şahin 2013).

Russell ve ark.'nın (2014) ateşli romatizma hastaları ile yürüttükleri çalışmada; benzathine penisilinin IM enjeksiyonu sonucunda oluşan ağrı ve korkuda azalma sağladığından bu popülasyonda tercih edilir hale geldiği bildirilmiştir (Russell ve ark. 2014). Şahiner ve ark.'nın (2015) 7 yaşındaki çocukların aşılmasında Buzzy aygıtının kullanılmasının ağrı ve anksiyete düzeyinin azaltılmasında etkili olduğu saptanmıştır (Şahiner 2015).

5. GEREÇ VE YÖNTEM

5.1. Araştırmanın Tipi

Araştırma, IV kateterizasyon işlemi sırasında hastalara vibrasyon ve soğuk jel paket uygulamasının (Buzzy) ağrı ve anksiyete düzeyi üzerine etkisini değerlendirmek amacıyla randomize kontrollü, ön test-son test modeline uygun olarak yürütülen deneysel bir çalışmadır.

5.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma, Celal Bayar Üniversitesi Hafsa Sultan Hastanesi Kardiyoloji, İç Hastalıkları, Göğüs Hastalıkları ve Nöroloji servislerinde Eylül 2015-Mart 2016 tarihleri arasında yapılmıştır.

5.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, 28 Eylül 2015-28 Mart 2016 tarihleri arasında Celal Bayar Üniversitesi Hafsa Sultan Hastanesi Kardiyoloji, İç Hastalıkları, Göğüs Hastalıkları ve Nöroloji bölümlerinin yataklı servislerine tanı ve tedavi amacıyla yatışı yapılan hastalar oluşturmuştur.

Araştırmanın örneklemini, 28 Eylül 2015-28 Mart 2016 tarihleri arasında Celal Bayar Üniversitesi Hafsa Sultan Hastanesi Kardiyoloji, İç Hastalıkları, Göğüs Hastalıkları ve Nöroloji bölümlerinin yataklı servislerine tanı ve tedavi amacıyla yatışı yapılan, örneklem seçme kriterlerine uyan, araştırmaya katılmayı kabul eden, randomizasyonla belirlenmiş 50 deney ve 50 kontrol grubu olmak üzere 100 hasta oluşturmuştur. Hastalar protokol numaralarının tek ya da çift olmasına göre rastgele örnekleme yöntemiyle randomize edilmiştir.

Örneklem büyüklüğü istatistiksel olarak güç analizi (power analysis) ile belirlenmiştir. Ancak yürütülen araştırmayla birebir uyum gösteren herhangi bir çalışma bulunmadığından dolayı veriler toplandıktan sonra, GKÖ ile belirlenen ağrı

puan ortalamalarıyla gruplar arasındaki fark dikkate alınarak çalışmanın gücü hesaplanmıştır. Güç analizi sonucunda çalışmanın gücü %100 olarak bulunmuştur.

Araştırmaya dahil olma kriterleri;

- Araştırmaya katılmayı kabul eden,
- Hastaneye daha önceki yatışlarda IV kateterizasyon deneyimi olan,
- Hastaneye son yatışında ilk IV kateterizasyon uygulaması yapılacak olan,
- 18-64 yaş arasında olan,
- Bilinci açık,
- Psikiyatrik tanı almamış olan,
- Damar yapısı uygun,
- Türkçe anlayabilen ve konuşabilen,
- GKÖ'yü anlayabilen hastalar araştırmaya dahil edilmiştir.

Araştırma dışında tutulma kriterleri;

- Araştırmaya katılmayı kabul etmeyen,
- Onkoloji ve hematoloji hastaları,
- 18 yaş altı ve çocuk hastalar,
- Daha önce hiç IV kateterizasyon uygulaması yapılmayan hastalar,
- Hastaneye son yatışında ilk IV kateterizasyon uygulaması yapılmış olan,
- Sözel iletişim problemi olan,
- Görme ve işitme problemi olan,
- Damar yapısı ince ve hasarlı olan,
- Damar yapısına ilişkin herhangi bir anomalisi ya da tromboflebiti olan,
- Plejisi olan hastalar araştırmanın dışında tutulmuştur.

5.4. Araştırmanın Hipotezleri

H1: Vibrasyon ve soğuk jel paket kullanılarak IV kateterizasyon uygulanan hastalar ile standart prosedüre göre IV kateterizasyon uygulanan hastaların ağrı, anksiyete, nabız hızı ve memnuniyet düzeyi arasında fark vardır.

H2: Vibrasyon ve soğuk jel paket kullanılarak IV kateterizasyon uygulanan hastalar ile standart prosedüre göre IV kateterizasyon uygulanan hastaların ağrı, anksiyete, nabız hızı ve memnuniyet düzeyi arasında fark yoktur.

5.5. Araştırmanın Değişkenleri

5.5.1. Bağımlı Değişkenler

Araştırmanın bağımlı değişkenleri; “Görsel Kıyaslama Ölçeği” ile değerlendirilen ağrı puan ortalamaları, “Durumluk- Sürekli Anksiyete Ölçeği” puan ortalamaları, IV kateterizasyona yönelik memnuniyet puan ortalamaları, işlem öncesi ve işlem sonrası nabız hızıdır.

5.5.2. Bağımsız Değişkenler

Araştırmanın bağımsız değişkenleri; hastaların tanısı, yaşı, cinsiyeti, kronik hastalıkları, IV kateterizasyona ilişkin korkusu, IV kateterizasyon sırasındaki ağrı beklentisi, başarılı IV kateterizasyon işlemindeki uygulama sayısı, daha önceki IV kateterizasyon işlemlerinde yaşanan olumsuz deneyimler, vibrasyon ve soğuk jel paket uygulamasıdır.

5.6. Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri, Hasta Tanıtım Formu (EK I), İntravenöz Kateterizasyon İşlemine İlişkin Görüş Formu (Damar Yolu Açılmasına İlişkin Görüş Formu) (EK II), Durumluk-Sürekli Anksiyete Ölçeği (EK III), Görsel Kıyaslama Ölçeği (EK IV) ve Buzzy (vibrasyon ve soğuk jel paket uygulaması) kullanılarak yüz yüze görüşme tekniğiyle toplanmıştır.

5.6.1. Hasta Tanıtım Formu

Araştırmacı tarafından ilgili literatür doğrultusunda hazırlanan Hasta Tanıtım Formu, hastaların sosyodemografik özelliklerinin (tanı, yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, meslek, kronik hastalıklar, sigara ve/veya alkol kullanımı, boy, kilo ve BKİ) değerlendirildiği sorulardan oluşmaktadır (EK I).

BKİ aşağıdaki sınıflandırmaya göre değerlendirilmiştir;

- 18.5 kg/m²'nin altında ise zayıf
- 18.5-24.9 kg/m² arasında ise normal kilolu

- 25-29.9 kg/m² arasında ise fazla kilolu
- 30-34.9 kg/m² arasında ise I. derece obez
- 35-39.9 kg/m² arasında ise II. derece obez
- 40 kg/m²'nin üzerinde ise III. derece morbid obez

(<https://www.sbn.gov.tr/BKindeksi.aspx>, Erişim tarihi: 17 Nisan 2016).

5.6.2. İntravenöz Kateterizasyon İşlemine İlişkin Görüş Formu (Damar Yolu Açılmasına İlişkin Görüş Formu)

Araştırmacı tarafından ilgili literatür doğrultusunda hazırlanan form; hastaların IV kateterizasyon sonrasında, IV kateterizasyona yönelik görüşlerini içeren beş sorudan oluşmaktadır. Bu sorular ile IV kateterizasyona bağlı korku durumu, IV kateterizasyon sırasındaki ağrı beklentisi, başarılı IV kateterizasyon işlemindeki uygulama sayısı, daha önceki IV kateterizasyon işlemlerinde yaşanan olumsuz deneyimler, IV kateterizasyon işlemine yönelik memnuniyet seviyesi belirlenmektedir (EK II).

5.6.3. Durumluk-Sürekli Anksiyete Ölçeği (State-Trait Anxiety Inventory-STAI)

Durumluk-Sürekli Anksiyete Ölçeği, normal ve normal olmayan bireylerin kaygı düzeyini belirlemek amacıyla Spielberger ve Gorsuch tarafından 1964 yılında geliştirilmeye başlanmış olan ve kısa ifadelerden oluşan öz değerlendirme anketidir.

Durumluk Anksiyete Ölçeği, birey tarafından belirli koşullarda yaşanan, içinde bulunulan duruma yönelik hissedilen anlık duyguların ifade edilmesini gerektirirken; Sürekli Anksiyete Ölçeği ise içinde bulunulan durumdan bağımsız olarak, uzun süre yaşanan ve günlük hayatta hissedilen duyguların ifade edilmesini gerektirir.

Durumluk-Sürekli Anksiyete Ölçeği; 20 soru durumluk ve 20 soru sürekli olmak üzere toplam 40 sorudan ve iki ayrı ölçekten oluşmaktadır. Durumluk Anksiyete Ölçeği'nin cevaplanmasında ölçek maddelerinin birey için belirttiği duyuş, düşünce ya da davranışların şiddet derecesine göre "hiç", "biraz", "çok", "tamamıyla" ifadelerinden herhangi birinin seçilmesi, Sürekli Anksiyete Ölçeği'nin cevaplanmasında ise ölçek maddelerinin birey için belirttiği duyuş, düşünce ya da davranışların sıklık derecesine göre "hemen hiçbir zaman", "bazen", "çok zaman", "hemen her zaman" ifadelerinden herhangi birinin seçilmesi esasına dayanmaktadır.

Durumluk-Sürekli Anksiyete Ölçeği'nde "doğrudan (düz)" ve "tersine çevrilmiş" ifadeler bulunmaktadır. "Ters" ifadeler olumlu duyguları belirttiği için puanlama yapılırken 1'e karşılık gelenler 4 puana, 4'e karşılık gelenler ise 1 puana çevrilmiştir. "Doğrudan" ifadeler olumsuz duyguları belirttiği için 4 değerindeki cevaplar kaygının yüksek olduğunu göstermektedir. "Tersine çevrilmiş" ifadelerde ise 4 değerindeki cevaplar düşük, 1 değerindeki cevaplar yüksek kaygıyı göstermektedir. Durumluk Anksiyete Ölçeği'nde 10 adet (1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19, 20. maddeler), Sürekli Anksiyete Ölçeği'nde ise 7 adet (21, 26, 27, 30, 33, 36, 39. maddeler) tersine çevrilmiş ifade bulunmaktadır. Ölçeklerin puanları belirlenirken, doğrudan ve tersine çevrilmiş ifadelerin toplam puanları ayrı ayrı hesaplanmaktadır. Doğrudan ifadeler için elde edilen puandan, ters ifadelerin toplam puanı çıkartıldıktan sonra bu sayıya sabit bir değer eklenmektedir. Bu değer Durumluk Anksiyete Ölçeği için 50, Sürekli Anksiyete Ölçeği için 35'tir. İki ölçekte de toplam puan 20-80 arasında değişkenlik göstermektedir. Puanların yorumlanmasında; büyük puan yüksek kaygı seviyesini belirtirken, küçük puan düşük kaygı seviyesini belirtmektedir (Öner ve Le Compte 1998; Erdul 2005; Aydemir ve Köroğlu 2012).

Likert tipte olan STAI'ya göre, 0-19 puan anksiyetenin olmadığını, 20-39 puan hafif düzeyde, 40-59 puan orta düzeyde, 60-79 puan ağır düzeyde, 80 puan ve üzeri çok şiddetli, panik düzeyinde anksiyete yaşandığını belirtmektedir.

Ölçeğin Türkçe'ye uyarlanması ve geçerlik-güvenirlik çalışması Öner ve Le Compte tarafından yapılmıştır (Öner ve Le Compte 1998). Öner ve Le Compte Cronbach alfa güvenilirlik katsayılarını; Durumluk Anksiyete Ölçeği için 0,83 ile 0,87, Sürekli Anksiyete Ölçeği için 0,94 ile 0,96 arasında bulmuştur. Bu çalışmada ise IV kateterizasyon öncesi Durumluk Anksiyete Ölçeği, IV kateterizasyon sonrası Durumluk Anksiyete Ölçeği, IV kateterizasyon öncesi Sürekli Anksiyete Ölçeği, IV kateterizasyon sonrası Sürekli Anksiyete Ölçeği Cronbach alfa güvenilirlik katsayıları sırasıyla 0,92, 0,92, 0,91, 0,91 olarak bulundu (EK III).

5.6.4. Görsel Kıyaslama Ölçeği

Görsel Kıyaslama Ölçeği kullanımı oldukça basit, güvenilir, geçerli, tekrarlı ölçüm yapılabilen ağrı şiddeti ölçüm yöntemidir (Tulunay ve Tulunay 2000). Akut ağrı şiddetini ölçmek amacıyla kullanılan GKÖ, bir ucunda "ağrısızlık" ve diğer

ucunda “olabilecek en şiddetli ağrı” ya da “dayanılmaz ağrı” yazılı olan 10 cm’lik yatay ya da dikey bir çizgiden oluşur. Ölçek, hastanın yaşadığı ağrıyı çizgi üzerinde işaretlemesi esasına dayanır. “Ağrı yok” başlangıcı ile hastanın işaretlediği mesafe ölçülerek ağrı puanı belirlenir (Aslan 2002; Aslan 2006b).

Bijur ve ark. (2001) tarafından GKÖ’nün akut ağrılarda güvenilirliği çalışılmış ve bunun sonucunda ölçeğin kronik ağrılara göre akut ağrılarda kullanımının daha güvenilir olduğu bulunmuştur (Bijur ve ark. 2001).

Araştırmada ağrı şiddetini değerlendirmek için dikey olarak hazırlanmış GKÖ kullanıldı (EK IV).

5.6.5. Buzzy (Vibrasyon ve Soğuk Jel Paket Uygulaması)

Tıbbi girişimlerden kaynaklanan ağrı ve anksiyeteyi azaltmak amacıyla ucuz, kullanımı kolay ve hızlı bir yönteme gereksinim duyulmaktadır (İnal ve Kelleci 2012). Buzzy; vibrasyon ve soğuk uygulamanın tekrarlı kullanılabilirliği, maliyeti düşük, kullanımı kolay, hızlı, enjeksiyon ve iğne fobisi olan hastalar için üretilmiş bir aygıttır (Baxter ve ark. 2009). Buzzy aygıtının ağrı üzerindeki etkilerini, KKT ile açıklamak mümkündür (Melzack ve Wall 1965; Baxter ve ark. 2011). Bu teoriye göre ağrı, spinal kordun arka boynuzunda yerleşmiş bir kapı mekanizması aracılığıyla periferik sinir sisteminden merkezi sinir sistemine doğru iletilir. Ağrı uyarılarını alıcı sinirler (akut ağrı mesajlarını taşıyan A delta lifleri ve kronik ağrı mesajlarını taşıyan miyelinsiz C lifleri), dokunma ve titreşim gibi duysal bilgileri taşıyan A beta sinir lifleri tarafından bloke edilir ve kapının kapatılmasıyla analjezi oluşturulur (Kakigi ve Shibasaki 1992; Özyalçın ve Dinçer 2007; Baxter ve ark. 2011). Uzatılmış soğuk ise; C liflerini uyarır ve A delta ağrı uyarılarını bloke edebilir. Bunun yanında soğuk; supraspinal ağrı mekanizmasının aktivasyonunu geliştirmeye ve vücudun ağrı eşliğini yükseltmeye sebep olabilir (Nahra ve Plaghki 2005; Baxter ve ark. 2011).

Dr. Amy Baxter tarafından geliştirilmiş olan Buzzy, şekil olarak arıya benzeyen, sert plastikten yapılmış, hızlı titreşim uygulayan bir motordan ve motorun altına yerleştirilen kanat biçimindeki buz paketin birleşiminden oluşmaktadır. Ağrı algısını azaltmak amacıyla aygıt, uygulanacak girişimden 30-60 saniye öncesinde, uygulama yapılacak alanın 5-10 cm proksimaline yerleştirilerek girişim bitene kadar çalıştırılmalıdır (Baxter ve ark. 2011; İnal ve Kelleci 2012; Canbulat ve ark. 2015;

Kearl ve ark. 2015). Uygulama sonrasında buz paketi %70'lik alkol ile silinerek derin dondurucuda tekrar donması sağlanmalıdır (Şahin 2013).



Resim 1. Buzzy

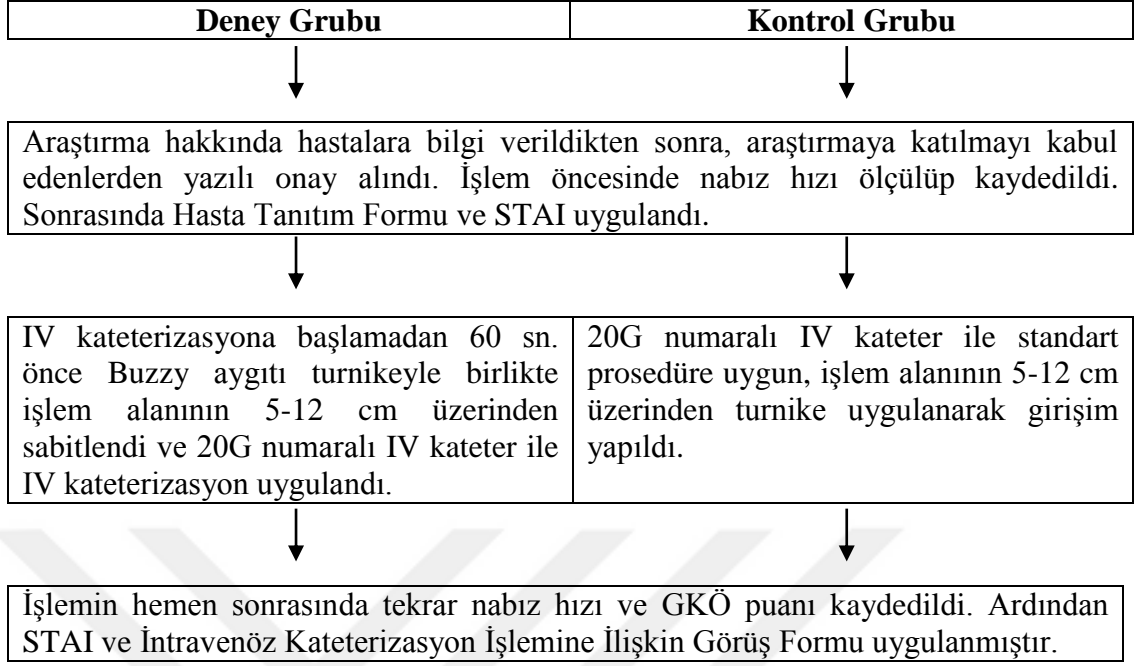
Kaynak: <https://buzzyhelps.com/store/buzzy-professional>, Erişim tarihi: 17 Nisan 2016.

5.7. Veri Toplama Yöntemi

Araştırmanın verileri, rastgele örnekleme yöntemiyle belirlenen, deney ve kontrol olmak üzere iki gruba ayrılarak toplandı. Gruplar hastaların protokol numaralarına göre belirlendi. Protokol numarası çift olan hastalar deney grubunu, tek olan hastalar ise kontrol grubunu oluşturdu.

Her iki gruptaki hastalara çalışmaya ilişkin bilgi verildikten sonra, araştırmaya katılmayı kabul edenlerden Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu'nu imzalamaları istendi. Hastalarda oluşabilecek ağrı ve anksiyetenin fizyolojik belirtilerinden olan nabız hızındaki değişiklikleri değerlendirebilmek amacıyla işlem öncesinde ve işlem sonrasında hastaların nabız hızı ölçülerek kayıt edildi. Ardından deney ve kontrol grubu hastalarına ön test olarak Hasta Tanıtım Formu ve STAI uygulandı. Kontrol grubundaki hastalara 20G numaralı IV kateter ile standart prosedüre uygun, işlem alanının 5-12 cm üzerinden turnike uygulanarak girişim yapıldı. İşlemden hemen sonra GKÖ, STAI ve İntravenöz Kateterizasyon İşlemine İlişkin Görüş Formu uygulanarak son test yapıldı. Deney grubundaki hastalara IV kateterizasyon işlemine başlamadan 60 sn. önce Buzzy turnikeyle birlikte işlem alanının 5-12 cm üzerinden sabitlendi ve 20G numaralı IV kateter ile IV kateterizasyon gerçekleştirildi. İşlemden hemen sonra GKÖ, STAI ve İntravenöz Kateterizasyon İşlemine İlişkin Görüş Formu uygulandı.

Araştırmanın Uygulama Adımları



Şekil 7. Araştırmanın Uygulama Adımları

5.7.1. İntravenöz Kateterizasyon Uygulama Prosedürü

İşlem İçin Gerekli Olan Malzemeler

- IV katater (20G numara)
- Antiseptik solüsyon (%70'lik alkol)
- Steril gazlı bez/pamuk
- Suya dayanıklı tedavi bezi
- Tek kullanımlık eldiven
- Enjektöre çekilmiş 4-5 cc serum fizyolojik
- Tıbbi atık kutusu
- Turnike
- Flaster
- Deney grubu için Buzzy aygıtı.

Tablo 2. İntravenöz Kateterizasyon Uygulama Basamakları

İşlem Basamakları	Mantıksal Gereçesi
İşlem için gerekli olan malzemeler hazırlanır ve yatağın başucuna getirilir.	Malzemeyi hazır bulundurmak zamandan tasarruf sağlar ve prosedürün uygulanmasını kolaylaştırır.
Eller yıkanır.	El hijyeni, mikroorganizmaların yayılmasını önler.
Hastanın kimliği kontrol edilir.	Yanlış hastaya uygulama yapılmasını önler ve hataların önlenmesine yardımcı olur.
Hastaya uygulama hakkında bilgi verilir.	Açıklama endişeyi azaltır ve iş birliğini kolaylaştırır.
İşlem için hastadan izin alınır.	Hastanın kişisel haklarının farkına varmasını sağlar.
Hastaya supine ya da dik oturur pozisyon verilir. Uygulama bölgesi açılır. Uygulama bölgesinin altına koruyucu örtü yerleştirilir.	İşlem boyunca hastanın rahat olmasını, bölgenin açıkça görülmesini sağlar ve uygulamayı kolaylaştırır. Hastanın rahat pozisyonda olması damar yaralanmalarını engeller. Koruyucu örtü ise yatak takımlarının kirlenmesini önler.
Palpe edilerek her iki koldaki venler gözlenir. Belirgin olan dilate ven seçilir. Hasta arteriyovenöz fistül, şant ya da dolaşım yetersizliği açısından değerlendirilir.	Uygun damarın kullanılması, hasta rahatsızlığını ve vücut dokularının zarar görme riskini azaltır.
Eller yıkanır ve eldiven giyilir.	El hijyeni, mikroorganizmaların yayılmasını önler. Eldiven, işlem sırasında kan ve vücut sıvıları ile teması önler.
IV kateter dış kılıfı içinden çıkarılır ve yan tutma bölümleri yatay pozisyona getirilir.	Turnike bağlanmadan önce IV kateterin hazırlanması, ven dolaşımının uzun süre kesilmesini önler.
Venöz kan akışını engellemek ve damarın belirginleşmesini sağlamak amacıyla kontrol grubunda (standart prosedüre uygun) damara giriş bölgesinin 5-12 cm üzerinden turnike uygulanır. Deney grubunda damar yolu açma işlemine başlamadan 60 sn. önce Buzzy aygıtı turnikeyle birlikte işlem alanının 5-12 cm üzerinden sabitlenir. Turnike uçlarının giriş bölgesinden uzağa doğru olması sağlanır. Distal kısımdaki nabızın varlığı kontrol edilir.	Kalbe kan akımını engellemek venin dolgunlaşmasını sağlar. Dolgunlaşan damarlar kolayca görülebilir, palpe edilebilir ve kolayca giriş yapılabilir. Turnike ucunun giriş bölgesine doğru yönelmesi enjeksiyon alanının kontamine olmasına sebep olabilir. Turnike çok sıkı uygulanabilir. Bu nedenle distal kısımdaki nabız değerlendirmesi çok önemlidir.
Hastanın kolunun kalp seviyesinden aşağıda olması sağlanır.	Kolun kalp seviyesinden aşağıda tutulması damarların belirginleşmesini sağlar.
Hastanın yumruğunu açıp kapatması söylenir. Uygun bir damar bulmak için palpe edilir. Damar hissedilmezse; Hastanın koluna distalden proksimale doğru masaj yapılır ve istenilen damara hafifçe vurulur. Turnike çıkarılır ve istenilen damar üzerine 10-15 dakika ılık, nemli kompres uygulanır.	Venin dilatasyonunu ve venöz dönüşü kuvvetlendirerek, venöz dolgunluğa sebep olur. Damara masaj uygulama ve hafif vuruşlar damarların kanla dolarak belirginleşmesini sağlar. Ilık, nemli kompresler, venlerin vazodilatasyonunu sağlar.
Venin üzeri antiseptik solüsyonlu pamuk ya da gaz tampon kullanılarak öne geriye sürme şeklinde ya da yukarıdan aşağıya doğru hafifçe bastırılarak en az 30 saniye silinir. Ardından alanın kuruması beklenir (2-3 saniye povidon-iyodin solüsyonu, 60 saniye alkol, 30 saniye klorheksidin solüsyonu)	Antiseptik solüsyonun mikroorganizma sayısını etkin olarak azaltabilmesi için hava ile tamamen kuruması gerekmektedir.

Tablo 2. IV Kateterizasyon Uygulama Basamakları (Devam)

<p>Pasif elin başparmağı ile vene giriş yeri 4-5 cm altından aşağıya doğru gerdilir. Hazırlanmış bölgeye tekrar dokunulmaz ve palpe edilmez. Damara girilirken hastanın hareketsiz kalması istenir.</p>	<p>Damar ve etrafındaki dokular üzerinde baskı oluşturulması, damarın kateter girişi yapılırken hareket etmesini önler. Kateter giriş alanının kontaminasyonu önlenir. Hastanın hareket etmesi, IV giriş sırasında uygun tekniğin kullanılmasına engel olabilir.</p>
<p>Kateter ile vene girilecek alanın distalinden, kateterin eğimli tarafı yukarıya gelecek şekilde 10-30 derecelik açıyla deriye nazikçe girilir. Vene girildikten sonra açı 15 dereceye kadar düşürülür.</p>	<p>Vene girildikten sonra açının küçültülmesi, kateter ve iğnenin ven içinde ilerlemesini sağlar. Ayrıca venin arka duvarının delinmesini engeller.</p>
<p>İğne lümenine ya da kateterin geri akım haznesine kan geldiğinde, kateter ven içinde 0,6 cm ilerletilerek içindeki çelik iğne gevşetilir. Kateterin merkezi damara giriş yerine ulaşana kadar kateter ilerletilirken, içindeki çelik iğne dışarıya doğru hareket ettirilir.</p>	<p>Turnike, otomatik geri akış sonucunda artmış venöz basınca sebep olur. Çelik iğnenin kateter içinden çıkartılırken tekrar yerleştirilmesi ya da kateterle birlikte çelik iğnenin damar içinde ilerletilmesi; kateterin ya da venin delinmesine, kateter embolisine sebep olabilir.</p>
<p>Damara giriş yerinin 3 cm yukarisından pasif elin işaret parmağı ile ven üzerine hafif basınç uygulanırken, turnike aktif el ile açılır ve kateterin içindeki çelik iğnenin tamamı çıkarılır. Çıkarılan iğne kontamine iğne toplama kabına atılır. Kateter üç yollu musluk ya da IV set ile bağlantı alanına dokunulmadan hızlıca birleştirilir.</p>	<p>Ven üzerine basınç uygulamak, kanın geri akımını engeller. Böylece kateter ile üç yollu musluk ya da IV setin birleştirilmesi sırasında kanama minimal olur. Kontamine malzemelerin ortamdaki uzaklaştırılması; enfeksiyon geçişini önler. Birleştirmenin hızlı yapılması infüzyon setinin bütünlüğünü korur ve kan yoluyla yayılma riskini önler.</p>
<p>Kateter sabit tutulmaya devam edilirken salin yavaşça enjekte edilir. Bu sırada kateter etrafı infiltrasyon, sızıntı, ağrı, hassasiyet, kızarıklık ve şişlik açısından gözlemlenir.</p>	<p>İnfiltrasyon, sızıntı, ağrı, hassasiyet, kızarıklık ve şişlik belirtileri IV kateterizasyonun başarısız olduğunun göstergesidir ve devam edilmemesi gerekmektedir.</p>
<p>Steril gaz pansuman veya sabitleyici bantla venin hareketini engellemeyecek şekilde kateter cilde tespit edilir. Kateterin giriş yerine kesinlikle flaster yapıştırılmaz, flaster sadece kateterin merkezine yapıştırılır.</p>	<p>Kateterin venden çıkmasını engeller. Venin iritasyonuna ve mikroorganizmaların ciltten vene girmesine sebep olabilecek öne-geriye kateter hareketini engeller.</p>
<p>Kateterin üzerine steril şeffaf pansuman uygulanır. IV set ile kateter merkezinin bağlantı yeri şeffaf pansuman ile kapatılmamalıdır.</p>	<p>Kapatıcı pansuman, kateter bölgesinin bakteriyel kontaminasyonunu önler. Set ile kateter merkezi arasındaki bağlantı, setin değiştirilmesi gerektiğinde kolaylık sağlaması açısından kapatılmamalıdır.</p>
<p>Pansuman üzerine kateterin takılma tarihi ve saati kaydedilir.</p>	<p>Pansuman ve kateterin değiştirilme zamanının belirlenmesini sağlar.</p>
<p>Kullanılmış olan malzemelerin tümü uygun şekilde ortamdaki uzaklaştırılır. Eldivenler çıkarılır ve eller yıkanır.</p>	<p>Mikroorganizmaların yayılmasını, hastanın ve personelin yaralanmasını engeller.</p>
<p>Periferik IV kateter 72-96 saatte bir (CDC, 2002), hekim istemine göre veya komplikasyon geliştirse daha sık değiştirilmelidir.</p>	<p>Periferik IV kateter 72 saatten fazla kaldığında komplikasyon görülme riski artar.</p>
<p>Hastanın kateterizasyon alanına uygun pozisyon verilir. Giriş yerinin eklem hareketlerinden etkilenmesi durumunda, bölgenin altına sabitleyici tahta uygulanır.</p>	<p>IV sıvı akımını engellemeyecek şekilde hastanın rahat bir pozisyonda olmasını sağlar. Eklem hareketlerinin azaltılması düzenli sıvı akışını sağlar ve IV giriş bölgesinde infiltrasyon ya da flebit gelişmesini engeller.</p>

Kaynak: Kavaklı 2009; Karabacak 2010; Perry ve Potter 2011 (Çeviren: Uzun); Ay 2013; Pamela 2015 (Çeviren: Çevik ve Çaydam); Uzun 2014.

5.8. Verilerin Analizi

Araştırma verileri Statistical Package for Social Science (SPSS) 21.0 programı kullanılarak değerlendirildi.

- Shapiro-Wilk testi ile deney ve kontrol grubundaki hastaların normal dağılım göstermediği tespit edildi. Bu nedenle analizler için nonparametrik testler kullanıldı.
- Deney ve kontrol grubundaki hastaların tanıtıcı özelliklerine ilişkin bulgularını ve IV kateterizasyona ilişkin görüşlerini içeren bulgularını değerlendirmek amacıyla sayı-yüzde dağılımı, Ki-kare (X^2) ve Fisher's Exact testi kullanıldı.
- Deney ve kontrol grubundaki hastaların yaş grupları, mevcut tıbbi tanıları, ağrı beklentileri ile ağrı düzeyi, işlem öncesi ve işlem sonrası anksiyete düzeylerinin karşılaştırılmasını gösteren bulguları değerlendirmek amacıyla Kruskal Wallis testi kullanıldı.
- Deney ve kontrol grubundaki hastaların cinsiyetleri, kronik hastalık durumları, IV girişime bağlı korku durumları, başarılı IV girişimin gerçekleştiği deneme sayısı, geçmişe yönelik olumsuz deneyimleri ile ağrı düzeyi, işlem öncesi ve işlem sonrası anksiyete düzeylerinin karşılaştırılmasını gösteren bulguları değerlendirmek amacıyla Mann Whitney U testi kullanıldı.
- Deney ve kontrol grubundaki hastaların işlem öncesi ve işlem sonrası nabız hızı ortalamaları ve işlem öncesi ve işlem sonrası anksiyete puanı ortalamalarını değerlendirmek amacıyla Wilcoxon Signed Ranks testi kullanıldı.
- Deney ve kontrol grubundaki hastaların GKÖ puan ortalamaları, memnuniyet puan ortalamaları, işlem öncesi ve işlem sonrası anksiyete puan ortalamaları arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amacıyla Spearman's Korelasyon Analizi kullanıldı.

5.9. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmada kullanılan Buzzy aygıtının etkinliğine ilişkin çalışma sayısı kısıtlıdır ve araştırmanın örneklem sayısının yalnızca bir hastanede ulaşılan 100 hasta ile sınırlı olması nedeniyle sonuçlar genellenemez.

5.10. Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmanın yapılabilmesi için; Celal Bayar Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan ve Celal Bayar Üniversitesi Hafsa Sultan Hastanesi Başhekimliği'nden yazılı izin alındı. Ayrıca araştırmaya katılan hastalara çalışma hakkında sözel bilgi verildikten sonra yazılı onayları alındı.

6. BULGULAR

6.1. HASTALARIN TANITICI ÖZELLİKLERİNE İLİŞKİN BULGULAR

Tablo 3. Hastaların Sosyodemografik Özelliklerine Göre Dağılımı (n=100)

Sosyodemografik Özellikler	GRUPLAR						Test/p
	Deney Grubu (n=50)		Kontrol Grubu (n=50)		TOPLAM (n=100)		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
<u>Yaş Grubu</u>							
18-33	6	12,0	13	26,0	19	19,0	X ² =4,232
34-49	14	28,0	8	16,0	22	22,0	p=0,120
50-64	30	60,0	29	58,0	59	59,0	
Yaş Ortalaması	52,12±12,47		47,04±14,73		49,58±13,82		
<u>Cinsiyet</u>							
Kadın	20	40,0	22	44,0	42	42,0	p=0,840
Erkek	30	60,0	28	56,0	58	58,0	
<u>Medeni Durum</u>							
Evli	39	78,0	42	84,0	81	81,0	X ² =0,597
Bekar	8	16,0	6	12,0	14	14,0	p=0,742
Eşi ölmüş/ayrılmış	3	6,0	2	4,0	5	5,0	
<u>Eğitim Durumu</u>							
Okuryazar olmayan	7	14,0	5	10,0	12	12,0	X ² =3,032
İlkokul mezunu	27	54,0	25	50,0	52	52,0	p=0,552
Ortaokul mezunu	2	4,0	6	12,0	8	8,0	
Lise mezunu	6	12,0	4	8,0	10	10,0	
Üniversite mezunu	8	16,0	10	20,0	18	18,0	
<u>Mesleği</u>							
İşçi	6	12,0	8	16,0	14	14,0	X ² =1,762
Memur	4	8,0	5	10,0	9	9,0	p=0,779
Serbest meslek	7	14,0	4	8,0	11	11,0	
Ev hanımı	16	32,0	19	38,0	35	35,0	
Emekli	17	34,0	14	28,0	31	31,0	

X²: Ki-kare

Deney ve kontrol grubundaki hastalar arasında yaş grubu, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu ve meslek açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı, grupların benzer olduğu saptandı (p>0,05), (Tablo 3).

Araştırma kapsamına alınan hastaların yaş ortalaması 49,58±13,82 yıl olmakla birlikte yaş gruplarına göre dağılımı incelendiğinde; %59,0'u (n=59) 50-64 yaş grubundadır. Deney grubundaki hastaların yaş ortalaması 52,12±12,47 yıl olmakla birlikte %60'ı (n=30) 50-64 yaş grubundadır. Kontrol grubundaki hastaların yaş ortalaması 47,04±14,73 olmakla birlikte %58'i (n=29) 50-64 yaş grubundadır. Deney ve kontrol gruplarındaki hastaların yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu (p>0,05), (Tablo 3).

Hastaların cinsiyetlerine göre dağılımı incelendiğinde; deney grubundaki hastaların %60'ının (n=30) erkek olduğu, kontrol grubundaki hastaların ise %56'sının (n=28) erkek olduğu saptandı. Deney ve kontrol gruplarındaki hastaların cinsiyetleri arasında anlamlı bir fark olmadığı saptandı (p>0,05), (Tablo 3).

Hastaların medeni durumuna göre dağılımı incelendiğinde; deney grubundaki hastaların %78'inin (n=39), kontrol grubundaki hastaların ise %84'ünün (n=42) evli olduğu saptandı. Deney ve kontrol gruplarındaki hastaların medeni durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu (p>0,05), (Tablo 3).

Hastaların eğitim durumuna göre dağılımı incelendiğinde; deney grubundaki hastaların %54'ü (n=27), kontrol grubundaki hastaların ise %50'si (n=25) ilköğretim mezundur. Deney ve kontrol gruplarındaki hastaların eğitim durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptandı (p>0,05), (Tablo 3).

Hastaların mesleklerine göre dağılımı incelendiğinde; deney grubundaki hastaların %34'ünün (n=17) emekli, kontrol grubundaki hastaların ise %38'inin (n=19) ev hanımı olduğu belirlendi. Deney ve kontrol gruplarındaki hastaların meslekleri arasında anlamlı bir fark olmadığı bulundu (p>0,05), (Tablo 3).

Tablo 4. Hastaya İlişkin Özelliklere Göre Dağılım (n=100)

	GRUPLAR						Test/p
	Deney Grubu (n=50)		Kontrol Grubu (n=50)		TOPLAM (n=100)		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
<u>Kronik Hastalık Durumu*</u>							
Var	25	50,0	28	56,0	53	53,0	X ² =0,361 p=0,548
Yok	25	50,0	22	44,0	47	47,0	
<u>Mevcut Tıbbi Tanı</u>							
Solunum sistemi hastalıkları	5	10,0	6	12,0	11	11,0	X ² =3,992 p=0,678
Sindirim sistemi hastalıkları	10	20,0	13	26,0	23	23,0	
Endokrin sistem hastalıkları	4	8,0	3	6,0	7	7,0	
Eklem ve bağ dokusu hastalıkları	3	6,0	4	8,0	7	7,0	
Sinir sistemi hastalıkları	8	16,0	3	6,0	11	11,0	
Tanısal işlemler	16	32,0	14	28,0	30	30,0	
Diğer**	4	8,0	7	14,0	11	11,0	
<u>Sigara ve/veya Alkol Kullanımı</u>							
Var	16	32,0	17	34,0	33	33,0	p=1,000
Yok	34	68,0	33	66,0	67	67,0	
<u>Beden Kitle İndeksi</u>							
Zayıf	1	2,0	3	6,0	4	4,0	X ² =2,828 p=0,587
Normal kilolu	25	50,0	19	38,0	44	44,0	
Fazla kilolu	16	32,0	18	36,0	34	34,0	
I. derece obez	5	10,0	8	16,0	13	13,0	
II. derece obez	3	6,0	2	4,0	5	5,0	

X²: Ki-kare

***En çok görülen kronik hastalıklar:** Hipertansiyon, Diyabet, Tiroid Hastalığı, Astım

****Diğer:** Kardiyovasküler sistem hastalıkları, böbrek hastalıkları, bağışıklık sistemi hastalıkları

Deney ve kontrol grubundaki hastalar arasında kronik hastalık, mevcut tıbbi tanı, sigara ve/veya alkol kullanımı, BKİ açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı, grupların benzer olduğu saptandı ($p>0,05$), (Tablo 3).

Hastaların sahip olduğu kronik hastalık durumuna göre dağılımı incelendiğinde; deney grubundaki hastaların %50'sinin ($n=25$), kontrol grubundaki hastaların ise %56'sının ($n=28$) kronik hastalığının olduğu belirlendi. Deney ve kontrol gruplarındaki hastaların kronik hastalık durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0,05$), (Tablo 4).

Hastaların mevcut tıbbi tanılarına göre dağılımı incelendiğinde; deney grubundaki hastaların %32'sinin ($n=16$), kontrol grubundaki hastaların ise %28'inin ($n=14$) tanısal işlemler amacıyla hastaneye yatışının yapıldığı belirlendi. Deney ve kontrol gruplarındaki hastaların mevcut tıbbi tanı durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p>0,05$), (Tablo 4).

Hastaların sigara ve/veya alkol kullanıp kullanmama durumuna göre dağılımı incelendiğinde; deney grubundaki hastaların %68'inin ($n=34$), kontrol grubundaki hastaların ise %66'sının ($n=33$) sigara ve/veya alkol kullanmadığı belirlendi. Deney ve kontrol gruplarındaki hastaların sigara ve/veya alkol kullanma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0,05$), (Tablo 4).

Hastaların BKİ'ye göre dağılımı incelendiğinde; deney grubundaki hastaların %50'sinin ($n=25$), kontrol grubundaki hastaların ise %38'inin ($n=19$) normal kilolu olduğu belirlendi. Deney ve kontrol gruplarındaki hastaların beden kitle indeksleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0,05$), (Tablo 4).

6.2. HASTALARIN İNTRAVENÖZ KATETERİZASYON VE AĞRI DENEYİMLERİNE İLİŞKİN BULGULAR

Tablo 5. Hastaların İntravenöz Kateterizasyon Deneyimleri ve Ağrı Yaşama Durumuna Göre Dağılımı

IV Kateterizasyon Deneyimleri ve Ağrı	GRUPLAR						Test/p
	Deney Grubu (n=50)		Kontrol Grubu (n=50)		TOPLAM (n=100)		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
<u>İşlem Korkusu</u>							
Evet	26	52,0	18	36,0	44	44,0	p= 0,158
Hayır	24	48,0	32	64,0	56	56,0	
<u>Başarılı İşlemdeki Uygulama Sayısı</u>							
1. uygulama	37	74,0	42	84,0	79	79,0	p= 0,326
2. uygulama	13	26,0	8	16,0	21	21,0	
<u>Ağrı Beklentisi</u>							
Beklendiği gibi	6	12,0	37	74,0	43	43,0	X ² =55,192
Beklenenden az	44	88,0	7	14,0	51	51,0	p= 0,000***
Beklenenden çok	0	0,0	6	12,0	6	6,0	
<u>Geçmişte yaşanan olumsuz deneyimler</u>							
<u>Var</u>	13	26,0	12	24,0	25	25,0	p= 1,000
Hareket kısıtlılığı	4	8,0	6	12,0	10	10,0	
Kızarıklık/şişlik/ağrı/akıntı	4	8,0	1	2,0	5	5,0	
Kanama/morarma	5	10,0	5	10,0	10	10,0	
<u>Yok</u>	37	74,0	38	76,0	75	75,0	

X²: Ki-kare ***p<0,001

Deney ve kontrol grubundaki hastalar arasında işlem korkusu, başarılı işlemdeki uygulama sayısı ve geçmişte yaşanan olumsuz deneyimler açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı, grupların benzer olduğu saptanırken (p>0,05); ağrı beklentisi açısından anlamlı bir fark olduğu saptandı (p<0,05), (Tablo 5).

Hastaların IV kateterizasyon işlemine bağlı korku durumu incelendiğinde; deney grubundaki hastaların %52'sinin (n=26) işlem nedeniyle korku yaşadığı, kontrol grubundaki hastaların ise %64'ünün (n=32) korku yaşamadığı saptandı. Deney ve kontrol gruplarındaki hastaların IV kateterizasyon işlemine bağlı korku yaşama durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu (p>0,05), (Tablo 5).

Hastaların daha önceki hastane deneyimlerinde başarılı IV kateterizasyon girişimindeki uygulama sayısı incelendiğinde; deney grubundaki hastaların

%74'ünün (n=37), kontrol grubundaki hastaların ise %84'ünün (n=42) 1. uygulama sonucunda başarılı IV kateterizasyon deneyimlediği belirlendi. Deney ve kontrol gruplarındaki hastaların daha önceki hastane deneyimlerinde başarılı IV kateterizasyon girişimi yaşamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu ($p>0,05$), (Tablo 5).

Hastaların IV kateterizasyon işlemi sırasındaki ağrı beklentisi incelendiğinde; deney grubundaki hastaların %88'inin (n=44) işleme bağlı yaşadığı ağrının, beklediği ağrıdan daha az olduğu; kontrol grubundaki hastaların ise %74'ünün (n=37) işleme bağlı yaşadığı ağrının, beklediği ağrı gibi olduğu belirlendi. Deney ve kontrol gruplarındaki hastaların IV kateterizasyon işlemi sırasında ağrı yaşama durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu ($p<0,001$), (Tablo 5).

Hastaların geçmişte IV kateterizasyona bağlı olumsuz deneyim yaşayıp yaşamama durumu incelendiğinde; deney grubundaki hastaların %74'ünün (n=37), kontrol grubundaki hastaların ise %76'sının (n=38) işleme bağlı olumsuz deneyim yaşamadığı saptandı. Deney grubundaki hastaların %26'sının (n=13) işleme bağlı olumsuz deneyim yaşadığı belirlenirken, bunların %10'unun (n=5) kanama/morarma yaşadığı saptandı. Kontrol grubundaki hastaların ise %24'ünün (n=12) olumsuz deneyim yaşadığı belirlenirken, bunların %12'sinin (n=6) hareket kısıtlılığı yaşadığı saptandı. Deney ve kontrol gruplarındaki hastaların geçmişte IV kateterizasyon işlemi nedeniyle yaşadıkları olumsuz deneyimler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu ($p>0,05$), (Tablo 5).

Tablo 6. Hastaların İntravenöz Kateterizasyon Öncesi ve Sonrası Nabız Hızı Ortalamaları

Ölçüm Zamanına Göre Nabız Hızı	GRUPLAR		Z	p
	Deney Grubu (n=50)	Kontrol Grubu (n=50)		
	Ort±SS	Ort±SS		
IV Kateterizasyon Öncesi Nabız Hızı	80,04±12,45	76,44±9,62	-1,261	0,207
IV Kateterizasyon Sonrası Nabız Hızı	75,68±11,98	75,56±10,02	-0,723	0,470
	Z	-5,504	-1,724	
	p	0,000***	0,085	

Z: Wilcoxon Signed Ranks Testi

Z: Mann Whitney U Testi

*** $p<0,001$

Deney grubundaki hastaların IV kateterizasyon öncesi nabız hızı $80,04 \pm 12,45$ atım/dakika, IV kateterizasyon sonrası nabız hızı $75,68 \pm 11,98$ atım/dakika olarak belirlendi. Deney grubunda bulunan hastaların IV kateterizasyon öncesi ve sonrası nabız hızı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu ($p < 0,001$), (Tablo 6).

Kontrol grubundaki hastaların IV kateterizasyon öncesi nabız hızı $76,44 \pm 9,62$ atım/dakika, IV kateterizasyon sonrası nabız hızı $75,56 \pm 10,02$ atım/dakika olarak saptandı. Kontrol grubundaki hastaların IV kateterizasyon öncesi ve sonrası nabız hızı ortalamaları arasındaki fark anlamlı olmadığı bulundu ($p > 0,05$), (Tablo 6).

Deney ve kontrol grubundaki hastaların IV kateterizasyon öncesi ve sonrası nabız hızı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptandı ($p > 0,05$), (Tablo 6).

Tablo 7. Hastaların İntravenöz Kateterizasyona Bağlı Algıladıkları Ağrı ve Memnuniyet Puanı Ortalamaları

ÖLÇÜM	GRUPLAR		Z	p
	Deney Grubu (n=50)	Kontrol Grubu (n=50)		
	Ort±SS	Ort±SS		
GKÖ	1,04±0,96	5,32±1,64	-8,534	0,000***
Memnuniyet	95,30±3,89	82,12±7,48	-7,704	0,000***

Z: Mann Whitney U Testi *** $p < 0,001$

Araştırmaya dahil edilen hastaların IV kateterizasyon işlemindeki ağrı puan ortalamaları ve memnuniyet puan ortalamaları incelendi. Deney grubundaki hastaların ağrı puan ortalamasının $1,04 \pm 0,96$ cm, kontrol grubundaki hastaların $5,32 \pm 1,64$ cm olduğu; gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ($p < 0,001$), (Tablo 7).

Deney grubundaki hastaların memnuniyet puan ortalamasının $95,30 \pm 3,89$ mm, kontrol grubundaki hastaların $82,12 \pm 7,48$ mm olduğu; gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulundu ($p < 0,001$), (Tablo 7).

6.3. İNTRAVENÖZ KATETERİZASYONA BAĞLI AĞRI ŞİDDETİNİ ETKİLEYEN ETKENLERE İLİŞKİN BULGULAR

Tablo 8. Hastaların Sosyodemografik Özellikleri ve Hastalıkları ile İntravenöz Kateterizasyona Bağlı Ağrı Şiddetinin Karşılaştırılması

Sosyodemografik Özellikleri ve Hastalıkları	GRUPLAR				Z	p
	Deney Grubu (n=50) GKÖ		Kontrol Grubu (n=50) GKÖ			
	n	Ort±SS	n	Ort±SS		
<u>Yaş Grupları</u>						
18-33	6	0,50±0,83	13	5,00±1,41	-3,532	0,000***
34-49	14	1,07±0,99	8	4,87±2,03	-3,599	0,000***
50-64	30	1,13±0,97	29	5,58±1,63	-6,584	0,000***
	X² (KW)	2,590		1,859		
	p	0,274		0,395		
<u>Cinsiyet</u>						
Kadın	20	0,90±0,71	22	5,40±1,36	-5,609	0,000***
Erkek	30	1,13±1,10	28	5,25±1,85	-6,322	0,000***
	Z	-0,441		-0,588		
	p	0,659		0,556		
<u>Kronik Hastalık</u>						
Var	25	1,48±0,91	28	5,46±1,79	-6,132	0,000***
Yok	25	0,60±0,81	22	5,13±1,45	-5,935	0,000***
	Z	-3,512		-0,518		
	p	0,000***		0,604		
<u>Mevcut Tıbbi Tanı</u>						
Solunum sistemi	5	1,00±1,00	6	4,33±1,36	-2,817	0,005**
Sindirim sistemi	10	0,90±0,73	13	5,38±1,70	-4,010	0,000***
Endokrin sistem	4	1,50±1,73	3	5,33±0,57	-2,160	0,031*
Eklem ve bağ dokusu	3	0,33±0,57	4	5,00±1,41	-2,160	0,031*
Sinir sistemi	8	0,87±0,99	3	6,00±2,64	-2,432	0,015*
Tanısal işlemler	16	1,18±1,04	14	6,07±1,77	-4,696	0,000***
Diğer	4	1,25±0,50	7	4,42±0,97	-2,810	0,005**
	X² (KW)	3,364		8,213		
	p	0,762		0,223		

Z: Mann Whitney U Testi X² (KW): Kruskal Wallis Testi *p<0,05 **p<0,01 ***p<0,001

Tablo 8’de deney ve kontrol grubundaki hastaların bazı sosyodemografik özellikleri ve hastalıkları ile IV kateterizasyona bağlı ağrı şiddeti karşılaştırıldı.

Deney grubunda ağrı şiddeti puan ortalamaları 18-33 yaş grubundaki hastalarda 0,50±0,83, 34-49 yaş grubundaki hastalarda 1,07±0,99, 50-64 yaş grubundaki hastalarda ise 1,13±0,97 cm’dir. Deney grubundaki hastaların yaş gruplarına göre

ağrı Şiddeti puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı bulundu ($p>0,05$). Kontrol grubunda ağrı Şiddeti puan ortalamaları 18-33 yaş grubundaki hastalarda $5,00\pm 1,41$, 34-49 yaş grubundaki hastalarda $4,87\pm 2,03$, 50-64 yaş grubundaki hastalarda ise $5,58\pm 1,63$ cm'dir. Kontrol grubundaki hastaların yaş gruplarına göre ağrı Şiddeti puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı bulundu ($p>0,05$). Deney ve kontrol grubundaki hastaların yaş gruplarına göre ağrı Şiddeti puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptandı ($p<0,001$).

Deney grubunda bulunan kadın hastaların ağrı Şiddeti puan ortalamaları $0,90\pm 0,71$, erkek hastaların ise $1,13\pm 1,10$ cm'dir. Deney grubundaki hastaların cinsiyetlerine göre ağrı Şiddeti puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı bulundu ($p>0,05$). Kontrol grubunda bulunan kadın hastaların ağrı Şiddeti puan ortalamaları $5,40\pm 1,36$, erkek hastaların ise $5,25\pm 1,85$ cm'dir. Kontrol grubundaki hastaların cinsiyetlerine göre ağrı Şiddeti puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı bulundu ($p>0,05$). Deney ve kontrol grubunda bulunan hastaların cinsiyetlerine göre ağrı Şiddeti puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulundu ($p<0,001$).

Deney grubundaki kronik hastalığı olan hastaların ağrı Şiddeti puan ortalamaları $1,48\pm 0,91$, kronik hastalığı olmayan hastaların ise $0,60\pm 0,81$ cm'dir. Deney grubundaki hastaların kronik hastalık durumlarına göre ağrı Şiddeti puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu ($p<0,001$). Kontrol grubundaki kronik hastalığı olan hastaların ağrı Şiddeti puan ortalamaları $5,46\pm 1,79$, kronik hastalığı olmayan hastaların ise $5,13\pm 1,45$ cm'dir. Kontrol grubundaki hastaların kronik hastalık durumlarına göre ağrı Şiddeti puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu ($p>0,05$). Deney ve kontrol grubunda bulunan hastaların kronik hastalıklara sahip olma/olmama durumuna göre ağrı Şiddeti puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptandı ($p<0,001$).

Deney grubundaki solunum sistemi hastalığı olan hastaların ağrı Şiddeti puan ortalamaları $1,00\pm 1,00$, sindirim sistemi hastalığı olan hastaların $0,90\pm 0,73$, endokrin sistem hastalığı olan hastaların $1,50\pm 1,73$, eklem ve bağ dokusu hastalığı olan hastaların $0,33\pm 0,57$, sinir sistemi hastalığı olan hastaların $0,87\pm 0,99$, tanısal işlemler nedeniyle hastaneye yatışı yapılan hastaların $1,18\pm 1,04$, diğer grubundaki (kardiyovasküler sistem, bağışıklık sistemi ve böbrek hastalığı olan) hastaların ise $1,25\pm 0,50$ cm'dir. Deney grubundaki hastaların mevcut tıbbi tanılarına göre ağrı Şiddeti puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olmadığı bulundu ($p>0,05$).

Kontrol grubundaki solunum sistemi hastalığı olan hastaların ağrı şiddeti puan ortalamaları $4,33\pm1,36$, sindirim sistemi hastalığı olan hastaların $5,38\pm1,70$, endokrin sistem hastalığı olan hastaların $5,33\pm0,57$, eklem ve bağ dokusu hastalığı olan hastaların $5,00\pm1,41$, sinir sistemi hastalığı olan hastaların $6,00\pm2,64$, tanısal işlemler nedeniyle hastaneye yatışı yapılan hastaların $6,07\pm1,77$, diğer grubundaki (kardiyovasküler sistem, bağışıklık sistemi ve böbrek hastalığı olan) hastaların ise $4,42\pm0,97$ cm'dir. Kontrol grubundaki hastaların mevcut tıbbi tanılarına göre ağrı şiddeti puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olmadığı bulundu ($p>0,05$). Deney ve kontrol grubunda bulunan hastaların sahip oldukları tıbbi hastalıklarına göre ağrı şiddeti puan ortalamaları karşılaştırıldığında; her iki gruptaki solunum sistemi hastalığı olan, sindirim sistemi hastalığı olan, endokrin sistem hastalığı olan, eklem ve bağ dokusu hastalığı olan, sinir sistemi hastalığı olan, tanısal işlemler nedeniyle hastanede tedavi gören, diğer (kardiyovasküler sistem, bağışıklık sistemi ve böbrek hastalığı olan) hastalar arasında ağrı şiddeti puan ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptandı ($p<0,05$).

Tablo 9. Hastaların İntravenöz Kateterizasyon Deneyimleri ile İntravenöz Kateterizasyona Bağlı Ağrı Şiddetinin Karşılaştırılması

IV Kateterizasyon Deneyimleriyle İlgili Değişkenler	GRUPLAR					
	Deney Grubu (n=50) GKÖ		Kontrol Grubu (n=50) GKÖ		Z	p
	n	Ort±SS	n	Ort±SS		
<u>İşlem Korkusu</u>						
Evet	26	1,53±0,94	18	5,94±2,12	-5,511	0,000***
Hayır	24	0,50±0,65	32	4,96±1,20	-6,439	0,000***
	Z	-3,978		-1,413		
	p	0,000***		0,158		
<u>Başarılı İşlemdeki Uygulama Sayısı</u>						
1. uygulama	37	1,00±1,02	42	5,09±1,54	-7,508	0,000***
2. uygulama	13	1,15±0,80	8	6,50±1,77	-3,878	0,000***
	Z	-0,787		-2,052		
	p	0,432		0,040*		
<u>Ağrı Beklentisi</u>						
Beklendiği gibi	6	1,66±1,36	37	5,27±1,26	-3,737	0,000***
Beklenenden az	44	0,95±0,88	7	4,14±1,67	-4,127	0,000***
Beklenenden çok	0		6	7,00±2,52		
	X² (KW)	1,900		6,091		
	p	0,168		0,058		
<u>Geçmişte yaşanan olumsuz deneyimler</u>						
Var	13	0,76±0,59	12	5,00±1,90	-4,341	0,000***
Hareket kısıtlılığı	4	0,25±0,50	6	4,66±2,25	-2,606	0,009**
Kızarıklık/şişlik/ağrı/akıntı	4	1,00±0,00	1	6,00±(-)	-2,000	0,046*
Kanama/morarma	5	1,00±0,70	5	5,20±1,78	-2,677	0,007**
Yok	37	1,13±1,05	38	5,42±1,57	-7,341	0,000***
	Z	-0,927		-1,194		
	p	0,354		0,233		

Z: Mann Whitney U Testi X² (KW): Kruskal Wallis Testi *p<0,05 **p<0,01 ***p<0,001

Tablo 9’da deney ve kontrol grubundaki hastaların IV kateterizasyon deneyimleri ile IV kateterizasyona bağlı ağrı şiddeti karşılaştırıldı.

Deney grubunda IV kateterizasyon korkusuna sahip olan hastaların ağrı şiddeti puan ortalamaları 1,53±0,94, IV kateterizasyon korkusuna sahip olmayan hastaların ise 0,50±0,65 cm’dir. Deney grubundaki IV kateterizasyon korkusu olan ve olmayan hastalar arasında ağrı şiddeti puan ortalamaları açısından anlamlı bir fark olduğu saptandı (p<0,001). Kontrol grubunda IV kateterizasyon korkusuna sahip olan hastaların ağrı şiddeti puan ortalamaları 5,94±2,12, IV kateterizasyon korkusuna

sahip olmayan hastaların ise $4,96\pm 1,20$ cm'dir. Kontrol grubundaki IV kateterizasyon korkusu olan ve olmayan hastalar arasında ağrı şiddeti puan ortalamaları açısından anlamlı bir fark olmadığı saptandı ($p>0,05$). Deney ve kontrol grubunda bulunan hastaların IV kateterizasyon korkusuna sahip olma/olmama durumuna göre ağrı şiddeti puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptandı ($p<0,001$).

Deney grubunda yer alan hastaların daha önceki hastane deneyimlerinde başarılı IV kateterizasyon girişimindeki uygulama sayısı bir olanların ağrı şiddeti puan ortalamaları $1,00\pm 1,02$, uygulama sayısı iki olanların ise $1,15\pm 0,80$ cm'dir. Deney grubundaki hastaların IV kateterizasyondaki uygulama sayısı açısından ağrı şiddeti puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı bulundu ($p>0,05$). Kontrol grubunda yer alan hastaların daha önceki hastane deneyimlerinde başarılı IV kateterizasyon girişimindeki uygulama sayısı bir olanların ağrı şiddeti puan ortalamaları $5,09\pm 1,54$, uygulama sayısı iki olanların ise $6,50\pm 1,77$ cm'dir. Kontrol grubundaki hastaların IV kateterizasyondaki uygulama sayısı açısından ağrı şiddeti puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu bulundu ($p<0,05$). Deney ve kontrol grubunda bulunan hastaların daha önceki hastane deneyimlerinde başarılı IV kateterizasyon girişimindeki uygulama sayısına göre ağrı şiddeti puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptandı ($p<0,001$).

Hastaların IV kateterizasyon sırasındaki ağrı beklentisine göre ağrı şiddeti puan ortalamaları karşılaştırıldığında; deney grubundaki hastaların ağrı beklentisinin beklediği gibi olanların ağrı şiddeti puan ortalamaları $1,66\pm 1,36$, ağrı beklentisinin beklediğinden daha az olanların ağrı şiddeti puan ortalamaları ise $0,95\pm 0,88$ cm'dir. Deney grubundaki hastaların ağrı beklenti durumlarına göre ağrı şiddeti puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı saptandı ($p>0,05$). Kontrol grubundaki hastaların ağrı beklentisinin beklediği gibi olanların ağrı şiddeti puan ortalamaları $5,27\pm 1,26$, ağrı beklentisinin beklediğinden daha az olanların ağrı şiddeti puan ortalamaları $4,14\pm 1,67$, yaşadığı ağrı beklediğinden daha fazla olanların ağrı şiddeti puan ortalamaları $7,00\pm 2,52$ cm'dir. Kontrol grubundaki hastaların ağrı beklenti durumlarına göre ağrı şiddeti puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı saptandı ($p>0,05$). Deney ve kontrol grubunda bulunan hastaların IV kateterizasyon işlemi sırasındaki ağrı beklentisi durumuna göre ağrı şiddeti puan ortalamaları karşılaştırıldığında; her iki gruptaki hastalardan ağrı beklentisi beklediği gibi olanlar

ve beklediğinden daha az olanlar arasında ağrı şiddeti puan ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptandı ($p<0,001$).

Deney grubundaki hastaların geçmişte IV kateterizasyona bağlı yaşadıkları olumsuz deneyimlere göre ağrı şiddeti puan ortalamaları karşılaştırıldığında; olumsuz deneyim yaşayan hastaların ağrı şiddeti puan ortalamaları $0,76\pm0,59$ cm'dir. Bu olumsuz deneyimlerden hareket kısıtlılığı yaşayan hastaların ağrı şiddeti puan ortalamaları $0,25\pm0,50$, kızarıklık/şişlik/ağrı/akıntı gelişen hastaların ağrı şiddeti puan ortalamaları $1,00\pm0,00$, kanama/morarma gelişen hastaların ağrı şiddeti puan ortalamaları $1,00\pm0,70$ cm'dir. Olumsuz deneyimlerden hiçbirini yaşamayan hastaların ağrı şiddeti puan ortalamaları ise $1,13\pm1,05$ cm'dir. Deney grubundaki hastaların geçmişte yaşadıkları olumsuz deneyimlere göre ağrı şiddeti puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu ($p>0,05$). Kontrol grubundaki hastaların geçmişte IV kateterizasyona bağlı yaşadıkları olumsuz deneyimlere göre ağrı şiddeti puan ortalamaları karşılaştırıldığında; olumsuz deneyim yaşayan hastaların ağrı şiddeti puan ortalamaları $5,00\pm1,90$ cm'dir. Bu olumsuz deneyimlerden hareket kısıtlılığı yaşayan hastaların ağrı şiddeti puan ortalamaları $4,66\pm2,25$, kızarıklık/şişlik/ağrı/akıntı gelişen hastaların $6,00\pm(-)$, kanama/morarma gelişen hastaların $5,20\pm1,78$ cm'dir. Olumsuz deneyimlerden hiçbirini yaşamayan hastaların ağrı şiddeti puan ortalamaları ise $5,42\pm1,57$ cm'dir. Kontrol grubundaki hastaların geçmişte yaşadıkları olumsuz deneyimlere göre ağrı şiddeti puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulundu ($p>0,05$). Deney ve kontrol grubunda bulunan hastaların geçmişte IV kateterizasyona bağlı olumsuz deneyim yaşama/yaşamama durumuna göre ağrı şiddeti puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptandı ($p<0,001$).

6.4. HASTALARIN İNTRAVENÖZ KATETERİZASYONA BAĞLI ANKSİYETE DÜZEYLERİNE İLİŞKİN BULGULAR

Tablo 10. Hastaların İntravenöz Kateterizasyon Öncesi ve Sonrası Durumluk-Sürekli Anksiyete Ölçeği Puan Ortalamaları

Ölçek	Ölçeğin Uygulanma Zamanı	GRUPLAR		Z	p
		Deney Grubu (n=50)	Kontrol Grubu (n=50)		
		Ort±SS	Ort±SS		
Durumluk Anksiyete Ö.	İşlem Öncesi	38,80±4,23	39,76±3,90	-1,474	0,116
Durumluk Anksiyete Ö.	İşlem Sonrası	40,82±3,61	40,84±3,80	-0,277	0,782
	Z	-3,450	-2,765		
	p	0,001**	0,006**		
Sürekli Anksiyete Ö.	İşlem Öncesi	46,28±6,19	45,98±6,50	-0,235	0,814
Sürekli Anksiyete Ö.	İşlem Sonrası	46,48±6,44	45,98±6,46	-0,370	0,712
	Z	-0,141	-0,200		
	p	0,888	0,842		

Z: Wilcoxon Signed Ranks Testi Z: Mann Whitney U Testi **p<0,01

Hastaların IV kateterizasyon işlemi öncesindeki ve sonrasındaki “Durumluk” ve “Sürekli” anksiyete puan ortalamaları karşılaştırıldığında; deney grubundaki hastaların durumluk anksiyete puan ortalaması işlem öncesinde 38,80±4,23, işlem sonrasında 40,82±3,61 olarak belirlendi. Deney grubundaki hastaların IV kateterizasyon öncesindeki ve sonrasındaki durumluk anksiyete puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olduğu bulundu (p<0,01). Deney grubundaki hastaların sürekli anksiyete puan ortalaması işlem öncesinde 46,28±6,19, işlem sonrasında 46,48±6,44 olarak belirlendi. Deney grubundaki hastaların IV kateterizasyon öncesindeki ve sonrasındaki sürekli anksiyete puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olmadığı bulundu (p>0,05), (Tablo 10).

Kontrol grubundaki hastaların durumluk anksiyete puan ortalaması işlem öncesinde 39,76±3,90, işlem sonrasında 40,84±3,80 olarak belirlendi. Kontrol grubundaki hastaların IV kateterizasyon öncesindeki ve sonrasındaki durumluk anksiyete puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olduğu saptandı (p<0,01).

Kontrol grubundaki hastaların sürekli anksiyete puan ortalaması işlem öncesinde $45,98 \pm 6,50$, işlem sonrasında $45,98 \pm 6,46$ olarak belirlendi. Kontrol grubundaki hastaların IV kateterizasyon öncesindeki ve sonrasındaki sürekli anksiyete puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olmadığı saptandı ($p > 0,05$), (Tablo 10).

Deney ve kontrol grubunda bulunan hastaların IV kateterizasyon öncesindeki ve sonrasındaki durumluk ve sürekli anksiyete puan ortalamaları karşılaştırıldığında; her iki gruptaki hastaların işlem öncesindeki ve sonrasındaki durumluk ve sürekli anksiyete puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı bulundu ($p > 0,05$), (Tablo 10).



6.5. İNTRAVENÖZ KATETERİZASYONA BAĞLI ANKSİYETE DÜZEYİNİ ETKİLEYEN ETKENLERE İLİŞKİN BULGULAR

Tablo 11. Hastaların Sosyodemografik Özellikleri ve Hastahkları ile İntravenöz Kateterizasyona Bağlı Anksiyete Düzeyinin Karşılaştırılması

Ölçüm Zamanı	Sosyodemografik Özellikler ve Hastahklar	GRUPLAR										Z	p
		Deney Grubu (n=50)		Kontrol Grubu (n=50)		Deney Grubu (n=50)		Kontrol Grubu (n=50)					
		n	Ort±SS	n	Ort±SS	n	Ort±SS	n	Ort±SS				
İşlem Öncesi	Yaş Grupları												
	18-33	6	36,83±2,31	13	42,07±5,17	-2,114	0,034*	6	49,66±5,64	13	45,23±6,46	-1,320	0,187
	34-49	14	41,14±4,67	8	39,87±2,85	-0,411	0,681	14	44,85±5,58	8	45,87±4,88	-0,730	0,466
	50-64	30	38,10±3,95	29	38,68±3,08	-1,142	0,253	30	46,26±6,48	29	46,34±7,05	-0,038	0,970
	X² (KW)		5,547		4,486				2,689		0,269		
	p		0,062		0,106				0,261		0,874		
İşlem Sonrası	Yaş Grupları												
	18-33	6	39,33±3,38	13	41,84±4,66	-1,232	0,218	6	49,33±5,46	13	45,46±6,30	-1,409	0,159
	34-49	14	42,71±3,95	8	41,37±3,37	-0,652	0,514	14	44,85±5,58	8	45,87±4,88	-0,730	0,466
	50-64	30	40,23±3,24	29	40,24±3,49	-0,366	0,714	30	46,66±6,93	29	46,24±7,07	-0,273	0,785
	X² (KW)		4,266		1,678				2,426		0,037		
	p		0,118		0,432				0,297		0,982		

Z: Mann Whitney U Testi

X² (KW): Kruskal Wallis Testi

*p<0,05

Tablo 11. Hastaların Sosyodemografik Özellikleri ve Hastahkları ile İntravenöz Kateterizasyona Bağlı Anksiyete Düzeyinin Karşılaştırılması (Devam)

		GRUPLAR															
Ölçüm Zamanı	Sosyodemografik Özellikler ve Hastahklar	Deney Grubu (n=50)				Kontrol Grubu (n=50)				Deney Grubu (n=50)				Kontrol Grubu (n=50)			
		Durumluk Anksiyete		Durumluk Anksiyete		Sürekli Anksiyete		Sürekli Anksiyete		Sürekli Anksiyete		Sürekli Anksiyete		Sürekli Anksiyete			
		n	Ort±SS	n	Ort±SS	Z	p	n	Ort±SS	n	Ort±SS	Z	p				
İşlem Öncesi	<u>Cinsiyet</u>																
	Kadın	20	38,50±4,29	22	38,18±3,03	-0,114	0,909	20	49,30±7,05	22	48,81±6,52	-0,177	0,860				
	Erkek	30	39,00±4,25	28	41,00±4,10	-2,052	0,040*	30	44,26±4,66	28	43,75±5,64	-0,516	0,606				
	Z		-0,368		-2,446				-2,621		-2,607						
	p		0,713		0,014*				0,009**		0,009**						
İşlem Sonrası	<u>Cinsiyet</u>																
	Kadın	20	39,85±4,04	22	39,18±2,97	-0,533	0,594	20	49,45±7,44	22	48,63±6,29	-0,366	0,714				
	Erkek	30	41,46±3,20	28	42,14±3,92	-0,453	0,650	30	44,50±4,87	28	43,89±5,90	-0,586	0,558				
	Z		-1,575		-2,625				-2,513		-2,516						
	p		0,115		0,009**				0,012*		0,012*						
İşlem Öncesi	<u>Kronik Hastalık</u>																
	Var	25	39,20±4,83	28	38,53±2,64	-0,063	0,950	25	45,80±6,34	28	46,39±7,03	-0,179	0,858				
	Yok	25	38,40±3,59	22	41,31±4,69	-2,429	0,015*	25	46,76±6,13	22	45,45±5,88	-0,514	0,607				
	Z		-0,312		-2,495				-0,486		-0,245						
	p		0,755		0,013*				0,627		0,806						
İşlem Sonrası	<u>Kronik Hastalık</u>																
	Var	25	40,84±3,15	28	39,85±2,70	-1,086	0,277	25	46,00±6,86	28	46,25±7,06	-0,080	0,936				
	Yok	25	40,80±4,08	22	42,09±4,62	-0,973	0,331	25	46,96±6,09	22	45,63±5,76	-0,609	0,542				
	Z		-0,371		-1,740				-0,623		-0,117						
	p		0,710		0,082				0,533		0,906						

Z: Mann Whitney U Testi X² (KW): Kruskal Wallis Testi *p<0,05 **p<0,01

Tablo 11. Hastaların Sosyodemografik Özellikleri ve Hastalıkları ile İntravenöz Kateterizasyona Bağlı Anksiyete Düzeyinin Karşılaştırılması (Devam)

		GRUPLAR															
Ölçüm Zamanı	Sosyodemografik Özellikler ve Hastalıklar	Deney Grubu (n=50)				Kontrol Grubu (n=50)				Deney Grubu (n=50)				Kontrol Grubu (n=50)			
		Durumluk Anksiyete		Durumluk Anksiyete		Sürekli Anksiyete		Sürekli Anksiyete		Sürekli Anksiyete		Sürekli Anksiyete		Sürekli Anksiyete			
		n	Ort±SS	n	Ort±SS	Z	p	n	Ort±SS	n	Ort±SS	Z	p				
İşlem Öncesi	Mevcut Tanı																
	Solunum sistemi	5	39,60±3,91	6	40,83±7,02	0,000	1,000	5	47,20±4,81	6	43,16±6,24	-1,284	0,199				
	Sindirim sistemi	10	38,00±4,16	13	39,76±4,45	-1,152	0,249	10	47,40±6,76	13	45,53±5,47	-0,622	0,534				
	Endokrin sistem	4	43,75±4,71	3	39,66±1,15	-1,080	0,280	4	41,75±2,62	3	45,33±2,30	-1,834	0,067				
	Eklem/bağ dokusu	3	37,33±5,13	4	38,25±2,21	-0,357	0,721	3	47,00±2,64	4	58,00±2,16	-2,121	0,034*				
	Sinir sistemi	8	38,62±2,61	3	39,00±3,60	-0,413	0,680	8	49,75±4,80	3	51,00±11,53	-0,614	0,539				
	Tanısal işlemler	16	38,56±4,57	14	39,92±3,51	-1,233	0,218	16	45,12±7,41	14	44,42±5,62	-0,209	0,835				
	Diğer	4	37,25±4,27	7	39,71±2,56	-0,862	0,389	4	44,00±6,21	7	43,57±2,50	-0,190	0,849				
		X² (KW)		5,848		1,121				7,999		11,727					
		p		0,440		0,981				0,238		0,068					
İşlem Sonrası	Mevcut Tanı																
	Solunum sistemi	5	39,80±4,96	6	40,16±5,63	-0,183	0,855	5	46,80±4,26	6	43,50±5,99	-1,108	0,268				
	Sindirim sistemi	10	41,40±4,71	13	41,07±4,25	-0,219	0,827	10	47,20±6,61	13	45,46±5,41	-0,748	0,455				
	Endokrin sistem	4	41,50±3,41	3	41,00±1,00	-0,535	0,593	4	42,00±2,82	3	45,33±2,30	-1,560	0,119				
	Eklem/bağ dokusu	3	40,66±2,08	4	39,25±2,50	-0,720	0,471	3	46,33±2,51	4	57,50±3,10	-2,121	0,034*				
	Sinir sistemi	8	39,75±1,48	3	41,66±4,04	-0,834	0,404	8	49,75±4,80	3	51,33±11,93	-0,614	0,539				
	Tanısal işlemler	16	40,62±3,81	14	41,35±4,28	-0,375	0,707	16	46,06±8,39	14	44,42±5,65	-0,230	0,818				
	Diğer	4	43,00±2,82	7	40,42±1,81	-1,351	0,177	4	44,00±6,21	7	43,57±2,82	-0,096	0,924				
		X² (KW)		3,650		1,392				6,512		10,850					
		p		0,724		0,966				0,368		0,093					

Z: Mann Whitney U Testi

X² (KW): Kruskal Wallis Testi

*p<0,05

Tablo 11’de deney ve kontrol grubundaki hastaların bazı sosyodemografik özellikleri ve hastalıkları ile IV kateterizasyona bağlı “Durumluk ve Sürekli” anksiyete düzeyleri karşılaştırıldı.

Deney grubunda bulunan hastaların yaş gruplarına göre durumluk ve sürekli anksiyete puan ortalamaları karşılaştırıldığında; IV kateterizasyon öncesindeki en yüksek durumluk anksiyete puan ortalaması 34-49 yaş grubundaki hastalarda $41,14 \pm 4,67$, IV kateterizasyon sonrasındaki en yüksek durumluk anksiyete puan ortalaması ise 34-49 yaş grubundaki hastalarda $42,71 \pm 3,95$; IV kateterizasyon öncesindeki en yüksek sürekli anksiyete puan ortalaması 18-33 yaş grubundaki hastalarda $49,66 \pm 5,64$, IV kateterizasyon sonrasındaki en yüksek sürekli anksiyete puan ortalaması 18-33 yaş grubundaki hastalarda $49,33 \pm 5,46$ ’dır. Deney grubundaki hastaların yaş gruplarına göre işlem öncesindeki ve işlem sonrasındaki durumluk ve sürekli anksiyete puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu ($p > 0,05$). Kontrol grubunda bulunan hastaların yaş gruplarına göre durumluk ve sürekli anksiyete puan ortalamaları karşılaştırıldığında; IV kateterizasyon öncesindeki en yüksek durumluk anksiyete puan ortalaması 18-33 yaş grubundaki hastalarda $42,07 \pm 5,17$, IV kateterizasyon sonrasındaki en yüksek durumluk anksiyete puan ortalaması 18-33 yaş grubundaki hastalarda $41,84 \pm 4,66$; IV kateterizasyon öncesindeki en yüksek sürekli anksiyete puan ortalaması 50-64 yaş grubundaki hastalarda $46,34 \pm 7,05$, IV kateterizasyon sonrasındaki en yüksek sürekli anksiyete puan ortalaması 50-64 yaş grubundaki hastalarda $46,24 \pm 7,07$ ’dir. Kontrol grubundaki hastaların yaş gruplarına göre işlem öncesindeki ve işlem sonrasındaki durumluk ve sürekli anksiyete puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu ($p > 0,05$). Deney ve kontrol grubundaki hastaların yaş gruplarına göre işlem öncesindeki ve işlem sonrasındaki durumluk ve sürekli anksiyete puan ortalamaları incelendiğinde; işlem öncesindeki 18-33 yaş grubundaki hastaların durumluk anksiyete puan ortalamaları hariç ($p < 0,05$), durumluk ve sürekli anksiyete puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı saptandı ($p > 0,05$).

Deney grubundaki hastaların cinsiyetlerine göre durumluk ve sürekli anksiyete puan ortalamaları karşılaştırıldığında; IV kateterizasyon öncesindeki en yüksek durumluk anksiyete puan ortalaması erkek hastalarda $39,00 \pm 4,25$, IV kateterizasyon sonrasındaki en yüksek durumluk anksiyete puan ortalaması erkek hastalarda $41,46 \pm 3,20$; IV kateterizasyon öncesindeki en yüksek sürekli anksiyete puan ortalaması kadın hastalarda $49,30 \pm 7,05$, IV kateterizasyon sonrasındaki en yüksek

sürekli anksiyete puan ortalaması kadın hastalarda $49,45 \pm 7,44$ 'tür. Deney grubundaki hastaların cinsiyetlerine göre işlem öncesindeki ve işlem sonrasındaki durumluk anksiyete puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı saptanırken ($p > 0,05$); işlem öncesindeki ve işlem sonrasındaki sürekli anksiyete puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu saptandı ($p < 0,05$). Kontrol grubundaki hastaların cinsiyetlerine göre durumluk ve sürekli anksiyete puan ortalamaları karşılaştırıldığında; IV kateterizasyon öncesindeki en yüksek durumluk anksiyete puan ortalaması erkek hastalarda $41,00 \pm 4,10$, IV kateterizasyon sonrasındaki en yüksek durumluk anksiyete puan ortalaması erkek hastalarda $42,14 \pm 3,92$; IV kateterizasyon öncesindeki en yüksek sürekli anksiyete puan ortalaması kadın hastalarda $48,81 \pm 6,52$, IV kateterizasyon sonrasındaki en yüksek sürekli anksiyete puan ortalaması ise kadın hastalarda $48,63 \pm 6,29$ 'dur. Kontrol grubundaki hastaların cinsiyetlerine göre işlem öncesindeki ve işlem sonrasındaki durumluk ve sürekli anksiyete puan ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulundu ($p < 0,05$). Deney ve kontrol grubundaki hastaların cinsiyetlerine göre işlem öncesindeki ve işlem sonrasındaki durumluk ve sürekli anksiyete puan ortalamaları incelendiğinde; işlem öncesinde erkek hastaların durumluk anksiyete puan ortalamaları hariç ($p < 0,05$), durumluk ve sürekli anksiyete puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptandı ($p > 0,05$).

Deney grubundaki hastaların kronik hastalığa sahip olma/olmama durumlarına göre durumluk ve sürekli anksiyete puan ortalamaları karşılaştırıldığında; IV kateterizasyon öncesindeki en yüksek durumluk anksiyete puan ortalaması kronik hastalığı olan hastalarda $39,20 \pm 4,83$, IV kateterizasyon sonrasındaki en yüksek durumluk anksiyete puan ortalaması kronik hastalığı olan hastalarda $40,84 \pm 3,15$; IV kateterizasyon öncesindeki en yüksek sürekli anksiyete puan ortalaması kronik hastalığı olmayan hastalarda $46,76 \pm 6,13$, IV kateterizasyon sonrasındaki en yüksek sürekli anksiyete puan ortalaması kronik hastalığı olmayan hastalarda $46,96 \pm 6,09$ 'dur. Deney grubundaki hastaların kronik hastalığa sahip olma/olmama durumlarına göre işlem öncesindeki ve işlem sonrasındaki durumluk ve sürekli anksiyete puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı bulundu ($p > 0,05$). Kontrol grubundaki hastaların kronik hastalığa sahip olma/olmama durumlarına göre durumluk ve sürekli anksiyete puan ortalamaları karşılaştırıldığında; IV kateterizasyon öncesindeki en yüksek durumluk anksiyete puan ortalaması kronik hastalığı olmayan hastalarda $41,31 \pm 4,69$, IV kateterizasyon sonrasındaki en yüksek

durumluk anksiyete puan ortalaması kronik hastalığı olmayan hastalarda $42,09 \pm 4,62$; IV kateterizasyon öncesindeki en yüksek sürekli anksiyete puan ortalaması kronik hastalığı olan hastalarda $46,39 \pm 7,03$, IV kateterizasyon sonrasındaki en yüksek sürekli anksiyete puan ortalaması ise kronik hastalığı olan hastalarda $46,25 \pm 7,06$ 'dır. Kontrol grubundaki hastaların kronik hastalığa sahip olma/olmama durumlarına göre işlem öncesindeki durumluk anksiyete puan ortalamaları hariç ($p < 0,05$); işlem sonrasındaki durumluk anksiyete puan ortalamaları ile işlem öncesindeki ve işlem sonrasındaki sürekli anksiyete puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olmadığı saptandı ($p > 0,05$). Deney ve kontrol grubundaki hastaların kronik hastalığa sahip olma/olmama durumlarına göre işlem öncesindeki ve işlem sonrasındaki durumluk ve sürekli anksiyete puan ortalamaları incelendiğinde; işlem öncesinde kronik hastalığı olmayan hastaların durumluk anksiyete puan ortalamaları hariç ($p < 0,05$), durumluk ve sürekli anksiyete puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı saptandı ($p > 0,05$).

Deney grubundaki hastaların mevcut tıbbi hastalıklarına göre durumluk ve sürekli anksiyete puan ortalamaları karşılaştırıldığında; IV kateterizasyon öncesindeki en yüksek durumluk anksiyete puan ortalaması endokrin sistem hastalığı olan hastalarda $43,75 \pm 4,71$, IV kateterizasyon sonrasındaki en yüksek durumluk anksiyete puan ortalaması diğer (kardiyovasküler sistem, böbrek, bağışıklık sistemi) hastalıkları olan hastalarda $43,00 \pm 2,82$; IV kateterizasyon öncesindeki en yüksek sürekli anksiyete puan ortalaması sinir sistemi hastalığı olan hastalarda $49,75 \pm 4,80$, IV kateterizasyon sonrasındaki en yüksek sürekli anksiyete puan ortalaması sinir sistemi hastalığı olan hastalarda $49,75 \pm 4,80$ 'dir. Deney grubundaki hastaların mevcut tıbbi hastalıkları açısından işlem öncesindeki ve işlem sonrasındaki durumluk ve sürekli anksiyete puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı bulundu ($p > 0,05$). Kontrol grubundaki hastaların mevcut tıbbi hastalıklarına göre durumluk ve sürekli anksiyete puan ortalamaları karşılaştırıldığında; IV kateterizasyon öncesindeki en yüksek durumluk anksiyete puan ortalaması solunum sistemi hastalığı olan hastalarda $40,83 \pm 7,02$, IV kateterizasyon sonrasındaki en yüksek durumluk anksiyete puan ortalaması sinir sistemi hastalığı olan hastalarda $41,66 \pm 4,04$; IV kateterizasyon öncesindeki en yüksek sürekli anksiyete puan ortalaması eklem ve bağ dokusu hastalığı olan hastalarda $58,00 \pm 2,16$, IV kateterizasyon sonrasındaki en yüksek sürekli anksiyete puan ortalaması ise eklem ve bağ dokusu hastalığı olan hastalarda $57,50 \pm 3,10$ 'dur. Kontrol grubundaki hastaların mevcut tıbbi hastalıklarına

göre işlem öncesindeki ve işlem sonrasındaki durumluk ve sürekli anksiyete puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olmadığı saptandı ($p>0,05$). Deney ve kontrol grubundaki hastaların mevcut tıbbi hastalıklarına göre işlem öncesindeki ve işlem sonrasındaki durumluk ve sürekli anksiyete puan ortalamaları incelendiğinde; eklem ve bağ dokusu hastalığı olan hastaların sürekli anksiyete puan ortalamaları hariç ($p<0,05$), durumluk ve sürekli anksiyete puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı saptandı ($p>0,05$).



Tablo 12. Hastaların İntravenöz Kateterizasyon Deneyimleri ile İntravenöz Kateterizasyona Bağlı Anksiyete Düzeyinin Karşılaştırılması

Ölçüm Zamanı	IV Kateterizasyon Deneyimleriyle İlgili Değişkenler	GRUPLAR															
		Deney Grubu (n=50)				Kontrol Grubu (n=50)				Deney Grubu (n=50)				Kontrol Grubu (n=50)			
		Durumluk Anksiyete		Durumluk Anksiyete		Sürekli Anksiyete		Sürekli Anksiyete		Durumluk Anksiyete		Durumluk Anksiyete		Sürekli Anksiyete		Sürekli Anksiyete	
		n	Ort±SS	n	Ort±SS	Z	p	n	Ort±SS	n	Ort±SS	Z	p	n	Ort±SS	Z	p
İşlem Öncesi	İşlem Korkusu																
	Evet		26	38,80±4,26	18	39,33±4,69	-0,491	0,623	26	46,15±6,68	18	47,22±6,45	-0,730	0,466			
	Hayır		24	38,79±4,29	32	40,0±3,445	-1,545	0,122	24	46,41±5,76	32	45,28±6,52	-0,856	0,392			
	Z			-0,137		0,762				-0,419		-1,125					
	p		0,891		0,446				0,675		0,261						
İşlem Sonrası	İşlem Korkusu																
	Evet		26	41,07±3,93	18	40,55±4,39	-0,575	0,565	26	46,65±7,21	18	47,16±6,63	-0,467	0,641			
	Hayır		24	40,54±3,28	32	41,00±3,49	-0,275	0,783	24	46,29±5,64	32	45,31±6,38	-0,814	0,416			
	Z			-0,548		-0,468				-0,146		-1,134					
	p		0,584		0,640				0,884		0,257						
İşlem Öncesi	Başarılı İşlemdeki Uygulama Sayısı																
	1. uygulama		37	38,89±4,34	42	39,90±4,03	-1,593	0,111	37	45,72±6,03	42	45,78±6,81	-0,054	0,957			
	2. uygulama		13	38,53±4,05	8	39,00±3,25	-0,291	0,771	13	47,84±6,64	8	47,00±4,78	-0,254	0,799			
	Z			-0,078		-0,412				-1,209		-0,876					
	p		0,938		0,680				0,227		0,381						
İşlem Sonrası	Başarılı İşlemdeki Uygulama Sayısı																
	1. uygulama		37	41,24±3,80	42	41,09±3,82	-0,365	0,715	37	45,59±5,93	42	45,83±6,77	-0,010	0,992			
	2. uygulama		13	39,61±2,78	8	39,50±3,62	-0,293	0,770	13	49,00±7,40	8	46,75±4,83	-0,655	0,512			
	Z			-1,347		-1,145				-1,664		-0,676					
	p		0,178		0,252				0,096		0,499						

Z: Mann Whitney U Testi

Tablo 12. Hastaların İntravenöz Kateterizasyon Deneyimleri ile İntravenöz Kateterizasyona Bağlı Anksiyete Düzeyinin Karşılaştırılması (Devam)

		GRUPLAR															
Ölçüm Zamanı	IV Kateterizasyon Deneyimleriyle İlgili Değişkenler	Deney Grubu (n=50)				Kontrol Grubu (n=50)				Deney Grubu (n=50)				Kontrol Grubu (n=50)			
		Durumluk Anksiyete		Durumluk Anksiyete		Sürekli Anksiyete		Sürekli Anksiyete		Sürekli Anksiyete		Sürekli Anksiyete		Z	p		
		n	Ort±SS	n	Ort±SS	Z	p	n	Ort±SS	n	Ort±SS	Z	p				
İşlem Öncesi	<u>Ağrı Beklentisi</u>																
	Beklendiği gibi	6	41,50±5,31	37	38,72±3,59	-1,041	0,298	6	44,66±7,03	37	46,75±6,67	-0,846	0,397				
	Beklenenden az	44	38,43±3,99	7	44,14±3,28	-3,241	0,001**	44	46,50±6,13	7	43,42±5,94	-0,906	0,365				
	Beklenenden çok	0		6	41,00±2,60			0		6	44,16±5,84						
	X² (KW)		2,072		13,655				0,834		0,741						
	p		0,150		0,108				0,361		0,690						
İşlem Sonrası	<u>Ağrı Beklentisi</u>																
	Beklendiği gibi	6	40,33±4,36	37	40,62±3,83	-0,088	0,930	6	47,33±9,66	37	46,72±6,68	-0,070	0,944				
	Beklenenden az	44	40,88±3,55	7	43,00±3,46	-1,499	0,134	44	46,36±6,03	7	43,57±6,02	-0,796	0,426				
	Beklenenden çok	0		6	39,66±3,61			0		6	44,16±5,34						
	X² (KW)		0,001		3,476				0,011		0,856						
	p		0,976		0,176				0,917		0,652						

Z: Mann Whitney U Testi

X² (KW): Kruskal Wallis Testi

**p<0,01

Tablo 12. Hastaların İntravenöz Kateterizasyon Deneyimleri ile İntravenöz Kateterizasyona Bağlı Anksiyete Düzeyinin Karşılaştırılması (Devam)

		GRUPLAR															
Ölçüm Zamanı	IV Kateterizasyon Deneyimleriyle İlgili Değişkenler	Deney Grubu (n=50)				Kontrol Grubu (n=50)				Deney Grubu (n=50)				Kontrol Grubu (n=50)			
		Durumluk Anksiyete		Durumluk Anksiyete		Sürekli Anksiyete		Sürekli Anksiyete		Sürekli Anksiyete		Sürekli Anksiyete		Sürekli Anksiyete			
		n	Ort±SS	n	Ort±SS	Z	p	n	Ort±SS	n	Ort±SS	Z	p				
İşlem Öncesi	<u>Geçmişte yaşanan olumsuz deneyimler</u>																
	<u>Var</u>	13	39,00±4,70	12	40,16±3,68	-0,848	0,397	13	45,15±6,03	12	45,41±3,96	-0,686	0,493				
	Hareket kısıtlılığı	4	40,00±4,83	6	39,83±3,06	-0,432	0,666	4	46,00±4,69	6	46,33±3,38	-0,996	0,319				
	Kızarıklık/şişlik/ağrı/akıntı	4	38,25±3,68	1	38,00±(-)	0,000	1,000	4	47,00±8,40	1	46,00±(-)	0,000	1,000				
	Kanama/morarma	5	38,80±6,09	5	41,00±4,84	-0,522	0,602	5	43,00±5,47	5	44,20±5,06	-0,419	0,675				
	<u>Yok</u>	37	38,72±4,12	38	39,63±4,00	-1,293	0,196	37	46,67±6,28	38	46,15±7,15	-0,488	0,625				
	Z		-0,122		-0,388				-0,765		-0,091						
	p		0,903		0,698				0,444		0,927						
	İşlem Sonrası	<u>Geçmişte yaşanan olumsuz deneyimler</u>															
		<u>Var</u>	13	40,38±3,68	12	40,83±4,54	-0,027	0,978	13	45,69±6,07	12	45,16±3,73	-0,109	0,913			
Hareket kısıtlılığı		4	39,75±4,71	6	41,66±4,50	-0,538	0,591	4	45,50±3,69	6	46,33±3,14	-0,541	0,588				
Kızarıklık/şişlik/ağrı/akıntı		4	39,00±3,91	1	38,00±(-)	-0,363	0,717	4	49,00±8,28	1	46,00±(-)	-0,363	0,717				
Kanama/morarma		5	42,00±2,64	5	40,40±5,31	-0,955	0,340	5	43,20±5,49	5	43,60±4,56	-0,316	0,752				
<u>Yok</u>		37	40,97±3,62	38	40,84±3,60	-0,330	0,741	37	46,75±6,63	38	46,23±7,14	-0,430	0,667				
Z			-0,022		-0,046				-0,466		-0,102						
p			0,982		0,964				0,641		0,918						

Z: Mann Whitney U Testi

Tablo 12’de deney ve kontrol grubundaki hastaların IV kateterizasyon deneyimleri ile IV kateterizasyona bağılı “Durumluk ve Sürekli” anksiyete düzeyleri karşılaştırıldı.

Deney grubundaki hastaların IV kateterizasyon korkusuna sahip olma durumlarına göre durumluk ve sürekli anksiyete puan ortalamaları karşılaştırıldığında; IV kateterizasyon öncesindeki en yüksek durumluk anksiyete puan ortalaması IV kateterizasyon korkusu olan hastalarda $38,80 \pm 4,26$, IV kateterizasyon sonrasındaki en yüksek durumluk anksiyete puan ortalaması IV kateterizasyon korkusu olan hastalarda $41,07 \pm 3,93$; IV kateterizasyon öncesindeki en yüksek sürekli anksiyete puan ortalaması IV kateterizasyon korkusu olmayan hastalarda $46,41 \pm 5,76$, IV kateterizasyon sonrasındaki en yüksek sürekli anksiyete puan ortalaması IV kateterizasyon korkusu olan hastalarda $46,65 \pm 7,21$ ’dir. Deney grubundaki IV kateterizasyon korkusu olan ve olmayan hastalar arasında işlem öncesindeki ve işlem sonrasındaki durumluk ve sürekli anksiyete puan ortalamaları açısından anlamlı bir fark olmadığı bulundu ($p > 0,05$). Kontrol grubundaki hastaların IV kateterizasyon korkusuna sahip olma durumlarına göre durumluk ve sürekli anksiyete puan ortalamaları karşılaştırıldığında; IV kateterizasyon öncesindeki en yüksek durumluk anksiyete puan ortalaması IV kateterizasyon korkusu olmayan hastalarda $40,00 \pm 3,44$, IV kateterizasyon sonrasındaki en yüksek durumluk anksiyete puan ortalaması IV kateterizasyon korkusu olmayan hastalarda $41,00 \pm 3,49$; IV kateterizasyon öncesindeki en yüksek sürekli anksiyete puan ortalaması IV kateterizasyon korkusu olan hastalarda $47,22 \pm 6,45$, IV kateterizasyon sonrasındaki en yüksek sürekli anksiyete puan ortalaması ise IV kateterizasyon korkusu olan hastalarda $47,16 \pm 6,63$ ’tür. Kontrol grubundaki IV kateterizasyon korkusu olan ve olmayan hastalar arasında işlem öncesindeki ve işlem sonrasındaki durumluk ve sürekli anksiyete puan ortalamaları açısından anlamlı bir fark olmadığı bulundu ($p > 0,05$). Deney ve kontrol grubundaki hastaların IV kateterizasyon korkusuna sahip olma/olmama durumlarına göre işlem öncesindeki ve işlem sonrasındaki durumluk ve sürekli anksiyete puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptandı ($p > 0,05$).

Deney grubunda yer alan hastaların daha önceki hastane deneyimlerinde başarılı IV kateterizasyon girişimindeki uygulama sayısına göre durumluk ve sürekli anksiyete puan ortalamaları karşılaştırıldığında; IV kateterizasyon öncesindeki en yüksek durumluk anksiyete puan ortalaması uygulama sayısı bir olan hastalarda

38,89±4,34, IV kateterizasyon sonrasındaki en yüksek durumluk anksiyete puan ortalaması uygulama sayısı bir olan hastalarda 41,24±3,80; IV kateterizasyon öncesindeki en yüksek sürekli anksiyete puan ortalaması uygulama sayısı iki olan hastalarda 47,84±6,64, IV kateterizasyon sonrasındaki en yüksek sürekli anksiyete puan ortalaması uygulama sayısı iki olan hastalarda 49,00±7,40'dır. Deney grubundaki hastaların IV kateterizasyon işlemi uygulama sayısı açısından işlem öncesindeki ve işlem sonrasındaki durumluk ve sürekli anksiyete puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı bulundu ($p>0,05$). Kontrol grubunda yer alan hastaların daha önceki hastane deneyimlerinde başarılı IV kateterizasyon girişimindeki uygulama sayısına göre durumluk ve sürekli anksiyete puan ortalamaları karşılaştırıldığında; IV kateterizasyon öncesindeki en yüksek durumluk anksiyete puan ortalaması uygulama sayısı bir olan hastalarda 39,90±4,03, IV kateterizasyon sonrasındaki en yüksek durumluk anksiyete puan ortalaması uygulama sayısı bir olan hastalarda 41,09±3,82; IV kateterizasyon öncesindeki en yüksek sürekli anksiyete puan ortalaması uygulama sayısı iki olan hastalarda 47,00±4,78, IV kateterizasyon sonrasındaki en yüksek sürekli anksiyete puan ortalaması uygulama sayısı iki olan hastalarda 46,75±4,83'tür. Kontrol grubundaki hastaların IV kateterizasyon işlemi uygulama sayısı açısından işlem öncesindeki ve işlem sonrasındaki durumluk ve sürekli anksiyete puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı bulundu ($p>0,05$). Deney ve kontrol grubunda bulunan hastaların daha önceki hastane deneyimlerinde başarılı IV kateterizasyon girişimindeki uygulama sayısına göre işlem öncesindeki ve işlem sonrasındaki durumluk ve sürekli anksiyete puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptandı ($p>0,05$).

Deney grubundaki hastaların IV kateterizasyon işlemi sırasındaki ağrı beklentisine göre durumluk ve sürekli anksiyete puan ortalamaları karşılaştırıldığında; IV kateterizasyon öncesindeki en yüksek durumluk anksiyete puan ortalaması ağrı beklentisinin beklediği gibi olan hastaların 41,50±5,31, IV kateterizasyon sonrasındaki en yüksek durumluk anksiyete puan ortalaması ağrı beklentisinin beklediğinden daha az olan hastaların 40,88±3,55; IV kateterizasyon öncesindeki en yüksek durumluk anksiyete puan ortalaması ağrı beklentisinin beklediğinden daha az olan hastaların 46,50±6,13, IV kateterizasyon sonrasındaki en yüksek durumluk anksiyete puan ortalaması ağrı beklentisinin beklediği gibi olan hastaların 47,33±9,66'dır. Deney grubundaki hastaların ağrı beklenti durumlarına

göre işlem öncesindeki ve işlem sonrasındaki durumluk ve sürekli anksiyete puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı bulundu ($p>0,05$). Kontrol grubundaki hastaların IV kateterizasyon işlemi sırasındaki ağrı beklentisine göre durumluk ve sürekli anksiyete puan ortalamaları karşılaştırıldığında; IV kateterizasyon öncesindeki en yüksek durumluk anksiyete puan ortalaması ağrı beklentisinin beklediğinden daha az olan hastaların $44,14\pm 3,28$, IV kateterizasyon sonrasındaki en yüksek durumluk anksiyete puan ortalaması ağrı beklentisinin beklediğinden daha az olan hastaların $43,00\pm 3,46$; IV kateterizasyon öncesindeki en yüksek sürekli anksiyete puan ortalaması ağrı beklentisinin beklediği gibi olan hastaların $46,75\pm 6,67$, IV kateterizasyon sonrasındaki en yüksek sürekli anksiyete puan ortalaması ağrı beklentisinin beklediği gibi olan hastaların $46,72\pm 6,68$ 'dir. Kontrol grubundaki hastaların ağrı beklentisine göre işlem öncesindeki ve işlem sonrasındaki durumluk ve sürekli anksiyete puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulundu ($p>0,05$). Deney ve kontrol grubunda bulunan hastaların IV kateterizasyon işlemi sırasındaki ağrı beklentisine göre işlem öncesindeki ve işlem sonrasındaki durumluk ve sürekli anksiyete puan ortalamaları incelendiğinde; ağrı beklentisi beklediğinden daha az olan hastaların işlem öncesinde durumluk anksiyete puan ortalamaları hariç ($p<0,01$), durumluk ve sürekli anksiyete puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı saptandı ($p>0,05$).

Deney grubundaki hastaların geçmişte IV kateterizasyona bağlı olumsuz deneyim yaşayıp yaşamama durumuna göre durumluk ve sürekli anksiyete puan ortalamaları karşılaştırıldığında; IV kateterizasyon öncesindeki en yüksek durumluk anksiyete puan ortalaması olumsuz deneyim yaşayan hastalarda $39,00\pm 4,70$, IV kateterizasyon sonrasındaki en yüksek durumluk anksiyete puan ortalaması olumsuz deneyim yaşamayan hastalarda $40,97\pm 3,62$; IV kateterizasyon öncesindeki en yüksek sürekli anksiyete puan ortalaması olumsuz deneyim yaşamayan hastalarda $46,67\pm 6,28$, IV kateterizasyon sonrasındaki en yüksek sürekli anksiyete puan ortalaması olumsuz deneyim yaşamayan hastalarda $46,75\pm 6,63$ 'tür. Deney grubundaki hastaların geçmişte olumsuz deneyim yaşayıp yaşamama durumuna göre işlem öncesindeki ve işlem sonrasındaki durumluk ve sürekli anksiyete puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı bulundu ($p>0,05$). Kontrol grubundaki hastaların geçmişte IV kateterizasyona bağlı olumsuz deneyim yaşayıp yaşamama durumuna göre durumluk ve sürekli anksiyete puan ortalamaları karşılaştırıldığında; IV kateterizasyon öncesindeki en yüksek durumluk anksiyete

puan ortalaması olumsuz deneyim yaşayan hastalarda $40,16 \pm 3,68$, IV kateterizasyon sonrasındaki en yüksek durumluk anksiyete puan ortalaması olumsuz deneyim yaşamayan hastalarda $40,84 \pm 3,60$; IV kateterizasyon öncesindeki en yüksek sürekli anksiyete puan ortalaması olumsuz deneyim yaşamayan hastalarda $46,15 \pm 7,15$, IV kateterizasyon sonrasındaki en yüksek sürekli anksiyete puan ortalaması olumsuz deneyim yaşamayan hastalarda $46,23 \pm 7,14$ 'tür. Kontrol grubundaki hastaların geçmişte olumsuz deneyim yaşayıp yaşamama durumuna göre işlem öncesindeki ve işlem sonrasındaki durumluk ve sürekli anksiyete puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu ($p > 0,05$). Deney ve kontrol grubundaki hastaların geçmişte IV kateterizasyona bağlı olumsuz deneyim yaşayıp yaşamama durumuna göre işlem öncesindeki ve işlem sonrasındaki durumluk ve sürekli anksiyete puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı saptandı ($p > 0,05$).

6.6. DURUMLUK-SÜREKLİ ANKSİYETE DÜZEYİ İLE AĞRI ŞİDDETİ VE MEMNUNİYET DÜZEYİ PUANLARI ARASINDAKİ KORELASYONLAR

Tablo 13. Durumluk-Süreklİ Anksiyete Düzeyi ile Ağrı Şiddeti ve Memnuniyet Düzeyi Puanlarının Karşılaştırılması

Ölçekler	Deney Grubu						Kontrol Grubu					
	İşlem öncesi STAI-I	İşlem sonrası STAI-I	İşlem öncesi STAI-II	İşlem sonrası STAI-II	Ağrı şiddeti (GKÖ)	Memnuniyet düzeyi	İşlem öncesi STAI-I	İşlem sonrası STAI-I	İşlem öncesi STAI-II	İşlem sonrası STAI-II	Ağrı şiddeti (GKÖ)	Memnuniyet düzeyi
İşlem öncesi STAI-I	r_s -	0,485	-0,052	-0,056	0,081	0,007	-	0,646	-0,126	-0,096	-0,037	-0,087
	p	0,000***	0,719	0,698	0,576	0,960	-	0,000***	0,385	0,508	0,796	0,546
İşlem sonrası STAI-I	r_s -	-	-0,397	-0,438	-0,025	-0,029	-	-	-0,148	-0,113	-0,191	-0,037
	p	-	0,040*	0,001**	0,864	0,841	-	-	0,306	0,433	0,184	0,797
İşlem öncesi STAI-II	r_s -	-	-	0,973	0,020	0,012	-	-	-	0,982	0,067	-0,093
	p	-	-	0,000***	0,892	0,933	-	-	-	0,000***	0,644	0,519
İşlem sonrası STAI-II	r_s -	-	-	-	0,025	-0,019	-	-	-	-	0,071	-0,087
	p	-	-	-	0,861	0,894	-	-	-	-	0,623	0,550
Ağrı şiddeti (GKÖ)	r_s -	-	-	-	-	-0,637	-	-	-	-	-	-0,458
	p	-	-	-	-	0,000***	-	-	-	-	-	0,001**

r_s = Spearman Korelasyonu

* $p < 0,05$

** $p < 0,01$

*** $p < 0,001$

Araştırma kapsamına alınan hastaların durumluk anksiyete düzeyine göre ağrı şiddeti ve memnuniyet düzeyi arasındaki ilişki incelendiğinde; deney grubundaki hastalarda IV kateterizasyon öncesindeki durumluk anksiyete düzeyi ile IV kateterizasyon sonrasındaki durumluk anksiyete düzeyi arasında pozitif yönde zayıf ilişki bulundu ($r_s=0,485$, $p<0,001$). Kontrol grubundaki hastalarda IV kateterizasyon öncesindeki durumluk anksiyete düzeyi ile IV kateterizasyon sonrasındaki durumluk anksiyete düzeyi arasında pozitif yönde orta düzeyde anlamlı ilişki bulundu ($r_s=0,646$, $p<0,001$). Deney ve kontrol grubunda IV kateterizasyon öncesindeki durumluk anksiyete düzeyine göre; IV kateterizasyon öncesindeki ve sonrasındaki sürekli anksiyete düzeyi, ağrı şiddeti, memnuniyet düzeyi arasında anlamlı ilişki bulunmadı. Deney grubundaki hastalarda IV kateterizasyon sonrasındaki durumluk anksiyete düzeyine göre IV kateterizasyon öncesindeki sürekli anksiyete düzeyi ($r_s=-0,397$, $p<0,05$) ve IV kateterizasyon sonrasındaki sürekli anksiyete düzeyi arasında negatif yönde zayıf ilişki olduğu ($r_s=-0,438$, $p<0,05$), ağrı şiddeti ve memnuniyet düzeyi arasında anlamlı ilişki olmadığı bulundu. Kontrol grubundaki hastalarda IV kateterizasyon sonrasındaki durumluk anksiyete düzeyine göre; ağrı şiddeti, memnuniyet düzeyi, IV kateterizasyon öncesindeki ve sonrasındaki sürekli anksiyete düzeyi arasında anlamlı ilişki olmadığı bulundu.

Araştırma kapsamına alınan hastaların sürekli anksiyete düzeyine göre ağrı şiddeti ve memnuniyet düzeyi arasındaki ilişki incelendiğinde; deney grubundaki hastalarda IV kateterizasyon öncesindeki sürekli anksiyete düzeyi ile IV kateterizasyon sonrasındaki sürekli anksiyete düzeyi arasında pozitif yönde ileri düzeyde anlamlı ilişki bulundu ($r_s=0,973$, $p<0,001$). Kontrol grubundaki hastalarda IV kateterizasyon öncesindeki sürekli anksiyete düzeyi ile IV kateterizasyon sonrasındaki sürekli anksiyete düzeyi arasında pozitif yönde ileri düzeyde anlamlı ilişki bulundu ($r_s=0,982$, $p<0,001$). Deney ve kontrol grubunda IV kateterizasyon öncesindeki ve işlem sonrasındaki sürekli anksiyete düzeyine göre; ağrı şiddeti, memnuniyet düzeyi arasında anlamlı ilişki bulunmadı.

Araştırma kapsamına alınan hastaların ağrı şiddeti ile memnuniyet düzeyi arasındaki ilişki incelendiğinde; deney grubundaki hastalarda IV kateterizasyona negatif yönde orta düzeyde anlamlı ilişki bulunurken ($r_s=-0,637$, $p<0,001$); kontrol grubundaki hastalarda negatif yönde zayıf ilişki bulundu ($r_s=-0,458$, $p<0,05$).

7. TARTIŞMA

Bu bölümde, IV kateterizasyon işlemi sırasında hastalara Buzzy uygulamasının ağrı ve anksiyete düzeyi üzerine etkisini değerlendirmek amacıyla yapılan çalışmanın bulguları, konu ile ilgili benzer çalışmaların bulguları ile yedi başlık altında ele alınarak tartışıldı.

7.1. Hastaların Sosyodemografik Özelliklerinin İncelenmesi

Hastaların sosyodemografik özelliklerine göre dağılımı Tablo 3 ve Tablo 4'teki bulgular doğrultusunda incelendiğinde; deney grubunda yaş ortalaması $52,12 \pm 12,47$ yıl olup, hastaların %60'ının 50-64 yaş grubunda olduğu belirlenirken; kontrol grubunda yaş ortalaması $47,04 \pm 14,73$ yıl olup, hastaların %58'inin 50-64 yaş grubunda olduğu belirlendi.

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre 65 yaş ve üzeri bireyler yaşlı kabul edilmektedir (WHO 1984). Denat ve Eşer'in (2006) belirttiği gibi; yaşlanmaya bağlı olarak deri, subkutan doku ve damar yapısında gelişen fizyolojik değişimler ve yaşlanmanın beraberinde getirdiği kronik hastalıklar, sıvı volüm eksikliği gibi sorunlar nedeniyle yaşlılarda IV kateterizasyon oldukça zor bir uygulamadır (Denat ve Eşer 2006). Bu nedenle çalışmamızın örneklemini 18-64 yaş arası bireyler oluşturmaktadır.

Hastaların cinsiyetlerine göre dağılımı incelendiğinde; deney grubundaki hastaların %60'ının, kontrol grubundaki hastaların ise %56'sının erkek olduğu saptandı.

Hastaların eğitim durumuna göre dağılımı incelendiğinde; deney grubundaki hastaların %54'ünün, kontrol grubundaki hastaların %50'sinin ilkökul mezunu olduğu bulundu. Türkiye İstatistik Kurumu 2015 verilerine göre ülkemizde yaşayan bireylerin çoğunluğunun ilkökul mezunu olduğu göz önünde bulundurulacak olursa, bu sonucun beklendiği olduğu söylenebilir (<https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=130&locale=tr>, Erişim tarihi: 15 Mayıs 2016)

Hastaların sahip olduğu kronik hastalık durumuna göre dağılımı incelendiğinde; deney grubundaki hastaların %50'sinin, kontrol grubundaki hastaların ise %56'sının kronik hastalığının olduğu belirlendi. Gruplardaki hastaların çoğunluğunun 50-64 yaş grubunda olması dikkate alındığında; yaşla birlikte kronik hastalık görülme oranının artmasının olası olduğu düşünülmektedir.

Hastaların sigara ve/veya alkol kullanma durumuna göre dağılımı incelendiğinde; deney grubundaki hastaların %68'inin, kontrol grubundaki hastaların ise %66'sının sigara ve/veya alkol kullanmadığı belirlenirken, BKİ'ye göre dağılımı incelendiğinde; deney grubundaki hastaların %50'sinin, kontrol grubundaki hastaların ise %38'inin normal kilolu olduğu belirlendi. Sigara/alkol kullanımının ve fazla kilonun vasküler yapı üzerindeki olumsuz etkileri göz önünde bulundurulduğunda; gruplardaki sigara ve/veya alkol kullanımı oranının az olması ve normal kilolu bireylerin oranının yüksek olması, hastalarda IV kateterizasyona bağlı komplikasyon gelişmemesi ve IV kateterizasyonun başarıyla sonuçlanması açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

Grupların homojenliği araştırma sonuçlarının güvenilirliği açısından önemlidir. Deney ve kontrol gruplarındaki hastaların yaş, cinsiyet, eğitim durumu, kronik hastalık, sigara ve/veya alkol kullanımı ve BKİ dağılımı incelendiğinde grupların benzer olduğu görülmektedir.

7.2. Hastaların İntravenöz Kateterizasyon Deneyimlerinin İncelenmesi

Hastaların IV kateterizasyon deneyimleri Tablo 5'teki bulgular doğrultusunda karşılaştırıldığında; beklenen ağrı şiddeti açısından deney ve kontrol grubu arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulundu. Hastaların IV kateterizasyon işlemine bağlı korku durumu, daha önceki hastane deneyimlerinde başarılı IV kateterizasyon girişimindeki uygulama sayısı ve geçmişteki olumsuz deneyimleri açısından deney ve kontrol grubu arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı ve grupların benzer olduğu görüldü.

Hastaların daha önceki hastane deneyimlerinde başarılı IV kateterizasyon girişimindeki uygulama sayısı incelendiğinde; deney grubundaki hastaların %74'ünün, kontrol grubundaki hastaların ise %84'ünün 1. uygulama sonucunda başarılı IV kateterizasyon deneyimlediği belirlendi ve iki grup arasında anlamlı bir fark saptanmadı. Bu sonucun her iki gruba dahil edilme kriterlerinde seçilen hasta grubuna bağlı olduğu düşünülmektedir. Schreiber ve ark.'nın (2016) kan alma ve IV kateterizasyon sırasında kullanılan Buzzy aygıtının etkinliğini belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada; Buzzy aygıtı kullanılarak yapılan girişimin 1. uygulamadaki başarı oranının %88,6, Buzzy aygıtı kullanılmadan yapılan girişimin 1. uygulamadaki başarı oranının %88,9 olduğu saptanmıştır ve gruplar arasında

uygulama sayısı açısından anlamlı bir fark olmadığı bildirilmiştir (Schreiber ve ark. 2016).

Bireylerin önceki deneyimlerindeki ağrı şiddetinin belirlenmesi gerektiği ifade edilmektedir (Aslan 2002). Hastaların IV kateterizasyon işlemi sırasında yaşadıkları ağrının beklentilerini karşılama durumu incelendiğinde; deney grubundaki hastaların %88'inin işleme bağlı yaşadığı ağrının, beklediğinden daha az olduğu; kontrol grubundaki hastaların ise %74'ünün işleme bağlı yaşadığı ağrının, beklediği gibi olduğu belirlendi ve iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptandı. Bu sonuç; Buzzy aygıtının IV kateterizasyon işlemi sırasındaki ağrıyı azaltmada etkili olduğu şeklinde yorumlanabilir.

7.3. Hastaların Nabız Hızlarına İlişkin Bulguların İncelenmesi

Anksiyete ve ağrı birbirlerini karşılıklı olarak etkileyen ve şiddetlerinin artmasına sebep olan kavramlardır (Kuğuoğlu 2006; Beesdo ve ark. 2010; Tel 2010). Taşikardi ise akut ağrı ve anksiyetenin ortak fizyolojik bulgularından birisidir (Rolf 2003; Kocabaşoğlu 2005; Güleç ve Güleç 2006; Tel 2010; Birol 2013). Bu nedenle çalışmamızda hastaların IV kateterizasyon öncesinde ve sonrasındaki nabız hızları incelendi.

Hastaların nabız hızı ortalamaları Tablo 6'daki bulgular doğrultusunda karşılaştırıldığında; işlem öncesindeki ve sonrasındaki nabız hızı ortalamaları açısından deney ve kontrol grubu arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı. Bu sonuç, grupların benzer özellikte olduğunu göstermektedir. Çalışmamızın bulgularına göre; deney grubundaki hastaların IV kateterizasyon öncesi nabız hızı $80,04 \pm 12,45$ atım/dakika, IV kateterizasyon sonrası nabız hızı $75,68 \pm 11,98$ atım/dakika olarak belirlendi ve IV kateterizasyon öncesi nabız hızının anlamlı derecede yüksek olduğu bulundu. Kontrol grubundaki hastaların IV kateterizasyon öncesi nabız hızı $76,44 \pm 9,62$ atım/dakika, IV kateterizasyon sonrası nabız hızı $75,56 \pm 10,02$ atım/dakika olarak saptandı ve nabız hızı ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olmadığı bulundu. Her iki grupta da kateterizasyon işlemi sonrası nabız hızının düştüğü görülmektedir. Ancak deney grubundaki hastaların işlem öncesi ve işlem sonrası nabız hızları arasındaki anlamlılığın; hastaların işlem öncesi nabız hızının daha yüksek olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu durum da, hastaların IV kateterizasyon sırasında rutinde kullanılmayan, alışık

olmadığı bir aygıtın (Buzzy) kullanımına bağlı olarak yükseldiği şeklinde yorumlanabilir.

Konu ile ilgili yapılan literatür taramasında IV kateterizasyon işlemindeki ağrı ve anksiyetenin nabız hızı üzerine etkisini inceleyen çalışmalara rastlanmamıştır. Ancak Çelik ve Khorshid'in (2015) ShotBlocker'ın kas içi enjeksiyon ağrısı ve anksiyete düzeyi üzerine etkisini incelemek amacıyla yaptığı çalışmada; ShotBlocker kullanılarak enjeksiyon yapılan hastaların işlem öncesi nabız hızı ortalaması ile işlem sonrası nabız hızı ortalaması arasında anlamlı bir fark olmadığı saptanırken; kontrol ve plasebo gruplarındaki hastaların işlem öncesi nabız hızı ortalamasının işlem sonrası nabız hızı ortalamasına göre anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır (Çelik ve Khorshid 2015). Çalışma sonuçlarımız bu çalışma sonuçlarıyla benzerlik göstermemektedir.

7.4. Hastaların Ağrı Puan Ortalamalarına İlişkin Bulguların İncelenmesi

Araştırmaya dahil edilen hastaların IV kateterizasyon işleminde hissettikleri ağrı puan ortalamaları Tablo 7'deki bulgular doğrultusunda karşılaştırıldığında; deney grubundaki hastaların ağrı puan ortalamasının (1,04±0,96 cm) kontrol grubundaki hastaların ağrı puan ortalamasından (5,32±1,64 cm) önemli oranda düşük olduğu saptandı. Baxter ve ark.'nın (2009) her bir gönüllüye iki uygulama olacak şekilde 30 sağlıklı yetişkinle Buzzy aygıtını (bir el üzerine standart prosedür ile diğer el üzerine Buzzy) vapocoolant sprey (bir el üzerine standart prosedür ile diğer el üzerine vapocoolant) ile karşılaştırdığı çalışmada; Buzzy aygıtının IV kateterizasyon başarısını etkilemeksizin, girişimdeki ağrıyı rahatlatmada etkili olduğunu bildirilmiştir (Baxter ve ark. 2009). Baxter ve ark. (2011) çocuk hastalarda IV kateterizasyon sırasındaki ağrıyı rahatlatmak için standart prosedür ile Buzzy aygıtını karşılaştırdığı çalışmada Buzzy aygıtının ağrıyı önemli ölçüde azalttığını saptamıştır (Baxter ve ark. 2011). Canbulat ve ark.'nın (2015) örneklemini 7-12 yaş arası 176 çocuğun oluşturduğu çalışmada, IV kateterizasyon işlemi boyunca Buzzy uygulanan grupta ağrı düzeyinin anlamlı derecede düşük olduğu saptanmıştır (Canbulat ve ark. 2015). Moadad ve ark.'nın (2015) 4-12 yaş arasındaki 48 çocukla yaptığı, IV kateterizasyon sırasında Buzzy ile standart prosedürün karşılaştırıldığı çalışmada Buzzy uygulanan çocukların ve çocukların ağrısını değerlendiren hemşirelerin ağrı puanlarının anlamlı derecede düşük olduğu saptanmıştır (Moadad 2015). Schreiber

ve ark.'nın (2016) bilişsel bozukluğu olan 70 çocuk ile kan alma ve IV kateterizasyon sırasında kullanılan Buzzy aygıtının etkinliğini belirlemek için yaptığı çalışmada; Buzzy aygıtının ağrıyı azalttığı saptanmıştır (Schreiber ve ark. 2016). Literatürde Buzzy aygıtının, IV kateterizasyonun yanı sıra kan alma işlemi, aşılama ve IM enjeksiyon sırasında da ağrıyı azaltmada etkili olduğu bildirilmektedir (İnal ve Kelleci 2012; Şahin 2013; Russell ve ark. 2014; Whelan ve ark. 2014; Şahiner ve ark. 2015). Çalışma bulgularımız literatür ile benzerlik göstermektedir.

Vibrasyon ve buz uygulamasının tek başına ağrı üzerindeki etkinliğini kanıtlamak için yapılmış çalışmalar da bulunmaktadır. Nanitsos ve ark.'nın (2009) 18-72 yaş arasındaki 62 yetişkin ile yaptıkları çalışmada vibrasyonun, diş tedavisinde kullanılan lokal anestezi enjeksiyonu sırasında yaşanan ağrıyı azaltıcı etkisi olduğu bildirilmiştir (Nanitsos ve ark. 2009). Öztürk ve ark.'nın (2009) 18-45 yaş arasındaki 45 hastayla IV kateterizasyon işlemi sırasında buz uygulaması ile standart prosedürü karşılaştırdığı çalışmada, buzun ağrının önlenmesinde etkili olduğu saptanmıştır (Öztürk ve ark. 2009). Aygün ve ark.'nın (2013) 18 yaş üzerindeki 120 hastayla IV kateterizasyon işlemi sırasında standart prosedür, buz uygulaması ve lidokain-prilokain kremi karşılaştırdığı çalışmada, buz uygulanan grubun ağrı puanı ortalamasının hem standart prosedür hem de lidokain-prilokain krem uygulanan gruptan anlamlı derecede düşük olduğu saptanmıştır (Aygün ve ark. 2013).

Çalışmamızdan elde edilen bulgular sonucunda vibrasyon ve soğuk jel paket uygulamasının (Buzzy) yetişkin bireylerde IV kateterizasyon sırasında hissedilen ağrının azaltılmasında etkili bir yöntem olduğu düşünülmektedir.

7.5. Hastaların Ağrı Puan Ortalamalarını Etkileyebilecek Etmenlerin İncelenmesi

Yalnızca uyaran yoğunluğu ile açıklanması mümkün olmayan “ağrı algısı” kavramı; bireyin yaşı, cinsiyeti, kültürü ve kişilik özelliklerinden etkilenmesinin yanı sıra ağrının bireysel yorumu ve diğer psikososyal faktörlerden de etkilenmektedir (Kuğuoğlu 2006; Dikmen 2014). Hastaların ağrı şiddetini etkileyecek etmenler ile ağrı puan ortalaması Tablo 8'deki bulgular doğrultusunda karşılaştırıldığında; yaş, cinsiyet, kronik hastalık, mevcut tıbbi tanı açısından deney ve kontrol grubu arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulundu. Deney grubundaki

hastaların ağrı puan ortalamalarının kontrol grubundaki hastalara göre düşük olduğu saptandı.

Yaş gruplarındaki gelişimsel farklılıklara bağlı olarak ağrıya verilen tepkiler değişkenlik göstermektedir. Çocukluk döneminde ağrı yaşanması durumunda huzursuzluk ve ağlama gibi davranışsal tepkiler gözlenirken; yaşlılık döneminde yaşlılar hissettikleri ağrı hakkında yanlış ya da eksik bilgi verebilir ve ağrılarını bildirmede isteksiz davranabilir (Kuğuoğlu 2006; Tel 2010; Dikmen 2014). Araştırma kapsamına dahil edilen hastaların yaş aralıklarına göre ağrı puan ortalamaları karşılaştırıldığında; deney ve kontrol grubunda bulunan tüm yaş gruplarındaki hastaların IV kateterizasyon sonrası ağrı puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu saptandı. Moadad ve ark.'nın (2015) çocuklarda IV kateterizasyonla ilgili yaptıkları çalışmada; Buzzy ve standart prosedür uygulanan gruplardaki 4-8 yaş grubunda olan çocukların ağrı puan ortalamaları hariç, tüm yaş gruplarındaki farkın anlamlı olmadığı bildirilmiştir (Moadad ve ark. 2015). Çalışma bulgularımız bu çalışma sonuçlarıyla benzerlik göstermemektedir.

Cinsiyet, ağrı davranışını etkileyen faktörlerden bir diğeridir. Kadınların erkeklere göre, ağrılı uyarılara karşı ağrı eşiğinin daha düşük ve toleransının daha az olduğu bildirilmektedir (Riley ve ark 1998; Fillingim ve ark. 1999; Houston ve Jesurum 1999; Keogh ve Herdenfeldt 2002). Ancak Middleton (2004) kadın ve erkeklerin ağrı deneyimlerinde çok az farklılık olduğunu ileri sürmüştür. Güneş ve ark.'nın (2005) bildirdiğine göre; Aydın (2002) ile Kocaman ve Karayurt (2001) hastaların cinsiyetine göre ağrı algısının değişmediği, kadın ve erkeklerin ağrıya verdikleri tepkilerin farklı olmadığı belirtmiştir (Güneş ve ark. 2005). Çalışmamızın bulgularına göre; deney ve kontrol grubundaki kadın ve erkek hastaların ağrı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptandı. Moadad ve ark.'nın (2015) yaptıkları çalışmada; Buzzy ve standart prosedür uygulanan gruplarda kızların ağrı puan ortalamalarının erkeklere göre daha yüksek olduğu saptanmıştır (Moadad ve ark. 2015). Araştırma sonucumuz; Moadad ve ark.'nın (2015) çalışmasıyla benzerlik göstermemektedir.

Hastaların kronik hastalığa sahip olma/olmama durumlarına göre IV kateterizasyon sonrası ağrı puan ortalamaları karşılaştırıldığında; her iki grupta da kronik hastalığı olanların ağrı puan ortalamalarının daha yüksek olduğu bulundu. Bu durumun, kronik hastalıkların damar yapısını etkilemesine bağlı gelişmiş olabileceği düşünülmektedir. Deney ve kontrol grubundaki hastaların kronik hastalığa sahip

olma/olmama durumuna göre ağrı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptandı. Bu farkın, kullanılan aygıtın ağrıyı azaltıcı etkisine bağlı olduğu düşünülmektedir.

Hastaların mevcut tıbbi tanılarına göre IV kateterizasyon sonrası ağrı puan ortalamaları karşılaştırıldığında; en düşük ağrı puanının eklem ve bağ dokusu hastalığı (myelit ve vaskülit gibi) olan hastalarda olduğu; bu durumun eklem ve bağ dokusu hastalığı tanısı konmuş hastaların kronik ağrıya sahip olmaları nedeniyle işlem sırasındaki ağrıyı fark etmemiş olmalarından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Konu ile ilgili yapılan literatür taramasında IV kateterizasyon işlemindeki ağrı puan ortalamasını etkileyebilecek olan kronik hastalık ve mevcut tıbbi tanıya göre gruplar arasında ağrı puan ortalamalarını inceleyen çalışmaya rastlanmamıştır.

Ağrı ve anksiyete birbirlerini karşılıklı olarak etkileyen ve şiddetlerinin artmasına sebep olan kavramlardır (Kuğuoğlu 2006; Beesdo ve ark. 2010; Tel 2010). Bu nedenle çalışmamızda ağrı ile anksiyete ilişkisi incelendi. Ancak deney ve kontrol grubundaki hastaların durumluk ve sürekli anksiyete düzeyi ile ağrı düzeyi arasında anlamlı ilişki olmadığı saptandı.

Günümüzde verilen sağlık hizmetlerinin kalitesinin değerlendirilmesinde hasta memnuniyeti de önemli bir ölçüttür (Uzun 2001; Arslan ve ark. 2012). Kateterizasyon sırasında yaşanan ağrı hissinin azaltılması hasta memnuniyetini etkileyebilir. Çalışmamızda, deney ve kontrol grubundaki hastaların IV kateterizasyon sırasındaki ağrı şiddeti arttığında memnuniyet düzeyinin azaldığı ya da IV kateterizasyon sırasındaki ağrı şiddeti azaldığında memnuniyet düzeyinin arttığı saptandı. Şahin'in (2013) erişkin hastalarla yaptığı çalışmasında; Buzzy'nin IM enjeksiyon işleminde hasta memnuniyetini arttırdığı saptanmıştır (Şahin 2013). Ayrıca Çelik'in (2012) erişkin hastalarda IM enjeksiyon işleminde ShotBlocker kullanarak yaptığı çalışmasında; ShotBlocker'ın hasta memnuniyetini arttırdığı bildirilmiştir (Çelik 2012). Öztürk ve ark.'nın (2009) IV kanülasyon işlemi sırasında buz uygulaması ile standart yöntemi karşılaştırdığı çalışmasında, buzun hasta memnuniyetini arttırdığı saptanmıştır (Öztürk ve ark. 2009). Çalışmamızın bulguları literatür ile benzerlik göstermektedir.

7.6. Hastaların İntravenöz Kateterizasyon Deneyimleri ile İntravenöz Kateterizasyona Bağlı Ağrı Şiddetinin İncelenmesi

Hastaların IV kateterizasyon deneyimleri ile ağrı puan ortalaması Tablo 9'daki bulgular doğrultusunda karşılaştırıldığında; IV kateterizasyona bağlı korku yaşama durumu, daha önceki hastane deneyimlerinde başarılı IV kateterizasyon girişimindeki uygulama sayısı, IV kateterizasyon işlemi sırasındaki ağrı beklentisi ve geçmişte IV kateterizasyona bağlı yaşadıkları olumsuz deneyimlere göre ağrı puan ortalamaları açısından deney ve kontrol grubu arasında anlamlı derecede farklılık olduğu; deney grubundaki hastaların ağrı puan ortalamalarının kontrol grubundaki hastalara göre düşük olduğu saptanmıştır.

Yapılan bir çalışmada IV kateterizasyona bağlı korku durumunun ağrı algısını etkilediği belirtilmiştir (Baxter ve ark. 2009). Bu literatür bulgusuna dayanarak, hastaların IV kateterizasyona bağlı korku yaşama durumlarına göre IV kateterizasyon sonrası ağrı puan ortalamaları incelendiğinde; deney grubundaki hastaların ağrı puan ortalamalarının kontrol grubundakilere göre daha düşük olduğu; gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptandı. Buzzy aygıtının ağrıyı azaltmada etkili olduğu düşünülmektedir. Baxter ve ark.'nın (2009) yaptıkları çalışmada, kateterizasyona bağlı korku yaşayan bireylerde Buzzy aygıtının ağrıyı rahatlatmada daha etkili olduğu belirtilmiştir (Baxter ve ark. 2009). Çalışma sonuçlarımız bu çalışma sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Ayrıca deney ve kontrol grubunda korku yaşayan hastaların ağrı puan ortalamalarının korku yaşamayan hastalara göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu anlamlılık, bireyin yaşadığı korkuya bağlı daha fazla ağrı beklentisi içerisinde olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Hastaların daha önceki hastane deneyimlerinde başarılı IV kateterizasyon girişimindeki uygulama sayısına göre ağrı şiddeti puan ortalamaları karşılaştırıldığında; deney ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptandı. Bu farkın, deney grubundaki hastalarda Buzzy uygulamasına bağlı olarak ağrı yaşama beklentilerindeki değişiklikten kaynaklandığı düşünülebilir.

Hastaların IV kateterizasyon işlemi sırasındaki ağrı beklentileri ve geçmişte IV kateterizasyona bağlı yaşadıkları olumsuz deneyimlere göre ağrı puan ortalamaları karşılaştırıldığında; deney ve kontrol grubu arasında ağrı puan ortalamaları açısından anlamlı bir fark saptandı.

Konu ile ilgili yapılan literatür taramasında IV kateterizasyon işlemindeki ağrı puan ortalamasını etkileyebilecek olan işlem korkusu, başarılı işlemdeki uygulama sayısı, ağrının beklentisi ve işleme bağlı olumsuz deneyim yaşanıp yaşanmamasına göre gruplar arasında ağrı puan ortalamalarını inceleyen çalışmaya rastlanmamıştır.

7.7. Hastaların Anksiyete Puan Ortalamalarına İlişkin Bulguların İncelenmesi

IV kateterizasyon hastalarda sıklıkla akut ağrıya neden olan bir işlemdir ve bu ağrılı işlem anksiyeteyle ilişkilidir (Barr 1989). Akut ve kısa süreli ağrılarla birlikte yaşanan anksiyete (Doksat 1993) ve ağrı birbirlerini karşılıklı olarak etkilemekte ve şiddetlerinin artmasına sebep olmaktadır (Kuğuoğlu 2006; Beesdo ve ark. 2010; Tel 2010). Ayrıca anksiyete, bireyin ağrı beklentisini arttırdığı için daha şiddetli ve uzun süreli ağrı deneyimlenebilmektedir (Craig 1989; Kömerik ve Muğlalı 2005). Bu nedenle çalışmamızda vibrasyon ve soğuk uygulamanın ağrıyla birlikte anksiyete üzerine etkisi de incelenmiştir.

Hastaların IV kateterizasyon işlemindeki anksiyete puan ortalaması Tablo 10'daki bulgular doğrultusunda karşılaştırıldığında; deney ve kontrol grubundaki hastaların IV kateterizasyon öncesindeki ve sonrasındaki durumluk anksiyete puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu, işlem öncesindeki durumluk anksiyete puanı arttığında işlem sonrasındaki durumluk anksiyete puanının da arttığı saptandı. Ancak gruplar arasında durumluk anksiyete puan ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptandı. IV kateterizasyon sonrasında her iki grupta da durumluk anksiyete puan ortalamalarının arttığı görülmektedir. Bu durumun, hastaların hastaneye yeni yatış yapmalarına bağlı olarak kaygı yaşamalarından kaynaklandığı düşünülebilir. Ayrıca deney grubundaki hastaların işlem sonrasında durumluk anksiyete düzeyinin artmasının; rutinde kullanılmayıp işlem sırasında kullanılan Buzzy aygıtına bağlı olduğu düşünülebilir.

Hastaların sürekli anksiyete puan ortalamaları incelendiğinde; deney ve kontrol grubundaki hastaların IV kateterizasyon öncesindeki ve sonrasındaki sürekli anksiyete puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı, işlem öncesindeki sürekli anksiyete puanı arttığında işlem sonrasındaki sürekli anksiyete puanının da arttığı ya da işlem öncesindeki sürekli anksiyete puanı azaldığında işlem sonrasındaki sürekli anksiyete puanının da azaldığı saptandı. Deney ve kontrol grupları arasında sürekli anksiyete puan ortalamaları açısından

istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptandı. Her iki grupta da IV kateterizasyon öncesindeki ve sonrasındaki sürekli anksiyete puan ortalamalarının benzer olduğu görülmektedir. Bu durumun, hastaların sürekli anksiyete düzeylerinin genel düşünce ve kişilik yapılarını yansıtması nedeniyle fazla değişkenlik göstermemesine bağlı olduğu düşünülebilir.

Literatür incelendiğinde, yetişkin bireylerde IV kateterizasyon ile ilgili anksiyete düzeyini araştıran tek bir çalışma bulunmaktadır. IV kateterizasyon ve anksiyete düzeyi ilişkisini inceleyen çalışmaların genellikle çocuklar üzerinde yapıldığı görülmektedir (Baxter ve ark. 2011; Canbulat ve ark. 2015). Yapılan bu çalışmalarda durumluk ve sürekli anksiyete ölçeği kullanılmamıştır. Baxter ve ark.'nın (2009) 30 sağlıklı yetişkinle Buzzy aygıtını vapocoolant sprey ile karşılaştırdığı çalışmada; işlem öncesi anksiyete 0-5 cm uzunluğundaki bir çizelge ile değerlendirilmiş olup, gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığı bildirilmiştir (Baxter ve ark. 2009). Çalışmanın sonucu araştırma bulgularımız ile benzerlik göstermektedir. Ancak, bu çalışmada işlem sonrasında anksiyete değerlendirilmemiştir. Baxter ve ark.'nın (2011) 4-18 yaş arası çocuk hastalarda IV kateterizasyona bağlı anksiyete düzeyini inceleyen çalışmasında; anksiyete çocuk ve ailenin gözlemleri ile belirlenmiştir. Bu çalışmaya göre; Buzzy kullanılan hastalarda standart yöntem uygulanan hastalara göre anksiyete düzeyinin önemli oranda düşük olduğu saptanmıştır (Baxter ve ark. 2011). Canbulat ve ark.'nın (2015) örneklemini 7-12 yaş arası çocukların oluşturduğu çalışmasında; aile ve bir gözlemcinin gözlemlerine göre çocukların IV kateterizasyon işlemindeki anksiyete düzeyi karşılaştırılmıştır. Çalışma sonucuna göre; Buzzy uygulanan grubun anksiyete düzeyinin standart prosedür uygulanan gruptan anlamlı derecede düşük olduğu saptanmıştır (Canbulat ve ark. 2015). Russell ve ark.'nın (2014) yaptıkları çalışmada Buzzy aygıtının benzathine penisilinin IM enjeksiyonu sırasında yaşanan korkuyu anlamlı derecede azalttığı bildirilmiştir (Russell ve ark. 2014). Ayrıca Buzzy aygıtı; İnal ve Kelleci'nin (2012) 6-12 yaş arasındaki çocuklardan kan alınması, Şahiner ve ark.'nın (2015) 7 yaşındaki çocukların aşılansması çalışmalarında da kullanılmış ve yapılan çalışmalar sonucunda Buzzy aygıtının anksiyete düzeyini azaltmada etkili olduğu bildirilmiştir (İnal ve Kelleci 2012; Şahiner ve ark. 2015). Bu çalışmaların anlamlı sonuçlar vermesi, kullanılan anksiyete değerlendirme yöntemlerinin farklı olmasına ve örneklem grubunu çocukların oluşturmasına bağlı olabilir. Çalışmamızın bulguları literatür ile benzerlik göstermemektedir.

Hastaların ruhsal ve sosyo-kültürel özellikleri memnuniyeti etkileyen faktörler arasındadır (Turhan 2007). Bu nedenle çalışmamızda anksiyete ile memnuniyet ilişkisi incelendi. Ancak deney ve kontrol grubundaki hastaların durumluk ve sürekli anksiyete düzeyi ile memnuniyet düzeyi arasında anlamlı ilişki olmadığı saptandı.



8. SONUÇ VE ÖNERİLER

8.1. Sonuçlar

IV kateterizasyon işlemi sırasında hastalara Buzzy uygulamasının ağrı ve anksiyete düzeyi üzerine etkisini değerlendirmek amacıyla yapılan araştırma sonucunda;

- Deney grubundaki hastaların ağrı puan ortalamasının kontrol grubundaki hastaların ağrı puan ortalamasından düşük olduğu ve aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu,
- Deney grubundaki hastaların memnuniyet puan ortalamasının kontrol grubundaki hastaların memnuniyet puan ortalamasından yüksek olduğu ve aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu,
- Deney ve kontrol grubundaki hastaların IV kateterizasyon öncesindeki ve sonrasındaki nabız hızları ile durumluk ve sürekli anksiyete puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı,
- Deney ve kontrol grubundaki hastaların durumluk ve sürekli anksiyete puan ortalamaları ile ağrı ve memnuniyet puan ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı, ağrı puan ortalamaları ile memnuniyet puan ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki olduğu saptandı.

8.2. Öneriler

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda Buzzy aygıtının;

- Yetişkin hastalarda IV kateterizasyon sırasında ağrıyı azaltmak için kullanılması ve farmakolojik olmayan diğer yöntemler ile karşılaştırılması,
- Farklı deneysel dizaynlarda etkinliğini ortaya koyacak yeni çalışmaların planlanması,
- Daha geniş yetişkin örneklem gruplarıyla çalışılması önerilebilir.

9. KAYNAKLAR

Agarwal A, Sinha PK, Tandon M, Dhiraaj S, Singh U. Evaluating the Efficacy of the Valsalva Maneuver on Venous Cannulation Pain: A Prospective, Randomized Study. *Anesthesia Analgesia*. 2005; 101(4): 1230-1232.

Akbayrak N. Parenteral İlaç Uygulamaları. İçinde: İnanç N, Hatipoğlu S, Yurt V, Avcı E, Akbayrak N, Öztürk E, eds. *Hemşirelik Esasları*. 8. baskı, Damla Matbaacılık, Reklamcılık ve Yayıncılık Ltd. Şti., Ankara; 2003, s: 227-252.

Akdemir N. Kanser Hemşireliği-Semptom Kontrolü, Aciller ve Bakım Vereninin Korunması. İçinde: Akdemir N, Birol L, eds. *İç Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı*. 2. baskı, Sistem Ofset, Ankara; 2005, s: 285-306.

Aksoy C, Karan A. Ağrı Tedavisinde Fizik Tedavi Ajanlarının Kullanımı. İçinde: Erdine S, eds. *Ağrı*. 1. baskı, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul; 2000, s: 522-532.

Aldemir T. Ağrı Sendromları. İçinde: Erdine S, eds. *Ağrı*. 1. baskı, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul; 2000b, s: 714-763.

Aldemir T. Akut Ağrı. İçinde: Erdine S, eds. *Ağrı*. 1. baskı, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul; 2000a, s: 111-119.

Altuntaş F, Yıldız O, Ünal A. Hematolojik Maligniteli Hastalarda İntravenöz Kateterizasyon İnfeksiyonları. *Erciyes Tıp Dergisi*. 2004; 26(1): 25-32.

Arslan S, Nazik E, Tanrıverdi D, Gürdil S. Hastaların Sağlık Hizmetlerinden ve Hemşirelik Bakımından Memnuniyetlerinin Belirlenmesi. *TAF Preventive Medicine Bulletin*. 2012; 11(6), 717-724.

Aslan EF, Badır A. Ağrı Kontrol Gerçeği: Hemşirelerin Ağrının Doğası, Değerlendirilmesi ve Geçirilmesine İlişkin Bilgi ve İnançları. *Ağrı*. 2005; 17(2): 44-51.

Aslan EF. Ağrı Değerlendirilmesi ve Ölçümü. İçinde: Aslan EF, eds. Ağrı Doğası ve Kontrolü. 1. baskı, Avrupa Tıp Kitapçılık Ltd. Şti., İstanbul; 2006b, s: 68-99.

Aslan EF. Ağrı Değerlendirme Yöntemleri. Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi. 2002; 6(1): 9-16.

Aslan EF. Ağrıya İlişkin Kavramlar. İçinde: Aslan EF, eds. Ağrı Doğası ve Kontrolü. 1. baskı, Avrupa Tıp Kitapçılık Ltd. Şti., İstanbul; 2006a, s: 46-50.

Aslan EF. Akut Ağrı Kontrolünde Hemşirenin Rolü. İçinde: Özyalçın NS, eds. Akut Ağrı. 1. baskı, Güneş Kitabevi Ltd. Şti., Ankara; 2005, s: 303-312.

Aslan EF. Postoperatif Ağrı. İçinde: Aslan EF, eds. Ağrı Doğası ve Kontrolü. 1. baskı, Avrupa Tıp Kitapçılık Ltd. Şti., İstanbul; 2006c, s: 159-190.

Aslankoç R, Öztürk M, Yıldırım GN. Ebe ve Hemşirelerin Mesleki Sorunları ve Anksiyete ile İlişkisi. Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi. 2001; 8(2): 12-20.

Avşar G, Özlü ZK, Gümüş K, Özer N, Aytekin A. Determination of the Situation of Nurses Related to the Application of Peripheric Venous Catheter. Gümüşhane University Journal of Health Sciences. 2013; 2(4): 499-507.

Ay AF. İlaç Uygulamaları. İçinde: Ay AF, eds. Sağlık Uygulamalarında Temel Kavramlar ve Beceriler. 5. baskı, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul; 2013, s: 463-477.

Ay F, Alpar EŞ. Postoperatif Ağrı ve Hemşirelik Uygulamaları. Ağrı. 2010; 22(1): 21-29.

Aydemir Ö, Köroğlu E. Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri (STAI). İçinde: Aydemir Ö, Köroğlu E, eds. Psikiyatride Kullanılan Klinik Ölçekler. 6. baskı, HYB Yayıncılık, Ankara; 2012, s: 221-231.

Aydın ON. Ağrı ve Ağrı Mekanizmalarına Güncel Bakış. Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi. 2002; 3(2): 37-48.

Aydınlı I. Analjezik Kullanım İlkeleri. İçinde: Erdine S, eds. Ağrı. 1. baskı, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul; 2000, s: 479-484.

Aygün H, Armağan E, Özdemir F, Köse A, Selimoğlu K, Köksal Ö, Aydın AŞ. Comparison of İce and Lidocaine-Prilocaine Cream Mixture in the Reduction of Pain During Peripheral İntravenous Cannulation in Emergency Department Patients. The Journal of Academic Emergency Medicine. 2013; 12(1): 27-29.

Babacan A, Akçalı D. Ağrının Sınıflandırılması. İçinde: Aslan EF, eds. Ağrı Doğası ve Kontrolü. 1. baskı, Avrupa Tıp Kitapçılık Ltd. Şti., İstanbul; 2006, s: 61-67.

Balcıoğlu İ. Anksiyete Bozukluklarının Psikoendokrinolojisi. Anadolu Psikiyatri Dergisi. 2002; 3(1): 45-51.

Ball R. Chronic Pain. Jefferson Journal of Psychiatry. 1984; 2(2): 11-24.

Barr RG. Pain in Children. In: Wall PD, Melzack R, eds. Textbook of Pain. 2. edition, Churchill Livingstone, NewYork; 1989, p: 569-588.

Başaranoğlu G, Başaranoğlu M, Erden V, Delatioğlu H, Pekel AF, Saitoğlu L. The Effects of Valsavra Manoeuvres on Venepuncture Pain. European Journal of Anaesthesiology. 2006; 23: 591-593.

Baxter AL, Cohen LL, McElvery HL, Lawson ML, Von Baeyer CL. An İntegration of Vibration and Cold Relieves Venipuncture Pain a Pediatric Emergency Department. Pediatric Emergency Care. 2011; 27(12): 1151-1156.

Baxter AL, Leong T, Mathew B. External Thermomechanical Stimulation Versus Vapocoolant for Adult Venipuncture Pain: Pilot Data on a Novel Device. The Clinical Journal of Pain. 2009; 25(8): 705-710.

Baydil B, Çevik C, Sezen M, Küçük C. Müsabaka Öncesinde Uygulanan Akupunktur Tedavisinin Sporcuların Durumluluk Kaygı Düzeyine Etkisi. Kastamonu Eğitim Dergisi. 2009; 17(1): 377-390.

Beesdo K, Jacobi F, Hoyer J, Low NCP, Höfler M, Wittchen HU. Pain Associated with Specific Anxiety and Depressive Disorders in a Nationally Representative Population Sample. Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology. 2010; 45(1): 89-104.

Berker E, Dinçer N. Kronik Ağrı ve Rehabilitasyonu. Ağrı. 2005; 17(2): 10-16.

Bernaerts K, Evers G, Sermeus W. Frequency of Intravenous Medication Administration to Hospitalised Patients: Secondary Data Analysis of the Belgian Nursing Minimum Data Set. International Journal of Nursing Studies. 2000; 37(2): 101-110.

Bijur PE, Silver W, Gallagher EJ. Reliability of the Visual Analog Scale for Measurement of Acute Pain. Academic Emergency Medicine. 2001; 8(12): 1153-1157.

Birol L. Açıklanan Hemşirelik Tanıları. Hemşirelik Süreci Hemşirelik Bakımında Sistemik Yaklaşım. 10. baskı, Berke Ofset Matbaacılık, İzmir; 2013, s: 333-335.

Boyd S, Aggarwal I, Davery P, Logan M, Nathwani D. Peripheral Intravenous Catheter: The Road to Quality Improvement and Safer Patient Care. Journal of Hospital Infection. 2011; 77(1): 37-41.

Büyükyılmaz EF. Total Kalça veya Diz Protezi Ameliyatı Olan Hastalara Uygulanan Gevşeme Egzersizleri, Sırt Masajının Ağrı ve Anksiyete Üzerine Etkisi. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, Doktora Tezi, 2009, İstanbul (Danışman: Prof. Dr. Türkinaz Atabek Aştı).

Canbulat N, Ayhan F, İnal S. Effectiveness of External Cold and Vibration for Procedural Pain Relief During Peripheral Intravenous Cannulation in Pediatric Patients. *Pain Management Nursing*. 2015; 16(1): 33-39.

Carleton RN, Abrams MP, Kachur SS, Asmundson GJG. Waddell's Symptoms as Correlates of Vulnerabilities Associated with Fear-Anxiety-Avoidance Models of Pain: Pain-Related Anxiety, Catastrophic Thinking, Perceived Disability, and Treatment Outcome. *Journal of Occupational Rehabilitation*. 2009; 19(4): 364-374.

Clarke KA, Iphofen R. The Effects of Failing to Believe Patients' Experience of Chronic Pain. *Nursing Times*. 2008; 104(8): 30-31.

Copel LC. Individual and Family Considerations Related to Illness. In: Smeltzer SC, Bare BG, eds. *Brunner and Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing*. 9. edition, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia; 2000, p: 89-101.

Craig KD. Emotional Aspects of Pain. In: Wall PD, Melzack R, eds. *Textbook of Pain*. 2. edition, Churchill Livingstone, New York; 1989, p: 220-230.

Çelik N, Khorshid L. The Use of ShotBlocker for Reducing the Pain and Anxiety Associated with Intramuscular Injection. *Holistic Nursing Practice*. 2015; 29(5): 261-271.

Çelik N. Kas İçi Enjeksiyonlara Bağlı Ağrının ve Anksiyetenin Azaltılmasında "Shotblocker"ın Etkisinin İncelenmesi. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Doktora Tezi, 2012, İzmir (Danışman: Prof. Dr. Leyla Khorshid).

Çeliker R. Kronik Ağrı Sendromları. *Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*. 2005; 51(Suppl. B): 14-18.

Çevik K. Açık Kalp Ameliyatı Sonrası Yapılan Postoperatif Egzersizlerin Ağrıya Etkisi. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2009, İzmir (Danışman: Yrd. Doç. Dr. Ayten Zaybak).

Çöçelli PL, Bacaksız BD, Ovayolu N. Ağrı Tedavisinde Hemşirenin Rolü. Gaziantep Tıp Dergisi. 2008; 14: 53-58.

Demir Y. Göğüs Tüpü Çıkarma İşlemi Sırasında Yapılan Soğuk Uygulamanın Ağrı ve Anksiyete Üzerine Etkisi. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Programı, Doktora Tezi, 2008, İzmir (Danışman: Prof. Dr. Leyla Khorshid).

Denat Y, Eşer İ.Yaşlı Hastalarda Periferel İntravenöz Kateterizasyon. Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi. 2006; 10(1): 43-49.

Dikmen DY. Ağrı ve Yönetimi. İçinde: Aştı AT, Karadağ A, eds. Hemşirelik Esasları Hemşirelik Bilimi ve Sanatı 2. Akademi Basım ve Yayıncılık, İstanbul; 2014, s: 634-667.

Doksat MK. Algolojik Psikiyatri. Düşünen Adam. 1993; 6(1-2): 51-56.

Düzel V. Hemşire ve Hastaların Postoperatif Ağrı Değerlendirmelerinin Karşılaştırılması. Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2008, Adana (Danışman: Prof. Dr. Necdet Aytaç).

Dworkin RH. An Overview of Neuropathic Pain: Syndromes, Symptoms, Signs, and Several Mechanisms. The Clinical Journal of Pain. 2002; 18(6): 343-349.

Edwards R, Augustson E, Fillingim R. Differential Relationships Between Anxiety and Treatment-Associated Pain Reduction Among Male and Female Chronic Pain Patients. The Clinical Journal of Pain. 2003; 19(4): 208-216.

Erdine S. Ağrı Mekanizmaları. İçinde: Erdine S, eds. Ağrı. 1. baskı, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul; 2000, s: 20-29.

Erdine S. Ağrı Mekanizmaları. Klinik Gelişim. 2007; 20(3): 7-17.

Erdoğan CB. Nöroşirürji Kliniğinde Periferik İntravenöz Kateter Uygulanan Hastalarda Flebit ve İnfiltrasyon Gelişme Durumu ve Etkileyen Etmenler. Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2014, Aydın (Danışman: Yrd. Doç. Dr. Yıldız Denat).

Erdul G. Üniversite Öğrencilerinin Zaman Yönetimi Becerileri ile Kaygı Düzeyleri Arasındaki İlişki. Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2005, Bursa (Danışman: Yrd. Doç. Dr. Jale Eldeleklioğlu).

Eşer İ, Khorshid L, Arslan GG. Hemşire ve Hekimlerin Ağrılı Hastaya Yaklaşımlarına İlişkin Hastaların Görüşlerinin İncelenmesi. Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi. 2008; 24(1): 1-14.

Eti Z. Ağrıda Kullanılan Farmakolojik Ajanlar. İçinde: Aslan EF, eds. Ağrı Doğası ve Kontrolü. 1. baskı, Avrupa Tıp Kitapçılık Ltd. Şti., İstanbul; 2006, s: 103-111.

Fabian TJ, Schwartzman DS, Ujhelyi MR, Corey SE, Bigos KL, Pollock BG, Kroboth PD. Decreasing Pain and Anxiety Associated with Patients-Activated Atrial Shock: A Placebo-Controlled Study of Adjunctive Sedation with Oral Triazolam. Journal of Cardiovascular Electrophysiology. 2006; 17(4): 391-395.

Farrar JT, Young JP, LaMoreaux L, Werth JL, Poole RM. Clinical Importance of Changes in Chronic Pain Intensity Measured on an 11-Point Numerical Pain Rating Scale. Pain. 2001; 94: 149-158.

Ferrell BR, Eberts MT, McCaffery M, Grant M. Clinical Decision Making and Pain. Cancer Nursing. 1991; 14(6): 289-297.

Fillingim RB, Edwards RR, Powell T. The Relationship of Sex and Clinical Pain to Pain Responses. Pain. 1999; 83(3): 419-425.

Friesner SA, Curry DM, Moddeman GR. Comparison of Two Pain Management Strategies During Chest Tube Removal: Relaxation Exercise with Opioids and Opioids Alone. *Heart Lung*. 2006; 35(4): 269-276.

Fujita T, Namiki N. Replacement of Peripheral Intravenous Catheters. *Journal of Clinical Nursing*. 2008; 17(18): 2509-2510.

Göker C, Yılmaz A, Kumbasar H. Plasebo Etkili Midir? Etik Midir? *Klinik Psikofarmakoloji Bülteni*. 2009; 19(2): 183-192.

Gökoğlu F, Erden HR, Ceceli E, İncel AN, Yorgancıoğlu ZR. Yaşlı Popülasyondaki Basınç Ağrı Eşiğinin Analizi. *Geriatrici*. 2001; 4(3): 113-115.

Güldoğan F, Ofluoğlu S. Ağrı Kontrolünde Temel Yaklaşımlar. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Dergisi*. 1993; 10(3-4): 111-118.

Güleç G, Güleç S. Ağrı ve Ağrı Davranışı. *Ağrı*. 2006; 18(4): 5-9.

Gündöndü D. Ameliyat Sonrası Yoğun Bakıma Alınan Hastalarda Ağrı Yönetimiyle Anksiyete Düzeyi Arasındaki İlişki. Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2014, İstanbul (Danışman: Prof. Dr. Nevin Kanan).

Güneş YÜ, Eşer İ, Khorshid L. Hekim ve Hemşirelerin Hastaların Yaş ve Cinsiyetine Göre Ağrıya Verdikleri Yanıtlara İlişkin İnanışları. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*. 2005; 21(1): 145-156.

Gürkan A. Ağrıda Kullanılan Analjeziklerin Uygun Veriliş Yolları. İçinde: Aslan EF, eds. *Ağrı Doğası ve Kontrolü*. 1. baskı, Avrupa Tıp Kitapçılık Ltd. Şti., İstanbul; 2006, s: 112-134.

Güzeldemir ME. Ağrı Değerlendirme Yöntemleri. *Sendrom*. 1995; 11-21.

Harstall C, Ospina M. How Prevalent Is Chronic Pain? Pain Clinical Updates-IASP. 2003; 11(2): 1-4.

Hawker GA, Mian S, Kendzerska T, French M. Measures of Adult Pain. Arthritis Care & Research. 2011; 63(S11): S240-S252.

Helms JE, Barone CP. Physiology and Treatment of Pain. Critical Care Nurse. 2008; 28(6): 38-49.

Houston S, Jesurum J. The Quick Relaxation Technique: Effect on Pain Associated with Chest Tube Removal. Applied Nursing Research. 1999; 12(4): 196-205.

İnal S, Kelleci M. Relief of Pain During Blood Specimen Collection in Pediatric Patients. The American Journal of Maternal/Child Nursing. 2012; 37(5): 339-345.

Kakigi R, Shibasaki H. Mechanisms of Pain Relief by Vibration and Movement. Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry. 1992; 55(4): 282-286.

Karabacak GB. Parenteral İlaç Uygulamaları. İçinde: Sabuncu N, Ay AF, eds. Klinik Beceriler Sağlığın Değerlendirilmesi Hasta Bakım ve Takibi. Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul; 2010, s: 250-300.

Karadağ A. Damar İçi Kateter Uygulamalarında Kullanılan Pansuman Materyalleri. Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi. 1999a; 3(2): 35-39.

Karadağ A. Ven İçi Sıvı Tedavisi: Komplikasyonlar ve Hemşirelik Bakımı. Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi. 1999b; 3(1): 39-47.

Karagözoğlu AŞ. İntravenöz Sıvı Tedavisi Komplikasyonu Olarak Gelişen Tromboflebitte Hemşirelik Bakımı ve Sıcak - Soğuk Uygulamanın Yeri. Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi. 2001; 5(1): 18-25.

Katz J, Melzack R. Measurement of Pain. Surgical Clinics of North America. 1999; 79(2): 231-252.

Kavaklı Ö. Periferik İntravenöz Kateter Uygulamasında Tespit Seti Etkinliğinin İncelenmesi. Gülhane Askeri Tıp Akademisi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Esasları Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2009, Ankara (Danışman: Yrd. Doç. Dr. Şenay Uzun).

Kayhan Z, Ağrı. Klinik Anestezi. 2. Baskı, Logos Yay., İstanbul; 1997, s: 759-786.

Kearl YL, Yanger S, Montero S, Morelos-Howard E, Claudius I. Does Combined Use of the J-tip® and Buzzy® Device Decrease the Pain of Venipuncture in a Pediatric Population? Journal of Pediatric Nursing. 2015; 30(6): 829-833.

Keogh E, Herdenfeldt M. Gender, Coping and the Perception of Pain. Pain. 2002; 97(3): 195-201.

King JC. Chronic Pain. In: Grobis M, Garrison SJ, Hart KA, Lehmkuhl LD, eds. Physical Medicine and Rehabilitation: The Complete Approach. Blackwell Science, United States; 2000, p: 1016-1034.

Kocabaşoğlu N. Stres ve Anksiyete. İçinde: Balcıoğlu İ, eds. Medikal Açıdan Stres ve Çareleri. 1. baskı, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Yayınları, İstanbul; 2005, s: 181-197.

Kocaman G. Ağrı Hemşirelik Yaklaşımları. 1. baskı, Saray Kitapçılık Bas. Yay. Dağ. Pazarlama, İzmir; 1994.

Kömerik N, Muğlalı M. Ağız Cerrahisinde Anksiyete Kontrolü: Hastaların Bilgilendirilmesi. Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi. 2005; 15(3): 25-33.

Kuşuoğlu S. Ağrı Algısını Etkileyen Faktörler. İçinde: Aslan EF, eds. Ağrı Doğası ve Kontrolü. 1. baskı, Avrupa Tıp Kitapçılık Ltd. Şti., İstanbul; 2006, s: 51-59.

Kutsal YG, Varlı K, Çeliker R, Özer S, Orer H, Aypar Ü, Şahin A, Oruçkaptan H. Ağrıya Multidisipliner Yaklaşım. Hacettepe Tıp Dergisi. 2005; 36(2): 111-118.

Lee WL, Chen HL, Tsai TY, Lai IC, Chang WC, Huang CH, Fang CT. Risk Factors for Peripheral Intravenous Catheter Infection in Hospitalized Patients: A Prospective Study of 3165 Patients. *American Journal of Infection Control*. 2009; 37(8): 683-686.

Marakoğlu İ, Demirer S, Özdemir D, Sezer H. Periodontal Tedavi Öncesi Durumluk ve Süreklik Kaygı Düzeyi. *Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*. 2003; 6(2): 73-79.

Melzack R, Wall PD. Pain Mechanisms: A New Theory. *Science*. 1965; 150(3699): 971-979.

Melzack R. The McGill Pain Questionnaire. İçinde: Melzack R, eds. *Pain Measurement and Assessment*. Raven Press, Newyork; 1983, s: 41-47.

Merskey H, Lindblom U, Mumford JM, Nathan PW, Sunderland SS. Pain Terms: A Current List with Definitions and Notes on Usage. In: Merskey H, Bogduk N, eds. *Classification of Chronic Pain Descriptions of Chronic Pain Syndromes and Definiations of Pain Terms*. 2. edition, IASP Press, Seattle; 1994, p:207-215.

Middleton C. The Assessment and Treatment of Patients with Chronic Pain. *Nursing Times*. 2004; 100(18): 40-44.

Millam D. The History of Intravenous Therapy. *Journal of Intravenous Nursing*. 1996; 19(1): 5-14. (Abstract)

Miller C, Newton SE. Pain Perception and Expression: The Influence of Gender, Personal Self-Efficacy, and Lifespan Socialization. *Pain Management Nursing*. 2006; 7(4): 148-152.

Moadad N, Kozman K, Shahine R, Ohanian S, Badr LK. Distraction Using the Buzzy for Children During an IV Insertion. *Journal of Pediatric Nursing*. 2015; 1-9.

Muğlalı M, Kömerik N. Ağız Cerrahisi ve Anksiyete. Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi. 2005; 8(2): 83-88.

Nadler SF. Nonpharmacologic Management of Pain. The Journal of the American Osteopathic Association. 2004; 104(11): S6-S12.

Nahra H, Plaghki L. Innocuous Skin Cooling Modulates Perception and Neurophysiological Correlates of Brief CO₂ Laser Stimuli in Humans. European Journal of Pain. 2005; 9(5): 521-530.

Nanitsos E, Vartuli R, Forte A, Dennison PJ, Peck CC. The Effect of Vibration on Pain During Local Anaesthesia Injections. Australian Dental Journal. 2009; 54(2): 94-100.

Ovayolu N, Güner Cİ, Karadağ G. Santral Venöz Kateter Uygulanan Hastalarda Uygulama Öncesi ve Sonrası Alınan Önlemlerin Belirlenmesi. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi. 2006; 9(3): 26-35.

Owens MK, Ehrenreich D. Literature Review of Nonpharmacologic Methods for the Treatment of Chronic Pain. Holistic Nursing Practice. 1991; 6(1): 24-31.

Öner N, Le Compte A. Süreksiz Durumluk/Sürekli Kaygı Envanteri El Kitabı. 2. baskı, Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi, İstanbul; 1998, s: 1-3.

Öner N. Türkiye’de Kullanılan Psikolojik Testlerden Örnekler. 2. baskı, Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi, İstanbul; 2006.

Özer S, Akyürek B, Başbakkal Z. Hemşirelerin Ağrı ile İlgili Bilgi, Davranış ve Klinik Karar Verme Yeteneklerinin İncelenmesi. Ağrı. 2006; 18(4): 36-43.

Öztürk E, Erdil AF, Begeç Z, Yücel A, Şanlı M, Ersoy MÖ. İntravenöz Kanülasyon Ağrısına Buzun Etkisi. Fırat Tıp Dergisi. 2009; 14(2): 108-110.

Özveren H, Uçar H. Öğrenci Hemşirelerin Ağrı Kontrolünde Kullanılan Farmakolojik Olmayan Bazı Yöntemlere İlişkin Bilgileri. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi. 2009; 59-72.

Özveren H. Ağrı Kontrolünde Farmakolojik Olmayan Yöntemler. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi. 2011; 18(1): 83-92.

Özyalçın S, Dinçer S. Nöromodülasyon. Klinik Gelişim. 2007; 20(3): 195-200.

Pamela L. Taylor' s Clinical Nursing Skills A Nursing Process Approach Çeviren: Korkmaz F, İnce S, Korhan EA, Sağkal T. Taylor Klinik Hemşirelik Becerileri Bir Hemşirelik Süreci Yaklaşımı. 3. baskı, Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti., Ankara; 2015, s: 151-276.

Pamela L. Taylor' s Clinical Nursing Skills A Nursing Process Approach Çeviren: Çevik K, Çaydam DÖ. Taylor Klinik Hemşirelik Becerileri Bir Hemşirelik Süreci Yaklaşımı. 3. baskı, Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti., Ankara; 2015, s: 780-791.

Pasero C, Gordon DB, McCaffery M. JCAHO on Assessing and Managing Pain. American Journal of Nursing. 1999; 99(7): 22.

Pasero C, McCaffery M. When Patients Can't Report Pain. American Journal of Nursing. 2000; 100(9): 22-23.

Payen JF, Bosson JL, Chanques G, Mantz J, Labarere J. Pain Assessment is Associated with Decreased Duration of Mechanical Ventilation in the Intensive Care Unit: A Post Hoc Analysis of the Dolorea Study. Anesthesiology. 2009; 111(6): 1308-1316.

Perry AG, Potter PA. Clinical Nursing Skills And Tecniques Çeviren: Uzun Ş. Klinik Uygulama Becerileri ve Yöntemleri. Nobel Kitabevi, Adana; 2011, s: 898-920.

Perry AG, Potter PA. Clinical Nursing Skills And Tecniques Çeviren: Kutlutürkan S. Klinik Uygulama Becerileri ve Yöntemleri. Nobel Kitabevi, Adana; 2011, s: 128-165.

Plaisance L, Logan C. Nursing Students' Knowledge and Attitudes Regarding Pain. Pain Management Nursing. 2006; 7(4): 167-175.

Raj PP. Ağrı Taksonomisi. İçinde: Erdine S, eds. Ağrı. 1. baskı, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul; 2000, s: 12-18.

Richet H, Hubert B, Nitemberg G, Andreumont A, Buu-Hoi A, Ourbak P, Galicier C, Veron M, Boisivon A, Bouvier AM, Ricome JC, Wolff MA, Pean Y, Berardigrassias L, Bourdain JL, Hautefort B, Laaban JP, Tillant D. Prospective Multicenter Study of Vascular-Catheter-Related Complications and Risk Factors for Positive Central Catheter Cultures in Intensive Care Unit Patients. Journal of Clinical Microbiology. 1990; 28(11): 2520-2525.

Riley JL, Robinson ME, Wise EA, Myers CD, Fillingim RB. Sex Differences in the Perception of Noxious Experimental Stimuli: A Meta-Analysis. Pain. 1998; 74(2-3): 181-187.

Ro LS, Chang KH. Neuropathic Pain: Mechanisms and Treatments. Chung Gung Medical Journal. 2005; 28(9): 597-605.

Rolf MJ. Pain Assessment: An Overview. Journal of Pharmacy Practice. 2003; 16(4): 225-230.

Rosenthal K. Tailor Your IV Insertion Tecniques for Special Populations. Nursing. 2005; 35(5): 36-41.

Russell K, Nicholson R, Naidu R. Reducing the Pain of Intramuscular Benzathine Penicillin İnjections in the Rheumatic Fever Population of Counties Manukau District Health Board. Journal of Pediatrics and Child Health. 2014; 50(2): 112-117.

Sarani Ali Abadi P, Etemadi S, Abed Saeedi Z. Investigating Role of Mechanical and Chemical Factors in the Creation of Peripheral Vein in Flammarion in Hospitalization Patients in Hospital in Zahedan. *Life Science Journal*. 2013; 10(1s): 379-383.

Schreiber S, Cozzi G, Rutigliano R, Assandro P, Tubaro M, Cortellazzo Wiel L, Ronfani L, Barbi E. Analgesia by Cooling Vibration During Venipuncture in Children with Cognitive Impairment. *Acta Paediatrica*. 2016; 105(1): e12-e16.

Sloman R, Rosen G, Rom M, Shir Y. Nurses' Assessment of Pain in Surgical Patients. *Journal of Advanced Nursing*. 2005; 52(2): 125-132.

Soykan A, Kumbasar H. Kronik Ağrı Tedavisinde Psikiyatrik Yaklaşımlar. *Klinik Psikiyatri*. 1999; 2(2): 109-116.

Şahin M. İntramüsküler Enjeksiyon Uygulanan Erişkin Hastalarda Buzzy Uygulamasının Ağrı ve Enjeksiyon Memnuniyetine Etkisi. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2013, İzmir (Danışman: Prof. Dr. İsmet Eşer).

Şahin Ş. Ağrı ve Cinsiyet. *Ağrı*. 2004; 16(2): 17-25.

Şahiner CN, İnal S, Akbay AS. The Effect of Combined Stimulation of External Cold and Vibration During Immunization on Pain and Anxiety Levels in Children. *Journal of Perianesthesia Nursing*. 2015; 30(3): 228-235.

Tel H. Ağrı, Ağrıya Yönelik Uygulamalar ve Hasta Bakımı. İçinde: Sabuncu N, Ay AF, eds. *Klinik Beceriler Sağlığın Değerlendirilmesi Hasta Bakım ve Takibi*. Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul; 2010, s: 652-674.

Tulunay M, Tulunay FC. Ağrı Değerlendirilmesi ve Ağrı Ölçümleri. İçinde: Erdine S, eds. *Ağrı*. 1. baskı, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul; 2000, s: 91-107.

Turhan Y. Elektif Cerrahi Operasyon Planlanan Hastalarda Preoperatif ve Postoperatif Anksiyetenin Hasta Memnuniyeti ile İlişkisi. Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi, 2007, Adana (Danışman: Prof. Dr. Dilek Özcengiz).

Türkoğlu M. Ağrının Tanımlanması ve Ölçümü. İçinde: Yegül İ, eds. Ağrı ve Tedavisi. Yapım Matbaacılık, İzmir; 1993, s: 19-28.

Uludağ B. Nöropatik Ağrı Nedenleri. Klinik Gelişim. 2007; 20(3): 18-20.

Ulusoy MF, Görgülü RS. Sıvı Gereksinimi. Hemşirelik Esasları-Temel Kuram, Kavram, İlke ve Yöntemler. 2. baskı, 72 TDFO Ltd. Şti., Ankara; 1996, s: 233-276.

Unruh AM. Gender Variations in Clinical Pain Experience. Pain. 1996; 65(2-3): 123-167.

Uyar M, Korhan AE. Yoğun Bakım Hastalarında Müzik Terapinin Ağrı ve Anksiyete Üzerine Etkisi. Ağrı. 2011; 23(4): 139-146.

Uzun Ö. Patient Satisfaction with Nursing Care at a University Hospital in Turkey. Journal of Nursing Care Quality. 2001; 16(1): 24-33 (Abstract).

Uzun Ş. İntravenöz Sıvı Tedavisi. İçinde: Aştı AT, Karadağ A, eds. Hemşirelik Esasları Hemşirelik Bilimi ve Sanatı 2. Akademi Basın ve Yayıncılık, İstanbul; 2014, s:818-850.

Vadivelu N, Whitney CJ, Sinatra RS. Pain Pathways and Acute Pain Processing. In: Sinatra RS, Leon-Casasola OA, Ginsberg B, Viscusi ER, eds. Acute Pain Management. Cambridge University Press, Newyork; 2009, s: 3-19.

Waite C, Waite P, Pirmohamed M. Intravenous Therapy. Postgraduate Medical Journal. 2004; 80(939): 1-6.

Webster J, Lloyd S, Hopkins T, Osborne S, Yaxley M. Developing a Research Base for Intravenous Peripheral Cannula Re-sites (Drip trial). A Randomised Controlled Trial of Hospital In-patients. *International Journal of Nursing Studies*. 2007; 44(5): 664-671.

Whelan HM, Kunselman AR, Thomas NJ, Moore J, Tamburro RF. The Impact of a Locally Applied Vibrating Device on Outpatient Venipuncture in Children. *Clinical Pediatrics (Philadelphia)*. 2014; 53(12): 1189-1195.

Woolf CJ, Mannion RJ. Neuropathic Pain: Aetiology, Symptoms, Mechanism, and Management. *Lancet*. 1999; 353(9168): 1959-1964.

World Health Organization (WHO). The Uses of Epidemiology in the Study of the Elderly. Geneva 1984. World Health Organization Technical Report Series 706, s:8-33.

Yavuz M. Ağrıda kullanılan nonfarmakolojik yöntemler. İçinde: Aslan EF, eds. *Ağrı Doğası ve Kontrolü*. 1. baskı, Avrupa Tıp Kitapçılık Ltd. Şti., İstanbul; 2006, s: 135-147.

Yıldırım A. Total Diz Protezi Ameliyatı Olan Hastalarda Postoperatif Ağrının Tanılanması ve Ağrı Yönetimi. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2013, İstanbul (Danışman: Doç.Dr. Merdiye Şendir).

Yıldırım ÇS. Kanser Hastalarına Dinletilen Müziğin, Kemoterapi Yan Etkilerine ve Durumluk-Sürekli Kaygı Düzeylerine Etkisinin İncelenmesi. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Psikiyatri Hemşireliği Programı, Yüksek Lisans Tezi, 2003, İzmir (Danışman: Yrd. Doç. Dr. Ayça Gürkan).

Yıldırım KN. Sağlık Bakım Profesyonelleri ile Hasta İletişimi. İçinde: Sabuncu N, Ay AF, eds. *Klinik Beceriler Sağlığın Değerlendirilmesi Hasta Bakım ve Takibi*. 1. baskı, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul; 2010, s: 161-195.

Yıldırım KY. Kanser Ağrısının Nonfarmakolojik Yöntemlerle Kontrolü. İçinde: Uyar M, Uslu R, Yıldırım KY, eds. Kanser ve Palyatif Bakım. 1. baskı, Meta Basım, İzmir; 2006, s: 97-126.

Yılmaz E, Batislam E, Tuğlu D, Başar MM, Boratav C, Başar H. Ekstrakorporeal Shock Wave Litotripsi Sırasında Hastalarda Anksiyete-Ağrı Yoğunluğu İlişkisi. Türk Üroloji Dergisi. 2003; 29(1): 80-83.

Yüceer S. Hemşirelik Öğrencilerinin Beşinci Yaşam Belirtisi Olan Ağrı ve Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetimine İlişkin Bilgileri. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2008, Ankara (Danışman: Prof. Dr. Saadet Ülker).

Yücel A. Ağrı Mekanizmaları. İçinde: Aslan EF, eds. Ağrı Doğası ve Kontrolü. 1. baskı, Avrupa Tıp Kitapçılık Ltd. Şti., İstanbul; 2006, s: 38-45.

Yücel A. Visseral Ağrı. İçinde: Erdine S, eds. Ağrı. 1. baskı, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul; 2000a, s: 120-123.

Yücel B. Ağrılı Hastanın Psikiyatrik Değerlendirmesi. İçinde: Erdine S, eds. Ağrı. 1. baskı, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul; 2000b, s: 62-67.

Yürügen B. Ağrı ve Opioid Analjeziklerin Kullanımına Bağlı Olarak Ortaya Çıkan Komplikasyonlarda Hemşirelik Yaklaşımları. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi. 2001; 4(1): 1-6.

Zingg W, Pittet D. Peripheral Venous Catheters: An Under-Evaluated Problem. International Journal of Antimicrobial Agents. 2009; 34(Suppl. 4): 38-42.

10. EKLER

T.C.
CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU
(Deney Grubundaki Hastalar İçin)

CALIŞMANIN ADI:

Titreşim ve Soğuk Uygulamanın Damar Yolu Açma İşlemi Sırasında Ağrı ve Kaygı Üzerine Etkisi

Bir araştırma çalışmasına katılmanız istenmektedir. Çalışmaya katılıp katılmama kararı tamamen size aittir. Katılmak isteyip istemediğinize karar vermeden önce araştırmanın neden yapıldığını bilgilerinizin nasıl kullanılacağını çalışmanın neleri içerdiğini ve olası yararlarını risklerini ve rahatsızlık verebilecek konuları anlamanız önemlidir. Lütfen aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız ve eğer istiyorsanız özel veya aile doktorunuzla konuyu değerlendiriniz. Eğer çalışmaya katılmaya karar verirsiniz imzalamanız için size bu Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu verilecektir. Çalışmadan herhangi bir zamanda ayrılmakta özgürsünüz.

CALIŞMANIN KONUSU VE AMACI :

Hastanede yattığımız süre içinde uygulanacak damar içi ilaç uygulamalarınız için damar yolu açılacaktır. Damar yolu açma işlemi sırasında ağrı yaşayabilirsiniz. Yaşayabileceğiniz ağrı ve kaygının azaltılması için titreşim ve soğuk uygulama sağlayabilen bir ürün kullanılacaktır. Araştırmamızda bu ürünün etkinliğinin belirlenmesi amaçlanmaktadır.

CALIŞMA İŞLEMLERİ:

Araştırmaya katılmayı kabul etmeniz durumunda sizden damar yolu açma işlemi öncesinde “Hasta Tanıtım Formu”nu, ve “Durumluk-Sürekli Kaygı Ölçeği”ni doldurmanız istenecektir. Damar yolu açma işlemi öncesinde, titreşim ve soğuk uygulama sağlayan Buzzy isimli ürün, girişim yapılacak alanın 5-12 cm. üzerinden turnikeyle birlikte sabitlenecek ve ardından damar yolu açma işleminiz prosedüre uygun olarak gerçekleştirilecektir. Damar yolu açma işleminden hemen sonra “Görsel Kıyaslama Ölçeği (VAS)”, “Durumluk-Sürekli Kaygı Ölçeği” ve “Hastaların Damar Yolu Açılmasına İlişkin Görüş Formu”nu doldurmanız istenecektir. “Hasta Tanıtım Formu” sosyodemografik özelliklerinizi kapsayan 9 soru içermektedir. Damar yolu işlemine ilişkin görüşlerinizi belirtebileceğiniz “Hastaların Damar Yolu Açılmasına İlişkin Görüş Formu” işlem sonrasında uygulanacak 5 sorudan oluşan bir formdur. “Görsel Kıyaslama Ölçeği (VAS)” damar yolu açma işleminin hemen sonrasında yaşayabileceğiniz ağrınızın değerlendirilmesinde kullanılan bir ölçektir. “Durumluk-Sürekli Kaygı Ölçeği” ise işlem öncesinde ve işlem sonrasında yaşayabileceğiniz kaygı düzeyini belirleyecek 40 sorudan oluşmaktadır. Bu formları doldurmanız için 10-15 dakika zaman ayırmanız ve size uygun olan seçeneği işaretlemeniz gerekmektedir.

CALIŞMAYA KATILMAMIN OLASI YARARLARI NELERDİR?

Çalışmaya katılmanız damar yolu açma işlemi sırasında titreşim ve soğuk uygulamanın ağrı ve kaygı üzerine etkisini belirlemeyi amaçladığımız çalışmada, uygulamanın etkinliğini belirlememize yardımcı olacak ve çalışma sonuçları literatüre katkı sağlayacaktır.

KİŞİSEL BİLGİLERİM NASIL KULLANILACAK?

Bu formu imzalayarak araştırmaya katılım için onay vermiş olacaksınız. Bununla birlikte kimlik bilgileriniz çalışmanın herhangi bir aşamasında açıkça kullanılmayacaktır. Doldurduğunuz anketlere verdiğiniz cevaplar yalnızca bilimsel amaçlar için kullanılacaktır. Bilgileriniz hiçbir kimse ile ya da ticari bir amaç için paylaşılmayacaktır.

SORU VE PROBLEMLER İÇİN BAŞVURULACAK KİŞİLER :

Arş. Gör. Sevgi PAKIŞ ÇETİN: 05555726533

Çalışmaya Katılma Onayı

Yukarıdaki bilgileri doktorumla ayrıntılı olarak tartıştım ve kendisi bütün sorularımı cevapladı. Bu bilgilendirilmiş olur belgesini okudum ve anladım. Bu araştırmaya katılmayı kabul ediyorum ve bu onay belgesini kendi hür irademle imzalıyorum. Bu onay, ilgili hiçbir kanun ve yönetmeliği geçersiz kılmaz.

<i>Gönüllü Adı Soyadı:</i>		<i>Tarih ve İmza:</i>
<i>Adres ve Telefon:</i>		

T.C.
CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU
(Kontrol Grubundaki Hastalar İçin)

CALIŞMANIN ADI:

Titreşim ve Soğuk Uygulamanın Damar Yolu Açma İşlemi Sırasında Ağrı ve Kaygı Üzerine Etkisi

Bir araştırma çalışmasına katılmanız istenmektedir. Çalışmaya katılıp katılmama kararı tamamen size aittir. Katılmak isteyip istemediğinize karar vermeden önce araştırmanın neden yapıldığını bilgilerinizin nasıl kullanılacağını çalışmanın neleri içerdiğini ve olası yararlarını risklerini ve rahatsızlık verebilecek konuları anlamanız önemlidir. Lütfen aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız ve eğer istiyorsanız özel veya aile doktorunuzla konuyu değerlendiriniz. Eğer çalışmaya katılmaya karar verirsiniz imzalamanız için size bu Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu verilecektir. Çalışmadan herhangi bir zamanda ayrılmakta özgürsünüz.

CALIŞMANIN KONUSU VE AMACI :

Hastanede yattığımız süre içinde uygulanacak damar içi ilaç uygulamalarınız için damar yolu açılacaktır. Damar yolu açma işlemi sırasında ağrı yaşayabilirsiniz. Yaşayabileceğiniz ağrı ve kaygının azaltılması için yapacağımız bu çalışmada damar yolu açma işlemi uyguladıktan sonra sizde oluşabilecek ağrı ve kaygı düzeyini ölçeceğiz.

CALIŞMA İŞLEMLERİ:

Araştırmaya katılmayı kabul etmeniz durumunda sizden damar yolu açma işlemi öncesinde “Hasta Tanıtım Formu”nu,ve “Durumluk-Sürekli Kaygı Ölçeği”ni doldurmanız istenecektir. Damar yolunuz normal prosedürlere uygun olarak açılacaktır. Damar yolu açma işleminden hemen sonra “Görsel Kıyaslama Ölçeği (VAS)”, “Durumluk-Sürekli Kaygı Ölçeği” ve “Hastaların Damar Yolu Açılmasına İlişkin Görüş Formu”nu doldurmanız istenecektir. “Hasta Tanıtım Formu” sosyodemografik özelliklerinizi kapsayan 9 soru içermektedir. Damar yolu işlemine ilişkin görüşlerinizi belirtebileceğiniz “Hastaların Damar Yolu Açılmasına İlişkin Görüş Formu” işlem sonrasında uygulanacak 5 sorudan oluşan bir formdur. “Görsel Kıyaslama Ölçeği (VAS)” damar yolu açma işleminin hemen sonrasında yaşayabileceğiniz ağrınızın değerlendirilmesinde kullanılan bir ölçektir. “Durumluk-Sürekli Kaygı Ölçeği” ise işlem öncesinde ve işlem sonrasında yaşayabileceğiniz kaygı düzeyini belirleyecek 40 sorudan oluşmaktadır. Bu formları doldurmanız için 10-15 dakika zaman ayırmanız ve size uygun olan seçeneği işaretlemeniz gerekmektedir.

CALIŞMAYA KATILMAMIN OLASI YARARLARI NELERDİR?

Çalışmaya katılmanız damar yolu açma işlemi sırasında titreşim ve soğuk uygulamanın ağrı ve kaygı üzerine etkisini belirlemeyi amaçladığımız çalışmada, uygulamanın etkinliğini belirlememize yardımcı olacak ve çalışma sonuçları literatüre katkı sağlayacaktır.

KİŞİSEL BİLGİLERİM NASIL KULLANILACAK?

Bu formu imzalayarak araştırmaya katılım için onay vermiş olacaksınız. Bununla birlikte kimlik bilgileriniz çalışmanın herhangi bir aşamasında açıkça kullanılmayacaktır. Doldurduğunuz anketlere verdiğiniz cevaplar yalnızca bilimsel amaçlar için kullanılacaktır. Bilgileriniz hiçbir kimse ile ya da ticari bir amaç için paylaşılmayacaktır.

SORU VE PROBLEMLER İÇİN BAşVURULACAK KİŞİLER :

Arş. Gör. Sevgi PAKİŞ ÇETİN: 05555726533

Çalışmaya Katılma Onayı

Yukarıdaki bilgileri doktorumla ayrıntılı olarak tartıştım ve kendisi bütün sorularımı cevapladı. Bu bilgilendirilmiş olur belgesini okudum ve anladım. Bu araştırmaya katılmayı kabul ediyor ve bu onay belgesini kendi hür irademle imzalıyorum. Bu onay, ilgili hiçbir kanun ve yönetmeliği geçersiz kılmaz.

<i>Gönüllü Adı Soyadı:</i>		<i>Tarih ve İmza:</i>
<i>Adres ve Telefon:</i>		

EK I
HASTA TANITIM FORMU

Tarih:

Anket No:

İşlem öncesi nabız sayısı/dk:

İşlem sonrası nabız sayısı/dk:

Boy:

Kilo:

BKİ:

1. Tedavi gördüğünüz klinik:
2. Tıbbi tanı:
3. Yaşınız:
4. Cinsiyetiniz?
 - 1) Kadın
 - 2) Erkek
5. Medeni durumunuz nedir?
 - 1) Evli
 - 2) Bekar
 - 3) Eşi ölmüş/Ayrılmış
6. Eğitim durumunuz nedir?
 - 1) Okuryazar değil
 - 2) Okuryazar
 - 3) İlkokul
 - 4) Ortaokul
 - 5) Lise
 - 6) Üniversite/Yüksekokul
7. Mesleğiniz nedir?
 - 1) İşçi
 - 2) Memur
 - 3) Serbest
 - 4) Ev hanımı
 - 5) Emekli
8. Kronik hastalığınız var mı?
 - 1) Yok
 - 2) HT
 - 3) DM
 - 4) KOAH
 - 5) Diğer.....
9. Alışkanlıklarınız?
 - 1) Sigara
 - 2) Alkol
 - 3) Her ikisi
 - 4) Diğer.....

EK II

DAMAR YOLU AÇILMASINA İLİŞKİN GÖRÜŞ FORMU

1. Damar yolu açtırmaya bağlı korkunuz var mı?
1) Evet 2) Hayır
2. Damar yolu açma işlemi kaçınıcı denemede gerçekleşmektedir?.....
3. Damar yolu açma işlemi sırasında yaşadığınız ağrı beklediğiniz gibi miydi?
1) Evet
2) Hayır, beklediğimden daha az şiddetli
3) Hayır, beklediğimden şiddetli
4. Daha önceki damar yolu açma işlemlerinde yaşadığınız olumsuz deneyimleriniz nelerdir?
1) Hareketi engelleyecek bir damara damar yolu açılması
2) Damar yolunun bulunduğu alanda şişlik meydana gelmesi
3) Damar yolu etrafında kanama ve morarma meydana gelmesi
4) Damar yolu etrafında kızarıklık, şişlik, ağrı, akıntı meydana gelmesi
5) Diğer.....
5. Size uygulanan damar yolu açma işlemine dair memnuniyetinizi aşağıdaki yatay çizgi üzerinde işaretleyiniz.

Hiç memnun değilim

Çok memnunum

EK III
DURUMLUK SÜREKLİ KAYGI ÖLÇEĞİ (STAI FORM TX-I)

YÖNERGE: Aşağıda kişilerin kendilerine ait duygularını anlatmada kullandıkları bir takım ifadeler verilmiştir. Her ifadeyi okuyun, sonra da o anda nasıl hissettiğinizi ifadelerin sağ tarafındaki parantezlerden uygun olanını işaretlemek suretiyle belirtin. Doğru ya da yanlış cevap yoktur. Herhangi bir ifadenin üzerinde fazla zaman sarfetmeksizin **anında** nasıl hissettiğinizi gösteren cevabı işaretleyin.

		1	2	3	4
		Hiç	Biraz	Çok	Tamamiyle
1	Şu anda sakinim				
2	Kendimi emniyette hissediyorum				
3	Su anda sinirlerim gergin				
4	Pişmanlık duygusu içindeyim				
5	Şu anda huzur içindeyim				
6	Şu anda hiç keyfim yok				
7	Başıma geleceklerden endişe ediyorum				
8	Kendimi dinlenmiş hissediyorum				
9	Şu anda kaygılıyım				
10	Kendimi rahat hissediyorum				
11	Kendime güvenim var				
12	Şu anda asabım bozuk				
13	Çok sinirliyim				
14	Sinirlerimin çok gergin olduğunu hissediyorum				
15	Kendimi rahatlamış hissediyorum				
16	Şu anda halimden memnunum				
17	Şu anda endişeliyim				
18	Heyecandan kendimi şaşkına dönmüş hissediyorum				
19	Şu anda sevinçliyim				
20	Şu anda keyfim yerinde				

DURUMLUK SÜREKLİ KAYGI ÖLÇEĞİ (STAI FORM TX-II)

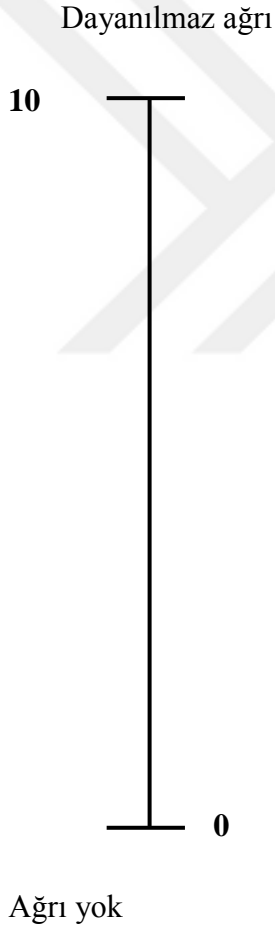
YÖNERGE: Aşağıda kişilerin kendilerine ait duygularını anlatmada kullandıkları bir takım ifadeler verilmiştir. Her ifadeyi okuyun, sonra da genel olarak ailenizde hastalık yokken, hastaneye kabul edilmeden önce kendinizi nasıl hissettiğinizi ifadelerin sağ tarafındaki parantezlerden uygun olanını işaretlemek suretiyle belirtin. Doğru ya da yanlış cevap yoktur. Herhangi bir ifadenin üzerinde fazla zaman sarfetmeksizin **genel olarak** nasıl hissettiğinizi gösteren cevabı işaretleyin.

		1 Hemen Hiçbir Zaman	2 Bazen	3 Çok Zaman	4 Hemen Her Zaman
21	Genellikle keyfim yerindedir				
22	Genellikle çabuk yorulurum				
23	Genellikle kolay ağlarım				
24	Başkaları kadar mutlu olmak isterim				
25	Çabuk karar veremediğim için fırsatları kaçıırım				
26	Kendimi dinlenmiş hissediyorum				
27	Genellikle sakin, kendine hakim ve soğukkanlıyım				
28	Güçlüklerin yenemeyeceğim kadar biriktiğini hissedirim				
29	Önemsiz şeyler hakkında endişelenirim				
30	Genellikle mutluyum				
31	Her şeyi ciddiye alır ve endişelenirim				
32	Genellikle kendime güvenim yoktur				
33	Genellikle kendimi emniyette hissedirim				
34	Sıkıntılı ve güç durumlarla karşılaşmaktan kaçınırım				
35	Genellikle kendimi hüzünlü hissedirim				
36	Genellikle hayatımdan memnunum				
37	Olur olmaz düşünceler beni rahatsız eder				
38	Hayal kırıklıklarını öylesine ciddiye alırım ki hiç unutamam				
39	Aklı başında ve kararlı bir insanım				
40	Son zamanlarda kafama takılan konular beni tedirgin ediyor				

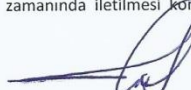
EK IV

GÖRSEL KİYASLAMA ÖLÇEĞİ (GKÖ)

Görsel Kıyaslama Ölçeği ağrının şiddetini değerlendirmek için kullanılmaktadır. Bir ucunda “Ağrı Yok”, diğer ucunda “Dayanılmaz Ağrı” yazan 10 cm’lik yatay ya da dikey bir cetvel üzerinde hasta kendi ağrısını işaretlemektedir. Ağrının şiddeti “0-10” arasında bulunmakta, ağrının olmaması “0”, en şiddetli ağrı “10” rakamı ile belirtilmektedir. Bireye iki uç nokta bulunduğu ve bu noktalar arasında ağrısının şiddetine uyan herhangi bir rakamı işaretlemekte özgür olduğu söylenmektedir.



T.C.
CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
İLAÇ VE TIBBİ CİHAZ DIŞI ARAŞTIRMALAR
KARAR FORMU

KARAR TARİH / NO	09 / 07 / 2015 / 85.252.386 - 20				
ARAŞTIRMANIN ADI	Vibrasyon ve Soğuk Uygulamanın Damar Yolu Açma İşlemi Sırasında Ağrı ve Anksiyete Üzerine Etkisi				
SORUMLU ARAŞTIRMACI	Yrd. Doç. Dr. Kıvanç ÇEVİK - CBÜ. Sağlık Yüksek Okulu				
ARAŞTIRMA EKİBİ	Arş. Gör. Sevgi PAKIŞ ÇETİN				
ARAŞTIRMANIN NİTELİĞİ	UZMANLIK TEZİ <input type="checkbox"/>	YÜKSEK LİSANS--DOKTORA TEZİ <input checked="" type="checkbox"/>	AKADEMİK AMAÇLI <input type="checkbox"/>		
DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	09 / 07 / 2015 / 24 -- Tarih ve sayılı Araştırma dosyası				
KARAR BİLGİLERİ	Araştırma dosyası görüşülmüş, bilimsel ve etik açıdan oy birliği ile UYGUN bulunmuştur.				
Ünvanı/Adı/Soyadı	Araştırma ile İlgili Olan Üye	Toplantıya Katılmayan Üye	Ünvanı/Adı/Soyadı	Araştırma ile İlgili Olan Üye	Toplantıya Katılmayan Üye
Prof. Dr. Ercüment ÖLMEZ Farmakoloji AD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Doç. Dr. Beyhan ÖZYURT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prof. Dr. Asım ASLAN	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Doç. Dr. Peyker TEMİZ	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Prof. Dr. Şenol ÇOŞKUN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Yrd. Doç. Dr. Selim ALTAN	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Prof. Dr. Erol ÖZMEN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Uz. Dr. Sakıp ESKİCİOĞLU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prof. Dr. Hasan AYDEDE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Uz. Dr. Ahmet ÖZLEN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Doç. Dr. Nuran EKERBİÇER	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Av. Nazlı Figen KÜEY	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sivil Üye Hayrettin GÜNGÖR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Etik Kurulumuzun kararı yukarıda belirtilmiştir. Araştırma Başvuru Formunun Bölüm E Taahhütname kısmında belirtilmiş olan hususların dikkate alınarak istenilen bilgilerin Etik Kurulumuza zamanında iletilmesi konusunda bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.					
 Prof. Dr. Ercüment ÖLMEZ Başkan					



CELAL BAYAR
ÜNİVERSİTESİ
HAFSA SULTAN HASTANESİ

T.C.
CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
Hafsa Sultan Hastanesi Başhekimliği

Başhekimlik Yazı İşleri

SAYI : 61804347-100/5720
KONU: Bilimsel Çalışma Onayı

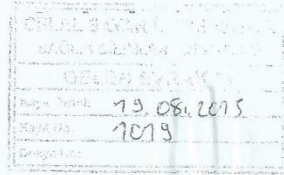
17/08/2015

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜNE,

İlgi: 11/08/2015 tarih ve 779 sayılı yazımız.

Hemşirelik Anabilim Dalı yüksek lisans öğrenciniz Arş.Gör. Sevgi PAKIŞ ÇETİN'in "Vibrasyon ve Soğuk Uygulamanın Damar Yolu Açma İşlemi Sırasında Ağrı ve Anksiyete Üzerine Etkisi" başlıklı tez çalışmasını erişkin kliniklerinde yürütmesi, ilgili anabilim dallarınca (Kardiyoloji, Kalp ve Damar Cerrahisi, İç Hastalıkları, Göğüs Hastalıkları, Dermatoloji, Nöroloji) ve Etik Kurul'ca da onaylandığı için Başhekimliğimizce de uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi rica ederim.



Prof. Dr. Emin KURT
Başhekim

ASLININ AYNISIDIR
Birsen KARAN
Şef

11. ÖZGEÇMİŞ

Adı	Sevgi	Soyadı	PAKIŞ ÇETİN
Doğum Yeri	İZMİR	Doğum Tarihi	21.01.1988
Uyruğu	T.C.	Tel	05555726533
E-mail	sevgis210188@hotmail.com		

Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mezuniyet Yılı
Doktora/Uzmanlık		
Yüksek Lisans		
Lisans	Akdeniz Üniversitesi	2009
Lise	Betontaş Lisesi	2005

İş Deneyimi

Görevi	Kurum	Süre (Yıl - Yıl)
Hemşire	Şifa Hastanesi	2009-2010
Hemşire	Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi	2010-2010
Hemşire	Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi	2010-2014
Araştırma Görevlisi	Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi	2014-

Yabancı Dilleri	Okuduğunu Anlama*	Konuşma*	Yazma*
İngilizce	İyi	Orta	İyi

Yabancı Dil Sınav Notu#								
YDS	ÜDS	IELTS	TOEFL IBT	TOEFL PBT	TOEFL CBT	FCE	CAE	CPE
72,5								

	Sayısal	Eşit Ağırlık	Sözel
ALES Puanı	80,34	76,10	60,97
(Diğer) Puanı			

Bilgisayar Bilgisi

Program	Kullanma becerisi
SPSS, Office vb.	İyi

*Çok iyi, iyi, orta, zayıf olarak değerlendiriniz.

T.C.
CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS/DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞI'NA

Tez Adı: "Vibrasyon ve Soğuk Uygulamanın Damar Yolu Açma İşlemi Sırasında Ağrı ve Anksiyete Üzerine Etkisi"

Tezime ilişkin 24/11/2016 tarihinde yapılan Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 19'dur.

Belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Tarih ve İmza
25/11/2016



Adı Soyadı : Sevgi PAKIŞ ÇETİN
Öğrenci No : 141346026
Anabilim Dalı : Hemşirelik Anabilim Dalı
Programı : Hemşirelik

DANIŞMAN ONAYI
UYGUNDUR.
(Unvan, Ad Soyad, İmza)
Yrd. Doç. Dr. Kemal ÇEVİK



Açıklamalar

- 1- Tez Çalışması Orijinallik Raporu (TÇOR), TURNITIN İntihal Tespit Programı kullanımı için kişisel hesap alma hakkı bulunan tez danışmanları, Enstitülerde görevlendirilen personeller, Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı'nda görevlendirilen kütüphanecler tarafından alınır.
- 2- Sayfa sayısı 400'den az olan tezler için tez savunmasından önce ve başarılı olması durumunda düzeltmelerden sonra olmak üzere 2 kez TÇOR alınır (400 sayfadan fazla olan tezler 400 ve kulanı şeklinde bölünerek Turnitin veri tabanına yüklenmesi gerekmektedir. Bu gibi durumlarda benzerlik oranının hesaplanmasına ilişkin detaylı formu, kütüphane web sayfasında bulunan Turnitin kullanım kılavuzunun altından erişilebilir.)
- 3- TÇOR, tezin yalnızca Kapak Sayfası, Giriş, Ana Bölümler ve Sonuç bölümlerinden oluşan kısmın tek bir dosya olarak intihal tespit programına yüklenmesi ile alınır.
Programına yükleme yapılırken Dosya Başlığı (documenttitle) olarak tez başlığının tamamı, Yazar Adı (author's first name) olarak öğrencinin adı, Yazar Soyadı (author's last name) olarak öğrencinin soyadı bilgisi yazılır.
- 4- TURNITIN İntihal tespit programına yüklenen dosyanın sürecelemesinde, ilgili programdaki filtreleme seçenekleri aşağıdaki şekilde ayarlanır: - Kaynakça hariç, - Alıntılar hariç, - 5 kelimeden daha az özlüme içeren metin kısımları hariç (Limit match size to 5 words)
- 5- **İsteğe bağlı ayarlar kısmından; "Ödevleri jüriye gönder?" seçeneği mutlaka DEPO YOK şeklinde işaretlenmesi gerekmektedir;** aksi durumda aynı tezin ikinci kez yüklenmesi durumunda benzerlik %100 çıkacaktır ve depodan tezi silmek çok uzun süre gerektirecektir.
- 6- Raporlama işlemi tamamlandıktan sonra, kaydedilmiş olan ekarın görüntüsünü sağ üst köşesinde yüzdelik sayı olarak belirtilen "benzerlik oranı," raporlamaya tabi tutulmuş olan dosyanın "toplamı sayfa sayısı" ve raporlama işleminin yapıldığı "tarih" bilgisi "Yüksek Lisans/Doktora Tez Çalışması Orijinallik Raporu" formuna işlenir.
- 7- **Benzerlik oranında tüm sorumluluk öğrenciye aittir.**
- 8- Tez savunma sınavı sonrasında başarılı bulunan öğrenci, tez savunma sınavı tarihinde sonrasında tezde yapılmış muhtemel değişiklikleri içeren dosya kullanılarak alınmış ikinci bir intihal raporundaki bilgiler kullanılarak hazırlanmış ve tez danışmanı tarafından onaylanarak imzalanmış ikinci bir "Yüksek Lisans/Doktora Tez Çalışması Orijinallik Raporu"nu Enstitüye teslim etmekle yükümlüdür.
- 9- Turnitin Hakkında Bilgiler: <http://kutuphane.cbu.edu.tr/turnitin.9370.tr.html>

