T.C.
ERCİYES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Hemşirelik Anabilim Dalı

PERKÜTAN KORONER GİRİŞİM YAPILAN HASTALARDA FEMORAL BÖLGEYE BUZ TORBASI UYGULAMANIN AĞRI ÜZERİNE ETKİSİ

Hazırlayan
Sevda KORKUT BAYINDIR

Danışman
Yrd. Doç. Dr. Gülsüm Nihal GÜLESER

Yüksek Lisans Tezi

Temmuz-2014
KAYSERİ

T.C.
ERCİYES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Hemşirelik Anabilim Dalı

PERKÜTAN KORONER GİRİŞİM YAPILAN HASTALARDA FEMORAL BÖLGEYE BUZ TORBASI UYGULAMANIN AĞRI ÜZERİNE ETKİSİ

Hazırlayan
Sevda KORKUT BAYINDIR

Danışman
Yrd. Doç. Dr. Gülsüm Nihal GÜLESER

Yüksek Lisans Tezi

Bu çalışma; Erciyes Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından TYL-2013-4765 nolu proje ile desteklenmiştir.

Temmuz-2014
KAYSERİ

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK

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

Adı Soyadı: Sevda KORKUT BAYINDIR

İmza: 

YÖNERGEYE UYGUNLUK ONAYI

"Perkütan Koroner Girişim Yapılan Hastalarda Femoral Bölgeye Buz Torbası Uygulamanın Ağrı Üzerine Etkisi" adlı Yüksek Lisans tezi, Erciyes Üniversitesi Lisans Üstü Tez Önerisi ve Tez Yazma Yönergesi'ne uygun olarak hazırlanmıştır.

Tezi Hazırlayan

Sevda KORKUT BAYINDIR

Danışman

Yrd. Doç. Dr. Gülsüm Nihal GÜLESER

Anabilim Dalı Başkan V.

Prof. Dr. Sultan TAŞCI

Yrd. Doç. Dr. Gülsüm Nihal GÜLESER danışmanlığında **Sevda KORKUT BAYINDIR** tarafından hazırlanan **"Perkütan Koroner Girişim Yapılan Hastalarda Femoral Bölgeye Buz Torbası Uygulamanın Ağrı Üzerine Etkisi"** adlı bu çalışma jürimiz tarafından Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü **Hemşirelik Anabilim Dalında yüksek lisans** tezi olarak kabul edilmiştir.

18/07/2014

JÜRİ **İmza**

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Gülsüm Nihal GÜLESER

(Hemşirelik Anabilim Dalı)

Üye: Prof. Dr. Gürsel ÖZTUNÇ

(Hemşirelik Anabilim Dalı)

Üye: Yrd. Doç. Dr. Songül GÖRİŞ

(Hemşirelik Anabilim Dalı)

ONAY

Bu tezin kabulü enstitü yönetim kurulunun 24.07.2014 tarih ve 638 sayılı kararı ile onaylanmıştır.

24/07/2014

Prof. Dr. Saim ÖZDAMAR

Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Tez çalışmam süresince destek ve emeğini esirgemeyen bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşan danışman hocam sayın Yrd. Doç. Dr. Gülsüm Nihal GÜLESER'e, tezimin ilk aşamasında öneri ve destekleriyle yanımda olan değerli hocalarım Prof. Dr. E. Ümit SEVİĞ ve Yrd. Doç. Dr. Songül GÖRİŞ'e, tez çalışmam süresince güler yüzü ile destek veren Kardiyoloji Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Abdurrahman OĞUZHAN'a, veri toplamamın her aşamasında özveri ile yardımını esirgemeyen hemşire Koray ÇEREZCİ'ye, istatistiksel analizler aşamasında rehberlik eden sayın Yrd. Doç. Dr. Ferhan ELMALI'ya, her zaman yanımda olan desteklerini esirgemeyen aileme ve özellikle de eşim Hasan BAYINDIR'a teşekkürlerimi sunarım.

Sevda KORKUT BAYINDIR

Kayseri, Temmuz 2014

PERKÜTAN KORONER GİRİŞİM YAPILAN HASTALARDA FEMORAL BÖLGEYE BUZ TORBASI UYGULAMANIN AĞRI ÜZERİNE ETKİSİ

Sevda KORKUT BAYINDIR
Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Hemşirelik Anabilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi, Temmuz 2014
Danışman: Yrd. Doç. Dr. Gülsüm Nihal GÜLESER

ÖZET

Araştırma, perkütan koroner girişim yapılan hastalarda femoral bölgeye buz torbası uygulamanın ağrı üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapılmış randomize kontrollü deneysel bir çalışmadır.

Araştırma çalışma kriterlerine uyan deney grubunda 52, kontrol grubunda 52 olmak üzere toplam 104 hasta ile tamamlanmıştır. Veriler, araştırmacı tarafından Hasta Tanıtım Formu, Sayısal Değerlendirme Skalası (NRS) ve Yaşam Bulgusu Takip Formu kullanılarak toplanmıştır. Deney grubundaki hastalarda kateter çıkarılmadan önce femoral bölgeye 20 dakika buz torbası ile soğuk uygulama yapılmış ve kateter buz torbası kaldırıldıktan hemen sonra klinikte sadece bu iş ile sorumlu bir hemşire tarafından çıkarılmıştır. Kontrol grubundaki hastalara ise kliniğin standart uygulaması yapılmıştır. Bu standart uygulamaya göre kateter, görevli hemşire tarafından femoral bölgeye herhangi bir uygulama yapılmaksızın çıkarılmıştır. Hastaların deneyimlediği ağrı, kateter çıkarılmadan önce, kateter çıkarılırken ve kateter çıkarıldıktan sonra hemşire kateter bölgesine basınç uygularken olmak üzere toplam üç kez değerlendirilmiştir. Kateter çıkarılmadan önce ifade edilen NRS puanı "NRS1", kateter çıkarılması sırasındaki "NRS2", kateter çıkarıldıktan sonra hemşire kateter bölgesine basınç uygularken ifade edilen NRS puanı ise "NRS3" olarak değerlendirilmiştir.

Çalışmada etik kurul onayı ile bireylerden yazılı bilgilendirilmiş olur alınmıştır. Verilerin istatistiksel analizinde tanımlayıcı istatistikler, ki-kare, Mann-Whitney U testi, Wilcoxan testi ve Friedman analizi kullanılmıştır.

Deney ve kontrol grubundaki hastaların NRS1 puan ortancalarının birbirine benzer olduğu belirlenmiştir (p>0.05). Deney grubunda NRS2 puan ortancası 4.0 (3.0-4.0), kontrol grubunda ise 6.0 (4.0-7.0) olarak tespit edilmiş ve gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur (p<0.001). Ayrıca deney grubundaki hastaların ağrıya verdiği davranışsal tepkiler kontrol grubundaki hastalardan anlamlı ölçüde düşük bulunmuştur (p<0.05).

Araştırmanın sonuçları, perkütan koroner girişim yapılan hastalara buz torbası uygulamanın femoral kateter çıkarılmasına bağlı gelişen ağrıyı azaltmada etkili olduğunu göstermiştir. Bu nedenle, bu hastalarda ağrının kontrol altına alınmasında hemşirelik girişimi olarak buz torbası uygulamasına yer verilmesi önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Perkütan koroner girişim, Femoral arteriyel kateter, Ağrı, Soğuk uygulama, Hemşirelik

EFFECT OF ICE BAG APPLICATION TO FEMORAL REGION ON PAIN IN PATIENTS UNDERGOING PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION

Sevda KORKUT BAYINDIR
Erciyes University, Institute of Health Sciences
Department of Nursing
Master of Science Thesis, July 2014
Advisor: Asist. Prof. Gülsüm Nihal GÜLESER

ABSTRACT

The present study is a randomized-controlled, experimental research conducted to determine the effect of ice bag application to femoral region on pain in patients undergoing percutaneous coronary intervention.

The study was completed with totally 104 patients being 52 in experimental group and 52 in control group who met the inclusion criteria. Data were collected with Patient Identification Form, Numeric Rating Scale (NRS) and Vital Signs Monitoring Form by the researcher. Cold application with ice bag was done for 20 minutes before removing the catheter to experimental group and the catheter was removed only by the nurse responsible for this process in the clinic immediately after the ice bag was removed. Standard procedures of the clinic were applied to control group. According to the relevant standard procedures, the catheter was removed by the nurse without any application to femoral region. The pain experienced by patients was evaluated for three times being prior to catheter remove, during catheter remove and after catheter remove while the nurse was pressing upon the catheter region. Score of NRS prior to catheter remove was defined as "NRS1", during catheter remove it was defined as "NRS2" and after catheter remove while the nurse was pressing upon the catheter region catheter it was defined as "NRS3".

Signed forms of consent for the study were obtained from patients after the ethics committee approval. Descriptive statistics, chi-square test, Mann-Whitney U test, Wilcoxon test and Friedman analysis were used for statistical data analysis.

Experimental and control groups were found to be similar in terms of median NRS scores ($p>0.05$). Median score of NRS2 was determined as 4.0 (3.0-4.0) and 6.0 (4.0-7.0) in experimental and control groups, respectively and this difference was statistically significant with an advanced level ($p<0.001$). Also, behavioural responses given to pain were significantly lower in experimental group than controls ($p<0.05$).

Study results demonstrated that ice bag application to femoral region was efficient in decreasing pain induced by femoral catheter remove in patients undergoing percutaneous coronary intervention. Therefore, local ice bag application may be recommended as a nursing intervention for controlling pain in these patients.

Key words: Percutaneous coronary intervention, Femoral arterial catheter, Pain, Cold application, Nursing.

İÇİNDEKİLER

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK ii
YÖNERGEYE UYGUNLUK ONAYI iii
ONAY ..... **Hata! Yer işareti tanımlanmamış.**
TEŞEKKÜR v
ÖZET vi
ABSTRACT vii
İÇİNDEKİLER viii
KISALTMALAR xi
GRAFİK VE TABLOLAR LİSTESİ xii
ŞEKİLLER LİSTESİ xiii
1. GİRİŞ VE AMAÇ 1
2. GENEL BİLGİLER 4
2.1. PERKÜTAN KORONER GİRİŞİMLER 4
2.2. AĞRI 5
2.3. AĞRI TEORİLERİ 5
2.3.1. Spesifite Teorisi 5
2.3.2. Pattern Teorisi 5
2.3.3. Kapı Kontrol Teorisi 6
2.4. AĞRI SINIFLAMASI 7
2.4.1. Başlama Süresine Göre Ağrı Sınıflaması 7
2.4.2. Kaynaklandığı Bölgeye Göre Ağrı Sınıflaması 7
2.4.3. Mekanizmalarına Göre Ağrı Sınıflaması 8
2.5. AĞRI ALGISINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER 8
2.5.1. Yaş 8
2.5.2. Cinsiyet 9

2.5.3. Geçmiş Deneyimler 9
2.5.4. Ağrıyı Oluşturan Durumun Anlam ve Önemi 9
2.5.5. Kişilik Yapısı 9
2.5.6. Kültür 10
2.6. AĞRININ SİSTEMLER ÜZERİNE ETKİSİ 10
2.7. AĞRININ DEĞERLENDİRİLMESİ 11
2.7.1. Ağrı Değerlendirmesinde Ölçek Kullanımı 11
2.7.1.1. Ağrı Değerlendirmesinde Kullanılan Tek Boyutlu Ölçekler 12
2.7.1.2. Ağrı Değerlendirmesinde Kullanılan Çok Boyutlu Ölçekler 13
2.8. AĞRININ TEDAVİSİ 14
2.8.1. Farmakolojik Yöntemler 14
2.8.2. Farmakolojik Olmayan Yöntemler 14
2.9. AĞRI VE HEMŞİRELİK BAKIMI 15
2.10. SOĞUK UYGULAMA 17
2.10.1. Soğuk Uygulamanın Ağrı Üzerine Etkisi 17
2.10.2. Soğuk Uygulama Yöntemleri 18
2.10.3. Buz Kesesi/Buz Torbası 19
2.11. SOĞUK UYGULAMA VE HEMŞİRELİK BAKIMI 19
3. GEREÇ VE YÖNTEM 1
3.1. ARAŞTIRMANIN ŞEKLİ 21
3.2. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE ÖZELLİKLERİ 21
3.3. ARAŞTIRMANIN EVREN VE ÖRNEKLEMİ 22
3.3.1. Araştırmaya Dahil Edilme Ölçütleri 22
3.4. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI 25
3.4.1. Hasta Tanıtım Formu 25

3.4.2. Sayısal Değerlendirme Skalası 25
3.4.3. Yaşam Bulgusu Takip Formu 26
3.5. ÖN UYGULAMA 26
3.6. VERİLERİN TOPLANMASI 26
3.7. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ 31
3.7.1. Araştırmanın Değişkenleri 31
3.8. ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ 31
4. BULGULAR 32
5. TARTIŞMA VE SONUÇ 1
6. KAYNAKLAR 48
EKLER 58
ÖZ GEÇMİŞ 68

KISALTMALAR

KDH **:** Kalp Damar Hastalıkları

PKG **:** Perkütan Koroner Girişim

PTCA **:** Perkütan Transluminal Koroner Anjiyoplasti

KKT **:** Kapı Kontrol Teorisi

NRS **:** Numerical Reating Scale (Sayısal Değerlendirme Skalası)

GKÖ **:** Görsel Kıyaslama Ölçeği

VAS **:** Visual Analog Skala

KAH **:** Koroner Arter Hastalığı

HT : Hipertansiyon

AKS **:** Akut Koroner Sendrom

AMI **:** Akut Miyokard İnfarktüsü

AP **:** Anjina Pektoris

KOAH **:** Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı

İV **:** İntra Venöz

SKB **:** Sistolik Kan Basıncı

DKB **:** Diyastolik Kan Basıncı

DM **:** Diabetes Mellitus

GRAFİK VE TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 2.1. Ağrı Sınıflaması 7
Tablo 2.2. Ağrı Değerlendirmesinde Kullanılan Ölçekler 12
Tablo 2.3. Soğuk Uygulama Yöntemleri 19
Tablo 3.1. Deney Grubuna Uygulanan Soğuk Uygulama Basamakları 28
Tablo 3.2. Deney ve Kontrol Grubundaki Hastalara Yapılan Uygulamalar 30
Tablo 4.1. Araştırma Kapsamına Alınan Grupların Tanıtıcı Özelliklerine Göre Dağılımı 32
Tablo 4.2. Araştırma Kapsamına Alınan Grupların Geçmiş Koroner Girişime İlişkin Özellikleri 34
Tablo 4.3. Araştırma Kapsamına Alınan Grupların Perkütan Koroner Girişime İlişkin Özellikleri 35
Tablo 4.4. Araştırma Kapsamına Alınan Grupların Kateter Çıkarılırken Verdikleri Tepkilere Göre Dağılımı 36
Tablo 4.5. Araştırma Kapsamına Alınan Grupların Geçmişteki Ağrı ile Baş Etme Deneyimlerine Göre Dağılımı 37
Tablo 4.6. Araştırma Kapsamına Alınan Grupların Yaşam Bulguları Sonuçlarına Göre Dağılımı 38
Tablo 4.7. Araştırma Kapsamına Alınan Grupların NRS Değeri Puanlarının Gruplara Göre Dağılımı 39
Tablo 4.8. Araştırma Kapsamına Alınan Grupların NRS Değeri Puanlarının İzlem Zamanlarına Göre Dağılımı 40
Grafik 4.1. Araştırma Kapsamına Alınan Grupların NRS Puanlarının Dağılımı 41

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 3.1. Örneklem Diyagramı 24
Şekil 3.2. Sayısal Değerlendirme Skalası 25
Şekil 3.3. Buz Torbası 27

1.GİRİŞ VE AMAÇ

Tıbbi teknolojideki gelişmelere ve tedavi yöntemlerindeki ilerlemelere karşın, kalp damar hastalıkları (KDH) dünyada tüm ölüm nedenleri içerisinde ilk sırada yer almaktadır (1,2). Bununla birlikte son yıllarda koroner kökenli ölümlerde azalma meydana gelmiş (3) ve ülkemizde koroner mortalitenin %20 oranında gerilediği saptanmıştır (4). Mortalite oranındaki azalmanın nedenlerinden biri KDH'lerin tanı ve tedavisinde kullanılan invaziv teknik ve girişimlerde önemli bir ilerleme kaydedilmesidir. Bu invaziv girişimlerden tedavi amacıyla en sık kullanılanı perkütan koroner girişimlerdir (PKG) (5).

Perkütan koroner girişimlerde birden fazla yol kullanılmakla birlikte komplikasyonların az görülmesi, hasta konforunu artırması, hastanın erken mobilizasyonuna neden olması ve hastanede yatış süresini kısaltması nedeniyle radiyal girişim son yıllarda daha popüler hale gelmiştir (6). Ancak uygulama kolaylığı ve operatör deneyiminin fazla olmasından dolayı femoral girişim daha çok tercih edilmektedir (7-9). Femoral arteriyel girişimlerde, girişim sonrası femoral bölgeye yerleştirilen kateterin çıkarılması sırasında hastaların büyük bir kısmı ağrı ve rahatsızlık deneyimlemektedir (10-12).

Literatürde, kateter çıkarılmasına bağlı olarak gelişen ağrının kontrol altına alınmadığı durumlarda hastalarda vazovagal reaksiyon ve lokal vasküler komplikasyonların veya her ikisinin birlikte gelişebileceği vurgulanmaktadır (11,13,14). Bu nedenle bu hastalarda ağrının giderilmesi son derece önemlidir (15).

Yapılan çalışmalarda kardiyak invaziv girişim sonrası femoral kateter çıkarılmasına bağlı gelişen ağrının morfin sülfat veya lidokain infiltrasyonu gibi farmakolojik

yöntemlerle kontrol altına alındığı (10,11), ancak bu yöntemlerin giriş bölgesinde ek kanama, kateterde laserasyon, enfeksiyon ve geçici sinir hasarı vb. komplikasyonlara neden olduğu bildirilmektedir (16-18). Barbiere (13) PKG sonrası kateter çıkarılması sırasında uygulanan 10 ml %1 lidokain infiltrasyonu sonrası şiddetli vazovagal reaksiyon gelişen bir vaka tanımlarken, Johnson et al. (14) ise bir hastada femoral kateter çıkarılması sırasında gelişen vazovagal reaksiyon sonucu akut miyokard infarktüsü (AMI) geliştiğini bildirmiştir. Tüm bu nedenlerden dolayı PKG'lerde ağrı kontrolünde farmakolojik olmayan yöntemlerin kullanılmasına yönelik çalışmalara da ihtiyaç duyulmaktadır (10-12,19,20). Nitekim literatür incelendiğinde, PKG sonrası kateter çıkarılmasına bağlı gelişen ağrının farmakolojik yöntemler ile kontrol altına alındığı, ancak bu amaçla farmakolojik olmayan yöntemlerin kullanılmadığı görülmüştür (10-12,19-21).

Farmakolojik yöntemler, ağrının fizyolojik ve duyusal boyutunu tedavi etmek için kullanılırken, farmakolojik olmayan yöntemler ağrının duyusal, bilişsel, davranışsal ve sosyokültürel boyutunu tedavi etmeyi amaçlamaktadır (22). Bu nedenle hem hastaya özgü olan hem de sağlık profesyonelleri ile empatik ilişkiler kurulmasına olanak sağlayan farmakolojik olmayan yöntemlerin kullanıldığı durumlarda, ağrının kontrol altına alındığı bildirilmiştir (23-26). Yine bu yöntemler; anksiyeteyi azaltma, ruhsal yönden destek olma gibi pozitif etkiler sağlamakta, buna ilaveten hastalar farmakolojik olmayan yöntemlerden memnun kaldıklarını ifade etmektedir (27).

Ağrı kontrolünde kullanılan farmakolojik olmayan yöntemlerden biri soğuk uygulamadır. En eski ve en kolay tedavi yöntemlerinden biri olan soğuk uygulamanın ağrı eşiğini yükselttiği (28) ve ağrılı uyaranları periferden merkeze taşıyan sinir liflerinin iletim hızını azalttığı bildirilmektedir (29). Demir ve ark.'larının (23) göğüs tüpü çıkarılmasına bağlı gelişen ağrıda soğuk uygulamanın etkisini inceledikleri çalışmada soğuk uygulamanın hastaların göğüs tüpü çıkarılmasına bağlı hissettikleri ağrı şiddetini azalttığı ve göğüs tüpü çıkarıldıktan sonra tekrar analjezik alınmasına kadar geçen süreyi uzattığı tespit edilmiştir. Benzer şekilde Ertuğ ve ark.'larının (24) yaptıkları çalışmada ise soğuk uygulamanın göğüs tüpü çıkarılmasına bağlı gelişen ağrıyı azaltmada önemli ölçüde etkili olduğu saptanmıştır. Aynı zamanda soğuk uygulamanın kolay uygulanabilir olması, farmakolojik yöntemler gibi ciddi yan

etkilerinin olmaması ve ekonomik yük getirmemesi gibi avantajları da bulunmaktadır (30).

İnvaziv girişimler sonrası hastanın ağrısının değerlendirilmesi ve ağrı ifade eden hastalarda ağrının uygun yöntemlerle kontrol altına alınarak hasta rahatının sağlanması, hemşirenin önemli sorumluluklarından biridir (15,31-38). İyi bir ağrı kontrolü; hastayı rahatlatma, hasta memnuniyetini artırma, hastanın yaşam kalitesini yükseltme, analjezik gereksinimi ve komplikasyon oranını azaltmakla birlikte hastanede yatma süresini kısaltmada da önemli bir etkiye sahiptir (39-41). Bu nedenle ağrılı hastanın bakımında önemli sorumluluklar üstlenen hemşirenin, ağrıyı doğru bir şekilde değerlendirmesi ve hastaya özgü istemlenen farmakolojik ve farmakolojik olmayan yöntemleri kullanarak ağrıyı kontrol altına alması, son derece önemlidir (39,42).

Bu araştırma, PKG yapılan hastalarda femoral bölgeye buz torbası uygulamanın ağrı üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ

H_0: PKG yapılan hastalarda femoral bölgeye buz torbası uygulama kateter çıkarılmasına bağlı gelişen ağrı puanları üzerine etkili değildir.

H_1: PKG yapılan hastalarda femoral bölgeye buz torbası uygulama kateter çıkarılmasına bağlı gelişen ağrı puanları üzerine etkilidir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. PERKÜTAN KORONER GİRİŞİMLER

Tedavi amacıyla uygulanan PKG'ler, perkütan transluminal koroner anjiyoplasti (PTCA) ve stent uygulaması olmak üzere iki şekilde gerçekleşir (43).

Perkütan transluminal koroner anjiyoplastide femoral, radiyal veya brakiyal arterden girilen kateter aracılığıyla koroner arterlere ulaşılarak koroner darlığa küçük bir balon yerleştirilir ve bu balon şişirilerek darlık bölgesindeki lümen genişletilir. Şişirilen balon ile koroner artere intima tabakasından itibaren radiyal tarzda basınç uygulanır. Daralan koroner arter lümeninde basınçlı balon aterom plağını ezmekte, esnekliğini artırmakta ve daha sık olarak da çatlatarak yeni yollar açmaktadır (43-45).

Balonun kanıtlanmış tamamlayıcıları olan stentlerin 1990'lı yılların ortalarında, stenozun tekrarlanmasını azalttığı gösterilmiş, tromboz sorunu stentin yüksek atmosfer basınçla yerleştirilmesi ve ikili antitrombotik tedavi sayesinde çözüldükten sonra, stentlerin kullanımı giderek artmış ve günümüzde standart PKG yöntemi haline gelmiştir. Stentlerin bu kadar yaygınlaşmasının nedeni sadece stenozun tekrarlanmasını azaltmaları değil, işlem komplikasyonlarının azalması, anjiyografik sonuçların daha öngörülebilir olması, daha iyi görsel sonuç elde edilmesi ve işlem süresinin kısalmasıdır (46).

Tüm bu avantajlara rağmen her invaziv girişimde olduğu gibi PKG'lerde de bir takım komplikasyonlar gelişebilmektedir. PKG'ye bağlı gelişen komplikasyonlar arasında girişim sonrası gelişen kanama, hematom, ekimoz, psödoanevrizma gibi lokal vasküler problemler, ağrı ve ağrının tetiklediği vazovagal reaksiyonlar yer alır (47-49).

2.2. AĞRI

İlk çağlarda Tanrı tarafından bir günahın karşılığı, bir cezalandırılma olarak kabul edilen, sonraları bedensel ve zihinsel acı çekme olarak tanımlanan ağrı kompleks ve kişisel bir durumdur (40,50,51).

Subjektif bir deneyim olan ağrı Margo Mc Caffery tarafından "Ağrı, hasta ne tanımlıyorsa odur" şeklinde tanımlanmaktadır (52). Dolayısıyla, ağrı hastanın söylediği şeydir, eğer söylüyorsa vardır şeklinde ifade edilebilir (39,40,51).

Evrensel bir kavram olan ve yüzyıllardır birçok tanımı yapılan ağrının günümüzde en geçerli tanımı Uluslararası Ağrı Çalışmaları Birliği tarafından, vücudun herhangi bir yerinden başlayan, organik bir nedene bağlı olan veya olmayan, kişinin geçmişteki deneyimleri ile ilgili, duyusal, emosyonel ve hoş olmayan bir duygu olarak ifade edilmiştir (40,51,53).

2.3. AĞRI TEORİLERİ

Ağrı konusunda ilk teori Aristo tarafından ileri sürülen primitif teoridir. Aristo ağrıyı haz duyusunun karşıtı, hoşnutsuzluklar bütünü olarak tanımlamış ve ağrı teorileri 1880'li yıllarda geliştirilmeye başlanmıştır. Ağrının fizyolojik yönünü açıklamaya yönelik ilk görüş spesifite teorisi iken, psikolojik yönünü açıklayan ilk görüş pattern teorisi olarak bilinmektedir (39).

2.3.1. Spesifite Teorisi

Bu teori ağrının serbest sinir uçlarından değil, ağrı iletimine spesifik reseptörlerden kaynaklandığı görüşünü savunmaktadır. Uyarılan bir ciltten beyin merkezine direkt iletim olduğu fikri ilk olarak 1644 yılında Descartes tarafından ileri sürülmüştür. Modern spesifite teorisini ise Max Von Frey ortaya koymuştur. Frey, 1895 yılında ciltte sıcak, soğuk, dokunma ve ağrı duyularını algılayan spesifik reseptörler olduğunu belirtmiş ve spesifik reseptör teorisini ileri sürmüştür. Ancak bu teoride spesifik sinir uyarılarının beyine iletiminde psikolojik içerik göz ardı edilmiştir (39,40,54,55).

2.3.2. Pattern Teorisi

Ağrıda psikolojik unsurları açıklamaya yönelik olan pattern teorisine göre uyaran spinal korda girdikten sonra ağrı duyusunun başlaması için uyaranın birikmesi gerekir.

Dolayısıyla bu teoriye göre ağrının algılanmasında uyaranın süresi ve yoğunluğu önemlidir (40,56,57).

Bu teoriler ağrının hem fizyolojik hem de psikolojik yönlerini bir arada açıklamada yetersiz kalmaktadır. Ağrının fizyolojik ve psikolojik yönünü bir arada açıklayan tek teori "Kapı Kontrol Teorisi" (KKT) olarak bilinmektedir (40,54-57).

2.3.3. Kapı Kontrol Teorisi

Melzack ve Wall'ın 1965 yılında KKT'yi ileri sürmeleri ile birlikte ağrı nörofizyolojisinde önemli bir devrim gerçekleşmiş ve bu teori ile birlikte ağrı sürecinde merkezi sinir sisteminin rolü önem kazanmıştır (40,54-57).

Kapı kontrol teorisinin ağrının giderilmesine katkı sağlayan üç yönü şu şekildedir:

1. ***Deri uyarısı ağrıyı giderebilir*:** KKT'ye göre ağrı uyarıları küçük çaplı lifler tarafından taşınır ve büyük çaplı lifler, küçük çaplı liflerin taşıdığı uyaranlara kapıyı kapatır. Deride çok sayıda büyük çaplı lif olduğu için, dokunma uyarılarının birçoğu ağrı giderme potansiyeline sahiptir. Masaj, sıcak ve soğuk uygulama, dokunma gibi deri uyarıları bu teorinin direkt uygulamasının örnekleridir (39,40,56).
2. ***Normal ya da aşırı duyusal girdi ağrıyı giderebilir:*** Beyin sapındaki retiküler yapı duyusal girdileri düzenler. Eğer kişi yeterli ya da aşırı miktarda duyusal uyarı alırsa, beyin sapı ağrı uyaranlarının geçişini baskılayarak kapıyı kapatır. Hastanın duyusal girdileri az ise ağrı uyarıları baskılanmaz, kapı açık kalır ve ağrı uyarıları geçer. Düşleme, dikkati başka yöne çekme gibi stratejilerin iyi planlanması ile hastanın ağrısının kontrolü sağlanabilir (39,40,56).
3. ***Ağrının nedeni ve giderilmesi hakkında doğru bilgi verilmesi:*** Kontrol duygusu sağlama, anksiyete ya da depresyonda azalma ağrıyı giderebilir. Kişinin düşünceleri, duyguları ve belleğindeki olaylar korteksteki uyaranları aktive eder ve bilinç düzeyine geçiş olur. Ağrı ile ilgili geçmiş deneyimler hastanın o anda ağrısına vereceği yanıtı etkiler. Ağrı gereksiz anksiyete kaynaklarının azaltılması, hastanın güven ve kontrol duygularının artırılması ile giderilebilir (39,40).

2.4. AĞRI SINIFLAMASI

Ağrı sınıflaması için evrensel bir sistem bulunmamakla birlikte ağrıyı değişik parametrelere göre sınıflamak mümkündür (58). Çeşitli parametrelere göre ağrı sınıflaması Tablo 2.1'de yer almaktadır (39,58).

Tablo 2.1. Ağrı Sınıflaması

Başlama Süresine Göre	**Kaynağına Göre**	**Mekanizmasına Göre**
✓ Akut Ağrı	✓ Somatik Ağrı	✓ Nosiseptif Ağrı
✓ Kronik Ağrı	✓ Visseral Ağrı	✓ Nöropatik Ağrı
	✓ Yansıyan Ağrı	✓ Deafferentasyon Ağrısı
		✓ Psikosomatik Ağrı

2.4.1. Başlama Süresine Göre Ağrı Sınıflaması

Akut Ağrı: Ani olarak başlayan, neden olan lezyon ile arasında yer, zaman, şiddet açısından yakın ilişkinin olduğu, doku hasarıyla başlayıp yara iyileşmesi sürecinde giderek azalan ve kaybolan ağrı şeklidir. Akut ağrıya taşikardi, hipertansiyon, solukluk gibi belirtiler eşlik edebilir. Akut ağrının örnekleri arasında postoperatif ağrı, renal kolik, AMI ve pankreatit gibi akut ağrılı tablolar yer alır. Akut ağrıda bazen süre 3-6 ayı aşarak kronik ağrı özelliği kazanabilir (39,58).

Kronik Ağrı: Altı aydan fazla süren, kişinin yaşam kalitesini değiştiren, gerek klinik tablo üzerinde gerekse tedavinin etkinliğinde psikolojik etkenlerin rolünün olduğu kompleks bir tablodur. Kronik ağrılı çoğu hastada akut ağrıdaki kadar otonomik cevaplar yoktur. Kronik ağrı hastaya, ailesine ve topluma ciddi emosyonel, fiziksel ve ekonomik stres yüklemektedir (39,51,58).

2.4.2. Kaynaklandığı Bölgeye Göre Ağrı Sınıflaması

Somatik Ağrı: Somatik sinirlerden kaynaklanan, keskin, iyi lokalize edilebilen bir ağrıdır ve tanısı kolaydır. Sinir köklerinin yayılım yerinde ya da periferik sinirler boyunca hissedilir. Kemik metastaz ağrıları örnek verilebilir (39).

Visseral Ağrı: Yavaş başlayan, künt ve sızlayıcı özellikte olan, lokalizasyonu güç bir ağrıdır. Kolik veya kramp tarzındaki bu ağrının kaynağı organlardır. Visseral ağrı

uyaranları arasında kimyasal irritanlar, organların ani gerilmesi, aşırı kasılmalar ve iskemi yer alır (39,51,58,59).

Yansıyan Ağrı: Birey sıklıkla ağrıyı ona neden olan dokudan oldukça uzak bir bölgede hissedebilir (39). Kardiyak ağrının sol kol, diyafragmatik ağrının sol omuza yansıması örnekleridir (39,51,58).

2.4.3. Mekanizmalarına Göre Ağrı Sınıflaması

Nosiseptif Ağrı: Deri, kas, bağ dokusu ve iç organlarda yaygın olarak bulunan nosiseptör adı verilen özel ağrı algılayıcılarının uyarılmasıyla ortaya çıkar (39,60).

Nöropatik Ağrı: Sinir sistemindeki birincil bir lezyonun ya da işlev bozukluğunun başlattığı ya da yol açtığı ağrı olarak tanımlanır (61). Alkole bağlı polinöropati, kemoterapiye bağlı polinöropati, ağrılı diyabetik nöropati, multipl skleroz veya parkinson hastalığına bağlı ağrı ve iskemi sonrası miyelopati nöropatik ağrı örnekleri arasındadır (62).

Deafferentasyon Ağrısı: Periferik ya da merkezi sinir sistemindeki lezyonlara bağlı olarak somatosensoriyal uyaranların merkezi sinir sistemine iletiminin kesilmesi ile ortaya çıkan ağrılardır (39,63). Ampütasyon, mastektomi sonrası hissedilen ağrılar örnekleridir.

Psikosomatik Ağrı: Anksiyete ve depresyon gibi psişik ve psikososyal sorunların arttığı durumlarda ağrı olarak tanımlanan duygulardır. Somatizasyon ve hipokondiriazis bu tip ağrıya örnektir (39,58,60).

2.5. AĞRI ALGISINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Bireyin ağrı algısını sadece uyaranın yoğunluğu değil aynı zamanda bireyin cinsiyeti, yaşı, kültürü ve kişilik özelliklerinin yanı sıra, ağrının bireysel yorumu ve diğer psikososyal faktörler de etkiler (39,64).

Ağrı deneyiminde ve ifade edilmesinde psikososyal faktörlerin farkında olma, hastanın tepkisini, davranışını anlama ve olası ön yargılardan kaçınma açısından sağlık profesyonellerine bilgi ve açıklama olanakları sunar (39,60,64).

2.5.1. Yaş

Ağrı her yaşta deneyimlenebilmekle birlikte yaşlara göre ağrıya verilen tepkiler farklılık göstermektedir. Genellikle çocuklar ağrıyı huzursuzluk, ağlama gibi davranışsal

tepkilerle dile getirirken; yaşlılar soyluluk, dini inançlar, iyi hasta olma arzusu ve ağrıyı yaşlanmanın doğal bir sonucu olarak algıladıkları için bu durumu yaşanması gereken bir deneyim ya da tolere edilmesi gereken bir durum olarak düşünebilmekte ve ağrılarını bildirmede isteksiz davranabilmektedirler. Ayrıca yaşlılarda sinir sisteminde ve ciltte yaş ile birlikte meydana gelen bazı değişiklikler nedeniyle yaş ilerledikçe kütanöz ağrıda azalma, buna karşın visseral ağrıda ise artma olabilmektedir (64,65).

2.5.2. Cinsiyet

Ağrı toleransının erkeklerde daha yüksek olduğu, cinsler arasında bu farkın ağrıya yönelik kültürel durumu yansıttığı ve genellikle yüksek ağrı toleransının takdir edildiği bilinmektedir. Bu nedenle ağrıyı erkeklerin kadınlardan daha iyi tolere etmeleri beklenmektedir (39,64,66). Fizyolojik olarak ele alındığında kadın ve erkek cinsiyetinde ağrı algılamasındaki farklılığın en önemli nedeni, ağrının oluşum mekanizmasında önemli yeri olan nöroaktif maddelerin cinsiyete ve hormanlara bağımlı olarak her iki cinste farklı üretilmesinden kaynaklanır (39).

2.5.3. Geçmiş Deneyimler

Ağrı deneyimi uzun süre anımsanır ve sonraki ağrıya verilecek tepkileri büyük ölçüde etkiler. Bireyin önceki ağrı deneyiminde zamanında ve etkili bir ağrı kontrolü sağlanmış ise ağrıya karşı toleransı artacak, aksi takdirde toleransı azalacaktır (65).

2.5.4. Ağrıyı Oluşturan Durumun Anlam ve Önemi

Ağrıya neden olan durumun birey için taşıdığı anlam ağrı algısı, süresi ve toleransını etkilemektedir. Örneğin; ağrısının hemen azalacağına ve kısa sürede iyileşeceğine inanan bir birey, kanserde olduğu gibi yaşamı boyunca ağrı duyacağını bilen bir bireyden farklı tepki verme eğilimindedir. Beklenti ağrısı anksiyeteyi attırır, anksiyete ise ağrının artmasına neden olur (6).

2.5.5. Kişilik Yapısı

Kişilik değişkenleri ağrının algılanmasını ve tedavide iyileşme düzeylerini etkiler. Kronik ağrılı hastaların sistemli değerlendirilmeleri sonucunda depresyon, anksiyete, öfke ve bilişsel bozukluk gibi kişilik özelliklerinin ağrıya eşlik ettiği belirlenmiştir (39).

2.5.6. Kültür

Tüm insanların aynı tip "duyusal ağrı eşiğine" sahip oldukları bilinmektedir. Ancak, kültürel yapı, ağrı algılama eşiğinde ve ağrı tolerans düzeyinde güçlü bir etkiye sahiptir (39).

Bazı kültürler ağrı çeken bir bireyin duygu ve davranışlarını açıkça göstermesine izin verirken, bazı kültürlerde ise duyguların ve davranışların açıkça gösterimi hoş karşılanmamaktadır (39,64).

2.6. AĞRININ SİSTEMLER ÜZERİNE ETKİSİ

Ağrı birçok sistemi etkilendiğinden, ağrı tedavisinin amacı sadece hastanın ağrısını azaltmak değil aynı zamanda hastayı tekrar eski fizyolojik durumuna getirmektir (41).

Ağrı solunum sisteminde, toraks duvar hareketinin azalmasına, vital kapasite ve fonksiyonel rezidüel kapasitede düşmeye neden olarak atelektazi ve hipoksi gelişmesine zemin hazırlar (41,67).

Kardiyovasküler sistemde sempatik sinir sistemi ve nöroendokrin sistemle bağlantılı olarak; katekolaminlerin artmış salınımı, sistemik vasküler direncin yükselmesi ve miyokardın oksijen tüketiminin artması ile taşikardi ve hipertansiyon gelişmesine neden olur. Aynı zamanda oksijen tüketimindeki artış koroner arter ve kapak hastalığı olanlarda iskemi, akut kalp yetmezliği ve AMI gelişimine yol açabilir (41,68).

Gastrointestinal sistemde ağrılı uyaranlar bulantı ve kusmaya neden olur. Aynı zamanda sempatik sinir sistemi aktivasyonundaki artış ile intestinal sekresyonda ve sfinkter tonusunde artma, düz kas tonusunde azalma meydana gelir. Buna bağlı olarak ağrı yaşayan hastada gastrik staz, ileus ve konstipasyon görülebilir.

Ağrı üriner sistemde düz kas ve sfinkter tonusunde değişikliklere ve üriner retansiyona yol açabilir (41).

Ağrı, iskelet kaslarında tonus artışı ve zedelenen bölgenin immobilizasyonuna neden olur. Artan kas tonusu ile kaslarda oksijen tüketimi artar ve laktik asit birikimine bağlı olarak kramplar oluşabilir. Aynı zamanda şiddetli ağrı bireyin hareket etmesini engelleyerek venöz dönüşte azalmaya ve tromboembolik komplikasyonlara yol açabilmektedir (40,41).

2.7. AĞRININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Ağrı sadece ağrıyı yaşayan kişinin bildiği karmaşık çok boyutlu, nörofizyolojik ve psikososyal bir deneyimdir (41). Tanımından da anlaşılabileceği gibi ağrı subjektif bir duygudur. Bu nedenle ağrı değerlendirilirken, fiziksel boyutunun yanı sıra öznelliği de göz önünde bulundurulmalı ve hastanın ağrı bildirimi esas alınmalıdır (69-71). Ağrı değerlendirmesinde birinci sırada hastanın ağrı bildirimi, ikinci sırada ise ağrının olası nedenlerinin araştırılması yer almaktadır. En kolay ağrı değerlendirme yolu ise hastaya ağrısının olup olmadığını sormaktır (39,41). Hastadan detaylı bir hemşirelik öyküsü almak, hastayı devamlı gözlemek ve uygun ölçüm yöntemlerinden yararlanmak hastanın değerlendirilmesinde önemli bir kaynaktır (39,41). Ağrısını ifade etmekte güçlük çeken ya da değişik düşünce ve inançları nedeniyle ağrısını ifade etmek istemeyen hastaların "ağrıları yoktur" şeklinde değerlendirilmeleri, ağrının olası olumsuz etkilerinin ortaya çıkmasına neden olabilir. Bu nedenle gerçekten ağrısını bildiremeyecek olan hastalar ile bildirmek istemeyenler iyi ayırt edilmeli, olası ağrı nedenleri ve hastanın durumu göz önünde bulundurularak değerlendirme yapılmalıdır (72).

Ağrı Değerlendirmesinde Dikkat Edilmesi Gereken Durumlar:

- Ölçümün amacı belirlenmelidir.
- Hastanın ağrı ifadesi ve ağrıya karşı geliştirdiği davranışsal tepkilere ön yargı ile bakılmamalıdır.
- Farklı değerlendirme yöntemleri kullanılmalıdır.
- Ağrı değerlendirmesi düzenli aralıklarla yapılmalıdır.
- Hastaya, ağrı ve değerlendirmeye ilişkin güvenilir bilgi verilmelidir.
- Ağrıyı değerlendirmede multidisipliner ekip yaklaşımı, herkesçe benimsenen ve farklı yorumlara neden olmayan ağrı ölçekleri kullanılmalıdır (39,41).

2.7.1. Ağrı Değerlendirmesinde Ölçek Kullanımı

Ağrının değerlendirilmesinde geçerli, güvenilir ve kullanışlı bir yöntemin seçilmesine özen gösterilmelidir. Ağrı değerlendirilmesinde ölçek kullanımı, hastanın sayılar ya da kelimelerle bildirdiği ağrı şiddeti ve niteliğini olabildiğince objektif hale dönüştürmeye, hasta ve hastanın bakımını sürdüren hemşire ve hekimler arasında farklı yorumları ortadan kaldırmaya olanak sağlamaktadır (39,71).

Günümüzde ağrı ölçümünde tek ve çok boyutlu ölçekler kullanılmaktadır. Kliniklerde sık kullanılan bu ölçekler Tablo 2.2'de genel başlıklar halinde verilmiştir. Kullanılacak ölçeği belirlemede ağrının tipi, hastanın, ölçeği kullanacak hekim ve hemşirenin tercihi gibi birçok faktörün etkili olduğu bilinmektedir (39,69,71).

Tablo 2.2. Ağrı Değerlendirmesinde Kullanılan Ölçekler

Çok Boyutlu Ölçekler	Tek Boyutlu Ölçekler
* Mc Gill Melzack Ağrı Soru Formu	* Sözel Kategori Ölçeği
* Dartmount Ağrı Soru Formu	* Sayısal Değerlendirme Skalası
* West Haven-Yale Çok Boyutlu Ağrı Çizelgesi	* Görsel Kıyaslama Ölçeği
* Anımsatıcı Ağrı Değerlendirme Kartı	* Burford Ağrı Termometresi
* Wisconsin Kısa Ağrı Çizelgesi	
* Ağrı Algılama Profili	
* Davranış Modelleri	

2.7.1.1. Ağrı Değerlendirmesinde Kullanılan Tek Boyutlu Ölçekler

Tek boyutlu ölçekler doğrudan ağrı şiddetini ölçmeye yönelik olup, değerlendirmeyi hasta kendisi yapmaktadır. Bu ölçekler, günümüzde özellikle akut ağrıyı değerlendirmede ve uygulanan tedavinin etkinliğini izlemede kullanılmaktadır (39,40,69,71).

Sözel Kategori Ölçeği: Basit tanımlayıcı ölçek olarak da adlandırılan sözel kategori ölçeğinde hasta, yaşadığı ağrıyı tanımlayan en uygun kelimeyi seçer. Bu ölçekte ağrı şiddeti hafiften dayanılmaz dereceye kadar sıralanır ve hastadan durumuna uygun olanı seçmesi istenir (39,51,69,71).

Sözel kategori ölçeğinin avantajı; uygulanmasının kolay ve sınıflamasının basit olmasıdır. Bununla birlikte ölçekte ağrı şiddetini tanımlayan kelimenin anımsanması ya da ağrı şiddetinin tanımlanmasında listedeki mevcut kelime sayısına bağımlı olma gibi kullanım sınırlılıkları vardır. Ayrıca kategori ölçeklerinde hastaların uç kelimeler yerine ortada yer alan kelimeleri kullanma eğiliminde oldukları belirtilmektedir (40).

Sayısal Değerlendirme Skalası (Numerical Rating Scale-NRS): Hastanın ağrısını sayılarla açıklamasını amaçlayan bu yöntem, ağrının şiddetini belirlemeye yöneliktir. Sayısal ölçeklerde ağrı yokluğu (0) ile başlayıp dayanılmaz ağrı (10-100) düzeyine kadar ulaşır (39,40,71). Sayısal ölçeklerin puanlama ve kayıtta kolaylık sağladığı, tavan

ve taban etki değerlendirmesinde yararlı olduğu, bu nedenle daha çok benimsendiği belirtilmesine karşın; hemşirelerin sayısal ölçeklerde hastanın ağrı bildirimlerinin yüksek olduğuna inandıkları ve bu nedenle kullanımını sınırlı buldukları doğrultusunda da görüşler yer almaktadır (39,51,71).

Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKÖ): Visual Analog Skala (VAS) olarak da adlandırılan bu ölçekte hasta deneyimlemiş olduğu ağrıyı bir ucunda ağrısızlık, diğer ucunda olabilecek en şiddetli ağrı yazan 10 cm'lik bir cetvel üzerinde işaretler. GKÖ'nün kullanımı hastaya anlatılırken ölçekte iki uç nokta bulunduğu ve bu noktalar arasında ağrısının şiddetine uyan herhangi bir yeri işaretlemekte özgür olduğu söylenir. "Ağrı yok" başlangıcı ile "hastanın işaretlediği bu nokta" arası ölçülerek santim olarak kayda alınır. GKÖ'nün avantajı; ağrı şiddetini değerlendirmede diğer yöntemlere göre duyarlılığının yüksek olmasıdır (39,40,69,71). Dezevantajları ise; hastanın işaretlemeyi rastgele yapması ve yorgun ya da işbirliği yapamayacak durumda olmasıdır. Yaşlılarda GKÖ hattının algılanmasının ve işaretlerle koordinasyon sağlanmasının güçlüğü gibi faktörler uygulamada sorun oluşturabilir. Kronik ağrılı hastalarda ise GKÖ kullanımı ağrıyı tanımlamada yetersiz kalabilir (39,51,71).

Burford Ağrı Termometresi: Ülkemizde kullanımı henüz yaygın olmayan bu ölçek kolay anlaşılır, numaralarla birleştirilmiş sözlü ifadeleri içerir. Bu bağlamda; 0-1 ağrısızlığı, 2-3 hafif, 4-5 rahatsız edici, 6-7 şiddetli, 8-9 çok şiddetli, 10 ise dayanılmaz ağrıyı tanımlamaktadır. Bu ölçek ağrıyı etkileyebilen tüm faktörleri içermemektedir ve bu ölçeğin kullanımında analjeziklerin dozunu ayarlamada hatalar oluşabilir (69,71). Bunun yanı sıra hemşirenin ve hastanın ağrı şiddeti ve uygulanan tedavinin etkinliğine ilişkin yorumlarına yer verilmesi diğer ölçeklere göre bir üstünlük olarak kabul edilmelidir (39,71).

2.7.1.2. Ağrı Değerlendirmesinde Kullanılan Çok Boyutlu Ölçekler

Tek boyutlu ağrı ölçekleri ağrının kompleks yapısını yeterince ortaya koyamadığından bu ölçeklerin kullanımları sınırlıdır. Çok boyutlu ölçekler ise ağrıyı tüm yönleriyle ele almalarına karşın, tek boyutlu ölçeklere göre ağrı değerlendirmesinin daha uzun sürmesi ve birçoğunun anlaşılmasının güç olması, bu ölçeklerin özellikle akut ağrı ya da tedavi etkinliğini değerlendirmede kullanımını sınırlar. Ancak kronik ağrılarda ağrının tüm yönlerini değerlendirmek amacıyla belirli zamanlarda uygulanmasının yararlı olacağı bildirilmiştir (39,69,71).

2.8. AĞRININ TEDAVİSİ

Ağrı kontrolünde farmakolojik ve farmakolojik olmayan yöntemler kullanılmaktadır (39,40,51,59).

2.8.1. Farmakolojik Yöntemler

Ağrı kontrolünde analjezik tedavisi, kolay uygulanabilir olması ve çabuk etki göstermesi nedeniyle en çok tercih edilen tedavi yöntemidir. Analjeziklerin bilinçsiz ve yoğun bir şekilde kullanılmasının birey ve ülke ekonomisine getirdiği yük, bazı fizyolojik fonksiyonlara olumsuz etkisi ve özellikle narkotiklerin kullanıldığı durumlarda her defasında dozun artırılması nedeniyle tolerans gelişmesi gibi olumsuz yönleri vardır (73). Farmakolojik yöntemlerin olumsuz yönleri olmasına rağmen, yapılan çalışmalarda ağrının kontrolünde yaygın olarak kullanılan yöntemlerin farmakolojik yöntemler olduğu belirlenmiştir (74,75).

2.8.2. Farmakolojik Olmayan Yöntemler

Analjeziklerle birlikte kullanıldığında ilaçların etkinliğini artıran, analjezikler kullanılmadan vücudumuzun doğal morfini olan endorfin salınımını sağlayarak ağrının ortadan kaldırılmasına neden olan uygulamaların tümüne farmakolojik olmayan tedavi denir (39,40).

Farmakolojik olmayan yöntemler:

- Bireyin ağrı algısını değiştirir ve daha fazla kontrol duygusu yaşamasını sağlar,
- Güçsüzlük hissini azaltır,
- Kolay uygulanabilir,
- Ağrı toleransının artmasına sebep olur,
- Analjezikler gibi ciddi yan etkilere neden olmaz,
- Aktivite düzeyini ve fonksiyonel kapasiteyi artırır,
- Stres ve anksiyeteyi azaltır, yaşam kalitesini yükseltir,
- Ağrı davranışını ve odaklanan ağrı düzeyini azaltır,
- Analjezik ilaçların dozunu azaltarak tedavinin yan etkilerini azaltır (59,76).

Farmakolojik olmayan yöntemler periferal teknikler, bilişsel-davranışsal teknikler ve bu iki yöntemin dışında kalan akupunktur, plasebo, soğuk-sıcak uygulama, masaj, aromaterapi, refleksoloji ve cerrahi tedavi gibi yöntemlerdir (39,40,77).

2.9. AĞRI VE HEMŞİRELİK BAKIMI

Ağrı kontrolünde vazgeçilmez bir role sahip olan hemşireyi diğer sağlık profesyonellerinden ayıran ve önemli yapan, hemşirenin hastayla uzun süre birlikte olması, hastanın önceki ağrı deneyimlerini ve ağrıyla baş etme yöntemlerini öğrenmesi ve gerektiğinde bunlardan yararlanması, hastaya ağrıyla başa çıkma stratejilerini öğretmesi, rehberlik yapması, planlanan tedaviyi uygulayıp, etkilerini ve sonuçlarını izlemesi ve empatik yaklaşım sergilemesidir (42,68,78). Bu nedenle, hemşirelerin geliştirilmiş bakım girişimleri ile ağrı giderme yöntemlerini doğru değerlendirmeleri çok önemlidir (40,79).

Farmakolojik ağrı yönetiminde hemşirenin, hastanın ağrısını tanılaması, *"gerektiğinde"* verilmek üzere istem yapılan analjezik ilaçların uygulanmasına karar vermesi ve uygulama sonuçlarını gözlemesi gibi bağımsız fonksiyonları vardır. Ağrılı hastanın tanı ve tedavisinin doğru yönlendirilmesi ve beklenen ağrı kontrolünün sağlanmasında ilk adım ağrının doğru bir şekilde tanılanması ve değerlendirilmesidir (39,80). Böylece, başarılı ağrı kontrolünde belirleyici bir rolü olan hemşire, hastanın ağrı ile baş etmesinde en uygun destek ve yardımı sağlar (80). Fakat yapılan bazı çalışmalar ağrı kontrolünde hemşirelerin çok aktif olmadıklarını göstermektedir (81,82). Sloman ve ark.'ları (81) tarafından yapılan çalışmada cerrahi birimde çalışan hemşirelerin postoperatif dönemdeki hastaların ağrısını hafife aldıkları bildirilmiştir. Aslan ve ark.'larının (82) yaptıkları çalışmada ise hemşirelerin ağrının doğası, mekanizması, değerlendirilmesi ve geçirilmesine yönelik yeterli bilgiye sahip olmadıkları aksine, bu konularda yanlış inanç ve yanılgılarının olduğu belirlenmiştir.

Hemşire ağrılı hastaya bakım verirken:

- ✓ Hastanın ağrısını ve ağrısına olan tepkisini kabul ettiğini göstermelidir.
- ✓ Ağrının giderilmesi ve yönetimi dikkatli bir tanılamayı gerektirdiğinden, öncelikle hastanın ağrısını tanılamalıdır.
- ✓ Ağrının yerini, şiddetini, niteliğini, süresini, ağrıya yol açan, ağrıyı azaltan ve artıran faktörleri ve hastanın ağrıyı ifade etme şeklini sorgulamalıdır.

- ✓ Hastaya ve ağrısına uygun bir ölçek kullanarak ağrının şiddetini değerlendirmelidir.
- ✓ Ağrının hasta üzerindeki etkilerini göz önünde bulundurarak sözsüz ve otonomik ağrı yanıtlarını değerlendirmelidir.
- ✓ Nedeni ne olursa olsun ağrının bir yardım arayışı olduğunu göz önünde bulundurmalıdır.
- ✓ Hastaya bütüncül yaklaşımla bakım vermelidir.
- ✓ Ağrının kaynağını bulmaya çalışmalı ve tedavi için uygun önlemleri almalıdır.
- ✓ Hastanın korkularını tanımlamalı ve gidermek için uygun girişimleri planlayıp uygulamalıdır.
- ✓ Hastanın daha önce ağrısını gidermede kullandığı yöntemleri sorgulayarak hasta ve yakınlarının da bakıma katılımını sağlamalıdır.
- ✓ Hastanın ağrısını gidermek ve en aza indirebilmek için uygun yöntemleri hasta ile birlikte seçmeli ve uygulamalıdır.
- ✓ Masaj, sıcak-soğuk uygulama, egzersiz vb. etkinliği kabul edilmiş farmakolojik olmayan yöntemlerden faydalanmalıdır.
- ✓ Gerektiğinde istem edilen analjezikleri hastaya uygulamalı, analjeziklerin etkisini değerlendirmeli ve yan etkilerini azaltmak ya da gidermek için uygun girişimlerde bulunmalıdır.
- ✓ Hastanın ağrı tedavisine verdiği cevabı etkin olarak değerlendirebilmek için tedaviden önce ve sonra hastanın ağrı ile ilgili bilgilerini sorgulamalı ve kayıt etmelidir.
- ✓ Hasta ve hasta yakınlarının varsa ağrı hakkındaki yanlış inançlarını saptamalı ve düzeltmek için gerekli eğitimleri vermelidir.
- ✓ Hasta ağrıya yönelik bakım ve tedavi girişimlerine yanıt vermediyse hastadan alınan bilgileri tekrar gözden geçirerek, yeniden hemşirelik planlaması yapmalıdır (39,42,78).

2.10. SOĞUK UYGULAMA

Soğuk uygulama, vücudun bir parçasına ya da bütününe tedavi amacıyla yapılan, lokal ya da sistemik etkilere neden olan bir uygulamadır (83,84). Soğuğun tedavi amacıyla kullanımı antik çağ hekimliğinden beri bilinmektedir (28). Soğuk uygulamanın hem lokal hem de sistemik etkileri vardır. Ancak tedavide daha çok soğuğun lokal etkilerinden yararlanılmaktadır (28,29). Lokal olarak uygulanan soğuk birçok etki göstermekle birlikte, her bir etki diğerini tetiklemektedir. Soğuk uygulamanın lokal etkilerinden biri doğrudan ya da dolaylı olarak analjezi sağlamasıdır (28).

Soğuk uygulama sonucu deri yüzeyindeki sıcaklık 10^0C'nin altına düşerse veya sıcaklıktaki düşme uzun süre devam ederse vazokonstrüksiyon yerine soğuğa bağlı koruyucu vazodilatasyon meydana gelir. "Hunting Reaksiyonu" veya "Reaksiyon Fenomeni" adı verilen bu durumdan kaçınmak için soğuk uygulamanın aralıklı olarak yapılması ve 30 dakikadan fazla sürdürülmemesi gerekir (29,83,85).

2.10.1. Soğuk Uygulamanın Ağrı Üzerine Etkisi

Basit ve ucuz bir tedavi yöntemi olan soğuk uygulama, ağrının ilaç dışı tedavisinde önemli bir yer tutmaktadır (28).

Soğuk uygulama ile ilgili yapılan çalışmalarda, soğuk uygulamanın ağrı eşiğini yükselttiği dolayısıyla ağrıyı kontrol altına aldığı gösterilmiştir (28,86,87).

Soğuk uygulanan yerde önce soğukluk hissi, sonra soğuğa bağlı ağrı algılanır. Soğuma devam ederse soğukluk hissi azalarak, uyuşukluk ve anestezi meydana gelir. Soğuk uygulamanın analjezik etkisi, doğrudan ya da dolaylı olarak ortaya çıkar. Doğrudan etki, soğuğun periferik sinirler üzerine olan etkileri ile açıklanmaktadır. Soğuğun analjezik etkisi, ağrılı uyaranları periferden merkeze taşıyan küçük çaplı miyelinsiz sinir liflerinin iletim hızının azalması ile açıklanmaktadır. Yapılan çalışmalar, soğuk uygulama sırasında hem duyusal hem de motor sinir ileti hızlarında düşme olduğunu göstermiştir (28,29,88,89).

Soğuk uygulamanın doğrudan analjezik etkisi Melzack ve Wall tarafından (55) ileri sürülen KKT ile de açıklanmaktadır. Bu teoriye göre soğuk uygulama kapı kontrol mekanizmasına uyarak ağrı duyusunun üst merkezlere iletimini engeller ve böylece ağrı hissi azalır.

Soğuk uygulama dolaylı yoldan enflamasyonun, spazmın ve ödemin azaltılmasıyla sinir uçları üzerindeki baskı ve gerilmeyi gidererek analjezik etki yapar (28,29,40).

Koç ve ark.'larının (87) yaptıkları, çift-kör, randomize kontrollü bir çalışmada, inguinal herni ameliyatı sonrası insizyon bölgesine 20 dakika buz torbası uygulamanın postoperatif birinci gündeki ağrı kontrolünde etkili ve güvenilir bir yöntem olduğu bildirilmiştir.

Brandner et al.'ın (90) yaptıkları çalışmada lomber disk herni ameliyatı sonrası yara üzerine yapılan lokal soğuk uygulamanın, ilk 24 saatteki ağrıyı ve morfin ihtiyacını azalttığı tespit edilmiştir.

Kol ve ark.'larının (91) göğüs tüpü irritasyonuna bağlı ağrıda soğuk uygulamanın etkisini inceledikleri çalışmada ise, soğuk uygulamanın hastaların göğüs tüpü yerleştirilen bölgedeki ağrı düzeylerini azalttığı saptanmıştır.

2.10.2. Soğuk Uygulama Yöntemleri

Uygulama türü ve uygulama bölgesine göre değişiklik gösteren çok çeşitli soğuk uygulama yöntemleri bulunmaktadır. Bu yöntemler Tablo 2.2'de yer almaktadır. Soğuk uygulama yöntemlerinin birbirlerine göre bazı avantaj ve dezavantajları bulunmaktadır. İdeal bir yöntemde kullanılacak malzemenin başlıca özellikleri şunlardır:

- Donmaya neden olmayacak ısıda olmalı,
- Soğutucu etkisi uzun sürmeli,
- Esnek, bükülebilir ve kolay şekil alır özellikte olmalı,
- Yumuşak bir yüzeyi olmalı,
- Tekrar tekrar kullanılabilmeli,
- Kolay bulunabilir olmalı,
- Uygulama basit ve pratik olmalı (28).

Tablo 2.3. Soğuk Uygulama Yöntemleri

	Uygulama Türü		**Uygulama Bölgesi**	
	Yaş	Kuru	Lokal	Genel
Daldırma-Batırma	✓		✓	
Alkol/Sünger Banyosu	✓		✓	✓
Islak Kompresler	✓		✓	✓
Buz Masajı	✓		✓	
Buz Sopaları	✓		✓	
Soğutucu Spreyler		✓	✓	
Soğuk Paketler/Silika Jel Paketler		✓	✓	
Buz Torbası		✓	✓	

2.10.3. Buz Kesesi/Buz Torbası

Plastik veya kauçuktan yapılmış, içerisine buz konulabilecek kadar geniş ağızlı bir kesedir (40)**.** Buz kesesini hazırlama aşamasında, kesenin vücut yüzeyine daha rahat temas ederek vücut bölümünün şeklini kolayca alması ve buzların erimemesi amacıyla torbanın içindeki hava çıkarılmalıdır. Torbanın 2/3'ü buz parçaları ile doldurulmalıdır. Buz kesesi, hastanın derisi ile arasında bariyer görevi görebilmesi için ince bir bez kılıfa sarılarak uygulanmalıdır. Çünkü deriye doğrudan uygulandığında dokuda soğuk yanıklarına ve donmaya neden olabilir (29,83).

2.11. SOĞUK UYGULAMA VE HEMŞİRELİK BAKIMI

Bağımsız hemşirelik girişimlerinden olan soğuk uygulamalarda gerekli önlemler alınmadığında ve doğru uygulama yapılmadığında uyuşukluk, ağrı, dokuda soğuk yanıkları ve doku hasarları gibi bireyin sağlığını olumsuz yönde etkileyebilecek önemli sorunlar gelişebilmektedir (85). Bu gibi sorunların önlenebilmesi için hemşireler soğuk uygulamanın kullanıldığı durumlar, etkileri, yan etkileri ve uygulamada hangi yöntemin kullanılacağı gibi konularda yeterli bilgi ve donanıma sahip olmalıdır (29,39).

Soğuk uygulamada hemşirelerin dikkat etmesi gerekenler:

- ✓ Soğuk uygulamalar hemşire tarafından yapılmalı ve uygulama sırasında hasta yalnız bırakılmamalıdır.
- ✓ Uygulanacak yöntem ve tedavide beklenen etki hastaya açıklanarak hastanın anksiyetesi azaltılmalıdır.
- ✓ Uygulamaya başlamadan önce hastanın fiziksel ve mental durumu kontrol edilerek, kullanılacak en uygun soğuk uygulama yöntemi belirlenmelidir.
- ✓ Konfüzyon, bilinç seviyesinde azalma gibi mental durumu bozuk olan hastalarda uygulamanın güvenli şekilde yapılabilmesi için hasta doku bütünlüğü yönünden sık sık kontrol edilmelidir.
- ✓ Uygulamanın kontrendike olduğu durumlar göz önünde bulundurulmalıdır.
- ✓ Kullanılan malzemenin sızdırma yapıp yapmadığı, sıcaklığı sabit tutup tutmadığı kontrol edilmeli ve hasta güvenliği sağlanmalıdır.
- ✓ Uygulama öncesi ve sonrasında hastanın yaşam bulguları değerlendirilmelidir.
- ✓ Hasta her 5-10 dakikada bir gözlenmeli, istenmeyen belirtiler yönünden kontrol edilmeli ve gözlem sonuçlarına göre işleme devam edilmelidir.
- ✓ Uygulama 15-20 dakika ile sınırlandırılmalı ve 30 dakikayı aşmamalıdır.
- ✓ Uygulama aralığı iki saat olmalıdır.
- ✓ Bakımın sürekliliğini sağlamak, hasta ile ilgili değerlendirme yapmak, sağlık ekibi arasında iletişimi sağlamak ve yasal dayanak oluşturmak için uygulamanın türü, süresi, derideki değişiklikler ve hastanın uygulamaya yanıtı kayıt edilmelidir (29,39).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN ŞEKLİ

Bu araştırma randomize kontrollü bir çalışmadır.

3.2. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE ÖZELLİKLERİ

Araştırma, Erciyes Üniversitesi kampüs sınırları içerisinde yer alan, Erciyes Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'ne bağlı Yılmaz-Mehmet Öztaşkın Kalp Hastanesi'nde yapılmıştır.

Kardiyoloji ve kalp-damar cerrahisi olmak üzere iki bölümden oluşan Yılmaz-Mehmet Öztaşkın Kalp Hastanesi 7 katlıdır. Giriş katında poliklinikler, birinci katta doktor odaları ve sekreterlik, ikinci katta koroner anjiyografi ve kateterizasyon ünitesi ile servisi, üçüncü katta kardiyoloji yoğun bakım, dört ve beşinci katta kardiyoloji servisleri, altıncı katta kalp-damar cerrahi servisi ve yedinci katta kalp-damar cerrahi yoğun bakım servisi yer almaktadır.

Hastanenin kardiyoloji bölümünde; 24 adet kardiyoloji yoğun bakımda, 50 adet kardiyoloji kliniklerinde ve 11 adet anjiyografi ve kateterizasyon ünitesinde olmak üzere toplam 85 yatak bulunmaktadır.

Kardiyoloji Anabilim Dalı'nda 9 öğretim üyesi, 13 asistan olmak üzere 22 doktor; 4'ü sorumlu hemşire olmak üzere toplam 47 hemşire, 22 hasta bakıcı ve anjiyografi ve kateterizasyon ünitesinde 7 teknisyen çalışmaktadır.

Perkütan koroner girişimler hastanenin ikinci katında yer alan anjiyografi ve kateterizasyon ünitesinde yapılmaktadır. Girişim sonrası hastalar anjiyografi servisi, kardiyoloji klinikleri ve kardiyoloji yoğun bakım ünitelerinde takip edilmektedir.

Anjiyografi ve kateterizasyon ünitesinde koroner anjiyografi, PTCA-stent, kalp kateterizasyonları, periferik, karotis, pulmoner, renal anjiyo gibi çeşitli tanı ve tedavi edici girişimsel uygulamaların yapıldığı üç anjiyo ve kateterizasyon salonu bulunmaktadır. Girişimsel işlemler sırasında bir öğretim üyesi ve bir asistan olmak üzere iki doktor, bir hemşire ve bir teknisyen görev yapmaktadır. PKG'ler hafta içi her gün 08^{00}-17^{00} saatleri arasında yapılmaktadır.

İşlem sonrası girişim yapılan kateter, klinikte sadece bu iş ile sorumlu bir erkek hemşire tarafından çıkarılmaktadır. PKG'lerde hasta yoğun şekilde heparinize edildiğinden kateter işlemden yaklaşık 4 saat sonra çıkarılırken, diğer kateterler hasta işlemden çıktıktan hemen sonra çıkarılmaktadır. Klinikte hastalara kateter çıkarılması sırasında gelişebilecek ağrıya yönelik farmakolojik veya farmakolojik olmayan herhangi bir girişim yapılmamaktadır. İşlem sonrası hastaların yaşam bulguları, sıvı izlem takibi, kanama, hematom, periferik nabız takibi ve hastaya özgü tedavi vb. uygulamalar hemşireler tarafından yapılmakta ve hemşire gözlem formuna kaydedilmektedir.

3.3. ARAŞTIRMANIN EVREN VE ÖRNEKLEMİ

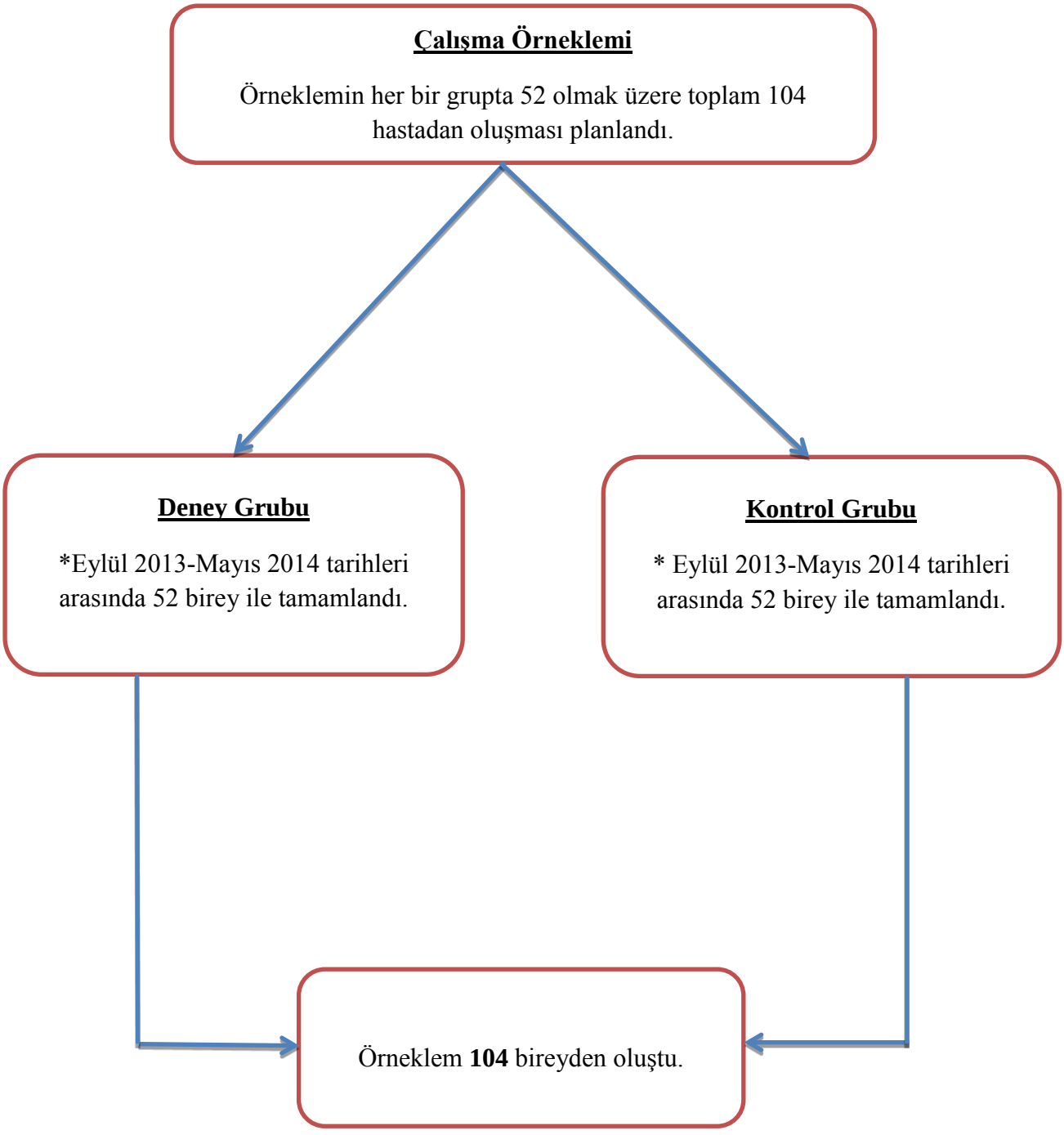
Araştırmanın evrenini Yılmaz-Mehmet Öztaşkın Kalp Hastanesi'ne bir yıl içerisinde PKG nedeniyle kabul edilen tüm hastalar oluşturmuştur. Örneklem büyüklüğü uzman görüşü (92) alınarak deney ve kontrol grupları arasında NRS skoru en az iki puan olacak şekilde istatistiksel gücün α=0.05 güven düzeyinde %80 olması planlanmış ve her bir gruba 52 kişi alınması belirlenmiştir. Araştırma Eylül 2013-Mayıs 2014 tarihleri arasında çalışmaya dahil edilme kriterlerine uyan toplam 104 kişi ile tamamlanmıştır. Yapılan analizde α=0.95 güven düzeyinde güç=0.90 olarak tespit edilmiştir. Araştırmanın örneklem diyagramı Şekil 3.1'de yer almaktadır (Şekil 3.1).

3.3.1. Araştırmaya Dahil Edilme Ölçütleri

Araştırma kapsamına

- Türkçe konuşup anlayabilen,
- 18 yaş üzerinde olan,
- Femoral bölgeye girişim yapılan,
- Femoral bölgede yalnız bir kateteri bulunan,
- Yer ve zaman oryantasyonuna sahip olan,

- Herhangi bir psikiyatrik hastalığı olmayan,
- Görme ve işitme problemi olmayan,
- Soğuk alerjisi olmayan,
- Yaşam bulguları normal olan,
- İşlem sonrası kateter çıkarılmadan önce herhangi bir nedenle analjezik uygulanmamış olan,
- Çalışmaya katılmaya gönüllü olan hastalar alınmıştır.



Şekil 3.1. Örneklem Diyagramı

3.4. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

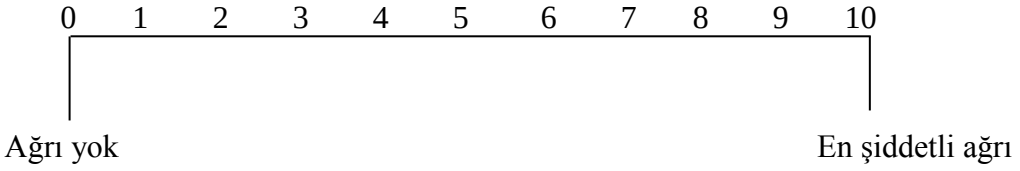
Araştırmada veriler; Hasta Tanıtım Formu (EK-II), Sayısal Değerlendirme Skalası (EK-III) ve Yaşam Bulgusu Takip Formu (EK-IV) kullanılarak toplanmıştır.

3.4.1. Hasta Tanıtım Formu

Hastaların sosyo-demografik özelliklerini ve PKG ile ilgili bilgilerini içeren, toplam 15 sorudan oluşan hasta tanıtım formu araştırmacı tarafından ilgili literatür (7,8,21-23,28,29,86) incelenerek hazırlanmıştır. Form araştırmacı tarafından hastalar işlemden çıktıktan sonra yüz yüze görüşülerek ve hasta dosyası kontrol edilerek doldurulmuştur.

3.4.2. Sayısal Değerlendirme Skalası

Puanlama ve kayıtta kolaylık sağlayan, anlaşılır ve kolay uygulanabilir bir skala olduğu için tercih edilen NRS'nin güvenilirlik ve geçerliliği Seymour tarafından 1982, Duncan et al. tarafından 1989 ve Paice et al. tarafından 1997 yılında yapılmıştır (93). NRS şekil 3.1'de gösterildiği gibi bir ucunda "ağrı yok" diğer ucunda olabilecek "en şiddetli ağrı" yazan 10 cm'lik bir cetveldir. Çalışmaya katılan hastalara, ölçekte bulunan "0" rakamının hiç ağrı hissetmiyorum anlamına geldiği, rakamlar büyüdükçe ağrı şiddetinin arttığı ve "10" rakamının en şiddetli ağrı hissediyorum anlamına geldiği açıklanmış, o anki hissettikleri ağrı şiddetinin hangi basamakta olduğunu işaretlemeleri istenmiştir. Hastaların deneyimlediği ağrı kateter çıkarılmadan önce, kateter çıkarılırken ve kateter çıkarıldıktan sonra hemşire kateter bölgesine basınç uygularken olmak üzere araştırmacı tarafından toplam üç kez değerlendirilmiştir. Kateter çıkarılmadan önce ifade edilen NRS puanı "NRS1", kateter çıkarılması esnasındaki "NRS2", kateter çıkarıldıktan sonra hemşire kateter bölgesine basınç uygularken ifade edilen NRS puanı ise "NRS3" olarak değerlendirilmiştir.



Şekil 3.2. Sayısal Değerlendirme Skalası

3.4.3. Yaşam Bulgusu Takip Formu

Yaşam bulgusu takip formu, hastaların vücut sıcaklığı, sistolik kan basıncı (SKB), diyastolik kan basıncı (DKB), nabız ve solunum sayısı gibi yaşamsal parametreleri içermektedir. Form, kateter çıkarılmadan önce ve kateter çıkarıldıktan sonra araştırmacı veya hemşire tarafından alınan yaşam bulgusu değerlerinin kaydedilmesi yolu ile doldurulmuştur.

3.5. ÖN UYGULAMA

Araştırmada kullanılacak veri toplama formlarının işlerliğini, buz torbasının uygulanabilirliğini, NRS'nin kaç kez ve hangi zamanlarda değerlendirilmesinin daha uygun olduğunu tespit etmek amacıyla Erciyes Üniversitesi Yılmaz-Mehmet Öztaşkın Kalp Hastanesi'nde koroner invaziv girişim uygulanan 5 hastaya ön uygulama yapılmıştır. Ön uygulama sonucuna göre formlarda gerekli düzenlemeler yapılmış ve formlara son şekli verilmiştir. Ön uygulamaya alınan hastalar araştırmaya dahil edilmemiştir.

3.6. VERİLERİN TOPLANMASI

Araştırma için gerekli izinler alındıktan sonra, Erciyes Üniversitesi Yılmaz-Mehmet Öztaşkın Kalp Hastanesi'nde PKG endikasyonu konulan ve dahil edilme ölçütlerine göre çalışmaya kabul edilen hastalar, bilgisayar ortamında yapılan randomizasyon listesine göre deney ve kontrol grubu olmak üzere iki ayrı gruba ayrılmıştır.

Görevli hemşire tarafından kateterin çıkarılmasına karar verilen ve çalışmanın sınırlılıklarına uyan hastalar araştırma hakkında hem sözel hem de yazılı olarak bilgilendirilmiş ve araştırmaya katılan hastalardan yazılı bilgilendirilmiş gönüllü olur (EK-I) alınmıştır. Araştırmacı hastalara NRS hakkında bilgi vermiş ve nasıl kullanılacağını anlatmıştır. Deney ve kontrol grubundaki hastalara yapılan uygulamalar Tablo 3.1'de yer almaktadır.

Deney Grubu;

Deney grubundaki hastalara kateter çıkarılmadan önce araştırmacı tarafından femoral kateterin bulunduğu bölgeye buz torbası ile 20 dakika soğuk uygulama yapılmış ve kateter buz torbası kaldırıldıktan hemen sonra görevli hemşire tarafından çıkarılmıştır.

Buz torbası uygulamasında; buz makinasında üretilen buz küpleri ile 23 cm boyutunda, kumaş kaplamalı, kumaşın vücuda tam oturmasını sağlaması için kıvrımlı olarak tasarlanan, tekrarlı kullanılabilen, sızdırmaz ve ısı yalıtımlı özelliğe sahip olan Şekil 3.2'de gösterilen buz torbası kullanılmıştır. Deney grubuna uygulanan soğuk uygulama basamakları Tablo 3.1'de yer almaktadır.



Şekil 3.3. Buz Torbası

Tablo 3.1. Deney Grubuna Uygulanan Soğuk Uygulama Basamakları

SOĞUK UYGULAMA BASAMAKLARI
• **İşlem öncesi elleri yıkama**
• **Buz torbasını sert bir zemin üzerine koyarak kapağını açma**
• **Buz makinasında üretilen buz parçalarını torbanın 2/3'ünü dolduracak şekilde yerleştirme**
• **Torbanın üzerini bastırıp, ağzını bükerek havasını çıkarma ve ağzını kapatma**
• **Torbanın sızdırıp sızdırmadığını kontrol etme**
• **Malzemeleri hastanın yanına getirme**
• **Hastaya uygulama hakkında bilgi verme**
• **Hastanın mahremiyetini koruyarak uygulanacak bölgeyi açma ve ince bir bez kılıfa sarılmış olan buz torbasını femoral bölgeye yerleştirme**
• **İşlemden 5-10 dakika sonra bölgeyi kontrol etme ve uygulama süresince bölgeyi gözlemleme**
• **Uygulamadan 20 dakika sonra işleme son verme**
• **Hastanın yaşam bulgularını kontrol etme**
• **İşlemi kaydetme**
• **Malzemeleri temizleyip yerine koyma**
• **Elleri yıkama**

Kontrol Grubu;

Kontrol grubundaki hastalara kliniğin standart uygulaması yapılmıştır. Bu standart uygulamaya göre kateter görevli hemşire tarafından femoral bölgeye herhangi bir uygulama yapılmaksızın çıkarılmıştır.

Tablo 3.2. Deney ve Kontrol Grubundaki Hastalara Yapılan Uygulamalar

	DENEY GRUBU	**KONTROL GRUBU**
Kateter Çıkarılmadan Önce	Hastalardan; ✓ Bilgilendirilmiş gönüllü olur alma (EK-I), ✓ Hasta tanıtım formunu doldurma (EK-II), ✓ Femoral kateter giriş bölgesine 20 dakika buz torbası uygulama, ✓ NRS1'i değerlendirme (EK-III), ✓ Yaşam bulgularını alma ve Yaşam Bulgusu Takip Formuna kaydetme (EK-IV)	Hastalardan; ✓ Bilgilendirilmiş gönüllü olur alma (EK-I), ✓ Hasta tanıtım formunu doldurma (EK-II), ✓ NRS1 değerlendirme (EK-III) ✓ Yaşam bulgularını alma ve Yaşam Bulgusu Takip Formuna kaydetme (EK-IV)
Kateter Çıkarıldıktan Sonra	✓ NRS2 ve NRS3'ü değerlendirme (EK-III), ✓ Ankette yer alan 13-15. soruları sorgulama, ✓ Bası süresini kayıt etme, ✓ Yaşam bulgularını alma ve Yaşam Bulgusu Takip Formuna kaydetme (EK-IV)	✓ NRS2 ve NRS3'ü değerlendirme (EK-III), ✓ Ankette yer alan 13-15. soruları sorgulama, ✓ Bası süresini kayıt etme, ✓ Yaşam bulgularını alma ve Yaşam Bulgusu Takip Formuna kaydetme (EK-IV)

3.7. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Araştırmadan elde edilen veriler bilgisayar ortamında SPSS 15.0 paket programı ile değerlendirilmiştir. Sayısal verilerin normal dağılım gösterip göstermediğine Shapiro-Wilk testi ile bakılmış, hastaların tanımlayıcı özelliklerinin dağılımında yüzdelik sayılar kullanılmıştır. Kategorik değişkenler ki-kare testinin exact yöntemi ile karşılaştırılmış, sayısal değişkenlerin gruplar arası karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi ile tekrarlı ölçümlerin karşılaştırılmasında iki ölçüm için Wilcoxan testi, üç ölçüm için Friedman analizinden yararlanılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler olarak frekans tabloları, ortanca (%25-%75) persantil değerleri verilmiştir. Karşılaştırmalarda $p<0.05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

3.7.1. Araştırmanın Değişkenleri

Bağımlı Değişkenler: Araştırmaya katılan hastaların NRS puanları araştırmanın bağımlı değişkenini oluşturmuştur.

Bağımsız Değişkenler: Araştırmaya katılan hastaların yaş, cinsiyet, öğrenim durumu vb. tanıtıcı özellikleri ve PKG ile ilgili özellikleri araştırmanın bağımsız değişkenlerini oluşturmuştur.

3.8. ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ

Araştırmanın her aşamasında etik ilkelere uyulmasına özen gösterilmiştir. Uygulamaya başlamadan önce Erciyes Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul Onayı (EK-VI) ve Erciyes Üniversitesi Yılmaz-Mehmet Öztaşkın Kalp Hastanesi'nden gerekli yazılı izin (EK-V) alınmıştır. Katılımcılara önce araştırmanın amacı açıklanıp araştırma hakkında bilgi verilmiş, kimliklerinin hiçbir şekilde açıklanmayacağı belirtilmiş ve yazılı olarak bilgilendirilmiş gönüllü olurları (EK-I) alınmıştır.

4. BULGULAR

Perkütan koroner girişim yapılan hastalarda femoral bölgeye buz torbası uygulamanın ağrı üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapılan araştırmanın bulguları aşağıda verilmiştir.

Araştırma kapsamına alınan grupların tanıtıcı özelliklerine göre dağılımı Tablo 4.1'de yer almaktadır. Deney grubundaki hastaların %75.0'ının erkek, %50.0'ının 51-70 yaş grubunda, %63.5'inin ilköğretim mezunu, %69.2'sinin orta gelir düzeyine sahip olduğu ve %36.5'inin hiç sigara kullanmadığı; kontrol grubundaki hastaların ise %73.1'inin erkek, %67.3'ünün 51-70 yaş grubunda, %59.6'sının ilköğretim mezunu, %63.5'inin orta gelir düzeyine sahip olduğu ve %36.5'inin hiç sigara kullanmadığı belirlenmiştir.

Deney grubundaki hastaların %50.9'unun koroner arter hastalığı (KAH) tanısına sahip olduğu, %59.6'sında en az bir kronik hastalık bulunduğu, %41.5'inin kronik hastalığının hipertansiyon (HT) olduğu; kontrol grubundaki hastaların ise %41.5'inin KAH tanısına sahip olduğu, %73.1'inde en az bir kronik hastalık bulunduğu ve %47.6'sının kronik hastalığının HT olduğu tespit edilmiştir. Gruplar tanıtıcı özellikleri bakımından benzerdir (p>0.05).

Tablo 4.1. Araştırma Kapsamına Alınan Grupların Tanıtıcı Özelliklerine Göre Dağılımı

Tanıtıcı Özellikler	**Deney Grubu** (*n*=52)		**Kontrol Grubu** (*n*=52)		*p*
	Sayı	%	Sayı	%	
Cinsiyet					
Kadın	13	25.0	14	26.9	1.000
Erkek	39	75.0	38	73.1	
Yaş Grupları					
50 yaş ve altı	11	21.2	6	11.5	
51-70 yaş	26	50.0	35	67.3	0.197
71 yaş üstü	15	28.8	11	21.2	
Eğitim Durumu					
Eğitim almamış	9	17.3	9	17.3	
İlköğretim	33	63.5	31	59.6	0.960
Lise ve üzeri	10	19.2	12	23.1	
Gelir Düzeyi					
Düşük	8	15.4	9	17.3	
Orta	36	69.2	33	63.5	0.841
Yüksek	8	15.4	10	19.2	
Sigara Kullanma Durumu					
Kullanan	16	30.8	18	34.6	
Kullanmayan	19	36.5	19	36.5	0.856
Bırakan	17	32.7	15	28.9	

Tablo 4.1. Araştırma Kapsamına Alınan Grupların Tanıtıcı Özelliklerine Göre Dağılımı **(Devamı)**

Tanıtıcı Özellikler	Deney Grubu (*n*=52)		Kontrol Grubu (*n*=52)		*p*
	Sayı	%	Sayı	%	
Tanı*					
AKS	15	28.3	19	35.9	
KAH	27	50.9	22	41.5	
AMI	8	15.1	4	7.5	0.269
AP	2	3.8	3	5.7	
Diğer	1	1.9	5	9.4	
Kronik Hastalık Durumu					
Var	31	59.6	38	73.1	0.213
Yok	21	40.4	14	26.9	
Kronik Hastalık Türleri*					
DM	16	30.3	18	28.7	
HT	22	41.5	30	47.6	
KAH	7	13.2	5	7.9	0.902
KOAH	4	7.5	5	7.9	
Diğer	4	7.5	5	7.9	

**** Birden fazla cevap verilmiştir.***

Tablo 4.2. Araştırma Kapsamına Alınan Grupların Geçmiş Koroner Girişime İlişkin Özellikleri

Geçmiş Koroner Girişim Özellikleri	**Deney Grubu** (*n=52*)		**Kontrol Grubu** (*n=52*)		*p*
	Sayı	%	Sayı	%	
Geçmiş Koroner Girişim Öyküsü					
Olan	29	55.8	33	63.5	0.424
Olmayan	23	44.2	19	36.5	
Geçmiş Koroner Girişim Türü					
Anjiyo	21	72.4	18	54.5	0.080
PTCA	3	10.3	1	3.0	
Anjiyo+PTCA	5	17.3	14	42.5	
Koroner girişim sayısı					
Bir kez	14	48.3	9	27.3	0.088
Birden fazla	15	51.7	24	72.7	
Geçmiş Koroner Girişimde Ağrı Deneyimi					
Olan	27	93.1	31	93.9	0.894
Olmayan	2	6.9	2	6.1	
Geçmiş Koroner Girişimdeki Ağrı Şiddeti					
Hafif	7	25.9	8	25.8	0.818
Orta	13	48.2	17	54.8	
Şiddetli	7	25.9	6	29.4	

Araştırma kapsamına alınan grupların geçmiş koroner girişime ilişkin özellikleri Tablo 4.2'de verilmiştir. Deney grubundaki hastaların %55.8'inin, kontrol grubundakilerin %63.5'inin koroner girişim öyküsü olduğu; deney grubundakilerin %72.4'üne, kontrol grubundakilerin %54.5'ine koroner anjiyografi girişiminde bulunulduğu; deney grubundakilerin %51.7'sine, kontrol grubundakilerin %72.7'sine birden fazla koroner girişim uygulandığı belirlenmiştir ($p>0.05$). Deney grubundaki hastaların %93.1'i, kontrol grubundakilerin %93.9'u daha önceki koroner girişimde ağrı deneyimlediğini;

deney grubundaki hastaların %48.2'si, kontrol grubundakilerin ise %54.8'i deneyimledikleri ağrının orta şiddette olduğunu ifade etmiştir. Grupların bu özellikler bakımından benzerlik gösterdiği saptanmıştır (p>0.05).

Tablo 4.3. Araştırma Kapsamına Alınan Grupların Perkütan Koroner Girişime İlişkin Özellikleri

Perkütan Koroner Girişim Özellikleri	**Deney Grubu** (*n=52)*		**Kontrol Grubu** (*n=52)*		*p*
	Sayı	%	Sayı	%	
Uygulanan Kateter Numarası					
6 Fr.	3	5.8	6	11.5	
7 Fr.	48	92.3	43	82.7	0.295
8 Fr.	1	1.9	3	5.8	
Kateter Takılı Kalma Süresi (st) Ortanca (%25-%75)	4.0 (3.3-4.4)		4.0 (3.2-4.4)		0.879
Uygulanan Bası Süresi (dk) Ortanca (%25-%75)	6.1 (4.6-7.4)		9.1 (7.2-11.3)		**<0.001**
Komplikasyon Gelişme Durumu					
Gelişen*	0	0.00	5	9.6	**0.057**
Gelişmeyen	52	100.0	47	90.4	

****Komplikasyon olarak sadece kanama gelişmiştir.***

Araştırma kapsamına alınan grupların perkütan koroner girişime ilişkin özellikleri Tablo 4.3'te görülmektedir. Deney grubundaki hastaların %92.3'ünde, kontrol grubundakilerin %82.7'sinde işlem sırasında 7 Fr. çapında kateter kullanılmış, kateter takılı kalma süre ortancası deney grubunda 4.0 (3.3-4.4) saat, kontrol grubunda 4.0 (3.2-4.4) saat olarak tespit edilmiş ve grupların bu özellikler bakımından birbirine benzerlik gösterdiği saptanmıştır (p>0.05).

Uygulanan bası süresi ortancası deney grubunda 6.1 (4.6-7.4) dakika, kontrol grubunda ise 9.1 (7.2-11.3) dakika olarak belirlenmiş ve bası süresi açısından gruplar arasındaki farkın ileri düzeyde anlamlı olduğu tespit edilmiştir (p<0.001).

Deney grubundaki hastalarda kateter çıkarıldıktan sonra herhangi bir komplikasyon gözlenmezken, kontrol grubundaki hastaların %9.6'sında kanama gelişmiştir (p=0.057).

Tablo 4.4. Araştırma Kapsamına Alınan Grupların Kateter Çıkarılırken Verdikleri Tepkilere Göre Dağılımı

Kateter Çıkarılırken Verilen Tepki	**Deney Grubu** (*n=52)*		**Kontrol Grubu** (*n=52)*		*p*
	Sayı	%	Sayı	%	
Yüz buruşturma	41	78.8	42	80.7	
Gözleri kapatma	31	59.6	37	71.1	
Sözlü şikayet	9	17.3	15	28.8	
Yanıtsız yüz ifadesi	9	17.3	9	17.3	**<0.001**
Yumruklarını sıkma, El ile müdahale, Parmağını ısırma, Dudaklarını ısırma, Dişlerini sıkma, Ağlama, İnleme	4	7.6	50	96.1	

Araştırma kapsamına alınan grupların kateter çıkarılırken verdikleri tepkilere göre dağılımı Tablo 4.4'te yer almaktadır. Deney grubundaki hastaların %78.8'inin yüz buruşturma, %59.6'sının gözleri kapatma, kontrol grubundakilerin ise %80.7'sinin yüz buruşturma, %71.1'inin gözleri kapatma, %96.1'inin yumruklarını sıkma, el ile müdahale, parmağını ısırma, dudaklarını ısırma, dişlerini sıkma, ağlama, inleme şeklinde tepki verdiği belirlenmiş, gruplar arasındaki bu fark ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur (p<0.001).

Tablo 4.5. Araştırma Kapsamına Alınan Grupların Geçmişteki Ağrı ile Baş Etme Deneyimlerine Göre Dağılımı

Geçmişteki Ağrı ile Baş Etme Deneyimleri	**Deney Grubu (*n=52)***		**Kontrol Grubu (*n=52)***		***p***
	Sayı	%	Sayı	%	
Baş Etme Yöntemi Kullanma Durumu					
Kullanan	46	88.5	48	92.3	0.506
Kullanmayan	6	11.5	4	7.7	
Baş Etmede Kullanılan Yöntemler					
Farmakolojik Yöntem	22	47.8	20	41.7	
Farmakolojik Olmayan Yöntem*	3	6.5	2	4.1	0.675
Farmakolojik+Farmakolojik Olmayan Yöntem*	21	45.7	26	54.2	

******Farmakolojik olmayan yöntem olarak masaj, egzersiz, sıcak-soğuk uygulama, bitkisel ürün kullanımı bildirilmiştir.***

Tablo 4.5'de araştırma kapsamına alınan grupların geçmişteki ağrı ile baş etme deneyimlerine göre dağılımı yer almaktadır. Deney grubundaki hastaların %88.5'i, kontrol grubundaki hastaların ise %92.3'ü ağrı deneyimlediğinde herhangi bir baş etme yöntemi kullandığını ifade etmiştir. Deney grubundaki hastaların %47.8'inin farmakolojik yöntem, %45.7'sinin hem farmakolojik hem de farmakolojik olmayan yöntem kullandığı; kontrol grubundakilerin ise %41.7'sinin farmakolojik yöntem, %54.2'sinin hem farmakolojik hem de farmakolojik olmayan yöntemleri kullandığı belirlenmiştir. Gruplar arasında bu özellikler açısından istatistiksel olarak önemli bir fark olmadığı saptanmıştır (p>0.05).

Tablo 4.6. Araştırma Kapsamına Alınan Grupların Yaşam Bulgularına Göre Dağılımı

Yaşam Bulguları	**İşlem Öncesi** *(n=52)* *Ortanca(%25-%75)*	**İşlem Sonrası** *(n=52)* *Ortanca(%25-%75)*	*p*
Deney grubu			
Vücut sıcaklığı (°C)	36.0 (36.0-36.5)	36.0 (36.0-36.4)	0.571
Nabız (dk)	78.0 (71.2-84.0)	82.0 (72.5-92.0)	**<0.001**
Sistolik Kan Basıncı (mmHg)	120.0 (110.0-139.0)	120.0 (110.0-134.2)	**0.014**
Diyastolik Kan Basıncı (mmHg)	70.0 (60.0-80.0)	70.0 (60.0-80.0)	0.837
Solunum (dk)	20.0 (20.0-22.0)	22.0 (20.0-22.0)	0.558
Kontrol grubu			
Vücut sıcaklığı (°C)	36.1 (36-36.5)	36.2 (36.0-36.5)	0.572
Nabız (dk)	78.0 (72.0-83.5)	82.0 (76.0-88.0)	0.106
Sistolik Kan Basıncı (mmHg)	120.0 (110.0-125.0)	120.0 (108.0-129.5)	**<0.001**
Diyastolik Kan Basıncı (mmHg)	70.0 (60.5-80.0)	70.0 (60.0-75.0)	0.836
Solunum (dk)	20.0 (20.0-22.0)	22.0 (20.0-24.0)	**0.046**

Araştırma kapsamına alınan grupların yaşam bulgularına göre dağılımı Tablo 4.6'da görülmektedir. Deney grubundaki hastaların işlem öncesi ve sonrası nabız değerleri sırasıyla 78.0 (71.2-84.0) atım/dk ve 82.0 (72.5-92.0) atım/dk (p<0.001), kontrol grubunda sırasıyla 78.0 (72.0-83.5) atım/dk ve 82.0 (76.0-88.0) atım/dk olarak bulunmuştur (p>0.05). Deney grubundaki hastaların işlem öncesi ve sonrası SKB değerlerinin sırasıyla 120.0 (110.0-139.0) mmHg ve 120.0 (110.0-134.2) mmHg (p<0.05), kontrol grubundakilerin 120.0 (110.0-125.0) mmHg ve 120.0 (108.0-129.5) mmHg olduğu tespit edilmiştir (p<0.001).

Tablo 4.7. Araştırma Kapsamına Alınan Grupların NRS Puanlarına Göre Dağılımı

	NRS1	**NRS2**	**NRS3**
Gruplar	*Ortanca (%25-%75)*	*Ortanca (%25-%75)*	*Ortanca (%25-%75)*
Deney Grubu *(n=52)*	0.0 (0.0-0.0)	4.0 (3.0-4.0)	4.0 (3.0-4.7)
Kontrol Grubu *(n=52)*	0.0 (0.0-0.0)	6.0 (4.0-7.0)	6.0 (4.0-7.0)
p	1.00	**<0.001**	**<0.001**

Tablo 4.7 ve Grafik 4.1'de araştırma kapsamına alınan grupların NRS puanlarına göre dağılımı görülmektedir. Deney ve kontrol grubundaki hastaların NRS1 ortanca puanları 0.0 (0.0-0.0) olarak bulunmuş, grupların NRS1 ortanca puanları açısından benzer olduğu saptanmıştır (p>0.05). Deney grubunun NRS2 ortanca puanı 4.0 (3.0-4.0), kontrol grubunun ise 6.0 (4.0-7.0) olduğu tespit edilirken, deney grubunun NRS3 ortanca puanı 4.0 (3.0-4.7), kontrol grubunun ise 6.0 (4.0-7.0) olduğu belirlenmiştir. NRS2 ve NRS3 ortanca puanlarına göre gruplar arasındaki değişim istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur (p<0.001). Bu sonuç **"PKG yapılan hastalarda femoral bölgeye buz torbası uygulama kateter çıkarılmasına bağlı gelişen ağrıyı azaltmada etkilidir"** hipotezini doğrulamaktadır.

Tablo 4.8. Araştırma Kapsamına Alınan Grupların NRS Puanlarının İzlem Zamanlarına Göre Dağılımı

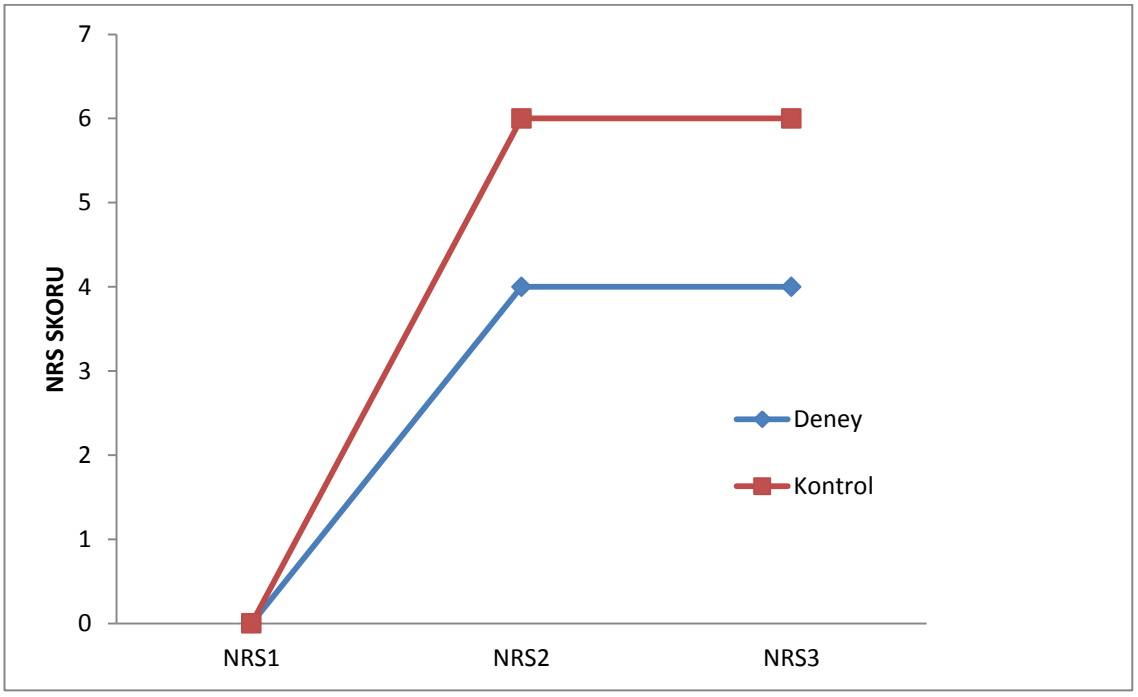
	İzlem Zamanları			
	NRS1	**NRS2**	**NRS3**	
Gruplar	*Ortanca (%25-%75)*	*Ortanca (%25-%75)*	*Ortanca (%25-%75)*	*p*
Deney Grubu *(n=52)*	0.0 (0.0-0.0)[a]	4.0 (3.0-4.0)[b]	4.0 (3.0-4.7)[b]	**<0.001**
Kontrol Grubu *(n=52)*	0.0 (0.0-0.0)[a]	6.0 (4.0-7.0)[b]	6.0 (4.0-7.0)[b]	**<0.001**

**** Aynı harfler farkın olmadığını, farklı harfler ise farkın olduğunu göstermektedir.***

Tablo 4.8 ve Grafik 4.1'de araştırma kapsamına alınan grupların NRS puanlarının izlem zamanlarına göre dağılımı yer almaktadır. Deney ve kontrol grubundaki hastaların izlem zamanlarına göre NRS puan ortancaları arasında istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı fark olduğu saptanmıştır (p<0.001).

Yapılan ileri analizde;

Deney ve kontrol grubundaki hastaların NRS puan ortancasının NRS1'den NRS2'ye arttığı, ancak bu artışın kontrol grubunda daha fazla olduğu, NRS2 ve NRS3 de benzer olduğu ve NRS puan ortancaları arasındaki farkın NRS2-NRS3 dışında istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı olduğu belirlenmiştir (p<0.001).



Grafik 4.1. Araştırma Kapsamına Alınan Grupların NRS Puanlarının Dağılımı

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Evrensel bir deneyim olan ağrıya neden olan pek çok faktör bulunmaktadır. Bu faktörlerden biri hastalıkların teşhis ve tedavisinde kullanılan invaziv tıbbi girişimlerdir (71).

Puntillo et al. (94) yaygın olarak kullanılan altı prosedür sırasında ağrı davranışlarını inceledikleri çalışmada bu prosedürler arasında femoral kateter çıkarılması sırasında bireyi rahatsız edecek derecede ağrı yaşandığını belirtmişlerdir. Literatür incelendiğinde de PKG nedeniyle femoral kateter uygulanan hastaların kateter çıkarıldıktan sonra ağrı deneyimlediğini bildiren birçok çalışma bulunmaktadır (16,95-97). Kurt ve ark.'larının (95) PKG sonrası kateter bölgesine yapılan soğuk uygulamanın hematom, ekimoz ve ağrı üzerine etkisini inceledikleri çalışmalarında hastalar deney ve kontrol olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Deney grubuna 15 dakika soğuk uygulama yapılırken, kontrol grubuna herhangi bir girişim uygulanmayan bu çalışmada deney grubundaki hastaların kateter çıkarılırken ağrı ortalaması 3.7±1.7, kontrol grubunda ise 3.8±1.9 olarak tespit edilmiştir. Ang et al. (10) tarafından yapılan çalışmada PKG sonrası femoral arteriyel kateter çıkarılması esnasında lokal anestezi ve intravenöz (İV) sedasyonun vazovagal reaksiyon ve ağrı algısına etkisi incelenmiştir. Araştırmacılar bu çalışmada hastaların femoral arteriyel kateter çıkarılırken deneyimledikleri ağrı ortalamasını İV sedasyon grubunda 2.5±3.3, lokal anestezi grubunda 4.1±3.4, İV sedasyon+lokal anestezi grubunda 3.3±3.9, herhangi bir girişim uygulanmayan grupta 3.6±3.5 ve tüm hasta grubunda ise 3.4±3.6 olarak saptamışlardır. Çalışmamızda, femoral kateter çıkarılırken ve çıkarıldıktan sonra tüm hastalarda 4.0 (3.0-6.0) şiddetinde ağrı yaşandığı

saptanmıştır. Ağrı, hastaların anksiyete ve yorgunluk yaşamasına neden olduğundan iyileşme sürecini olumsuz yönde etkilemektedir (39,51). Ayrıca katekolaminlerin salınımını uyarıp, kalbin iş yükü ve miyokardın oksijen tüketiminde artmaya neden olduğundan KDH olan bireylerde aritmi, iskemi, akut kalp yetmezliği ve AMI gelişimine zemin hazırlayabilir (41,68). Bu nedenle PKG sonrası hastaların kateter çıkarılmasına bağlı deneyimledikleri ağrının göz ardı edilmemesi, ağrı deneyimlerinin sorgulanması, uygun ölçek kullanılarak ağrı şiddetinin belirlenmesi ve ağrıya yönelik uygun hemşirelik girişimlerinde bulunulmasının önemli olduğu düşünülmektedir.

Literatürde PKG'lerde kateter numarası büyüdükçe hastaların ağrı ve komplikasyon deneyimlerinin arttığı bildirilmektedir (98,99). Zeller et al. (100) transfemoral anjiyografide 4 Fr. kateter kullanılan vakalarda, hastaların kateter çıkarıldıktan 3 saat sonra önemli bir komplikasyon gelişmeden taburcu edildiğini bildirmiştir. Juergens et al. (101) ise PKG sonrası vazovagal reaksiyon gelişen hastalarda ortalama kateter numarasının 6.6±0.5 Fr., vazovagal reaksiyon gelişmeyenlerde ise 6.4±0.5 Fr. olduğunu tespit etmiş ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğunu belirtmiştir. Çalışmamızda deney ve kontrol grubundaki hastaların tamamına yakınında 7 Fr. kateter kullanıldığı tespit edilmiştir (Tablo 4.3). Çalışmamızda ağrı ortalamasının nispeten yüksek olması, çalışmamızın yapıldığı hastalarda kullanılan femoral kateter numarasının büyüklüğünden kaynaklanmış olabilir.

Kateter çıkarılması sırasında yetersiz ağrı kontrolü vazovagal reaksiyon ve/veya vasküler komplikasyonların gelişmesine neden olabilmektedir (10,11,13,19,20,95,97). Kurt ve ark.'larının (95) yapmış oldukları çalışmada, PKG sonrası femoral bölgeye soğuk uygulama yapılan gruptaki hastaların %2'sinde, kontrol grubundakilerin ise %7'sinde vazovagal reaksiyon geliştiği tespit edilmiştir. Ang et al. (10) PKG sonrası femoral arteriyel kateter çıkarılması sırasında lokal anestezi ve İV sedasyonun vazovagal reaksiyon ve ağrı algısına etkisini inceledikleri çalışmada 611 hastadan 35'inde (%5.7) vazovagal reaksiyon geliştiği ve vazovagal reaksiyon gelişen hastalardan 21'ine atropin uygulandığı bildirilmiştir. Güleser ve ark. (102) PKG uygulanan bir hastayı tartıştıkları olgu sunumunda, hastanın femoral kateter çıkarılırken VAS'a göre 10 şiddetinde ağrı ifade ettiğini, hastada kusma, hipotansiyon, bradikardi semptomları ile vazovagal reaksiyon geliştiğini ve hastaya 0.5 ml İV atropin ile 500 ml İV %0.9 serum fizyolojik uygulandığını belirtmiştir. Çalışmamıza katılan hastalarda en

düşük nabız 59 atım/dk, SKB 80 mmHg, DKB 32 mmHg olarak tespit edilmiş ve kateter çıkarıldıktan sonra kontrol grubunda vazovagal reaksiyon gelişen üç hastaya 500 ml İV %0.9 serum fizyolojik uygulanmıştır. Bu komplikasyonlar hastaların anksiyete yaşamasının yanı sıra hastanede kalış süresinin uzamasına, ek iş yükü ve maliyet artışına da neden olmaktadır (103).

Çalışmamızın yapıldığı klinikte femoral kateter çıkarılmadan önce ağrıya yönelik herhangi bir farmakolojik veya farmakolojik olmayan girişimde bulunulmadığı ve hastaların ağrı deneyimlerinin sorgulanmadığı gözlenmiştir. Bu nedenle PKG sonrası femoral kateter çıkarılmasına bağlı gelişebilecek ağrının vazovagal reaksiyonu tetiklediği konusunda, hemşirelerde farkındalık oluşturmanın gerekli ve önemli olduğu düşünülmektedir.

Ağrı aynı zamanda analjezik kullanımına ve hastaların ek analjezik gereksinimine de neden olmaktadır (41). Timlin et al. (96) tarafından yapılan çalışmada PKG sonrası standart bakım uygulanan kontrol grubu ve girişim sonrası femoral kateter çevresine 10 ml % 0.5 levobupivacaine uygulanan deney grubu hastalarında, kateter çıkarılmasına bağlı ağrı durumları incelenmiştir. Çalışmada, kateter çıkarılırken kontrol grubundaki hastaların %36.6'sına, deney grubundakilerin ise %6.6'sına yaşadıkları yoğun ağrıdan dolayı İV morfin uygulanmıştır. Ang et al.'ın (10) çalışmasında PKG sonrası femoral arteriyel kateter çıkarılması sırasında çalışmaya katılan 611 hastadan 55'ine (%9) ek analjezik uygulandığı bildirilmiş ve çalışmada fentanly ve midazoloam kullanımının ağrı algısını azalttığı vurgulanmıştır. Çalışmamızın yapıldığı klinikte, kateter çıkarılmadan önce ve kateter çıkarıldıktan sonra herhangi bir analjezik uygulaması yapılmamakla birlikte farklı kliniklerde farklı uygulamaların yapıldığı görülmektedir. Ağrı, analjezik gereksinimini artırdığından hastanın kullanılan analjeziğin yan etkilerine maruz kalmasına ve tedavi maliyetinin artmasına neden olmaktadır (39). Bu nedenle hastalarda ağrı deneyimine neden olan invaziv girişimlerde ağrıyı başlamadan kontrol altına almak ve hastanın analjezik gereksinimini azaltmak için ağrı kontrolünde farmakolojik olmayan yöntemleri de göz önünde bulundurmanın önemli olduğu düşünülmektedir.

Farmakolojik olmayan ağrı kontrol yöntemlerinden biri olan soğuk uygulama ağrı eşiğini yükseltir, periferik sinirler üzerine etki ederek ağrılı uyaranları periferden merkeze taşıyan küçük çaplı miyelinsiz sinir liflerinin iletim hızını azaltır ve ağrı geçiş

kapısını kapatarak analjezik etki gösterir (39,40). Çalışmamızda her iki grupta yer alan hastaların ağrı deneyimlediği, ancak deney grubundaki hastaların deneyimlediği ağrı şiddetinin kontrol grubundan daha düşük olduğu ve gruplar arasındaki farkın ise istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulunduğu tespit edilmiştir (p<0.001) (Tablo 4.7, Tablo 4.8, Grafik 4.1). Bu sonuç **"PKG yapılan hastalarda femoral bölgeye buz torbası uygulama kateter çıkarılmasına bağlı gelişen ağrı puanları üzerine etkilidir"** hipotezini doğrulamaktadır.

Bireylerin ağrıya verdiği tepkiler birbirinden farklılık göstermektedir (39,64). Puntillo et al.'ın (94) yaygın olarak kullanılan altı prosedür sırasında bireylerin ağrı davranışlarını inceledikleri çalışmada, ağrı yaşayan bireylerin %42.8'inin yüz buruşturma, %33.7'sinin gözlerini kapatma, %26.8'inin sert, %23.7'sinin ise çekinme ve sözlü şikayet şeklinde davranışlar gösterdiği tespit edilmiştir. Çalışmamızda hastaların kateter çıkarılırken verdikleri tepkiler incelendiğinde Puntillo et al.'ın (94) çalışmasına benzer şekilde; deney grubundakilerin %78.8'inin yüz buruşturma, %59.6'sının gözleri kapatma, %17.3'ünün sözlü şikayet, kontrol grubundaki hastaların ise %80.7'sinin yüz buruşturma, %71.1'inin gözleri kapatma, %28.8'inin sözlü şikayet, %96.1'inin yumruklarını sıkmak, el ile müdahale, parmağını ısırma, dudaklarını ısırma, dişlerini sıkma, ağlama ve inleme şeklinde tepkiler verdiği belirlenmiştir. Hastaların kateter çıkarılırken verdikleri tepkiler açısından gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı olduğu saptanmıştır (p<0.001) (Tablo 4.4).

Soğuk uygulamanın çeşitli ağrılar üzerine etkisinin incelendiği çalışmalarda, soğuğun ağrı şiddetini (23,24,104-106) ve analjezik gereksinimini azalttığı (23) tespit edilmiştir. Ertuğ ve ark. (24) göğüs tüpünün çıkarılmasına bağlı olarak yaşanan ağrı üzerine soğuk uygulamanın etkisini değerlendirdiği çalışmada deney grubunun ağrı ortalamasını 3.85, kontrol grubunun ağrı ortalamasını ise 5.60 olarak belirlemiştir (p=0.000). Benzer şekilde Demir ve ark. (23) göğüs tüpü çıkarma işlemi sırasında yapılan soğuk uygulamanın ağrı ve anksiyete üzerine olan etkisini inceledikleri çalışmada; soğuk uygulamanın, hastaların göğüs tüpü çıkarılmasından kaynaklanan ağrı şiddetini azalttığı, göğüs tüpü çıkarıldıktan sonra tekrar analjezik alınmasına kadar geçen süreyi ise uzattığı saptanmıştır.

Çalışmamızda deney grubundaki hastalarda herhangi bir lokal vasküler komplikasyon gelişmemiş olduğu, kontrol grubunda ise hastaların %9.6'sında kanama geliştiği tespit

edilmiştir. Ayrıca deney grubunda kateter çıkarılması sonrası uygulanan bası süresinin daha kısa olduğu, gruplar arasındaki bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (Tablo 4.3). Bu durum, deney grubuna yapılan buz torbası uygulaması ile hastalarda erken hemostazın geliştiğini, dolayısıyla kanamanın kontrol altına alındığını düşündürmektedir.

Ang et al. (10) PKG sonrası femoral kateter çıkarıldıktan sonra ortalama SKB'ını 81±14 mmHg, en düşük SKB'ını 52 mmHg, ortalama kalp atım oranını 52±12 atım/dk, en düşük kalp atım oranını ise 32 atım/dk olarak tespit etmiştir. Kurt ve ark. (95) femoral kateter çıkarılmadan önce sistolik-diyastolik kan basıncı ve vücut sıcaklığında deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir fark saptamazken nabız hızının kontrol grubunda anlamlı oranda düşük çıktığını belirlemiştir. Kateter çıkarıldıktan sonra sistolik-diyastolik kan basıncı arasında anlamlı fark bulunmazken, nabız hızı, kontrol grubunda anlamlı düzeyde düşük bulunmuş ve vücut sıcaklığının da kateter çıkarıldıktan 4 saat sonra anlamlı düzeyde düşük olduğu belirlenmiştir. Çalışmamızda ise yaşam bulguları kateter çıkarılmadan önce ve sonra karşılaştırılmış olup literatürden farklı olarak nabız hızı, deney grubunda anlamlı düzeyde yüksek bulunmuş, SKB'nin ise literatür ile uyumlu olarak anlamlı düzeyde düşük olduğu saptanmıştır. Kontrol grubunda ise işlem öncesi ve sonrası SKB ve solunum anlamlı düzeyde farklı bulunmuştur. Literatür ile farklılık gösteren nabız hızındaki artışın, akut ağrıya bağlı sempatik sinir sisteminin uyarılması sonucu geliştiği düşünülmektedir.

Araştırma sonucunda, perkütan koroner girişim sonrası hastaların femoral arteriyel kateter çıkarılmasına bağlı ağrı deneyimlediği ve kateter çıkarılmadan önce bölgeye yapılan buz torbası uygulamasının

- ✓ Hastaların deneyimlediği ağrı şiddetini azalttığı,
- ✓ Lokal vasküler komplikasyonları azalttığı saptanmıştır.

Bu sonuçlar doğrultusunda:

- ✓ Sık uygulanan girişimlerden olan PKG'lerden sonra femoral arteriyel kateter çıkarılırken hastaların yaşadığı ağrının sorgulanması ve uygun ölçekler kullanılarak ağrı şiddetinin belirlenmesi,
- ✓ PKG yapılan hastalarda kateter çıkarılmadan önce soğuk uygulama yapılması,

- ✓ Araştırma bulgularının desteklenmesi için farklı merkezlerde de çalışmaların yapılması,
- ✓ Soğuk uygulamanın farklı farmakolojik olmayan yöntemlerle karşılaştırılması için yeni çalışmaların yapılması,
- ✓ Hastaların yaşadığı ağrı vazovagal reaksiyon gibi komplikasyonlara yol açabildiğinden hemşirelerin komplikasyonlar yönünden dikkatli olmaları ve bu komplikasyonlara acil müdahale edebilecek yeterli bilgi ve donanıma sahip olabilmeleri için bu konuda eğitimlerin verilmesi önerilebilir.

6. KAYNAKLAR

1. Türkiye Kalp ve Damar Hastalıklarını Önleme ve Kontrol Programı. Birincil, İkincil ve Üçüncül Korumaya Yönelik Stratejik Plan ve Eylem Planı (2010-2014). T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Ankara, 2010.
2. Ölüm Nedeni İstatistikleri, 2013, TÜİK, http://www.tuik.gov.tr/, (Erişim Tarihi: 25.04.2014).
3. Committee on Preventing the Global Epidemic of Cardiovascular Disease: Meeting the Challenges in Developing Countries, Board on Global Health: Promoting Cardiovascular Health in the Developing World A Critical Challenge to Achieve Global Health. Washington DC; 2010.
4. Onat A, Aydın M, Köroğlu B, ve ark. TEKHARF 2011 taraması: Ölümler ve uzun vadeli takipte performans. Türk Kardiyol Dern Arş 2012; 40: 117-121.
5. İlkay E, Şahinarslan A. Perkütan koroner girişimler. In: Kozan Ö (Edt), Textbook of cardiovascular medicine, Güneş Tıp Kitabevi, Ankara, 2008: 1258-1272.
6. Taçoy G, Timurkaynak T. Tanısal ve tedavi edici girişimsel koroner arter işlemlerinde radiyal arter kullanımının yeri. Türk Kardiyol Dern Arş 2010; 38: 50-56.
7. Değirmencioğlu A, Akyol A. Akut inferior miyokard infarktüsü ile gelen hastada sağ sinus valsalvadan köken alan dominant sirkumfleks arter oklüzyonu ve sağ radial arter yoluyla yapılan başarılı primer perkütan koroner girişim. ACU Sağlık Bil 2013; 4: 95-97.

8. Ercan E, Tengiz İ, Akıllı A, ve ark. Vasküler girişim şekilleri ve komplikasyonları. T Klin Kardiyoloji 2003; 16: 419-424.

9. Armendaris MK, Azzolin KO, Alves FJMS, et al. Incidence of vascular complications in patients submitted to percutaneous transluminal coronary angioplasty by transfemoral arterial approach. Acta paul. Enferm 2008; 21: 107-111.

10. Ang CK, Leung DY, Lo S, et al. Effect of local anesthesia and intravenous sedation on pain perception and vasovagal reactions during femoral arterial sheath removal after percutaneous coronary intervention. Int J Cardiol 2007; 116: 321-326.

11. Wadas T, Hill J. Is lignocaine infiltration during sheath removal necessary?. Heart Lung 1998; 27: 31-36.

12. Davison L. The effectiveness of superficial subcutaneous lidocaine administration prior to femoral artery sheath removal. Acute Care Nurse, Cardiac Care Program & Chair, Council, 2012-2014.

13. Barbiere CC. Malignant vasovagal syncope after PTCA: A potential for disaster. Crit Care Nurse 1994; 14: 90-93.

14. Johnson LW, Esente P, Giambartolomei A, et al. Peripheral vasculer complications of coranary angioplasty by the femoral and brachial tecniques. Cathet Cardiyovasc Diag 1994; 31: 165-172.

15. Leeper B. Nursing out comes: Percutaneous coronary interventions. J Cardiovasc Nurs 2004; 19: 346-353.

16. Bowden SM, Worrey IA. Assessing patient comfort: Local infiltration of lidocaine during femoral sheat removal. Am J Crit Care 1995; 4: 368-369.

17. Jarozsz JM, McKeown B, Reidy JF. Short-term femoral nerve complications following percutaneous transfemoral procedures. J Vasc Interv Radiol 1995; 6: 351-353.

18. Kent KC, Mosscucci M, Gallagher SC, et al. Neuropathy after cardiac catheterizasyon: Incidende, clinical patterns and long term outcomes. J Vasc Surg 1994; 19: 1008-1014.

19. Lambert CR, Bikkina M, Shakoor A, et al. New vascular sheath for subcutaneous drug administration: design, animal testing, and clinical application for pain prevention after angioplasty. Cathet Cardiovasc Diagn 1996; 37: 68–72.

20. Benson LM, Wunderly D, Perry B, et al. Determining best practice: Comparison of three methods of femoral sheath removal after cardiac interventional procedures. Heart Lung 2005; 34: 115-121.

21. Capasso VA, Codner C, Nuzzo-Meuller G, et al. Peripheral arterial sheath removal program: A performance improvement initiative. J Vasc Nurs 2006; 24: 127-132.

22. Yıldırım YK. Kanser Ağrısının Nonfarmakolojik Yöntemlerle Kontrolü. In: Uyar M, Uslu R, Yıldırım YK (Edt.), Kanser ve Palyatif Bakım. Meta Basım Matbaacılık, İzmir, 2006: 97-126.

23. Demir Y, Khorshid L. The effect of cold application in combination with standard analgesic administration on pain and anxiety during chest tube removal: A single-blinded, randomized, double-controlled study. Pain Manag Nurs 2010; 11: 186-196.

24. Ertuğ N, Ülker S. The effect of cold application on pain due to chest tuberemoval. J Clin Nurs 2012; 21: 784-790.

25. Kuzu N, Uçar H. The effect of cold on the occurrence of bruising, hematoma and pain at the injection site in subcutaneous low molecular weight heparin. Int J Nurs Stud 2001; 38: 51-59.

26. Avşar G, Kaşıkçı M. Assessment of four different methods in subcutaneous heparin applications with regard to causing bruise and pain. Int J Nurs Pract 2013; 19: 402-408.

27. Yavuz M. Ağrıda Kullanılan Nonfarmakolojik Yöntemler. In: Aslan FE (Edt), Ağrı Doğası ve Kontrolü. Avrupa Tıp Kitapçılık Bilim Yayınları, 2006: 135-147.

28. On AY. Ağrı tedavisinde soğuk uygulamalar. Ağrı 2006; 18: 5-14.

29. Kazan EE. Soğuk uygulamalar ve hemşirelik bakımı. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi 2011: 73-82.

30. Açıkgöz S. Sıcak ve soğuk tedaviler. In: Aştı TA, Karadağ A (Edt), Klinik uygulama Becerileri ve Yöntemleri, Nobel Kitabevi, Adana, 2011: 1028-1035.

31. Sulzbach-Hoke LM, Ratcliffe SJ, Kimmel SE, et al. Predictors of complications following sheath removal with percutaneous coronary intervention. J Cardiovasc Nurs 2010; 25: E1-E8.

32. Chlan LL, Sabo J, Savik K. Effects of three groin compression methods on patient discomfort, distress and vascular complications following a percutaneous coronary intervention procedure. Nurs Res 2005; 54: 391-398.

33. Rolley JX. Nursing care practices following a percutaneous coronary intervention. results of a survey of Australian and New Zealand cardiovascular nurses. J Cardiovasc Nurs 2010; 25: 75-84.

34. Bowden T. Evidence-based care for patients undergoing coronary angiography. Br J Nurs 2009; 18: 776-783.

35. Sabo J, Chlan LL, Savik K. Relationships among patient characteristics, comorbidities, and vascular complications post-percutaneous coronary intervention. Heart Lung 2008; 37: 190-195.

36. Dumont CJ. Blood pressure and risks of vascular complications after percutaneous coronary intervention. Dimens Crit Care Nurs 2007; 26: 121-127.

37. Dressler DK, Dressler KK. Caring for patients with femoral sheaths: after percutaneous coronary intervention, sheath removal and site monitoring are the nurse's responsibility. Am J Nurs 2006; 106: 64A-64H.

38. Botti M, Williamson B, Steen K. Coronary angiography observations: Evidence-based or ritualistic practice?. Heart Lung 2001; 30: 138-145.

39. Demir Y. Ağrı ve Yönetimi. In: Aştı TA, Karadağ A (Edt), Hemşirelik Esasları. Akademi Yayıncılık, 2012: 626-659.

40. Kocaman G. Ağrı Hemşirelik Yaklaşımları (1.Baskı), Saray Tıp Kitabevi, İzmir, 1994: 1-238.

41. Kömürcüoğlu A, Sağıroğlu E. Ağrı ve tedavisi. In: İliçin G, Biberoğlu K, Süleymanlar G, Ünal S (Edt), İç Hastalıkları (2.Baskı), Cilt 1, Güneş Kitabevi, İstanbul, 2005: 156-165.

42. Dumlupınar Y. Ağrısı olan hastaya hemşirelik yaklaşımı, 10. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi, 329-330, 15-19 Ekim 2008, Antalya.

43. Julian DG, Cowan JC, McLenachan JM. Kardiyoloji, Yavuz B, Aytemir K (Edt) (8. Baskı), Öncü Basımevi 2008; 97.

44. Topol EJ. Textbook of Cardiovascular Medicine, Kozan Ö (Edt), (3.Baskı), Lippincott-Raven Publishers, Philadelphia, 2008: 1258-1272.

45. Binak K. Kalp Kateterizasyonu ve Arteriyografi. In: Binak K, İlerigelen B, Güzelsoy D, Okay T. Teknik Kardiyoloji. Form Reklam Hizmetleri, İstanbul, 2001: 253-318.

46. Türk Kardiyoloji Derneği Girişimsel Kardiyolojide Yetkinlik Kılavuzu, http://www.tkd.org.tr/kilavuz/girisimsel_kilavuz.htm (03.07.2013).

47. Katırcıbaşı T, Çamsarı A, Döven O, ve ark. Perkütan koroner girişimler sonrası femoral vasküler komplikasyonlar. Anadolu Kardiyol Derg 2004; 4: 39-44.

48. Lins S, Guffey D, VanRiper S, Rogers EK. Decreasing vascular complications after percutaneous coronary interventions partnering to improve outcomes. Crit Care Nurse 2006; 26: 38-45.

49. Levine G, Bates E, Blankenship J, Bailey S, Bittl J, Cercek B, et al. Guideline for percutaneous coronary intervention. J Am Coll Cardiol 2011: 58; 44-122.

50. Montes-Sandoval L. An analysis of the concept of pain. J Adv Nurs 1999; 29: 935-941.

51. Aslan FE. Ağrı. In: Karadokovan A, Aslan FE. Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım (2.Baskı), Nobel Kitabevi, Adana, 2011: 145-161.

52. Sarıhan E, Kadıoğlu E, İğde FA. Kanser ağrısı, tedavi prensipleri ve dünya sağlık örgütü ağrı basamak tedavisi, Nobel Med 2012; 8: 5-15.

53. Çakırcalı E. Hemşirelikte Temel İlke ve Uygulamalar. İzmir, 1998: 41-46.

54. Moayedi M, Davis KD. Theories of pain: From specificity to gate control. J Neurophysiol 2013: 109; 5-12.

55. Melzak R, Wall PD. Pain mechanisms: A new a theory. Science 1965: 150; 971-979.

56. Topham DL. Pain, Nursing Fundamentals: Caring & Clinical Decision Making. Daniels R (Eds), Thomson Learning, USA, 2004: 1344-1374.

57. Aslan FE. Ağrıya İlişkin Kavramalar. In: Aslan FE (Edt), Ağrı Doğası ve Kontrolü (2. Baskı), Akademisyen Tıp Kitabevi, Ankara, 2014: 45-49.

58. Uslu Y. Ağrı Sınıflandırılması. In: Aslan FE (Edt), Ağrı Doğası ve Kontrolü (2. Baskı), Akademisyen Tıp Kitabevi, Ankara, 2014: 57-65.

59. Tel H. Ağrı, ağrıya yönelik uygulamalar ve hasta bakımı, In: Sabuncu N, Ay FA (Edt), Klinik Beceriler Sağlığın Değerlendirilmesi, Hasta Bakım ve Takibi, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 2011: 652-659.

60. Bozer M. Postoperatif Ağrı ve Tedavisi. Olgu Serisi 2004: 7-14.

61. Max MB. Clarifying the definition of neuropathic pain. Pain 2002; 96: 406-407.

62. Ay S, Evcik D, Nöropatik Ağrı ve Tedavisi, Yeni Tıp Dergisi 2007; 24: 70-74.

63. Berker E. Nöropatik Ağrı Etyopatogenezi. J Int Med Sci 2005; 1: 37-40.

64. Kuğuoğlu S. Ağrı Algısını Etkileyen Faktörler. In: Aslan FE (Edt), Ağrı Doğası ve Kontrolü (2. Baskı), Akademisyen Tıp Kitabevi, Ankara, 2014: 51-55.

65. McCaffery M. Understanding your patient's pain tolerance. Nursing 1999; 29: 17.

66. Şahin Ş. Ağrı ve cinsiyet. Ağrı 2004; 16: 17-25.

67. Gürkök S, Dakak M, Özuslu BA, Genç O, Gözübüyük A, ve ark. Pektus deformitesi düzeltilmasi sonrası epidural kateter bolus, epidural kateter devamlı infüzyon ve parenteral sistemik analjezi etkinliğinin karşılaştırılması. Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi 2000; 8: 701-702.

68. Karaçay P, Aslan FE, Selimen D. Acil travma ünitelerinde ağrı geçirme yaklaşımlarının belirlenmesi. Ağrı 2006; 8: 44-51.

69. Aslan FE. Ağrı değerlendirme yöntemleri. C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2002; 6: 9-16.

70. Fuerst EV, Wolff LV, Weitzel MH. Fundamental of Nursing (5 nd ed), Lippincott Company, United States of America, 1974: 305-310.

71. Aslan EA, Öntürk ZK. Ağrı ölçümü ve değerlendirilmesi. In: Aslan FE (Edt), Ağrı Doğası ve Kontrolü (2. Baskı), Akademisyen Tıp Kitabevi, Ankara, 2014: 67-100.

72. Badır A. Yoğun bakımda hasta güvenliği: Ağrı değerlendirme ve yönetimi, 13. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi, 298, 5-9 Ekim 2011, Antalya.

73. Özveren H. Ağrı kontrolünde farmakolojik olmayan yöntemler. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi 2011; 18: 83-92.

74. Akbaş M, Öztunç G. Examination of knowledge about and nursing interventions for the care of patients in pain of nurses who work at Cukurova University Medical Faculty Balcali Hospital. Pain Manag Nurs 2008; 9: 88-95.

75. Briggs M, Dean KL. A qualitative analysis of the nursing documentation of post-operative pain management. J Clin Nurs 1998; 7: 155-163.

76. Dinçer Ş, Yurtçu M, Günel E. Yenidoğanlarda ağrı ve nonfarmakolojik tedavi, Selçuk Üniv Tıp Derg 2011; 27: 46-51.

77. Uçan Ö, Ovayolu N. Kanser ağrısının kontrolünde kullanılan nonfarmakolojik yöntemler. Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi 2007; 2: 123-133.

78. Çöçelli LP, Bacaksız BD, Ovayolu N. Ağrı tedavisinde hemşirenin rolü. Gaziantep Tıp Dergisi 2008; 14: 53-58.

79. Plaisance L, Logan C. Nursing students' knowledge and attitudes regarding pain. Pain Manag Nurs 2006; 7: 167-175.

80. Friesner SA, Curry DM, Moddeman GR. Comparison of two pain-management strategies during chest tube removal; Relaxation exercises with opioids and opioids alone. Heart Lung 2006; 35: 269-276.

81. Sloman R, Rosen G, Rom M, et al. Nurses' assessment of pain in surgical patients. J Adv Nurs 2005; 52: 125-132.

82. Aslan FE, Badır A. Ağrı kontrol gerçeği: Hemşirelerin ağrının doğası, değerlendirilmesi ve geçirilmesine ilişkin bilgi ve inançları. Ağrı 2005; 17: 44-51.

83. Çalışkan N. Sıcak-Soğuk Uygulamalar. In: Aştı TA, Karadağ A (Edt), Hemşirelik Esasları, Akademi Yayıncılık, 2012: 664-684.

84. Alpar ŞE. Sıcak ve Soğuk Uygulamalar, In: Alpar ŞE, Atalay M, Çakırcalı, ve ark. Atalay M (Edt), Hemşirelik Esasları El Kitabı (1. Baskı), Vehbi Koç Vakfı Yayınları No: 8, Birlik Ofset, İstanbul, 1997: 132-144.

85. Şahin AO. Sıcak ve Soğuğun Terapötik Kullanımı. In: Sabuncu N, Ay FA (Edt), Klinik Beceriler Sağlığın Değerlendirilmesi, Hasta Bakım ve Takibi, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 2011: 416-445.

86. Bleakley CM, McDonough SM, MacAuley DC. Cryiotherapy for acute ankle sprains: A randomised controlled study of two different icing protocols. Br J Sports Med 2006; 12: 700-705.

87. Koç M, Tez M, Yoldaş Ö, Dizen H, Göçmen E. Cooling for the reduction of the postoperative pain. Prospective-randomysed study. Hernia 2006; 10: 184-186.

88. Kuzu N. Subkütan heparin enjeksiyonu: Ekimoz, hematom ve ağrı gelişimi nasıl önlenir?. Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 1999; 3: 40-46.

89. Puntillo K, Ley SJ. Appropriately timed analgesics control pain due to chest tube removal. Am J Crit Care 2004; 13: 292-301.

90. Brandner B, Munro B, Bromby LM, et al. Evaluation of the contribution to postoperative analgesia by local cooling of the wound. Anaesthesia 1996; 51: 1021-1025.

91. Kol E, Erdogan A, Karslı B, Erbil N. Evaluation of the outcomes of ice application for the control of pain associated with chest tube irritation. Pain Manag Nurs 2013; 14: 29-35.

92. Elmalı F. (Yrd. Doç. Dr.), Erciyes Üniversitesi İstatistik Anabilim Dalı.

93. Wang HL, Keck JF. Foot and hand massage as an intervention for postoperative pain. Pain Manag Nurs 2004; 5: 59-65.

94. Puntillo KA, Morris AB, Thampson CL, Stanik-Hutt J, White CA, Wild LR. Pain behaviors observed during six common procedures: Results from thunder project II. Crit Care Med 2004; 32: 421-432.

95. Kurt Y. Perkütan Koroner Girişim Yapılan Hastalarda Kateter Bölgesine Yapılan Soğuk Uygulamanın Hematom, Ekimoz ve Ağrı Üzerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Erzurum, 2012: 25-58.

96. Timlin HM, Carnaffin SA, Starkey IR, Northridge DB, Leslie SJ. Randomized, controlled study of long-acting local anesthetic (levobupivacaine) in femoral artery sheat management during and af. J Invasive Cardiol 2005; 17: 1-5.

97. Fulton TR, Peet GI, McGrath MA, Hilton JD, Smith RE, et al. Effects of 3 analgesic regimens on the perception of pain after removal of a femoral artery sheats. Am J Crit Care 2000; 9: 125-129.

98. Huber C. Safety after cardiac catheterization. Am J Nurs 2009; 109: 57-58.

99. Dumont C, Keeling A, Bourguignon C, Sarembock I, Turner M. Predictors of vascular complications post diagnostic cardiac catheterization and percutaneous coronary interventions. Dimens Crit Care Nurs 2006; 25: 137-142.

100. Zeller T, Frank U, Müller C, Bürgelin K, Schwarzwälder U, et al. Technological advances in the design of catheters and devices used in renal artery interventions: impact on complications. J Endovasc Ther 2003: 5; 1006–1014.

101. Juergens CP, Lo S, French JK, Leung DYC. Vaso-vagal reactions during femoral arterial sheath removal after percutaneous coronary intervention and impact on cardiac events. Int J Cardiol 2008; 127: 252-254.

102. Güleser GN, Korkut S**,** Oğuzhan A. Perkütan koroner girişim sonrası femoral kateter çekimine bağlı gelişen ağrının bir komplikasyonu: Vazovagal reaksiyon ve hemşirelik bakımı. Türk Kardiyol Dern Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi 2014; 5: 41-47.

103. Kuchulakanti PK, Satler LF, Suddath WO, et al. Vascular complications following coronary intervention correlate with long-term cardiac events. Catheter Cardiovasc Interv 2004; 62: 181-185.

104. Saeki Y. Effect of local application of cold or heat for relief of pricking pain. Nursing & Health Sciences 2002; 4: 97-105.

105. Shin JM, Byun JY, Baek BJ, Lee JY. Effect of cold-water cooling of tonsillar fossa and pharyngeal mucosa on post-tonsillectomy pain. Am J Otolaryngol 2014; 35: 353-356.

106. Uludağ E. Diz Osteoartiritli Hastalarda Lokal Soğuk Uygulamanın Ağrı ve Hareket Kısıtlılığı Üzerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Erzurum, 2012: 25-28.

EKLER

EK-I

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU (DENEY)

BİLGİLENDİRME

Sayın Gönüllü, bu araştırma, kalbinize yapılacak olan girişim sonrası kasık bölgenizde yer alan kateterin çıkarılması sırasında gelişen ağrıya soğuk uygulamanın etkisini belirlemek amacıyla yapılmaktadır.

Çalışmaya kaynak taraması yapılarak oluşturulmuş anket formunun doldurulmasıyla başlanacaktır. Anket formunda yaş, cinsiyet, eğitim durumu, gelir durumu gibi sosyo-demografik özelliklerinize ilişkin sorular bulunmaktadır. Daha sonra girişim yapılan bölgenize kateteri çıkarmadan önce 20 dk buz torbası uygulanacak ve buz uygulaması sonrası kateteriniz çıkarılacaktır. Kateteri çıkarmadan önce ve sonra ağrı düzeyinizi değerlendirmek için hissettiğiniz ağrının derecesi sorulacaktır. Bu çalışmaya katılıp katılmamakta özgürsünüz. Başlangıçta kabul edip daha sonra fikir değiştirip, hiçbir gerekçe göstermeden çalışmadan ayrılabilirsiniz. Böyle bir durumda size gösterilen tıbbi özende bir değişme olmayacaktır. Elde edilen veriler bilimsel amaç için toplu olarak kullanılacak ve bireysel veriler gizli tutulacaktır.

Bilgilendirmeyi yapan
Adı-Soyadı:
Sevda KORKUT
Erciyes Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Hemşirelik AD Yüksek Lisans Öğrencisi
Tel: 0542 655 15

GÖNÜLLÜ OLURU

Aşağıda imzası bulunan ben ……. Araştırma sonuçlarının eğitim ya da bilimsel amaçlı kullanılması sırasında mahremiyetime saygı gösterileceğine inanıyorum. Çalışmaya katılmayı başlangıçta kabul edip sonradan vazgeçme gibi bir seçim şansımın olduğu bana söylenmiştir. Bu şartlar altında söz konusu araştırmaya kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formunda yer alan bilgileri okudum.

Tarih:

Bilgilendirmeyi yapan	**Gönüllü**	**Kuruluş Görevlisi Tanık**
Adı Soyadı:	**Adı Soyadı:**	**Adı Soyadı:**
Tel:		
İmza	**İmza**	**İmza**

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU (KONTROL)

BİLGİLENDİRME

Sayın Gönüllü, bu araştırma, kalbinize yapılacak olan girişim sonrası kasık bölgenizde yer alan kateterin çıkarılması sırasında gelişen ağrı düzeyinizi belirlemek amacıyla yapılmaktadır.

Çalışmaya kaynak taraması yapılarak oluşturulmuş anket formunun doldurulmasıyla başlanacaktır. Anket formunda yaş, cinsiyet, eğitim durumu, gelir durumu gibi sosyo-demografik özelliklerinize ilişkin sorular bulunmaktadır. Kateteri çıkarmadan önce ve sonra ağrı düzeyinizi değerlendirmek için hissettiğiniz ağrının derecesi sorulacaktır. Bu çalışmaya katılıp katılmamakta özgürsünüz. Başlangıçta kabul edip daha sonra fikir değiştirip, hiçbir gerekçe göstermeden çalışmadan ayrılabilirsiniz. Böyle bir durumda size gösterilen tıbbi özende bir değişme olmayacaktır. Elde edilen veriler bilimsel amaç için toplu olarak kullanılacak ve bireysel veriler gizli tutulacaktır.

Bilgilendirmeyi yapan

Adı-Soyadı:

Sevda KORKUT
Erciyes Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Hemşirelik AD Yüksek Lisans Öğrencisi
Tel: 0542 655 15

GÖNÜLLÜ OLURU

Aşağıda imzası bulunan ben ……. Araştırma sonuçlarının eğitim ya da bilimsel amaçlı kullanılması sırasında mahremiyetime saygı gösterileceğine inanıyorum. Çalışmaya katılmayı başlangıçta kabul edip sonradan vazgeçme gibi bir seçim şansımın olduğu bana söylenmiştir. Bu şartlar altında söz konusu araştırmaya kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formunda yer alan bilgileri okudum.

Tarih:

Bilgilendirmeyi yapan	**Gönüllü**	**Kuruluş Görevlisi Tanık**
Adı Soyadı:	**Adı Soyadı:**	**Adı Soyadı:**
Tel:		
İmza	**İmza**	**İmza**

EK-II

PERKÜTAN KORONER GİRİŞİM YAPILAN HASTALARDA FEMORAL BÖLGEYE BUZ TORBASI UYGULAMANIN AĞRI ÜZERİNE ETKİSİ ANKET FORMU

Dosya No: **Tarih:**

1- Kaç yaşındasınız?.....

2- Cinsiyetiniz nedir? 1. Kadın 2. Erkek

3-Tanısı:……

4- En son hangi okuldan mezun oldunuz?

1.İlkokul 2.Ortaokul 3.Lise 4.Yüksekokul/Fakülte

5.Okur-yazar değil 6.Diğer(ise belirtiniz)……..

5- Gelir düzeyiniz nasıldır?

1. Düşük
2. Orta
3. Yüksek

6-Sigara kullanıyor musunuz?

1. Evet (ise günde…….paket halen içiyorum)
2. Hayır, hiç içmedim
3. Günde……paket/adet içiyordum……..yıl içtim……..süre önce bıraktım

7-Herhangi bir kronik hastalığınız var mı?

1. Evet (ise belirtiniz)……
2. Hayır

8-Daha önce herhangi bir kardiyak invaziv girişim (anjio, kateterizasyon, stent, balon vb.) geçirdiniz mi?

1. Evet (ise belirtiniz)……
2. Hayır (ise 11. soruya geçiniz)

9-Kaç kez girişim geçirdiniz?.....

10-Daha önceki girişimde kateter çıkarılmasına bağlı ağrı yaşadınız mı?

1. Evet (ise şiddetini belirtiniz) 1. Hafif 2. Orta 3. Şiddetli
2. Hayır

11-Ağrı ile baş etmede kullandığınız girişim ya da girişimler nelerdir?

1.Herhangi bir baş etme yöntemim yok
2.Uyur dinlenirim.
3.Müzik dinlerim.
4.TV izlerim.
5.Ağrıyan bölgeye masaj yaparım.
6.Yürüyüş yaparım.
7.Sıcak-soğuk uygulama yaparım.
8.Ağrı kesici alırım.
9.Diğer(ise belirtiniz)……

12-İşlemden çıkma saati:……

13- Kateter çıkarılma saati:……

14-Kateter çıkarılırken verilen tepki

1. Yüz buruşturma
2. Gözleri kapatma
3. Sert
4. Çekinme
5. Sözlü şikayet
6. Yumruklarını sıkmak
7. Yanıtsız yüz ifadesi
8. Diğer……..

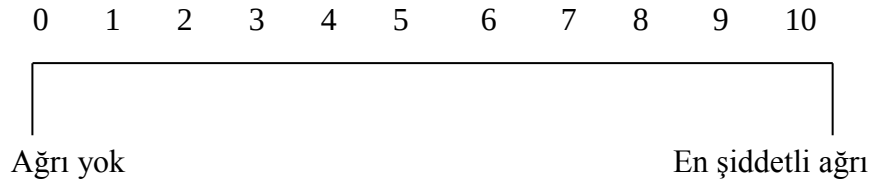
15-Herhangi bir lokal vasküler komplikasyon gelişti mi?

1. Evet (ise belirtiniz)
   1. Kanama
   2.Hematom
   3.Ekimoz
   4.Diğer (ise belirtiniz)……
2. Hayır

EK-III

SAYISAL DEĞERLENDİRME SKALASI

0-10 arasındaki hatta, ağrı şiddetinize karşılık gelen noktayı işaretleyiniz.



Kateter Giriş Bölgesi NRS Puanları

İzlem Zamanı	**NRS Puanı**
NRS1	
NRS2	
NRS3	

Ağrıya yönelik yaşadığı diğer sorunları;…….

……
……

EK-IV. Yaşam Bulgusu Takip Formu

Zaman	Vücut sıcaklığı	Nabız	Solunum	SKB	DKB
Kateter Çıkarılmadan Önce					
Kateter Çıkarıldıktan Sonra					

Klinikte Ağrıya Yönelik Yapılan Uygulamalar:

EK-V

ERCİYES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ
KARDİYOLOJİ ANABİLİM DALI

Sayı : 74315710 - 292 Tarih : 13.08.2013
Konu : 24.07.2013 tarihli 5439 sayılı yazı hk.

BAŞHEKİMLİK MAKAMINA

İlgi: 24.07.2013 tarihli 5439 sayılı yazınıza istinaden,

İlgi yazınızda belirtmiş olduğunuz Sevda KORKUT'un söz konusu anket çalışmasının anabilim dalımızda yapması uygundur.

Gereğini bilgilerinize saygılarımla arz ederim.

Prof.Dr.Abdurrahman OĞUZHAN
Kardiyoloji Anabilim Dalı Başkanı

İŞLEM GÖRDÜ
KAYIT: Tarihi: 13.08.2013 Sayısı: 6106
SEVK: Yeri : Başhekimlik Tarihi : İmza :

yaz işleri'ne
14.08.2013

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastaneleri, 38039 – KAYSERİ
Tel : (0) 352 437 49 01 Fax : (0) 352 437 52 73 e-mail : tfh@erciyes.edu.tr

EK-VI

ERCİYES ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ETİK KURULUN ADI	: ERCİYES ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU
AÇIK ADRES	: Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Melikgazi/KAYSERİ
TELEFON	: 0 352 437 49 10 - 11
FAKS	: 0 352 437 52 65
E-POSTA	: byancar@erciyes.edu.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Kardiyak invaziv girişim uygulanan bireylerde femoral bölgeye buz torbası uygulamanın kateter çekimine bağlı gelişen ağrı üzerine etkisi					
ARIŞTIRMA PROTOKOLÜNÜN KODU						
KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI ÜNVANI/AD/SOYADI	Yard.Doç.Dr. Gülsüm Nihal Güleser					
KOORDİNATÖR SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	İç Hastalığı Hemşireliği					
KOORDİNATÖRÜN ÜNVANI/AD/SOYADI	Yard.Doç.Dr. Gülsüm Nihal Güleser					
KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi/Kayseri					
DESTEKLEYİCİ						
DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ						
ARAŞTIRMA FAZI	FAZ 1					
	FAZ 2					
	FAZ 3					
	FAZ 4					
ARAŞTIRMANIN TÜRÜ	Yeni Bir Endikasyon					
	Yüksek Doz Araştırması					
	Diğer İse Belirtiniz	X	Yüksek Lisans Tezi			
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEKMERKEZ X	ÇOKMERKEZ		ULUSAL X	ULUSLARARASI	

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER

BELGE ADI	Tarihi	Versiyon Numarası	Dil		
ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe	İngilizce	Diğer
BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe	İngilizce	Diğer
OLGU RAPOR FORMU			Türkçe	İngilizce	Diğer
ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe	İngilizce	Diğer

DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER

BELGE ADI		Açıklama
TÜRKÇE ETİKET ÖRNEĞİ		
SİGORTA		
ARAŞTIRMA BÜTÇESİ		
BİYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU		
HASTA KARTI/GÜNLÜKLERİ		
İLAN		
YILLIK BİLDİRİM		
SONUÇ RAPORU		

ASLI GİBİDİR
T.C.
Bahri YANCAR
Fakülte Şefi

DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER			
	GÜVENLİK BİLDİRİMLERİ	☐	
	DİĞER	☐	

ASLI GİBİDİR
T.C.
ERCİYES ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ 1923
Bahri YANCAR
Fakülte Şefi

KARAR BİLGİLERİ

Karar No : 2013/513 **Karar Tarihi :** 30.07.2013

Yukarıda bilgileri verilen klinik araştırma başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan Etik Kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.

ERCİYES ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU

ÇALIŞMA ESASI Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamalar Kılavuzu

ETİK KURUL BAŞKANI UNVANI/ADI/SOYADI : Prof. Dr. Kader KÖSE

ETİK KURUL ÜYELERİ

Ünvanı / Adı Soyadı Ek Üyeliği	Uzmanlık Dalı	Kurumu	Cinsiyeti	İlişki (*)	Katılım (**)	İmza
Prof. Dr. Kader KÖSE	Tıbbi Biyokimya	E.Ü. Tıp Fak.	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	
Prof.Dr. Olgun KONTAŞ	Patoloji	E.Ü. Tıp Fak.	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	
Prof. Dr. Duran ARSLAN	Çocuk Sağ. ve Hast.	E.Ü. Tıp Fak.	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Prof. Dr. Nazan DOLU	Fizyoloji	E.Ü. Tıp Fak.	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Prof. Dr. İrfan ÖZYAZGAN	Plastik ve Rekonst.	E.Ü. Tıp Fak.	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doç. Dr. Polat DURUKAN	Acil Tıp	E.Ü. Tıp Fak.	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doç.Dr. Alper YURCİ	İç Hastalıkları	E.Ü. Tıp Fak.	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doç.Dr. Leyla HASDIRAZ	Göğüs Cerrahisi	E.Ü. Tıp Fak.	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doç.Dr. Ertuğrul MAVİLİ	Radyoloji	E.Ü. Tıp Fak.	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doç. Dr. Hasan B. ULUSOY	Farmakoloji	E.Ü. Tıp Fak.	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doç. Dr. Mehmet A. SOMDAŞ	KBB	Kayseri Eğitim Hastanesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Yard. Doç. Dr. Ferhan ELMALI	Biyoistatistik	E.Ü. Tıp Fak.	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Av. Zübeyde ÇELEBİ	Avukat	Hukuk Müşaviri	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Ecz. Şükran TERZİ	Eczacı	Serbest Eczacı	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Yusuf Oğuz ALTUNTAŞ	Sivil Üye	Sivil-Tiyatro Sanatçısı	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	

ÖZ GEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı, Soyadı: Sevda KORKUT BAYINDIR

Uyruğu: Türkiye (TC)

Doğum Tarihi ve Yeri: 16.11.1986, Gaziantep

Medeni Durumu: Evli

Tel: +90 352 437 92 82

Fax: +90 352 437 92 81

Yazışma Adresi: Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi-KAYSERİ

EĞİTİM

Derece	Kurum	Mezuniyet Tarihi
Lisans	ERÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi, Kayseri	2012

İŞ DENEYİMLERİ

Yıl	Kurum	Görev
2012-Halen	ERÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi, Kayseri	Araştırma Görevlisi

YABANCI DİL

İngilizce

YAYINLAR

1. Güleser GN, **Korkut S,** Oğuzhan A. Perkütan koroner girişim sonrası femoral kateter çekimine bağlı gelişen ağrının bir komplikasyonu: Vazovagal reaksiyon ve hemşirelik bakımı. Türk Kardiyol Dern Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi 2014; 5: 41-47.

2. Göriş S, Bilgi N, **Bayındır SK**. Hemşirelik eğitiminde simülasyon kullanımı. Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi 2014; 4: 25-29.