

**T.C
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
(İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ)**

**KORONER İNVAZİV GİRİŞİM UYGULANAN BİREYLERDE
FEMORAL BÖLGEYE BUZ TORBASI UYGULAMANIN
LOKAL VASKÜLER KOMPLİKASYONLAR VE BEL
AĞRISINA ETKİSİ**

**Hazırlayan
Gülsüm Nihal GÜLESER**

**Danışman
Doç. Dr. Sultan TAŞCI**

Doktora Tezi

**Kasım 2011
KAYSERİ**

T.C
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
(İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ)

KORONER İNVAZİV GİRİŞİM UYGULANAN BİREYLERDE
FEMORAL BÖLGEYE BUZ TORBASI UYGULAMANIN
LOKAL VASKÜLER KOMPLİKASYONLAR VE BEL
AĞRISINA ETKİSİ

Hazırlayan
Gülsüm Nihal GÜLESER

Danışman
Doç. Dr. Sultan TAŞCI

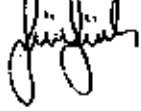
Bu çalışma; Erciyes Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi
tarafından TSD-10-3115 nolu proje ile desteklenmiştir.

Kasım 2011
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.

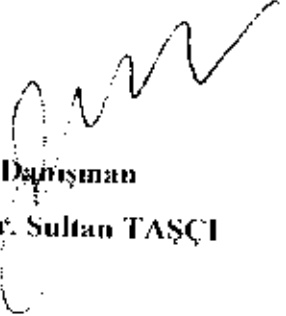
Adı-Soyadı: **Gülsüm Nihal GÜLESER**

İmza : 

YÖNERGEYE UYGUNLUK ONAYI

"Koronar İnvaziv Girişim Uygulanan Bireylerde Femoral Bölgeye Buz Torbası Uygulamanın Lokal Vasküler Komplikasyonlar ve Bel Ağrısına Etkisi" adlı Doktora Tezi, Erciyes Üniversitesi Lisansüstü Tez Önerisi ve Tez Yazma Yönergesi'ne uygun olarak hazırlanmıştır.


Tez Hazırlayan
Gülşüm Nilal GÜLESER


Danışman
Doç. Dr. Sultan TAŞCI


Anabilim Dalı Başkanı
Prof. Dr. E. Ümit SEVİĞ

Doç. Dr. Sultan TAŞCI danışmanlığında **Gülsüm Nihal GÜLESER** tarafından hazırlanan “**Koroner İnvaziv Girişim Uygulanan Bireylerde Femoral Bölgeye Buz Torbası Uygulamanın Lokal Vasküler Komplikasyonlar ve Bel Ağrısına Etkisi**” adlı bu çalışma, jürimiz tarafından Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü **Hemşirelik Anabilim Dalı İç Hastalıkları Hemşireliği Programında Doktora Tezi** olarak kabul edilmiştir.

23/11/2011

JÜRİ

Danışman : Doç.Dr.Sultan TAŞCI (Hemşirelik AD)

Üye : Prof.Dr.E.Ümit SEVİĞ (Hemşirelik AD)

Üye : Prof.Dr.Feray GÖKDOĞAN (Hemşirelik AD.)

Üye : Prof.Dr.Abdurrahman OĞUZHAN (Tıp Fak.Kardiyoloji AD)

Üye : Yrd.Doç.Dr.Ferhan ELMALI (Biyoistatistik BD)

İmza

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

ONAY

Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulununtarih ve.....sayılı karar ile onaylanmıştır.

.....

Prof.Dr. Saim ÖZDAMAR
Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Tez çalışmam süresince yanında çalışmaktan onur ve keyif duyduğum, üstün bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım, yenilikçi ve girişimci özelliklerini her zaman örnek aldığım; sabır, hoşgörü ve ilgisini benden hiç esirgemeyen, beni her zaman destekleyen ve yönlendiren, çok sevdiğim ve saydığım değerli hocam Doç. Dr. Sultan TAŞCI'ya,

Tez çalışmam süresince her türlü öneri, yardım ve kolaylığı sağlayan, güler yüzlü ve hoşgörülü hocam Prof. Dr. Ümit SEVİĞ'e,

Tez çalışmamı yürütmemde her konuda büyük yardım ve desteğini gördüğüm güler yüzlü ve hoşgörülü tavırları ile birlikte çalışmış olmaktan keyif aldığım Kardiyoloji Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Abdurrahman OĞUZHAN ve Kardiyoloji bölümü öğretim üyesi Doç. Dr. Nihat KALAY'a,

Tez konuma ilgimin doğmasına sebep olan, kendisinden çok şey öğrendiğim, öğretmekten hiç yorulmayıp bildiklerini herkesle paylaşan, engin bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım değerli hocam Prof. Dr. Nurgün PLATİN'e,

Tezimin istatistiksel analizine yardım eden Yard.Doç.Dr. Ferhan ELMALI'ya,

Birlikte çalışmış olmaktan çok keyif aldığım ve şanslı olduğumu düşündüğüm, her konuda büyük yardım ve desteklerini gördüğüm, zorlukları birlikte aştığımız sevgili mesai arkadaşlarıma, özellikle Öğr. Gör. Dr. Servin Yeşil GÜNAL ve Dilek ONGAN'a,

Tezimin yapımında benim kadar emeği geçen anlayışlı anketörüm Turan Ekrem GAYGUSUZ'a,

Servis içerisinde bilgilerinden faydalandığım, yardım ve desteklerini hissettiğim, güler yüzlü ve hoşgörülü tavırları ile birlikte çalıştığımız kardiyoloji bölümü asistanları Dr.M.Said COŞGUN, Dr. Ömer KARADUMAN ve Dr. Ömer ŞAHİN'e,

Yardımlarını esirgemeyen kateter laboratuvarı ve kardiyoloji servisinin tüm personellerine,

Çalışmaya katılarak çalışmanın başarılı bir şekilde uygulanabilmesine katkıda bulunan tüm hastalara,

Hayatımda güzelden yana ne varsa en çok onların emeği, alın teri ve imzası olduğundan sevgili aileme, özellikle de eşime,

En derin duygularla teşekkürlerimi sunarım.

**KORONER İNVAZİV GİRİŞİM UYGULANAN BİREYLERDE FEMORAL
BÖLGEYE BUZ TORBASU UYGULAMANIN LOKAL VASKÜLER
KOMPLİKASYONLAR VE BEL AĞRISINA ETKİSİ**

Gülsüm Nihal GÜLESER

Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü

İç Hastalıkları Hemşirelik Anabilim Dalı

Doktora Tezi, Kasım 2011

Danışman : Doç. Dr. Sultan TAŞCI

KISA ÖZET

Koroner arter hastalığının gerek tanı gerekse tedavisinde kullanılan yöntemlerden biri de koroner invaziv girişimlerdir. Bu girişimlere bağlı gelişen komplikasyonlar ise morbiditenin önemli nedenlerini oluşturmaktadır. Bu araştırma koroner invaziv girişim uygulanan hastalarda femoral bölgeye buz paketi uygulamanın vasküler komplikasyonlar ve bel ağrısına etkisini belirlemek amacıyla randomize kontrollü deneysel çalışma olarak yapılmıştır. Araştırma çalışmaya alınma ölçütlerine uyan buz torbası grubunda 104, kum torbası grubunda 100, uygulama yapılmayan grupta 94 olmak üzere toplam 298 birey ile tamamlanmıştır. Araştırmada veriler; Hasta Tanıtım Formu, Vasküler Komplikasyon Takip Formu, Visual Analog Skala ve Vital Bulgu Takip Formu kullanılarak araştırmacı ve anketör tarafından toplanmıştır. Hastanede gelişen lokal vasküler komplikasyonlar “ilk izlemde gelişen komplikasyon”, taburcu olduktan sonra 7. günde gelişen komplikasyonlar “ikinci izlemde gelişen komplikasyon”, hem ilk hem de ikinci izlemde gelişen komplikasyonlar ise “toplam gelişen komplikasyon” olarak değerlendirilmiştir. Bireylerin yaşadıkları bel ağrısı, işlemden hemen sonra, işlemden 2-4-6 saat sonra ve son olarak ertesi sabah taburcu olmadan hemen önce olmak üzere toplam 5 kez değerlendirilmiştir. Çalışmada etik kurul onayı ile bireylerden yazılı bilgilendirilmiş onam formu alınmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde ki-kare testi, Tek Yönlü Varyans Analizi, Kruskal Wallis Analizi ve Friedman Analizi kullanılmıştır. İlk izlemde en az komplikasyon buz torbası grubunda ($p>0.05$), ikinci izlem ve toplamda en az komplikasyon buz torbası grubunda ($p<0.001$) gelişmiştir. Tüm grupların bel ağrısı VAS puanının giderek arttığı, en az artışın buz torbası uygulanan grupta olduğu tespit edilmiştir. Grupların izlem saatlerine göre VAS puanları arasında istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı fark olduğu saptanmıştır ($p<0.001$).

Araştırmanın sonuçları, koroner invaziv girişim yapılan bireylere uygulanan buz torbasının komplikasyon gelişimi ve bel ağrısını azaltmada etkili olduğunu göstermektedir. Bu nedenle hemşirelik uygulamalarında lokal buz torbası uygulamasına yer verilmesi önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Koroner invaziv girişim, Lokal vasküler komplikasyon, Soğuk uygulama, Bel ağrısı, Hemşirelik

**THE EFFECT OF ICE-BAG APPLIED TO FEMORAL REGION OF INDIVIDUALS
WITH CORONARY INVASIVE PROCEDURES ON LOCAL VASCULAR
COMPLICATIONS AND LOW BACK-PAIN**

Gülsüm Nihal GÜLESER

Erciyes University, Graduate School of Health Sciences

Department of Medical Nursing

Doctorate Thesis, November 2011

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Sultan TAŞCI

ABSTRACT

One of the methods used in both diagnosis and treatment of coronary artery disease is coronary invasive interventions. The complications which develop due to these inventions are important causes of morbidity. This is a randomized-controlled experimental study which was conducted in order to determine the effect of applying local ice-back on local vascular complications and back pain in individuals who were applied coronary invasive intervention.

The study was conducted with 298 patients (104 ice-pack group, 100 sandbag group and 94 control group) who were eligible for the study criteria. The data were collected with Patient Identification Form, Vascular Complications Form, Vital Signs Form and Visual Analog Scale. Local vascular complications developing at the hospital were called as “first follow-up complications”, complications developing after one week from the discharge were called as “second follow-up complications” and if complications developed both at the hospital and after discharge these complications were called as “total complications”. The low-back pain that patients feel was evaluated for 5 times, first immediately after procedure and then 2-4 and 6 hours after the procedure and last immediately before discharging from the hospital. Signed consent forms for the study were obtained from patients after the ethics committee approval. Data were analyzed by chi-square, One-Way ANOVA, Kruskal Wallis and Friedman tests.

In the first follow-up, the group who had least complications was the ice-bag group ($p>0.05$), at the second and total follow-up, the group who had least complications was ice-bag group ($p<0.001$). VAS score of all groups was gradually increased and least increase was at the ice-bag group. Follow up times and VAS score of groups were determined as statistically significant ($p<0.001$).

The results of this study indicate that applying ice-bag to individuals who were applied coronary invasive intervention is an effective method for reducing complication development and low back-pain. Therefore, this approach is recommended to be included in nursing practices.

Key Words: Coronary intervention, Local vascular complications, Cold application, Low back-pain, Nursing

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa no</u>
İÇ KAPAK	i
BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK SAYFASI	ii
YÖNERGEYE UYGUNLUK SAYFASI	iii
KABUL VE ONAY SAYFASI.....	iv
TEŞEKKÜR	v
ÖZET	vi
ABSTRACT	vii
İÇİNDEKİLER.....	viii
TABLolar LİSTESİ.....	x
KISALTMALAR.....	xii
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. KORONER ARTER HASTALIKLARI	4
2.1.1. Epidemiyolojisi	4
2.1.2. Etiyoloji ve Risk Faktörleri	5
2.2. KORONER ARTER HASTALIĞI TANI YÖNTEMLERİ.....	6
2.2.1. İnvaziv Olmayan Tanı Yöntemleri.....	6
2.2.2. İnvaziv Tanı Yöntemleri	7
2.3. KORONER ANJİYOĞRAFİ	7
2.3.1. Koroner Anjiyografi Endikasyonları	8
2.3.2. Koroner Anjiyografi Kontrendikasyonları	9
2.4. KORONER ARTER HASTALIKLARINDA TEDAVİ YAKLAŞIMLARI	9
2.4.1. Farmakolojik Tedavi Yaklaşımları	9
2.4.2. Girişimsel Tedavi Yaklaşımları	10
2.5. PERKÜTAN TRANSLÜMİNAL KORONER ANJİYOPLASTİ (PTCA)	10
2.5.1. Perkütan Transluminal Koroner Anjiyoplasti Endikasyonları ve Kontrendikasyonları	10
2.6. KORONER İNVAZİV GİRİŞ YERİ TEKNİKLERİ	11
2.6.1. Sones Yöntemi.....	11
2.6.2. Seldinger Yöntemi	11
2.6.3. Trans-radiyal Arter Yöntemi	13

Sayfa no

2.7. KORONER ANJİYOĞRAFİ VE PERKÜTAN TRANSLÜMİNAL KORONER ANJİYOPLASTİ İŞLEMİNİN KOMPLİKASYONLARI.....	13
2.7.1. Kanama.....	14
2.7.2. Femoral Hematom.....	15
2.7.3. Pseudoanevrizma	15
2.8. KORONER ANJİYOĞRAFİ VE PERKÜTAN TRANSLÜMİNAL KORONER ANJİYOPLASTİ İŞLEMİ SONRASI HEMŞİRELİK BAKIMI.....	16
2.8.1. Vital Bulguların Gözlemi	17
2.8.2. Arteryal Giriş Bölgesi ve Periferik Dolaşımın İzlemi.....	17
2.8.3. Femoral Arteryal Kateterin Çekimi	17
2.8.4. Hemostazın Sağlanması	18
2.8.5. Hastanın Pozisyonu.....	18
2.8.6. Kateter Çekimi Sonrası Hastanın Mobilizasyon Zamanı	19
3. GEREÇ VE YÖNTEM	20
3.1. ARAŞTIRMANIN ŞEKLİ.....	20
3.2. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE ÖZELLİKLERİ	20
3.3. ARAŞTIRMANIN EVREN VE ÖRNEKLEMİ	22
3.4. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI.....	24
3.4.1. Hasta Tanıtım Formu (EK-I)	24
3.4.2. İşlem Sonrası Vasküler Komplikasyon Takip Formu (EK-II).....	25
3.4.3. Visual Analog Skala (VAS) (EK-III).....	26
3.4.4. Vital Bulgu Takip Formu (EK-IV)	27
3.5. ÖN UYGULAMA	27
3.6. VERİLERİN TOPLANMASI	28
3.7. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	29
3.8. ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ	30
4. BULGULAR	32
5.TARTIŞMA VE SONUÇ.....	52
6.KAYNAKLAR.....	61
EKLER	
ÖZGEÇMİŞ	

TABLO, ŞEKİL VE GRAFİK LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 2.1. ACC ve AHA tarafından önerilen KA endikasyonları	8
Tablo 2.2. KA'nin rölatif kontrendikasyonları	9
Tablo 2.3. PTCA endikasyonları ve kontrendikasyonları	11
Tablo 2.4. KİG'lerde görülen lokal vasküler komplikasyonlar için risk faktörleri.....	14
Tablo 2.5. Kanama için risk faktörleri	15
Tablo 2.6 Psödoanevrizma için risk faktörleri.....	16
Tablo 3.1. Trombosit ve Koagülasyon Test Sonuçları Referans Aralığı.....	25
Tablo 3.2. Araştırma Kapsamına Alınan Gruplara Veri Toplama Basamağında Kullanılan Formlar ve Yapılan Uygulamalar.....	31
Tablo 4.1. Araştırma Kapsamına Alınan Grupların Tanıtıcı Özelliklerine Göre Dağılımı	33
Tablo 4.2. Araştırma Kapsamına Alınan Grupların Koroner Girişime İlişkin Özellikleri	36
Tablo 4.3. Araştırma Kapsamına Alınan Grupların Kan Basıncı ve Nabız Ortalamalarına Göre Dağılımı.....	38
Tablo 4.4. Araştırma Kapsamına Alınan Grupların Hemogram Sonuçlarına Göre Dağılımı	38
Tablo 4.5. Araştırma Kapsamına Alınan Grupların İzlemlerde Lokal Vasküler Komplikasyon Gelişme Durumu ve Gelişen Lokal Vasküler Komplikasyon Türüne Göre Dağılımı	40
Tablo 4.6. Araştırma Kapsamına Alınan Gruplarda Uygulanan Koroner İşlem Türüne Göre Lokal Vasküler Komplikasyon Gelişme Durumunun Dağılımı ..	41
Tablo 4.7. Araştırma Kapsamına Alınan Grupların İlk İzlemlerde Lokal Vasküler Komplikasyon Gelişme Durumu ve Gelişen Lokal Vasküler Komplikasyon Türüne Göre Dağılımı	44
Tablo 4.8. Araştırma Kapsamına Alınan Grupların İkinci İzlemlerde Lokal Vasküler Komplikasyon Gelişme Durumu ve Gelişen Lokal Vasküler Komplikasyon Türüne Göre Dağılımı	45
Tablo 4.9. Araştırma Kapsamına Alınan Grupların Yapılan İşlem Türüne Göre Girişim Bölgesine Uygulanan Toplam Basınç Sürelerinin Dağılımı	47

Sayfa No

Tablo 4.10. Araştırma Kapsamına Alınan Grupların Yapılan İşlem Türüne Göre Girişim Bölgesinde Toplam Kateter Takılı Kalma Sürelerinin Dağılımı.....	48
Tablo 4.11. Araştırma Kapsamına Alınan Grupların VAS Değeri Sıralama Puanlarının Gruplara Göre Dağılımı	49
Tablo 4.12. Araştırma Kapsamına Alınan Grupların VAS Değeri Sıralama Puanlarının İzlem Saatlerine Göre Dağılımı	50
Şekil 3.1. Örneklem Diyagramı	23
Şekil 3.2. Hematom değerlendirme kriterleri	25
Şekil 3.3. Kanama değerlendirme kriterleri	26
Şekil 3.4. Visual analog skala.....	27
Şekil 3.5. Buz Torbası.....	29
Grafik 4.1. Araştırma Kapsamına Alınan Grupların VAS Değerlerinin İzlem Saatlerine Göre Değişimi	51

KISALTMALAR

KVH	: Kardiyovasküler Hastalıklar
KAH	: Koroner Arter Hastalığı
KA	: Koroner Anjiyografi
PTCA	: Perkütan Translüminal Koroner Anjiyoplasti
KİG	: Koroner İnvaziv Girişim
VAS	: Visüal Anolog Skala
RKÇ	: Randomize Kontrollü Çalışma
BKİ	: Beden Kitle İndeksi
TEKHARF	: Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri
LDL	: Düşük Yoğunluklu Lipoprotein
HDL	: Yüksek Yoğunluklu Lipoprotein
EKG	: Elektrokardiyografi
BT	: Bilgisayarlı Tomografi
MR	: Manyetik Rezonans Görüntüleme
PET	: Pozitron Emisyon Tomografi
KM	: Kontrast Madde
INR	: International Normalized Ratio
ACBG	: Aortokoroner By-Pass Greftleme
aPTT	: Aktive Parsiyel Tromboplastin Zamanı
PT	: Protrombin Zamanı
PLT	: Platelet/Trombosit
SpO ₂	: Oksijen Saturasyonu
ACC	: American College of Cardiology
AHA	: American Heart Association
SS	: Standart Sapma
SP	: Sıralama Puanı
\bar{X}	: Ortalama

1.GİRİŞ VE AMAÇ

Endüstrileşmiş toplumların en önemli sağlık sorunu olmaya devam eden ve dünyanın geri kalan kısmında da artarak yaygınlaşan kardiyovasküler hastalıklar (KVH), yüksek mortalite ve morbidite oranları açısından da özel bir öneme sahiptir (1,2). Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre 2008 yılında dünya üzerindeki tüm ölümlerin %30'unu KVH'lar oluşturmaktadır. KVH'lara bağlı ölümlerin ise yaklaşık %50'sinden koroner arter hastalığı (KAH) sorumlu tutulmaktadır (3). Ülkemizde tüm ölümlerin yaklaşık %47.7'si KVH'lardan kaynaklanırken, bunların büyük çoğunluğunda neden KAH'dır (4).

Kardiyovasküler hastalıklar ve bu hastalıklara bağlı ölümler, tüm ölüm nedenlerinin başında yer almasına rağmen, son yıllarda koroner kökenli ölümlerde azalma eğilimi görülmüş olup, ülkemizde koroner mortalitenin %20 oranında gerilediği saptanmıştır (5). Bunun başlıca nedenleri, yaşam tarzı değişikliği ve farmakolojik tedavilerin yanı sıra tanı ve tedavide kullanılan invaziv teknikler ve girişimlerde önemli bir ilerleme kaydedilmesidir (6). Bu invaziv girişimlerden en sık kullanılanı tanı amaçlı uygulanan koroner anjiyografi (KA) ve tedavi amaçlı uygulanan perkütan translüminal koroner anjiyoplastidir (PTCA) (6-9).

Koroner anjiyografi, KAH'na bağlı damar darlığının tanısında ve uygun tedaviyi belirlemede en sık kullanılan yöntemdir. Amerika Birleşik Devletleri'nde yılda yaklaşık iki milyon KA işlemi yapılmaktadır (7). Bu yöntemle, orta büyüklükteki damarların anatomik dağılımı, damar lümenindeki düzensizlikler, daralmalar, daralmanın tipi ve daralmanın derecesi belirlenmekte ve hastanın PTCA veya koroner arter by-pass

cerrahisi için uygun olup olmadığına karar verilmektedir (7,8,10-12). PTCA ise koroner arter darlıklarının cerrahi olmayan yaklaşımla mekanik olarak dilatasyonunu sağlayan ve başarı oranı %90'ların üzerinde olan bir tedavi yöntemidir (7,10). Dünyada bir yılda yapılan yaklaşık üç milyon işlem ile önemli tıbbi girişimler listesinin başında yer alan PTCA, koroner arter by-pass cerrahisinden birkaç kat daha sık yapılmaktadır (7).

Tüm invaziv işlemlerde olduğu gibi koroner invaziv girişimler (KİG) de hasta için risk taşımaktadır. KAH'larının tanısında halen altın standart yöntem olmayı sürdüren KA ve tedavide en sık kullanılan işlem olan PTCA sonrasında, hastada bazı komplikasyonlar ortaya çıkabilmektedir (7-9). KİG'lerde hastanede kalış süresini en çok uzatan ve en sık morbidite nedeni vasküler girişimlere bağlı komplikasyonlardır. Kanama, hematoma, distal emboli, pseudoanevrizma ve arteriyal tromboz görülen en önemli vasküler komplikasyonlardır (13,14). Yapılan çalışmalarda, KİG sonrası gelişen lokal vasküler komplikasyonların %2.9-65.0 arasında değiştiği bildirilmektedir (15-21).

Koroner invaziv girişim sonrası gelişen vasküler komplikasyonlar hastanın hastanede kalma süresini uzatmakta, ek tanı ve tedavi işlemlerine maruz kalmasına neden olmakta, dolayısıyla ek iş yükü ve maliyete neden olmakta, daha da önemlisi mortaliteyi artırmaktadır (16,17,22-26).

Koroner invaziv girişim sonrası sık karşılaşılan lokal vasküler komplikasyonları kontrol altına almak için eskiden beri süregelen geleneksel yaklaşım, kum torbası uygulamasıdır (27). Ancak yapılan çalışmalarda kum torbası uygulamasının komplikasyonları azaltmada etkisinin olmadığı, hastalar tarafından daha az tolere edildiği, hastalarda basınç etkisinden çok ağrı ve rahatsızlığı arttırdığı bildirilmiştir (28-36). Ağrı ise hastada anksiyete, yorgunluk, uykusuzluk, memnuniyetsizlik vb gibi sorunları beraberinde getirdiğinden tedaviye uyum ve iyileşme sürecini de olumsuz yönde etkilemektedir (37). Yapılan çalışmalarda KİG sonrası görülen ve önemli bir problem olarak rapor edilen bel ağrı skoru 3.8-7.0 (0=ağrı yok, 10=en şiddetli ağrı/rahatsızlık) arasında değişmektedir (38-40).

Genel olarak kanama ve hematoma kontrolünde kullanılan yöntemlerden bir diğeri ise soğuk uygulamadır. King et al.'ın (41) PTCA işlemi sonrası femoral bölgede hematoma gelişen hastalarda girişim bölgesine buz ve kum torbası uygulayarak yaptıkları randomize kontrollü çalışmada (RKÇ) buz uygulamasının hematoma oluşumunu önemli ölçüde azalttığı, hastanın konfor ve memnuniyetini ise arttırdığı tespit edilmiştir.

Literatür incelendiğinde, KİG sonrası hemostaz sağlama ve devam ettirmede çok farklı yöntemlerin kullanıldığı (42-49) ancak bu amaçla buz uygulamasının yapılmadığı görülmüştür.

Soğuk uygulama, arteriollerin vazokonstriksiyonu yolu ile kanın akış hızını azaltıp viskozitesini artırarak pıhtılaşmasını artırmaktadır. Böylece, travma yerinde kanın pıhtılaşmasının artması, kapiller permeabilite ve metabolik gereksinimlerin azalması kanamanın kontrolünü kolaylaştırmaktadır. Bu da ekimoz ve hematoma gelişimini azaltabilmektedir (50).

Tanısal ve girişimsel kardiyoloji işlemlerinden hemen sonra hasta bakımında hemşirenin primer rolü, lokal vasküler komplikasyonların önlenmesi ve hasta rahatının sağlanmasıdır (19,47,51-57). Gerek lokal vasküler komplikasyonlar, gerekse insanlık tarihi kadar eski bir deneyim olan ağrının kontrol edilmesi, hastaların hastanede kalış sürelerini ve tedavinin maliyetini azaltmaktadır (52). Kugelmaş et al. (26) tarafından yapılan çalışmada KİG sonrası komplikasyon gelişmeyen hastalarda hastane maliyetinin yaklaşık 13.861 dolar, hastanede kalış süresinin ortalama 3 gün olduğu, komplikasyon gelişen hastalarda ise hastane maliyetinin 26.807 dolar, hastanede kalış süresinin ise 8 gün olduğu tespit edilmiştir. Komplikasyonların önlenmesi konfor, işbirliği ve sürece uyumu sağlama, dolayısıyla iyileşmeyi hızlandırma açısından da önemlidir. Tüm bu faktörler hasta memnuniyetini, hasta memnuniyeti ise genel sağlık durumunu olumlu yönde etkilediğinden sunulan hemşirelik hizmetinin kalitesi de artar.

Bu araştırma; KİG uygulanan bireylerde işlem sonrasında girişim yapılan femoral bölgeye buz torbası uygulamanın lokal vasküler komplikasyonlar ve bel ağrısına etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ

H₀₁: KİG uygulanan bireylerde femoral bölgeye buz torbası uygulaması lokal vasküler komplikasyonları azaltmada etkili değildir.

H₁₁: KİG uygulanan bireylerde femoral bölgeye buz torbası uygulaması lokal vasküler komplikasyonları azaltmada etkilidir.

H₀₂: KİG uygulanan bireylerde femoral bölgeye buz torbası uygulaması bel ağrısını azaltmada etkili değildir.

H₁₂: KİG uygulanan bireylerde femoral bölgeye buz torbası uygulaması bel ağrısını azaltmada etkilidir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. KORONER ARTER HASTALIKLARI

Kalbi besleyen koroner arterlerin herhangi bir nedenle kalbin ihtiyacı olan yeterli kanı taşıyamaması nedeniyle oluşan iskemiye bağlı ortaya çıkan hastalıklar, koroner kalp hastalığı başlığı altında incelenmektedir. Koroner kalp hastalığı deyimi yerine aterosklerotik kalp hastalıkları, aterosklerotik koroner kalp hastalıkları, iskemik kalp hastalıkları, KAH terimleri de kullanılmakla birlikte KAH patolojik bir süreçtir (7,58-60).

2.1.1. Epidemiyolojisi

Epidemiyolojik çalışmalara göre KAH'nın ilk ortaya çıkış biçimi hastaların %20-25'inde ani ölüm, %35'inde anjina pectoris, %30'unda akut miyokart infarktüsü, %10'unda kararsız anjina, %1-2'sinde de konjestif kalp yetersizliğinin eşlik ettiği iskemik kardiyomiyopati olarak belirtilmektedir (61,62).

KAH gelişmiş batı ülkelerinde mortalite ve morbidite nedeni olarak ilk sırada yer alan hastalıktır. Bu hastalığın gelişmekte olan ülkelerde giderek artacağı ve yaşadığımız yüzyılın ilk çeyreğinde tüm dünyada ölümlerin ilk nedeni olacağı tahmin edilmektedir (7,63).

Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri (TEKHARF 2007/08) çalışması verilerine göre 35 yaş ve üzerindeki 29,5 milyon nüfusta 3,1 milyon kişide KAH olduğu

hesaplanmıştır. Bu tespit KAH'nın ülkemizde 1990 yılından beri yılda %6.4 hızında arttığını göstermektedir (64). Bu olumsuz eğilim sürdüğü takdirde, Ülkemizdeki önümüzdeki 10 yılda KAH sayısının, iki kat artış göstererek 5.6 milyona ulaşması beklendiği belirtilmektedir (65).

KAH'nın ülkemizdeki yıllık mortalitesi erkeklerde binde 5.1, kadınlarda ise binde 3.3'tür. Bu sayılar Ülkemizi Avrupa ülkelerinde en yüksek sıralara oturtmaktadır (66). Koroner mortalite açısından Türkiye Avrupa ülkeleri arasında erkeklerde Letonya'dan sonra ikinci, kadınlarda ise birinci sırada yer almakta ve Avrupa ülkeleri ile kıyaslandığında, ülkemizdeki koroner mortalite üç kat yüksek olmaya devam etmektedir (66,67).

Pek çok gelişmekte olan ülke, mortalite ve morbiditede rol oynayan hastalıklardaki geçişler olarak bilinen epidemiyolojik dönüşüm sürecini yaşamaktadır (68). Epidemiyolojik dönüşümün son evresi "Gecikmiş Dejeneratif Hastalıklar Dönemi" dir. Bu dönemde önde gelen morbidite ve mortalite nedenlerinden biri de KVVH'lardır. Bununla birlikte, sanayisi gelişmiş olan ülkelerde koroner bakım ünitelerinin yaygınlaşmış olması, bypass cerrahisi, trombolitik tedavi ve perkütan koroner girişim olanaklarının yaygın olarak bulunması, KVVH'ların akut alevlenmelerinin tedavisinin başarılı bir şekilde yapılmasını sağlamıştır. Ayrıca bu ülkelerde sigaranın bırakılması ve kan basıncı kontrolü gibi koruyucu stratejiler başarıyla uygulanmaktadır. Sigara içenlerin oranının azalmasına karşın sanayileşmiş birçok ülkede bedensel aktivitenin gittikçe azalmasıyla birlikte kalori alımının tehlikeli boyutlarda artması, obezitenin epidemik şekilde artmasına yol açmış ve bunun sonucunda diyabet ve hipertansiyon prevalansı artmıştır (69-71).

Bu dönemin özelliği, primer, sekonder koruma faaliyetleri ve tedavinin daha iyi olması sonucunda KVVH'lardan ölen veya KVVH'lara bağlı ilk atağını geçiren hastaların yaş ortalamalarının yükselmesidir. KVVH'ların oranında bir miktar azalma olmakla birlikte bu dönemde bireylerin ortalama yaşam süresi uzadığı için KVVH'lar halen birinci ölüm nedenidir (69).

2.1.2. Etiyoloji ve Risk Faktörleri

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde KAH'ları morbidite oranı, yaşam tarzı ve alışkanlıklardaki değişikliklere bağlı olarak gittikçe artmaktadır. Kardiyak nedenli ani mortalite oranı ise, yeni tanı ve tedavi yöntemlerinin geliştirilmesi ve risk faktörlerinin

daha iyi tanımlanması ile azalmıştır (13). KAH'nın etiyolojik nedenlerinden vazospazm, vaskülit, emboli, diseksiyon, konjenital çıkış anomalisi, kapak hastalıkları vb. dışında %85'i ateroskleroza aittir (59). Türk Kardiyoloji Derneği'nin 2002 yılında yayınladığı Koroner Kalp Hastalığı Korunma ve Tedavi Kılavuzu'na göre KAH'nın günümüzde kabul edilen önemli risk faktörleri şunlardır:

1. Yaş (erkeklerde ≥ 45 , kadınlarda ≥ 55 veya erken menopoz)
2. Aile öyküsü (birinci derece akrabalarından erkekte 55, kadında 65 yaşından önce KAH bulunması)
3. Sigara içiyor olmak
4. Hipertansiyon (kan basıncı $\geq 140/90$ mmHg veya antihipertansif tedavi görüyor olmak)
5. Hiperkolesterolemi (total kolesterol ≥ 200 mg/dl, düşük yoğunluklu lipoprotein (LDL)-kolesterol ≥ 130 mg/dl)
6. Yüksek yoğunluklu lipoprotein (HDL)-kolesterol değeri düşüklüğü (< 40 mg/dl)
7. Diabetes mellitus (diyabet bir risk faktörü olmanın yanı sıra, koroner kalp hastalığı varlığına eşdeğer bir risk taşıdığından risk değerlendirmesinde ayrı bir yeri vardır) (72).

2.2. KORONER ARTER HASTALIĞI TANI YÖNTEMLERİ

KAH tanısında fizik muayene ve laboratuvar testleri (tam kan sayımı, kardiyak enzimler, koagülasyon testleri, serum lipidleri, serum elektrolitleri, kan üre-nitrojen) ile birlikte invaziv ve invaziv olmayan birçok tanı yöntemi bulunmaktadır (73).

2.2.1. İnvaziv Olmayan Tanı Yöntemleri

- Elektrokardiyografi (EKG) ve Egzersiz EKG stres testi
- Miyokard perfüzyon sintigrafisi
- Ekokardiyografi
- Egzersiz radyonüklid ventrikülografi
- Elektron beam BT
- Kardiyak MR
- Bilgisayarlı tomografi
- Pozitron emisyon tomografi (PET)

2.2.2. İnvaziv Tanı Yöntemleri

- Koroner anjiyografi
- Sol ventrikülografi
- Koroner anjiyoskopi
- İnvaziv ultrasonografi
- Damar içi basınç ölçümleri (74)

KAH'nın tanısında kullanılan birçok yöntem olmasına karşın, KA halen altın standart yöntem olmayı sürdürmektedir (11,74-77). Koroner arterlerin ve lezyonların anatomisini göstermesi yanı sıra, uygun vakalarda PTCA veya stent uygulamasına olanak vermesi, KA'nin tercih edilmesinin en önemli nedenidir (13).

2.3. KORONER ANJİYOĞRAFI

Koroner anjiyografi periferik bir arterden yerleştirilen kateterin koroner arterlerin orijinine kadar ilerletilmesi ve kateter içerisinden verilen radyopak madde ile x-ray altında koroner arterlerin lümen anatomisinin radyografik olarak görüntülenmesi yöntemidir (11,78).

Koroner anjiyografi, koroner arterlerde tıkaçıcı lezyonların varlığını, lokalizasyonlarını ve arterlerin tıkanma derecelerini saptamak, sorunun cerrahi girişimi gerektirip gerektirmediğini belirlemek amacıyla uygulanmaktadır (12,78,79). KA'de tespit edilen lezyonların değerlendirilmesi çoğunlukla hekimin tecrübesine göre subjektif olarak yapılmaktadır. Lezyonlar sağ koroner arter, sol ön inen arter ve sol sirkümfleks arterde %70'den fazla, sol ana koroner arterde %50'den fazla ise ciddi kabul edilirler (9,11,78).

Koroner anjiyografinin avantajı; yüksek uzaysal çözünürlüğü ve ek girişimsel işlemlere imkan tanınmasıdır. Bu yöntemle sadece koroner arterler değil kalp boşlukları, aorta, pulmoner venler ve periferik damarlar; hastalık, anomali ve tıkanıklık için incelenebilir ve kardiyovasküler hemodinamik parametreler (basınç, kardiyak debi, oksimetri) hesaplanabilir (11,14). KA ile elde edilen tanısız koroner anatomi bilgisi sayesinde hastanın diğer klinik bilgileri ışığında aynı seansta acil veya elektif koroner balon ve stent uygulamaları yapılabilenekte, sonrası için ilave tetkikler istenebilmekte, medikal tedavi veya cerrahi işlem kararı verilebilmektedir (80-82).

2.3.1. Koroner Anjiyografi Endikasyonları

Koroner anjiyografi, primer olarak obstrüktif KAH'larının tanısında ya da tanı klinik olarak doğrulanmış ise tedavi yöntemine karar vermede kullanılır (9,78). Tüm dünyada kabul edilen KA endikasyonları "American College of Cardiology (ACC) ve American Heart Association (AHA)" tarafından önerilenlerdir. ACC ve AHA tarafından önerilen bu endikasyonlar Tablo 1'de genel başlıklar halinde verilmiştir (11,14,74,76-78,83,84).

Tablo 2.1. ACC ve AHA tarafından önerilen KA endikasyonları

<p>1. KAH varlığı ya da şüphesi</p> <p>a. Asemptomatik hastalar * Pozitif stres testi</p> <p>b. Atipik göğüs ağrısı * Pozitif stres testi</p> <p>c. Stabil anjina pektoris</p> <p>d. Anstabil anjina pektoris * Yeni başlayan anjina (<2 ay) * Progresif angina</p> <p>e. Sessiz iskemi</p> <p>f. Kalp dışı majör bir cerrahi operasyon öncesi değerlendirme</p> <p>2. Akut miyokard infarktüsü</p> <p>a. Primer tedavi (direkt ya da kolaylaştırılmış anjiyoplasti) amacı ile</p> <p>b. Başarısız trombolitik tedavi</p> <p>c. Postinfarkt anjina</p> <p>d. Kardiyojenik şok</p> <p>e. Mekanik komplikasyonlar (ventriküler septal defekt, serbest duvar ya da papiller adele rüptürü)</p> <p>3. Kardiyomiyopatiler</p> <p>4. Ani kalp ölümü geçirip kurtulanlar</p> <p>5. Kalp kapağı değişimi planlanan hastalar</p> <p>6. Konjenital kalp hastalıkları (düzeltici tedavi öncesi)</p> <p>7. Aort disseksiyonu</p> <p>8. Perikard tamponadı ya da konstriktif perikardit</p> <p>9. Kalp transplantasyonu takibinde</p>
--

2.3.2. Koroner Anjiyografi Kontrendikasyonları

Her hastada kardiyak kateterizasyon için endikasyonlar kadar, tüm kontrendikasyonların da dikkatli düşünülmesi aynı derece önemlidir. Yeterli donanım olmayışı ve hastanın işlemi kabul etmemesi dışında mutlak kontrendikasyonu olmayan KA'nin rölatif kontrendikasyonları Tablo 2.2'de yer almaktadır (74,77,78, 84,85).

Tablo 2.2. KA'nin rölatif kontrendikasyonları

<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrolsüz konjestif kalp yetersizliği, şiddetli hipertansiyon ya da aritmiler 2. Yakın geçmişte serebrovasküler olay (< 1 ay) 3. İnfeksiyon ya da yüksek ateş 4. Elektrolit dengesizliği 5. Akut gastrointestinal kanama ya da ciddi anemi 6. Gebeliğin ilk üç ayı 7. Warfarin kullanımı (INR>2) 8. Kontrolü güç kanama diyatezi 9. İlaç intoksikasyonu (dijital, fenotiyazin gibi) 10. Böbrek yetersizliği 11. Kontrast ilaca karşı bilinen anaflaktik reaksiyon 12. Uyumsuz hasta
--

2.4. KORONER ARTER HASTALIKLARINDA TEDAVİ YAKLAŞIMLARI

KAH tedavisinde farmakolojik yaklaşımlar yanında girişimsel perkütan koroner müdahale ve koroner arter baypas greftleme cerrahisi uzun yıllardır kullanılmaktadır (86,87).

2.4.1. Farmakolojik tedavi yaklaşımları;

1. Aspirin
2. Nitratlar
3. Beta blokerler
4. Kalsiyum kanal blokerleri (bazı hastalarda)
5. Anjiyotensin dönüştürücü enzim (ACE) inhibitörleri
6. Risk faktörlerinin düzeltilmesi (lipit düşürücü tedavi, hipertansiyon ve diyabet kontrolü)

2.4.2. Girişimsel tedavi yaklaşımları;

1. Perkutan transluminal koroner anjiyoplasti (PTCA)
2. İntrakoroner stentler
3. Aortokoroner by-pass greftleme (ACBG) cerrahisi
4. Debulking yöntemleri
 - a. Direksiyonel Koroner Atherektomi
 - b. Rotasyonel Koroner Atherektomi
 - c. Excimer Laser Koroner Anjioplasti

2.5. PERKÜTAN TRANSLÜMİNAL KORONER ANJİYOPLASTİ (PTCA)

1977 yılına kadar kardiyolojide invaziv tetkikler tanı amaçlı olarak kullanılmıştır. Gruentzing 1977 yılında, bypass cerrahisine gereksinim olmadan aterosklerotik daralmayı gidermek için koroner artere balon kullanarak klinikteki ilk PTCA uygulamasını gerçekleştirmiştir (85,88,89).

Bazı hastalarda PTCA koroner bypass cerrahinin gerçek bir alternatifidir. Kateter laboratuvarında yapılması, yalnızca lokal anestezi ve sedasyon gerektirmesi, işleme bağlı morbiditenin düşük olması, iyi seçilen hastalarda işleme bağlı mortalitenin düşük olması, kısa süre hastanede kalınması, erken işe dönme ve işlemin tekrarlanmaya elverişli olması yöntemin önemli avantajlarıdır. PTCA'da amaç, miyokardiyal kan akımını düzeltmektir. Yapılan işlem küratif olmaktan çok palyatiftir. PTCA'da koroner darlığa küçük bir balon yerleştirilir ve şişirilerek darlık bölgesindeki lümen genişletilir. Şişirilen balon ile koroner artere intima tabakasından itibaren radyal tarzda basınç uygulanır. Daralan koroner arter lümeninde basınçlı balon ateroma plağını ezmekte, esnekliğini arttırmakta, daha sık olarak da çatlatarak yeni yollar açmaktadır. İşlem sonunda ateroma plağı yok olmamaktadır (7,8,85).

2.5.1. Perkütan Transluminal Koroner Anjiyoplasti Endikasyonları ve Kontrendikasyonları

Perkütan transluminal koroner anjiyoplasti endikasyonu ile kontrendikasyonları arasında belirgin bir ayrım yapılamamaktadır (85). ACC/AHA kılavuzuna göre işlemin endikasyonları ve kontrendikasyonları Tablo 2.3'de yer almaktadır.

Tablo 2.3. PTCA endikasyonları ve kontrendikasyonları

<p>Sınıf I</p> <p>1. Ani kalp ölümünden dönen, bilinen ya da olası anjina pektorisli hastalar</p> <p>Sınıf II a</p> <p>1. İnvazif olmayan testlerle tanısı kesinleşmemiş, kesin tanı konmasının yararının, koroner anjiografinin risk ve maliyetinden fazla olan hastalar</p> <p>2. Özürlülük, sakatlık ya da ileri obezite nedeniyle invazif olmayan testlerin uygulanamadığı hastalar</p> <p>3. İş gerekçesiyle kesin tanı gereken hastalar</p> <p>4. Semptomların başlama yaşının genç olması, invazif olmayan test sonuçlarından ya da klinik verilerden miyokard iskemisinin nedeni olarak ateroskleroz dışı neden düşünülüyorsa (koroner arter anomalisi, primer koroner arter diseksiyonu, radyasyona bağlı vaskülopati)</p> <p>5. Koroner arter spazmından şüphelenilen ve provakatif testin gerekebileceği hastalar</p> <p>6. Test öncesi sol ana koroner ya da 3 damar hastalığı şüphesi yüksek olan hastalar</p> <p>Sınıf II b</p> <p>1. Göğüs ağrısı nedeniyle tekrar tekrar hastaneye yatırılan, kesin tanının gerekli olduğuna karar verilen hastalar</p> <p>2. Kesin tanı konmasını ısrarla isteyen ve KAH olasılığı düşükten fazla olan hastalar</p> <p>Sınıf III</p> <p>1. Ciddi bir komorbiditesi olan, KA riskinin yararından fazla olan hastalar</p> <p>2. Kesin tanı konmasını ısrarla isteyen ve KAH olasılığı düşük olan hastalar</p>
--

2.6. KORONER İNVAZİV GİRİŞ YERİ TEKNİKLERİ

2.6.1. Sones Yöntemi

İlk kullanılan yöntem olan sones tekniği, genellikle femoral girişin mümkün olmadığı veya kontrendike olduğu durumlarda brakiyal arter yolu kullanılarak uygulanır. İlk kez 1959'da Mason Sones tarafından gerçekleştirilmiş, ülkemizde invaziv kardiyoolojiye 1970'li yıllardan sonra girmiştir (11,12,85,88-90). Bu yöntemde sol koroner arter ile sağ koroner arter için tek kateter yeterli olur (79,85).

2.6.2. Seldinger Yöntemi

Bugün tüm dünyada en yaygın kullanılan yöntemdir. Kasıktan femoral arter yolu ile girilerek uygulanan bu yöntem, 1953 yılında Sven Seldinger tarafından geliştirilmiş, 1967 yılında, MP Judkins tarafından perkütan selektif KA'ye modifiye edilmiştir (14,91). Ülkemizde seldinger tekniği ile KA ilk kez 1975'de yapılmıştır (90).

Günümüzde rutin uygulama olarak perkütan koroner girişimler çoğunlukla femoral arter ve venden Seldinger tekniği ile yapılmaktadır. Femoral arter daha geniş bir lümenine sahip olması ve daha geniş çaplı aletlerle çalışılmasına olanak sağladığı için daha çok tercih edilmektedir (9,12,77,83,92).

Femoral arter, inguinal ligamentin altında 2/3 lateral ve 1/3 medial segmentte seyrederek. Yeterli lokal saha temizliği yapıldıktan sonra femoral arter palpe edilip inguinal ligamentin 3-5 cm kadar altı giriş bölgesi olarak tespit edilir ve 25 nolu iğne ile 1-2 ml %2 lidokain uygulanarak anestezi sağlanır. Anestezi etkisi başladıktan sonra anestezi yapılan cilt bölgesine 11 nolu bistüri ucu ile 2-3 mm derinliğinde ve 2-3 mm genişliğinde bir kesi yapılır. Ponksiyon 30-45 derecelik açı ile yapılmalıdır. Artere etkin giriş sağlandığında pulsatil kan akımı elde edilmelidir. Femoral arter iğne ile kanüle edilip, pulsatil akım elde edildikten sonra, iğneden bir kılavuz tel geçirilir. Kılavuz tel iğne içerisinde serbest bir şekilde aortaya doğru diyafragma seviyesinde ilerletilir. Tel omurganın anatomik soluna düşen bir yol izlemelidir. Kılavuz tel serbest bir şekilde ilerletilebiliyorsa üzerinden dilatatör eşliğinde kılıf ilerletilir ve arter lümenine yerleştikten sonra dilatatör çekilir. Ardından heparinli solüsyon ile yıkama yapılır. Farklı açılardan alınan çoklu görüntüler ile koroner arterlerin proksimallerinin yeterince iyi görünmesi sağlanır. Her görüntü açısında, 5-10 ml kontrast madde (KM) enjekte edilir ve filmler sine filme, video kasete veya dijital kayıt sistemine kaydedilir (8,9,11,12,14,25,27,77,78,86).

İşlem PTCA ise, femoral, radial veya brakial arterden girilen balon kateteri kılavuz telinin üzerinden arterin stenozlu kısmına yerleştirilir. Daha sonra balon şişirilir ve stenoz açılmaya çalışılır. Vakaların %25-40'ında hasar gören arter altı ay içinde tekrar daralma eğilimindedir, bu durumda hastada tekrar angina görülebilir. Bu nedenle günümüzdeki klinik uygulamalarda çoğu hasta koroner arter stentleri ile tedavi edilmektedir. Bunlar angiyooplasti balonunun dışında bulunan metal (genellikle çelik) aletlerdir. Bu uygulamada balonlu stent arterin daralan kısmına geldiğinde, balon 30-60 saniye boyunca genellikle 10-14 atmosfer basıncına kadar şişirilir. Bu işlem stentin yerleştirilmesini sağlar. Daha sonra balon indirilir ve çıkarılır. Stent arter içinde kalıcı bir destek olarak kalır. Tekrar daralma oluşabilmektedir ancak bu oran %10 civarındadır (8).

2.6.3. Trans-Radiyal Arter Yöntemi

Radiyal arter girişimsel koroner arter işlemlerinde ilk kez 1989 yılında, ülkemizde ise 2005 yılında kullanılmıştır. Diğer arteriyel giriş bölgelerine kıyasla komplikasyon oranlarının düşüklüğü, hasta konforunun yüksekliği ile avantajlı olan bu yöntem günümüzde hastalar tarafından sık tercih edilmektedir (90). İnvaziv işlemler için radiyal arter kullanımında, femoral artere göre daha fazla radyasyon kullanıldığı, floroskopi ve işlem süresinin radiyal yolda belirgin derecede uzadığı belirtilmektedir. Bu nedenle, spesifik koruyucu önlemlere rağmen, doz yüksekliği radiyal arter kullanımını sınırlayacak en önemli faktör gibi değerlendirilmektedir (93).

2.7. KORONER ANJİYOGRAFİ VE PERKÜTAN TRANSLÜMİNAL KORONER ANJİYOPLASTİ İŞLEMİNİN KOMPLİKASYONLARI

Koroner invaziv girişim esnasında ve sonrasında klinik, anatomik, teknik ve işlemi yapan kişiye bağlı nedenlerle çeşitli komplikasyonlar görülebilir. Koroner damarda diseksiyon, tıkanma ve perforasyon, miyokard infarktüsü, acil koroner bypass gereksinimi, inme, ölüm, girişim yapılan bölgede lokal vasküler problemler (kanama, hematoma, ekimoz, psödoanevrizma vb.) ve kullanılan KM'ye bağlı olarak nefropati gelişimi gibi komplikasyonlar izlenebilir (94,95). Literatürde KİG sonrası gelişen komplikasyonların sıklığının %2.9-65.0 arasında değiştiği bildirilmektedir (15-21). KA için seri mortalite oranı 1/2000'den daha düşük, ölümcül olmayan inme ve miyokard infarktüsü 1/1000 olarak rapor edilmiştir (8). KİG sonrası lokal vasküler komplikasyonlar daha sıktır, fakat genelde şiddetli değildir. KİG'lerde görülen lokal vasküler komplikasyonlar için risk faktörleri tablo 2.4'de yer almaktadır (16,17,19,55, 94,96).

Tablo 2.4. KİG'lerde görülen lokal vasküler komplikasyonlar için risk faktörleri

*Kadın cinsiyet
*Yüksek kan basıncı
*İleri yaş
*BKİ'de artma
*Periferik arter hastalığının varlığı
*Femoral arterdeki kateter kılıfının yerinde uzun süre kalması
*Femoral artere uygulanan kateter kılıfı çapının geniş olması
*Aynı zamanda birden fazla ve değişik invaziv girişim yapılması (stent yerleştirilmesi ve aterektomi gibi),
*Trombolitik tedavi, kronik kortikosteroid kullanımı
*İşlem sırasında ve sonrasında fazla antikoagülan kullanılması
*Kateterin yanlışlıkla yüzeyel veya derin femoral arterlere yerleştirilmesi

Koroner invaziv girişim yapılanlarda görülen lokal vasküler komplikasyonlar aşağıda tanımlanmıştır;

2.7.1. Kanama

En sık karşılaşılan arteriyel komplikasyon kanamadır. Damar bütünlüğünün bozulduğu her durumda kanama olur ve venöz damarlarda kanama saatlerce sürebilir (97,98). Eskiden tromboz komplikasyonu daha fazla görülmekte iken, günümüzde antikoagülan ve antiagregan kullanımının artması ve daha geniş kateterlerin kullanılması nedeniyle kanama komplikasyonu daha sık görülmeye başlamıştır. KA sonrası kanama yaygın gelişen bir komplikasyondur (yaklaşık ¼ hasta) ve daha önce bildirilen oranlardan daha sık görüldüğü rapor edilmiştir. Kanamalar genelde kompresyon ile kontrol altına alınmakta, nadiren de kan transfüzyonuna ihtiyaç duyulmaktadır. Perkütan girişim yapılan hastaların %1.8-6.5'inde kan transfüzyonuna ihtiyaç duyulmaktadır (99,100). Kanama riskini arttıran birkaç risk faktörü vardır, bu risk faktörleri Tablo 2.5'de yer almaktadır (25,97,101). Perkütan girişimlerden sonra heparinin kesilmesi veya girişimlerden sonra kateter kılıfının erken çekilmesi kanama riskini azaltmaktadır (102-104).

Tablo 2.5. Kanama için risk faktörleri

* Kadın cinsiyet
* Yüksek kan basıncı
* İleri yaş
* Düşük vücut ağırlığı
* Şişmanlık
* Kateter kılıfının yerinde uzun süre kalması
* Kateter kılıfı çapının geniş olması
* Yüksek heparin dozu
* Trombolitik ajanlar

2.7.2. Femoral Hematom

Kasıktaki lokal şişlik, ağrı, alt ekstremitede his veya motor kaybı durumlarında femoral hematomdan şüphelenilmelidir. Kesin teşhis ultrasonografi veya bilgisayarlı tomografi ile konulur (97). KİG sonrası hastaların hastanede kalış süresini uzatan komplikasyonlardan biri olan hematom, KA işlemi sonrası %6, PTCA sonrası %4 oranında gelişmektedir (105).

2.7.3. Pseudoanevrizma

Gerçek anevrizmalar genellikle dejeneratif süreçlere bağlı gelişirken, pseudoanevrizmalar sıklıkla travmatik kaynaklıdır. Gerçek anevrizmalarda arterin tüm katmanlarını içeren dilatasyon varken, psödoanevrizmalar arter duvarını oluşturan katmanlardan bir veya birkaçının bozulması ile arterin dilate olması anlamına gelir (106). Arteriyal girişim yeri ile meydana gelen hematom arasındaki bağlantının kapanmaması kanın hematom içerisindeki sıvı dolu bölgeye serbest girip çıkmasına neden olur ve arter ile ilişkili hematomlar psödoanevrizma olarak değerlendirilir (107). Perkütan girişimlerden sonra hastaların %6'sında görülür. Psödoanevrizma gelişen hastaların yarısında psödoanevrizmayı düşündüren herhangi bir şikayet görülmez (108). Bundan dolayı hastaların ancak yarısında psödoanevrizma klinik olarak tespit edilebilir (97).

Yüzeysel ve derin femoral arterlerin duvarları daha ince olduğundan girişimler sırasında bu arterlerin duvarları rahatlıkla zarar görür bu nedenle psödoanevrizma femoral girişimlerinden sonra en çok yüzeysel veya derin femoral arterlerde görülür.

Psödoanevrizma genellikle girişimden sonraki birkaç gün içerisinde tespit edilir ve bazı vakalarda tanı, aylar hatta yıllar sonra konulabilir. Hastalar çoğunlukla girişim bölgesinde ağrı şikayeti ile başvurular. Diğer semptomlar şişkinlik, renk değişikliği, pulsatil kitle varlığı, parestezi ve girişim yerine göre dizüstü ya da brakial his kaybıdır. Yakın zamanda kateterizasyon yapılan ve girişim bölgesinde ekimoz, inatçı ağrı, yeni duyulan üfürüm ve pulsatil kitle varlığı ile başvuran hastalarda pseudoanevrizmadan şüphelenilmeli ve ultrasonografik değerlendirme yapılmalıdır (25,97).

Psödoanevrizma için risk faktörleri Tablo 2.6'da yer almaktadır (10,97).

Tablo 2.6. Psödoanevrizma için risk faktörleri

*Kadın cinsiyet
*İleri yaş (yaşın 70'in üstünde olması)
*Hipertansiyon
*Diabetes mellitus
*Konjestif kalp yetmezliği
*Periferik arteriyel hastalık
*Obezite/BKİ 28 kg/m ² ya da daha yüksek olması
*Büyük çaplı kateter kullanılması
*Çoklu girişim ve kateter uygulaması
*İşlem zamanının uzun olması
*Uygulayıcının deneyimsizliği
*Yetersiz kompresyon uygulanması
*Eş zamanlı trombolitik kullanılması
*Antikoagülan ya da antiagregan tedavi uygulanması
*Kateterin yanlışlıkla yüzeyel veya derin femoral arterlere yerleştirilmesi

2.8. KORONER ANJİYOGRAFI VE PERKÜTAN TRANSLÜMİNAL KORONER ANJİYOPLASTİ İŞLEMİ SONRASI HEMŞİRELİK BAKIMI

Koronere invaziv girişimlerde oluşabilecek komplikasyonların önlenmesinde hemşirenin işlem sonrası yapacağı uygulamalar önem taşımaktadır (25,47,53-57,109,110).

İşlem sonrası hemşirelik bakımı, hastaların kateter laboratuvarından teslim alınmasından klinikteki yatağına taşınma sürecini ve klinikte uygulanan bakımı içermektedir. Bu dönemde temel hemşirelik bakım hedefi işlem sonrası komplikasyonların önlenmesi ve

erken tanınmasıdır (53,56,109). Bu amaçla işlem sonrası hemşirelik bakımı aşağıda yer alan aktiviteleri içermelidir (111);

2.8.1. Vital Bulguların Gözlemi

* Hasta uygun pozisyonda yatağına alınmalı, ilk bir saat yaşam bulguları 15 dakikada bir, daha sonra da hastanın durumuna göre yaşam bulgularının yakından takip edilmesi sağlanmalıdır.

*İşlem esnasında kullanılan KM'nin neden olduğu ozmotik diürez, kanama ve vazovagal reaksiyonun tetiklediği hipovolemi sonucu hipotansiyon gelişebileceğinden kan basıncı izlemi yapılmalıdır.

*Kalp hızı (artış kanama riskini gösterdiğinden), ritm ve volümü takip edilmelidir.

*Solunum hızı ve SpO₂ ölçümlerinin düzenli olarak değerlendirilmesi gerekmektedir (Özellikle sedasyon uygulanan veya yüksek dozda KM verilen hastalarda)

*Tüm hastalarda iskemi veya aritmi belirtilerinin tespiti açısından EKG monitorizasyonu yapılmalıdır.

*Hasta unstable veya göğüs ağrısından şikayetçi ise, gerekli olduğu durumlarda oksijen, nitrat ve analjezi verilmelidir.

*KİG sonrası EKG'de iskemik değişiklikleri olan hastalarda rutin kardiyak değerlendirme ve kardiyak biyomarker incelemesi yapılmalıdır (53,56,111).

2.8.2. Arteriyel Giriş Bölgesi ve Periferik Dolaşımın İzlemi

*İşlem sonrası tüm hastalarda arteriyel giriş alanı (hemostaz için seçilen yöntem ne olursa olsun) hastanın mahremiyeti ön planda tutularak kanama, hematoma, şişme, ekimoz, psödo-anevrizma, enfeksiyon belirtileri gibi komplikasyonlar açısından düzenli aralıklarla takip edilmelidir.

*Ekstremitte periferik nabız, sıcaklık, kapiller geri dolum, hassasiyet ve renk açısından değerlendirilmelidir (53,111).

2.8.3. Femoral Arteriyel Kateterin Çekimi

KİG sonrası kateter çekme hemşirelik uygulamalarının rutin bir parçası olmaya başlamıştır (48,52,56,111-113). American Association of Critical Care Nurses kardiyak

kateterizasyon sonrası kateterlerin %91'inin, PTCA sonrası %83'ünün yoğun bakım hemşireleri tarafından çekildiğini bildirmiştir.

*Kateterin ne zaman çekilmesi gerektiği ile ilgili kesin bir veri bulunmamakla birlikte, kateter çekme zamanının gelişebilecek giriş yeri komplikasyonları ile yakın ilişkili olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır. Yapılan çalışmalarda erken kateter çekiminin kanamayı azalttığı ve hasta konforunu artırdığı tespit edilmiştir (102,114,115). Bu nedenle kateterin mümkün olan en kısa zamanda çekilmesi önerilmektedir.

*Tanısal girişimler için heparin verildi ise, femoral arteriyel kateter çekilmeden önce pıhtılaşma testleri kontrol edilmelidir (116).

*Eğer aktive pıhtılaşma zamanı 160 saniyeden az veya aktive parsiyel tromboplastin zamanı 45 saniyeden az ise, kateter çekilmeli ve hemostaz sağlanana kadar femoral bölgeye elle basınç uygulanmalıdır. Bivalirudin alan hastalarda kateter ilaç bittikten iki saat sonra çekilmelidir (115).

2.8.4. Hemostazın Sağlanması

*Hemostaz manuel kompresyon yöntemi ile sağlanacaksa, parmaklarla giriş yerinin yaklaşık 1 cm üstüne 15-20 dakika süresince veya hemostaz sağlanana kadar sürekli bası uygulanması şeklinde yapılmalıdır.

*Mekanik aletlerle hemostaz sağlanacaksa, üretici firmanın talimatları uygulanmalıdır.

*Kum torbası kullanımının hemostazı sağlama ve korumaya yönelik kanıt bulunmadığından ayrıca giriş bölgesinin etkin gözlemlenmesini engellediğinden kullanılması önerilmemektedir (56,111).

2.8.5. Hastanın Pozisyonu

*Kateterin girdiği ekstremitte, işlem sonrası hareketsiz tutulmalıdır.

*İşlemden önce femoral yol kullanılmışsa hasta kalçanın fleksiyonundan kaçınacak şekilde yatakta kalmalı, hastanın tüm ihtiyaçları yatakta karşılanmalıdır.

*İşlemden önce kullanılan kateterin tipine bağlı olarak kateter çekilmeden önce hasta yatak başının kademeli olarak 15⁰-30⁰ kadar kaldırılması önerilmektedir.

*Kateter çekimi esnasında hastalar (düz) supine pozisyona alınmalıdır.

*Kateter çekimini takiben hastaların düz yatar pozisyonda takip edilmemesi, kas iskelet sistemi rahatsızlığı açısından yüksek riske sahip olan hastalarda pozisyonun düzenli olarak değiştirilmesi ve hastanın bacağına desteklenmesi önerilmektedir (111).

2.8.6. Kateter Çekimi Sonrası Hastanın Mobilizasyon Zamanı

*KİG sonrası 3 saati geçen uzun süreli yatak istirahatinin kanama ve hematoma gibi komplikasyonları azalttığı yönünde bir kanıt bulunmamakla birlikte kateter çekimi sonrası kısa süreli yatak istirahati uygulanan hastalarda ağrının anlamlı derecede azaldığı saptanmıştır (53,117,118).

* Glikoprotein IIb/IIIa (GP IIb / IIIa) inhibitörleri kullanan hastalarda infüzyon devam ettiği sürece mobilizasyondan kaçınılması önerilmekle birlikte,

*Bivalirudin kullanılan hastalarda kontrendike herhangi bir durum yoksa hastanın kateter çekildikten 2 saat sonra mobilize edilebilir (53).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN ŞEKLİ

Bu araştırma; koroner invaziv girişim yapılan bireylerde lokal buz torbası uygulamasının vasküler komplikasyonlar ve bel ağrısına etkisini belirlemek amacıyla yapılmış randomize kontrollü deneysel bir çalışmadır.

3.2. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE ÖZELLİKLERİ

Araştırma, Erciyes Üniversitesi Mehmet-Yılmaz Öztaşkın Kalp Hastanesi'nde yapılmıştır.

Erciyes Üniversitesi Hastaneleri'ne bağlı olan Mehmet-Yılmaz Öztaşkın Kalp Hastanesi kampüs sınırları içerisinde yer almaktadır.

Mehmet-Yılmaz Öztaşkın Kalp Hastanesi 7 katlı olup, kardiyoloji ve kalp-damar cerrahisi olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır. Giriş katında poliklinikler (iki adet kardiyoloji polikliniği, bir adet hipertansiyon ve hiperlipidemi polikliniği, bir adet de aritmi polikliniği), birinci katta doktor odaları, ikinci katta koroner anjiyografi ünitesi ve servisi, üçüncü katta yoğun bakım, dördüncü ve beşinci katta kardiyoloji servisleri, altı ve yedinci katta ise kalp-damar cerrahisi bölümü yer almaktadır.

Hastanenin toplam yatak sayısı 111 olup, kardiyoloji bölümünün klinik yatak sayısı 84 (24 koroner yoğun bakım, 48 koroner servis 1 ve 2) (18 özel oda), (11 anjiyografi servisi) adettir.

Hastanede 38 doktor, 6'sı sorumlu hemşire olmak üzere 62 hemşire, 5 sekreter ve 22 hasta bakıcı çalışmaktadır.

Koroner girişimler hastanenin ikinci katında yer alan koroner anjiyografi ünitesinde yapılmakta, girişim sonrası bireyler anjiyografi servisi, koroner servis 1-2 ve koroner yoğun bakım ünitelerinde takip edilmektedir. Koroner anjiyografi ünitesinde her türlü tanı ve tedavi edici girişimsel uygulamaların (koroner anjiyografi, koroner balon-stent, kalp kateterizasyonları vb.) yapıldığı iki anjiyo salonu bulunmaktadır. Ünite de işlem sırasında bir öğretim üyesi ve bir asistan olmak üzere iki doktor, iki hemşire ve bir teknisyen görev yapmaktadır. Koroner girişimler hafta içi her gün 08.00-17.00 saatleri arasında yapılmaktadır. Ünite; işlemin yapıldığı bölüm ve 11 yataklı işlem sonrası takip bölümlerinden oluşmaktadır. Yataklı bölümde servisler dışında, girişim için gelen bireylerin takibi de yapılmaktadır. Koroner servislerinden girişim için gelen bireyler, işlem bitiminde yattıkları servislere gönderilerek işlem sonrası takip süreçleri serviste gerçekleştirilmektedir.

Bireylerin tümüne işlem öncesi 300 mg aspirin, PTCA işlemi uygulananlara ise işlem esnasında 10.000 ünite intravenöz heparin ve 600 mg klopidogrel yükleme dozu verilmektedir. İşlem sonrası girişim yapılan kateter, kardiyoloji asistanı tarafından çekilmektedir. PTCA işlemi uygulanan bireylerin kateterleri işlemden 4 saat sonra çekilirken, KA işlemi sonrası kateter çekimi için standart bir zaman bulunmamakta, kateteri çekecek olan hekimin uygun olduğu zamanda gerçekleştirilmektedir. Hemşireler işlem sonrası yaşam bulguları, sıvı izlem takibi, kanama-hematom-periferik nabız takibi ve hasta tedavilerini gerçekleştirmekte, sonucu hemşire izlem formuna kaydetmektedirler. İşlem sonrası gelişen komplikasyonlara yönelik ayrı bir takip formu bulunmamaktadır. İşlem sonrası girişim yapılan femoral bölge (5cm 100 metre boyutundaki 2 adet rulo sargı bezinin flasterle birleştirilmesi ile elde edilen) basınçlı pansumanla kapatılmakta ve ünitenin genel uygulamasında yapılan girişimin türüne bakılmaksızın girişim yapılan femoral bölge üzerine 6 saat kum torbası uygulanmaktadır. Bu süre içerisinde bireylerin sırt üstü pozisyonda, bacak hareketi yapmadan yatması istenmektedir. Yaşamsal bulgu ve periferik nabız takibi, işlem sonrası ilk birinci saatte her 15 dakikada bir, ikinci saatte her 30 dakikada bir, daha sonraki dört saat boyunca saatlik takip edilmekte ve en son takip sabah saat 08.00'da yapılmaktadır.

3.3. ARAŞTIRMANIN EVREN VE ÖRNEKLEMİ

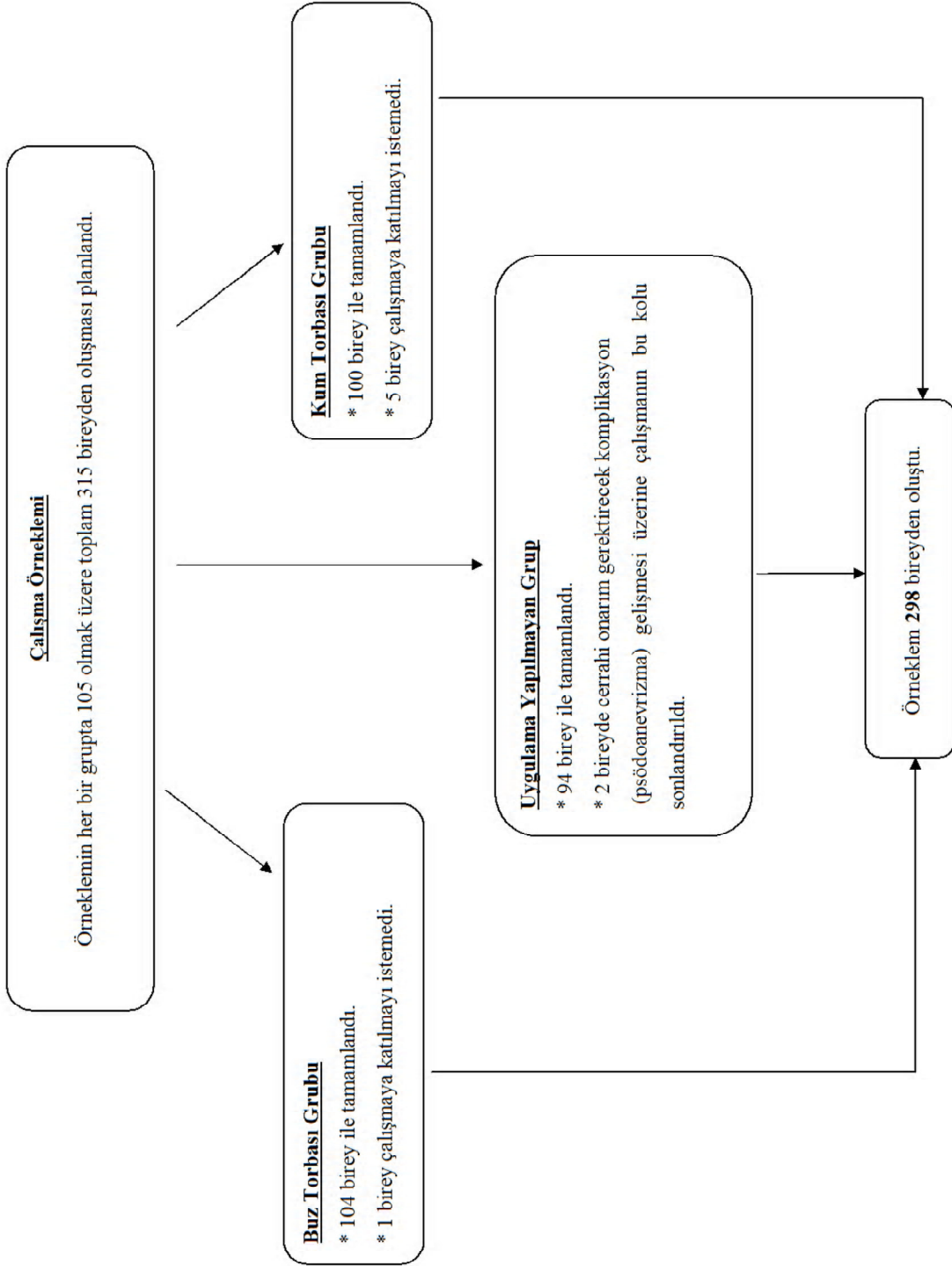
Araştırmanın evrenini Erciyes Üniversitesi Mehmet-Yılmaz Öztaşkın Kalp Hastanesi'ne bir yıl içerisinde KİG nedeniyle kabul edilen tüm bireyler oluşturmaktadır. Literatürde çalışmamızla bire bir uyumlu herhangi bir araştırma olmadığı için örneklem hesabı yapılamamıştır. Bu nedenle örneklem büyüklüğü uzman görüşü alınarak her bir grup için 105, toplamda 315 kişi olarak belirlenmiştir. Araştırma 22.06.2010-15.03.2011 tarihleri arasında çalışmaya alınma ölçütlerine uyan buz grubunda 104, kum torbası grubunda 100, uygulama yapılmayan grupta 94 olmak üzere toplam 298 birey ile tamamlanmıştır. Çalışmada her üç grupta VAS ölçeği baz alındığında karşılaştırmalarda istatistiksel güç $\alpha=0.05$ güven düzeyinde %100 bulunmuştur.

3.3.1. Araştırmaya Dahil Edilme Ölçütleri

Araştırma kapsamına;

- 18 yaşın üzerinde olan,
- KA veya PTCA uygulanan,
- İletişim sorunu yaşamayan,
- Femoral bölgeye girişim yapılan,
- Kateter çekildikten sonra aktif kanaması olmayan,
- 6-7Fr (Fr: kateter çapı, 1 Fr: 0.33 mm) kateter sheatı kullanılan,
- Ön uygulamaya alınmayan,
- Bilgilendirilmiş onam formunu (Ek IV) imzalayan bireyler alınmıştır.

Koroner girişim endikasyonu konan bireyler randomize edilerek üç ayrı gruba ayrılmıştır. Uygunluk ölçütlerine göre çalışmaya kabul edilen bireyler, sırasıyla buz torbası grubu, kum torbası uygulanan grup ve uygulama yapılmayan grup olarak randomize edilmiştir. Buz torbası uygulanan grupta bir birey, kum torbası uygulanan grupta ise beş birey çalışmaya katılmayı kabul etmediğinden, buz torbası grubu 104, kum torbası grubu ise 100 bireyden oluşmuştur. Uygulama yapılmayan gruptaki birey sayısı 94'e ulaştığında iki bireyde cerrahi onarım gerektirecek komplikasyon (psödoanevrizma) gelişmesi üzerine, çalışmanın bu kolu sonlandırılmış olup uygulama yapılmayan grup 94 birey ile tamamlanmıştır (Şekil 3.1).



Şekil 3.1. Örneklem Diyagramı

3.4. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Araştırmada veriler; Hasta Tanıtım Formu (EK-I), İşlem Sonrası Vasküler Komplikasyon Takip Formu (EK-II), Visual Analog Skala (VAS) (EK-III) ve Vital Bulgu Takip Formu (EK-IV) kullanılarak toplanmıştır.

3.4.1. Hasta Tanıtım Formu (EK-I)

Araştırmacı tarafından ilgili literatür (15-36) incelenerek hazırlanan hasta tanıtım formu; bireylerin sosyo-demografik özellikleri ve koroner girişime ilişkin bilgilerini içeren 22 soru, boy, kilo, göbek çevresi, beden kitle indeksi (BKİ) verileri, tam kan sayımı ve koagülasyon test sonuçlarından oluşmaktadır. Hasta tanıtım formu bireyler ile yüz yüze görüşülerek ve hasta dosyası kontrol edilerek araştırmacı ve araştırmacı tarafından eğitilen anketör tarafından doldurulmuştur.

Beden Kitle İndeksini Değerlendirme

Beden kitle indeksi, yetişkinlerde ağırlık-boy ilişkisine göre zayıflık ve şişmanlığı en iyi gösteren ve kolay uygulanabilen bir indekstir. Bu indeks yetişkinler için boy ile en az, vücut yağı ile en yüksek korelasyona sahiptir. Ağırlığın, boy uzunluğunun karesine bölünmesi ile bulunur [$BKİ = \text{Vücut Ağırlığı (kg)}/\text{Boy uzunluğu (m}^2\text{)}$] (119). Bireylerin boy ve kilo ölçümleri araştırmacı ve anketör tarafından yapılmış ve ortalama değerleri alınmıştır.

Tam Kan Sayımı ve Koagülasyon Test Sonuçları

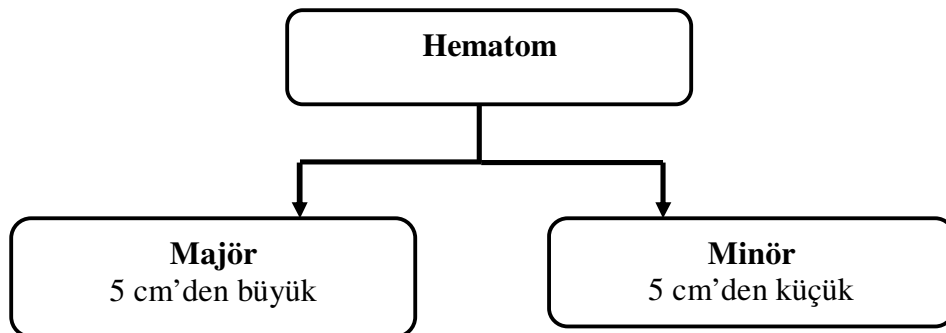
Uygulama öncesi bireylerin trombosit ve koagülasyon test sonuçları değerlendirilmiştir (Tablo 3.1). Tablo 3.1’de referans aralığı verilen laboratuvar sonuçlarının değerlendirilmesinde; referans değerinin altındaki sonuç “düşük”, referans aralığı “normal”, referans aralığının üstü “yüksek” normal üstü sonuç olarak değerlendirilmiştir. Laboratuvar sonuçlarında referans aralığı Erciyes Üniversitesi Gevher Nesibe Hastanesi Merkez Laboratuvarı biyokimya sonuçları dikkate alınarak değerlendirilmiş ve bu sonuçların ortanca değerleri istatistiksel değerlendirmede kullanılmıştır.

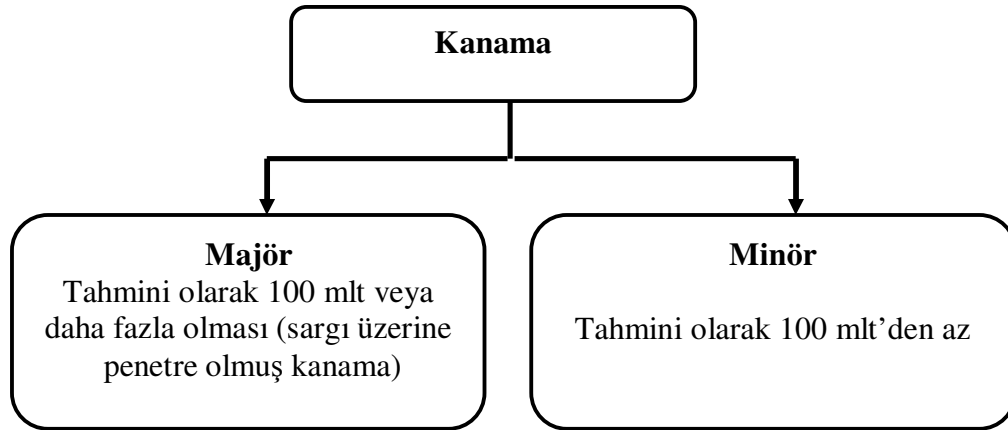
Tablo 3.1. Trombosit ve Koagulasyon Test Sonuçları Referans Aralığı

Laboratuvar Sonuçları	Referans Aralığı
PLT $10^3 /\mu\text{L}$	130-140
Protrombin Zamanı (PT) sn	10.1-14.9
Aktive Parsiyel Tromboplastin Zamanı (aPTT) sn	20-36
International Normalized Ratio (INR)	0.8-1.2

3.4.2. İşlem Sonrası Vasküler Komplikasyon Takip Formu (EK-II)

İşlem sonrası vasküler komplikasyon takip formu, araştırmacı tarafından literatür incelenerek (22,25,36) oluşturulmuştur. Formda işlem sonrası bireylerde gelişebilecek olan vasküler komplikasyonların türleri ve gelişen komplikasyonlara yönelik yapılan uygulamalar yer almaktadır. Formda yer alan komplikasyonlar (kanama, hematoma, ekimoz, pseudo anevrizma, pulsatif kitle ve diğer gelişen komplikasyon) “var” yada “yok” şeklinde, var olan komplikasyonlardan kanama ve hematoma “majör” ve “minör” şeklinde değerlendirilmiştir. Bireylerin kanama ve hematoma durumu görsel olarak ve elle kontrol edilerek belirlenmiştir. Hematom varlığında hematoma çevresi suya dayanıklı bir kalemle çizilmiş ve hematoma büyüklüğü mezuro kullanılarak ölçülmüştür. 5 cm’den daha büyük hematoma majör hematoma, 5cm’den küçük hematoma ise minör hematoma olarak kaydedilmiştir (Şekil 3.2). Kanamanın tahmini olarak 100 ml’ten az olması minör kanama, kanamanın 100 ml veya daha fazla olması (sargı üzerine penetre olmuş kanama) ise majör kanama olarak kaydedilmiştir (Şekil 3.3). Ekimoz, fizik muayenede subkütan dokuya kanama sonucu deri yüzeyinin mavi-mor renk alması olarak tanımlanırken, psödoanevrizma için ultrasonografi raporlarından faydalanılmıştır.

**Şekil 3.2.** Hematom değerlendirme kriterleri (19)



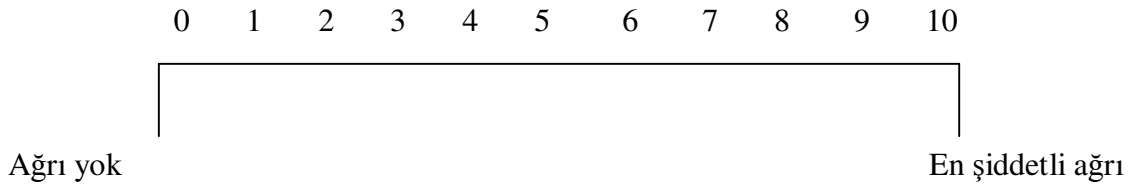
Şekil 3.3. Kanama değerlendirme kriterleri (36)

Komplikasyon takip formu, birey işlemden çıktıktan hemen sonra işaretlenmeye başlanmış olup, ilk bir saat her 15 dakikada bir, ikinci bir saat yarım saatte bir ve daha sonra her saat başı bireylerin femoral bölgesi gözlemlenerek elde edilen sonucun forma kaydedilmesi yolu ile araştırmacı ve anketör tarafından doldurulmuştur. Bireyler hastaneden taburcu olduktan bir hafta sonra araştırmacı tarafından telefon ile aranarak komplikasyon gelişip gelişmediği yönünde tekrar bir görüşme yapılmış ve bireylerin ifadesine göre gelişen komplikasyon aynı forma farklı renkte bir kalemle kaydedilmiştir. Bireyler hastanede kaldığı süre içerisinde femoral bölgede gelişen lokal vasküler komplikasyonlar “ilk izlemde gelişen komplikasyonlar”, bireyler taburcu olduktan sonra 7. günde telefon ile arandığında kendi ifadelerine göre belirttikleri komplikasyonlar “ikinci izlemde gelişen komplikasyonlar”, hem ilk hem de ikinci izlemde gelişen komplikasyonlar ise “toplamda gelişen komplikasyonlar” olarak değerlendirilmiştir (Tablo 3.1).

3.4.3. Visual Analog Skala (VAS) (EK-III)

Subjektif olarak algılanan ağrıyı ölçmek için kullanılan bu ölçek Price ve arkadaşları (1983) tarafından geliştirilmiş, birçok çalışmada ağrının yoğunluğunu değerlendirmek için kullanılmış, güvenilir ve geçerli olduğu bulunmuştur (120). Şekil 3.4’de gösterildiği gibi bir ucunda “ağrısızlık” diğer ucunda olabilecek “en şiddetli ağrı” yazan 10 cm’lik bir cetveldir. Çalışmaya katılan bireylere, ölçekte bulunan “0” rakamının hiç ağrı hissetmiyorum anlamına geldiği ve rakamlar büyüdükçe ağrı şiddetinin arttığı ve “10”

rakamının en şiddetli ağrı hissediyorum anlamına geldiği açıklanarak, o anki hissettikleri ağrı şiddetinin hangi basamakta olduğunu işaretlemeleri istenmiştir. Bireylerin yaşadıkları ağrı, işlemden hemen sonra, işlemden 2-4-6 saat sonra ve son olarak ertesi sabah taburcu olmadan hemen önce olmak üzere toplam 5 kez değerlendirilmiştir. Bireylerin işlemden hemen sonra ifade ettikleri ilk VAS değeri “VAS1”, 2 saat sonraki “VAS2”, 4 saat sonraki “VAS3”, 6 saat sonraki “VAS4” ve son olarak birey taburcu olmadan önce ifade ettiği VAS değeri ise “VAS5” olarak değerlendirilmiştir.



Şekil 3.4. Visual analog skala

3.4.4. Vital Bulgu Takip Formu (EK-IV)

Vital bulgu takip formu, bireylerin vücut ısısı, tansiyon arteryal, nabız ve solunum sayısı gibi yaşamsal parametreleri içermektedir. Form, birey işleme alınmadan hemen önce, işlemden hemen sonra ve ölçülen değerdeki değişikliğe göre düzenli aralıklarla hemşireler tarafından bir gün süresince alınan değerlerin araştırmacı tarafından forma kaydedilmesi yolu ile doldurulmuştur.

3.5. ÖN UYGULAMA

Hazırlanan formların işlerliğini ve buz torbası uygulamasının uygulanabilirliğini tespit etmek amacıyla, Erciyes Üniversitesi Mehmet-Yılmaz Öztaşkın Kalp Hastanesi'nde koroner invaziv girişim uygulanan 5 bireye ön uygulama yapılmıştır. Ön uygulamadan sonra hasta tanıtım formu ve takip formlarında gerekli düzenlemeler yapılarak formlara son şekli verilmiştir.

3.6. VERİLERİN TOPLANMASI

Verilerin toplanmasında Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu son sınıf öğrencisi bir kişi anketör olarak araştırmacı ile birlikte çalışmıştır. Anketöre veri toplama formlarının nasıl kullanılacağı ve uygulamaların nasıl yapılacağı konusunda araştırmacı tarafından eğitim verilmiş ve anketör bir hafta süresince araştırmacı ile birlikte çalışmıştır. Anketörün araştırmacı ile benzer ölçütlere göre veri topladığı gözlemlendikten sonra bağımsız çalışması sağlanmıştır. Veri toplama ve bireylerin takibi 08-16 şiftinde araştırmacı, 16-08 şiftinde ise anketör tarafından gerçekleştirilmiştir.

Bireyler işleme alınma sırasına göre randomize edilerek buz torbası grubu, kum torbası grubu ve uygulama yapılmayan grup olmak üzere üç ayrı gruba ayrılmıştır. İşlem sonrası femoral bölgeye yerleştirilen kateter, grupların tümünde asistan tarafından çekildikten sonra, hemostaz sağlanana kadar kateteri çeken asistan tarafından bölgeye el ile basınç uygulanmış ve basınç uygulama süresi araştırmacı ve anketör tarafından anket formuna kayıt edilmiştir. Her üç grupta da hemostaz sağlandıktan sonra girişim yapılan femoral bölge (5cm eninde 100 metre boyutundaki 2 adet rulo sargı bezinin flasterle birleştirilmesi ile elde edilen) basınçlı pansumanla kapatılmış ve 6 saat süresince bireyler standart sırt üstü pozisyonda takip edilmiştir.

Buz Torbası Grubu;

Buz torbası grubundaki bireylere girişim yapılan femoral bölge basınçlı pansumanla kapatıldıktan sonra 2 saat süresince 10 dakika aralıklarla 20 dakika buz torbası uygulanmış ve 6 saat süresince bireyler standart sırt üstü pozisyonda takip edilmiştir. Buz torbası uygulamasında; 23 cm boyutunda, kumaşın vücuda tam oturmasını sağlaması için kıvrımlı tasarımda olan, tekrarlı kullanılabilen, buz haznesi sıvı geçirmez özellikte ve buzları daha uzun süre muhafaza edebilmesi için ısı yalıtımlı özelliğe sahip olan Şekil 3.5’de gösterilen buz torbası kullanılmıştır. Uygulamada buz makinesinde üretilen buz küpleri kullanılmıştır.



Şekil 3.5. Buz Torbası

Kum Torbası Grubu;

Kum torbası grubundaki bireylere servisin standart uygulaması yapılmıştır. Bu standart uygulamada girişim yapılan femoral bölge basınçlı pansumanla kapatıldıktan sonra 2 kg ağırlığında kum torbası uygulanmış ve 6 saat süresince bireyler standart sırt üstü pozisyonda takip edilmiştir.

Uygulama Yapılmayan Grup;

Uygulama yapılmayan gruba alınan bireylere girişim yapılan femoral bölge basınçlı pansumanla kapatıldıktan sonra herhangi bir uygulamada bulunulmamış, femoral alan boş bırakılmış ve 6 saat süresince bireyler standart sırt üstü pozisyonda takip edilmiştir.

3.7. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Araştırmadan elde edilen veriler SPSS 15.0 ve SigmaStat 3.5 istatistik paket programlarında değerlendirilmiştir. Sayısal verilerin normal dağılım gösterip göstermediğine Shapiro-Wilk testi ile bakılmış, ikiden fazla grup karşılaştırılmasında normal dağılım grupları için Tek Yönlü Varyans Analizi, normal dağılmayan gruplarda Kruskal Wallis Analizi kullanılmıştır. Zamanlara göre değişkenlerin karşılaştırmalarında Tek Yönlü Tekrarlı Varyans Analizi ile Friedman Analizleri'nden,

zamanlara göre grupların karşılaştırmalarında ise, eğri altında kalan alan formülünden yararlanılmıştır. Çoklu karşılaştırma testleri olarak parametrik Tukey testi ve parametrik olmayan Dunn testlerinden yararlanılmıştır. Değişkenlerin etkileşimli olarak karşılaştırılmasında iki ve üç yönlü varyans analizleri kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler olarak frekans tabloları, ortalama±standart sapma, ortanca (%25-%75) persentil değerleri verilmiştir. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında kıkare testi kullanılmıştır. Karşılaştırmalarda $p<0.05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

3.8. ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ

Araştırmanın her aşamasında etik ilkelere uyulmasına özen gösterilmiştir. Uygulamaya başlamadan önce Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı İlaç Araştırmaları Yerel Etik Kurul Onayı (EK-V), Erciyes Üniversitesi Mehmet-Yılmaz Öztaşkın Kalp Hastanesi'nden gerekli yazılı izin (EK-VI) alınmıştır. Katılımcılara önce araştırma hakkında bilgi verilmiş, onayları alınmış ve kimliklerinin hiçbir şekilde açıklanmayacağı belirtilmiştir.

Araştırmaya katılan bireylere araştırmanın amacı açıklandıktan sonra, sözlü ve yazılı onamları alınmış, katılımcı onam formu (EK-VII) imzalatılmıştır. Çalışma süresince her üç gruptaki bireylerin rutin tedavilerine müdahale edilmemiş, cerrahi onarım gerektirecek komplikasyon gelişen grupta çalışmanın o kolu sonlandırılmıştır.

Tablo 3.2. Araştırma Kapsamına Alınan Gruplara Veri Toplama Basamağında Kullanılan Formlar ve Yapılan Uygulamalar

İZLEM/İZLEM TÜRÜ	KULLANILAN FORMLAR	UYGULAMALAR
İlk İzlem (İlk gün yüz yüze görüşmede)	* Hasta Tanıtım Formu (EK-I) *İşlem Sonrası Vasküler Komplikasyon Takip Formu (EK-II) *Visual Analog Skala (VAS) (EK-III) *Vital Bulgu Takip Formu (EK-IV) *Katılımcı Bilgilendirilmiş Onam Formu (EK-V)	-Bireylerin sosyodemografik verilerini değerlendirme -Bireylerin boy, kilo ölçümü -Bireylerin tam kan sayımı ve koagülasyon test sonuçlarını değerlendirme -İşlem sonrası bireylerde gelişen lokal vasküler komplikasyonları değerlendirme -İşlem sonrası bireylerin ağrı durumunu değerlendirme -Bireylerin vital bulgu ölçümlerini değerlendirme
İkinci İzlem (İşlemden 7 gün sonra, telefon ile görüşmede)	*İşlem Sonrası Vasküler Komplikasyon Takip Formu (EK-II)	-Bireyler taburcu olduktan sonra gelişen lokal vasküler komplikasyonları değerlendirme

4. BULGULAR

Koroner invaziv girişim uygulanan bireylerde işlem sonrasında girişim yapılan femoral bölgeye buz torbası uygulamanın lokal vasküler komplikasyonlara ve bel ağrısına etkisini belirlemek amacıyla yapılan araştırmanın bulguları aşağıda verilmiştir.

Araştırma kapsamına alınan grupların tanıtıcı özelliklerine göre dağılımı Tablo 4.1'de yer almaktadır. Buz torbası grubundaki bireylerin %63.5'inin, kum torbası grubundakilerin %62.0'mın, uygulama yapılmayan gruptakilerin %55.3'ünün erkek olduğu görülmektedir. Buz torbası grubundaki bireylerin %49.0'mın, kum torbası grubundakilerin %51.0'mın, uygulama yapılmayan gruptakilerin %48.9'unun 51-70 yaş grubunda olduğu tespit edilmiştir. Buz torbası grubundaki bireylerin %55.8'inin, kum torbası grubundakilerin %58.0'mın, uygulama yapılmayan gruptakilerin %53.2'sinin ilköğretim mezunu olduğu belirlenmiştir. Beden kitle indeksi ortalaması buz torbası uygulanan grupta 28.7 ± 5.2 , kum torbası uygulanan grupta 29.2 ± 5.5 , uygulama yapılmayan grupta 29.1 ± 5.0 olarak tespit edilmiştir. Buz torbası grubundaki bireylerin %79.8'inin, kum torbası grubundakilerin %61.0'mın, uygulama yapılmayan gruptaki bireylerin %65.9'unun koroner arter hastalığı tanısına sahip olduğu görülmektedir. Gruplar tanıtıcı özellikler bakımından benzerdir ($p>0.05$).

Tablo 4.1. Araştırma Kapsamına Alınan Grupların Tanıtıcı Özelliklerine Göre Dağılımı

Tanıtıcı Özellikler	Gruplar						p
	Buz Torbası Grubu (n=104)		Kum Torbası Grubu (n=100)		Uygulama Yapılmayan Grup (n=94)		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Cinsiyet							
Kadın	38	36.5	38	38.0	42	44.7	
Erkek	66	63.5	62	62.0	52	55.3	0.466
Yaş Grupları							
50 yaş altı	22	21.2	17	17.0	28	29.9	
51-70 yaş	51	49.0	51	51.0	46	48.9	0.205
71 yaş üstü	31	29.8	32	32.0	20	21.2	
Yaş Ortancası (%25-%75)	62.0 (53.0-71.7)		62.5 (53.2-73.7)		57.5 (48.7-69.2)		
Eğitim Durumu							
Eğitimsiz	29	27.9	29	29.0	32	34.0	
İlköğretim	58	55.8	58	58.0	50	53.2	0.832
Lise ve üzeri	17	16.3	13	13.0	12	12.8	
Kilo Ortalaması ($\bar{X} \pm SS$)	76.9 \pm 16.5		78.7 \pm 14.8		78.4 \pm 15.1		0.666
Boy Ortancası (%25-%75)	165 (155-172)		165 (155-170)		164 (155-171)		1.000
BKİ Ortalaması ($\bar{X} \pm SS$)	28.7 \pm 5.2		29.2 \pm 5.5		29.1 \pm 5.0		0.705

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

Tanıtıcı Özellikler	Gruplar						P
	Buz Torbası Grubu (n=104)		Kum Torbası Grubu (n=100)		Uygulama Yapılmayan Grup (n=94)		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Sigara Kullanma							
Kullanan	54	51.9	45	45.0	44	46.8	0.590
Hiç Kullananmayan	50	48.1	55	55.0	50	53.2	
Tanı							
AKS	8	7.7	7	7.0	12	12.7	
KAH	83	79.8	61	61.0	62	65.9	
AP	5	4.8	5	5.0	8	8.86	0.161
AMI	2	1.9	10	10.0	5	5.3	
DiĞER	6	5.8	7	7.0	7	7.4	
Koroner arter hastalığı risk faktörleri*							
Diyabet	36	25.7	42	29.6	34	27.8	
Hipertansiyon	57	40.7	56	39.5	46	37.8	0.939
Dislipidemi	47	33.6	44	30.9	42	34.4	
Kullanılan ilaç*							
Asetilsalisilik asit 100 mg	38	64.4	30	62.5	36	69.2	
Asetilsalisilik asit 300 mg	16	27.1	10	20.8	11	21.2	0.687
Plavix	1	1.7	3	6.3	3	5.8	
Asetilsalisilik asit +Plavix	4	6.8	5	10.4	2	3.8	

*Birden fazla cevap verilmiş, yüzdeler n üzerinden alınmıştır.

Araştırma kapsamına alınan grupların koroner girişime ilişkin özelliklerinin yer aldığı tablo 4.2'de; buz torbası grubundaki bireylerin %76.0'ına, kum torbası grubundakilerin %50.0'ına, uygulama yapılmayan gruptakilerin %91.5'ine koroner anjiyografi girişiminde bulunulduğu, girişim esnasında buz torbası grubundaki bireylerin %69.2'sinde, kum torbası grubundakilerin %42.0'ında, uygulama yapılmayan gruptakilerin ise %62.8'inde 6 Fr. çapında kateter kullanıldığı görülmektedir. Araştırma kapsamına alınan grupların bası süresi buz torbası grubunda 10.0 (6.25-10.75), kum torbası grubunda 10.0 (5.0-10.0), uygulama yapılmayan grupta 6.0 (5.0-10.0) dakika olarak, kateter takılı kalma süresi ise buz torbası grubunda 1.10 (0.30-3.28), kum torbası grubunda 5.15 (1.25-6.30), uygulama yapılmayan grupta 1.0 (0.15-2.17) saat olarak tespit edilmiş ve grupların bu özellikler açısından birbirine benzerlik göstermediği saptanmıştır ($p<0.05$).

Koroner girişim sayısı her üç grubun tamamına yakınında bir kez olup, bu özellik yönünden gruplar birbirine benzerdir ($p>0.05$).

Buz ve kum torbası uygulanan bireylerin yarısından fazlasına (sırasıyla %60-%61), uygulama yapılmayan gruptaki bireylerin ise yarısına yakınına (%41.0) daha önce anjiyografi uygulandığı görülmektedir. Grupların her üçünde de bireylerin yarısından fazlası önceki girişimde komplikasyon gelişmediğini bildirmiştir. Gruplar daha önceki koroner girişim özellikleri ve komplikasyon durumu bakımından benzerdir ($p>0.05$).

Tablo 4.2. Araştırma Kapsamına Alınan Grupların Koroner Girişime İlişkin Özellikleri

Koroner Girişim Özellikleri	Gruplar						p
	Buz Torbası Grubu (n=104)		Kum Torbası Grubu (n=100)		Uygulama Yapılmayan Grup (n=94)		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Koroner Girişim Türü							
KA	79	76.0	50	50.0	87	91.5	<0.001
PTCA	25	24.0	50	50.0	7	8.5	
Uygulanan Katater							
6 Fr.	72	69.2	43	42.0	59	62.8	<0.001
7Fr.	32	30.8	57	58.0	35	37.2	
Bası süresi (dk) Ortanca (%25-%75)	10.0 (6.25-10.75)		10.0 (5.0-10.0)		6.0 (5.0-10.0)		0.003
Kateter takılı kalma süresi (st) Ortanca (%25-%75)	1.10 (0.30-3.28)		5.15 (1.25-6.30)		1.0 (0.15-2.17)		<0.001
Koroner girişim sayısı							
Bir kez	99	95.2	96	96.0	84	89.4	0.120
Birden fazla	5	4.8	4	4.0	10	10.6	
Daha Önce Koroner Girişim Öyküsü							
Olan	64	61.5	64	64.0	44	46.8	0.033
Olmayan	40	38.5	36	36.0	50	53.2	

Tablo 4.2. Araştırma Kapsamına Alınan Grupların Koroner Girişime İlişkin Özellikleri (devamı)

Koroner Girişim Özellikleri	Gruplar						p
	Buz Torbası Grubu (n=104)		Kum Torbası Grubu (n=100)		Uygulama Yapılmayan Grup (n=94)		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Daha Önceki Koroner Girişim Türü*							
KA	60	61.2	61	71.8	41	62.1	0.277
PTCA	38	38.8	24	28.2	25	37.9	
Önceki Girişimde Komplikasyon Gelişme Durumu**							
Gelişen	16	25.0	23	35.9	16	36.4	0.319
Gelişmeyen	48	75.0	41	64.1	28	63.6	
Önceki Girişimde Gelişen Komplikasyon Türleri*							
Kanama	1	5.3	5	17.2	3	13.6	0.422
Hematom	2	10.5	6	20.7	6	27.3	
Ekimoz	16	84.2	18	62.1	13	59.1	

* *Birden fazla cevap verilmiş, yüzdeler n üzerinden alınmıştır.*

** *Bireylerin kendi ifadelerine göre*

Tablo 4.3. Araştırma Kapsamına Alınan Grupların Kan Basıncı ve Nabız Ortalamalarına Göre Dağılımı

Tansiton Arteriyel ve Nabız	Gruplar			p
	Buz Torbası Grubu (n=104) $\bar{X} \pm SS$	Kum Torbası Grubu (n=100) $\bar{X} \pm SS$	Uygulama Yapılmayan Grup (n=94) $\bar{X} \pm SS$	
İşlem Öncesi				
Sistolik Kan Basıncı	125.6±21.2	120.7±18.1	130.9±22.2	0.004
Diyastolik Kan Basıncı	73.3±11.1	71.6±11.5	77.4±12.8	0.003
Nabız	78.5±13.0	82.5±13.5	79.0±12.1	0.070
İşlem Sonrası				
Sistolik Kan Basıncı	120.6±16.3	117.0±18.1	124.7±18.4	0.011
Diyastolik Kan Basıncı	72.8±9.5	70.4±11.3	74.0±11.3	0.067
Nabız	79.3±10.4	78.4±12.9	80.9±13.8	0.387

Araştırma kapsamına alınan grupların kan basıncı ve nabız ortalamalarına göre dağılımı Tablo 4.3’de görülmektedir. İşlem öncesi en yüksek sistolik (130.9±22.2) ve diyastolik (77.4±12.8) kan basıncı ortalaması, işlem sonrası ise en yüksek sistolik (124.7±18.4) kan basıncı ortalaması uygulama yapılmayan grupta olup, gruplar bu yaşam bulgusu kriterleri açısından birbirinden farklı bulunmuştur ($p<0.05$).

Tablo 4.4. Araştırma Kapsamına Alınan Grupların Hemogram Sonuçlarına Göre Dağılımı

Hemogram değeri	GRUPLAR			p
	Buz Torbası Grubu (n=104)	Kum Torbası Grubu (n=100)	Uygulama Yapılmayan Grup (n=94)	
Trombosit Ortanca (%25-%75)	244.5 (194.2-314.5)	266.0 (205.2-323.5)	247.0 (198.0-316.0)	0.387
aPTT Ortanca (%25-%75)	26.3(24.8-30.1)	28.3(25.4-102.2)	26.5(24.7-29.5)	0.013
PTsec Ortanca (%25-%75)	11.9(11.2-13.0)	12.5(11.3-14.5)	11.6(11.0-12.4)	0.004
INR Ortanca (%25-%75)	1.0 (0.9-1.1)	1.0 (1.0-1.3)	1.0 (0.9-1.1)	0.022

Tablo 4.4 araştırma kapsamına alınan grupların hemogram sonuçlarına göre dağılımını göstermektedir. Trombosit ortancası bakımından tüm gruplar benzer olup ($p>0.05$), INR değeri buz torbası ve uygulama yapılmayan grupta 1.0 (0.9-1.1), kum torbası grubunda 1.0 (1.0-1.3), olarak saptanmıştır. Gruplar aPTT, PT sec ve INR özellikleri bakımından birbirinden farklı bulunmuştur ($p<0.05$).

Tablo 4.5’de araştırma kapsamına alınan grupların izlemlerde lokal vasküler komplikasyon gelişme durumu ve gelişen lokal vasküler komplikasyon türüne göre dağılımı yer almaktadır. İzlemlerde gruplardaki bireylerin toplamda %41.2’sinde komplikasyon geliştiği belirlenmiştir. Buz torbası grubundakilerin %27.9’unda, kum torbası grubundakilerin %42.0’ında, uygulama yapılmayan gruptakilerin %55.3’ünde komplikasyon geliştiği, komplikasyon gelişimi açısından gruplar arasındaki farkın anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($p<0.001$). Bu sonuç **“KİG uygulanan bireylerde femoral bölgeye buz torbası uygulaması lokal vasküler komplikasyonları azaltmada etkilidir”** hipotezini doğrulamaktadır.

Komplikasyonların türleri değerlendirildiğinde; en fazla kanama (%11.7) ve ekimoz (%51.0) uygulama yapılmayan grupta gelişirken, en fazla hematoma (%14.0) ise kum torbası uygulanan grupta meydana gelmiştir. Majör kanama her üç grupta da birbirine yakın oranda gelişmiş olup, hiçbirinde fatal seyretmemiştir. Uygulama yapılmayan gruptaki bireylerin %2.1’inde cerrahi onarım gerektirecek pseudoanevrizma gelişimi söz konusu iken diğer iki grupta gelişmediği gözlenmiştir.

Tablo 4.5. Araştırma Kapsamına Alınan Grupların İzlemlerde Lokal Vasküler Komplikasyon Gelişme Durumu ve Gelişen Lokal Vasküler Komplikasyon Türüne Göre Dağılımı

Komplikasyon Gelişme Durumu*	Gruplar						p
	Buz Torbası Grubu (n=104)		Kum Torbası Grubu (n=100)		Uygulama Yapılmayan Grup (n=94)		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Gelişen	29	27.9	42	42.0	52	55.3	<0.001
Gelişmeyen	75	72.1	58	58.0	42	44.7	
Gelişen komplikasyon türü**							
Kanama	4	3.8	8	8.0	11	11.7	
Majör Kanama	3	2.9	2	2.0	2	2.1	
Minör Kanama	1	0.9	6	6.0	9	9.6	
Hematom	9	8.6	14	14.0	9	9.5	
Majör Hematom	3	2.8	6	6.0	2	2.1	
Minör Hematom	6	5.8	8	8.0	7	7.4	
Ekimoz***	25	24.0	40	40.0	48	51.0	
Psödoanevrizma	0	0.0	0	0.0	2	2.1	

* Toplam komplikasyon gelişme oranı % 41.2

**Birden fazla komplikasyon gelişmiştir.

*** Tüm gruplarda toplamda %37.9 ekimoz gelişmiştir.

Tablo 4.6. Araştırma Kapsamına Alınan Gruplarda Uygulanan Koroner İşlem Türüne Göre Lokal Vasküler Komplikasyon Gelişme Durumunun Dağılımı

Koroner işlem türü	Gruplar						P
	Buz Torbası Grubu (n=104)		Kum Torbası Grubu (n=100)		Uygulama Yapılmayan Grup (n=94)		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
KA							
Komplikasyon gelişen	19	24.1	10	20.0	46	52.9	<0.001
Komplikasyon gelişmeyen	60	75.9	40	80.0	41	47.1	
Gelişen komplikasyon türü*							
Kanama	3	2.8	1	1.0	7	7.4	
Majör Kanama	2	1.9	0	0.0	1	1.0	
Minör Kanama	1	0.9	1	1.0	6	6.4	
Hematom	6	5.7	2	2.0	7	7.4	
Majör Hematom	2	1.9	1	1.0	2	2.1	
Minör Hematom	4	3.8	1	1.0	5	5.3	
Ekimoz	17	16.3	10	10.0	44	46.8	
Psödoanevrizma	0	0.0	0	0.0	2	2.1	

*Birden fazla komplikasyon gelişmiştir.

Tablo 4.6. Araştırma Kapsamına Alınan Gruplarda Uygulanan Koroner İşlem Türüne Göre Lokal Vasküler Komplikasyon Gelişme Durumunun Dağılımı (devamı)

Koroner işlem türü	Gruplar						P
	Buz Torbası Grubu (n=104)		Kum Torbası Grubu (n=100)		Uygulama Yapılmayan Grup (n=94)		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
PTCA							
Komplikasyon gelişen	10	40.0	32	64.0	6	85.7	0.043
Komplikasyon gelişmeyen	15	60.0	18	36.0	1	14.3	
Gelişen komplikasyon türü*							
Kanama	1	0.9	7	7.0	4	4.2	
Majör Kanama	1	0.9	2	2.0	1	1.0	
Minör Kanama	0	0.0	5	5.0	3	3.2	
Hematom	3	2.8	12	12.0	2	2.1	
Majör Hematom	1	0.9	5	5.0	0	0.0	
Minör Hematom	2	1.9	7	7.0	2	2.1	
Ekimoz	8	7.6	30	30.0	4	4.2	

*Birden fazla komplikasyon gelişmiştir.

Tablo 4.6’da araştırma kapsamına alınan gruplarda uygulanan koroner işlem türüne göre lokal vasküler komplikasyon gelişme durumunun dağılımı verilmiştir. KA uygulanan bireylerde en fazla komplikasyon, uygulama yapılmayan grupta (%52.9) meydana gelmiş olup, gruplar arasındaki bu farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($p<0.001$). PTCA uygulanan bireylerde en az komplikasyon buz torbası grubundaki bireylerde (%40.0) meydana gelmiş, gruplar arasındaki bu fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Araştırma kapsamına alınan grupların ilk izlemde lokal vasküler komplikasyon gelişme durumu ve gelişen lokal vasküler komplikasyon türüne göre dağılımı Tablo 4.7’de yer almaktadır. İlk izlemde araştırma grubundaki bireylerin %17.4’ünde komplikasyon gelişmiştir. Buz torbası grubunun %11.5’inde, kum torbası grubunun %21.0’ında, uygulama yapılmayan grubun %20.2’sinde komplikasyon geliştiği tespit edilmiştir. Gruplar ilk izlemde gelişen komplikasyonlar yönünden birbirine benzerdir ($p>0.05$).

Komplikasyonlardan kanama en fazla uygulama yapılmayan grupta (%11.7), hematoma (%14.0) ve ekimoz (%18.0) ise en fazla kum torbası uygulanan grupta meydana gelmiştir. Majör kanama her üç grupta da birbirine yakın oranda gelişmiş olup, hiçbirinde fatal seyretmemiştir. Uygulama yapılmayan gruptaki bireylerin %1.0’ında cerrahi onarım gerektirecek pseudoanevrizma gelişimi söz konusu iken diğer iki grupta gelişmediği gözlenmiştir.

Tablo 4.7. Araştırma Kapsamına Alınan Grupların İlk İzlemede Lokal Vasküler Komplikasyon Gelişme Durumu ve Gelişen Lokal Vasküler Komplikasyon Türüne Göre Dağılımı

Komplikasyon gelişme durumu*	Gruplar						p
	Buz Torbası Grubu (n=104)		Kum Torbası Grubu (n=100)		Uygulama Yapılmayan Grup (n=94)		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Gelişen	12	11.5	21	21.0	19	20.2	0.143
Gelişmeyen	92	88.5	79	79.0	75	79.8	
Gelişen komplikasyon türü**							
Kanama	4	3.8	8	8.0	11	11.7	
Majör Kanama	3	2.9	2	2.0	2	2.1	
Minör Kanama	1	0.9	6	6.0	9	9.6	
Hematom	7	6.7	12	12.0	6	6.3	
Majör Hematom	3	2.9	5	5.0	2	2.1	
Minör Hematom	4	3.8	7	7.0	4	4.2	
Ekimoz***	7	6.7	18	18.0	15	15.9	
Psödoanevrizma	0	0.0	0	0.0	1	1.0	

* İlk izlemede tüm gruplarda toplamda %17.4 komplikasyon gelişmiştir.

** Birden fazla komplikasyon gelişmiştir.

*** İlk izlemede tüm gruplarda toplamda %13.4 ekimoz gelişmiştir.

Tablo 4.8. Araştırma Kapsamına Alınan Grupların İkinci İzlemede Lokal Vasküler Komplikasyon Gelişme Durumu ve Gelişen Lokal Vasküler Komplikasyon Türüne Göre Dağılımı

Komplikasyon gelişme durumu*	Gruplar						P
	Buz Torbası Grubu (n=104)		Kum Torbası Grubu (n=100)		Uygulama Yapılmayan Grup (n=94)		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Gelişen	20	19.2	29	29.0	45	47.9	<0.001
Gelişmeyen	84	80.8	71	71.0	49	52.1	
Gelişen komplikasyon türü**							
Kanama	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
Hematom	2	1.9	2	2.0	6	6.3	
Majör Hematom	0	0.0	1	1.0	1	1.0	
Minör Hematom	2	1.9	1	1.0	5	5.3	
Ekimoz***	20	19.2	29	29.0	45	47.8	
Pşödoanevrizma	0	0.0	0	0.0	1	1.0	

* İkinci izlemede tüm gruplarda toplamda %31.5 komplikasyon gelişmiştir.

** Birden fazla komplikasyon gelişmiştir.

*** İkinci izlemede tüm gruplarda toplamda %35.0 ekimoz gelişmiştir.

Tablo 4.8’de araştırma kapsamına alınan grupların ikinci izlemde lokal vasküler komplikasyon gelişme durumu ve gelişen lokal vasküler komplikasyon türüne göre dağılımı yer almaktadır. Araştırma kapsamına alınan bireylerin %31.5’inde ikinci izlemde komplikasyon gözlenmiştir. Uygulama yapılmayan gruptakilerin %47.9’unda komplikasyon gelişirken, kum torbası grubundakilerin %29.0’ında, buz torbası grubundakilerin %19.2’sinde komplikasyon gelişmiştir. Komplikasyon gelişimi açısından gruplar arasındaki bu fark ileri düzeyde anlamlıdır ($p<0.001$).

İkinci izlemde grupların hiçbirinde kanama meydana gelmemiş, en fazla hematoma (%6.3) ve ekimoz (%47.8) uygulama yapılmayan grupta meydana gelmiştir. Uygulama yapılmayan gruptaki bireylerin %1.0’ında cerrahi onarım gerektirecek pseudoanevrizma gelişimi söz konusu iken diğer iki grupta bu komplikasyonun gelişmediği tespit edilmiştir.

Tablo 4.9’da araştırma kapsamına alınan grupların yapılan koroner işlem türüne göre girişim bölgesine uygulanan toplam basınç sürelerinin dağılımı verilmiştir. Uygulama yapılmayan grupta, basınç uygulama süresi KA uygulananlarda 6.0 (5.0-10.0) dakika, PTCA uygulananlarda 5.0 (5.0-8.0) dakika olup, buz ve kum torbası grubuna göre daha azdır. PTCA uygulanan bireylerde gruplar arasındaki bu farkın anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$).

Tablo 4.9. Araştırma Kapsamına Alınan Grupların Yapılan İşlem Türüne Göre Girişim Bölgesine Uygulanan Toplam Basınç Sürelerinin Dağılımı

Yapılan İşlem	Gruplar			<i>p</i>
	Buz Torbası Grubu (<i>n</i> =104)	Kum Torbası Grubu (<i>n</i> =100)	Uygulama Yapılmayan Grup (<i>n</i> =94)	
	Basınç Uygulama Süresi (dakika) Ortanca (%25-%75)	Basınç Uygulama Süresi (dakika) Ortanca (%25-%75)	Basınç Uygulama Süresi (dakika) Ortanca (%25-%75)	
KA	8.5 (6.0-10.0)	10.0 (5.0-10.0)	6.0 (5.0-10.0)	0.083
PTCA	10.0 (7.0-12.5)	10.0 (5.0-10.0)	5.0 (5.0-8.0)	0.007

Tablo 4.10. Araştırma Kapsamına Alınan Grupların Yapılan İşlem Türüne Göre Girişim Bölgesinde Toplam Kateter Takılı Kalma Sürelerinin Dağılımı

Yapılan İşlem	Gruplar			Test
	Buz Torbası Grubu (n=104) Kateter Takılı Kalma Süresi (saat) Ortanca (%25-%75)	Kum Torbası Grubu (n=100) Kateter Takılı Kalma Süresi (saat) Ortanca (%25-%75)	Uygulama Yapılmayan Grup (n=94) Kateter Takılı Kalma Süresi (saat) Ortanca (%25-%75)	
KA	0.45 (0.21-1.30)	1.27 (0.37-3.0)	0.45 (0.15-1.35)	0.013
PTCA	6.3 (5.2-7.3)	6.2 (5.5-7.0)	7.0 (6.2-9.0)	0.286

Araştırma kapsamına alınan grupların yapılan işlem türüne göre girişim bölgesinde toplam kateter takılı kalma sürelerinin dağılımı tablo 4.10'da yer almaktadır. KA uygulanan bireylerde kateter en uzun kum torbası grubundaki bireylerde 1.27 (0.37-3.0) saat takılı kalmış olup, gruplar arasındaki bu farkın anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0.05$). PTCA uygulanan bireylerde kateter en uzun uygulama yapılmayan gruptaki bireylerde 7.0 (6.2-9.0) saat takılı kalmış ve gruplar arasındaki bu fark anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.11. Araştırma Kapsamına Alınan Grupların VAS Değeri Sıralama Puanlarının Gruplara Göre Dağılımı

Gruplar	VAS Değerleri				
	VAS1 SP	VAS2 SP	VAS3 SP	VAS4 SP	VAS5 SP
Buz Torbası Grubu (n=104)	138.5	115.4 ^a	109.7 ^a	114.4 ^a	116.3 ^a
Kum Torbası Grubu (n=100)	156.1	194.2 ^b	203.4 ^b	202.1 ^b	203.6 ^b
Uygulama Yapılmayan Grup (n=94)	154.7	139.5 ^a	136.0 ^a	132.2 ^a	128.5 ^a
<i>p</i>	>0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

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

Tablo 4.11'de araştırma kapsamına alınan grupların VAS değeri sıralama puanlarının gruplara göre dağılımı yer almaktadır. Buz torbası grubundaki bireylerin VAS1 sıralama puanı 138.5, kum torbası grubundakilerin 156.1, uygulama yapılmayan gruptakilerin 154.7 olarak tespit edilmiştir. VAS1 sıralama puanları açısından gruplar arasındaki bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$). VAS2-VAS3-VAS4-VAS5 sıralama puanlarına göre gruplar arasındaki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Tablo 4.12. Araştırma Kapsamına Alınan Grupların VAS Değeri Sıralama Puanlarının İzlem Saatlerine Göre Dağılımı

Gruplar	İzlem Saatleri					p
	VAS1 SP	VAS2 SP	VAS3 SP	VAS4 SP	VAS5 SP	
Buz Torbası Grubu (n=104)	2.5 ^a	2.7 ^a	2.9 ^b	3.3 ^c	3.4 ^c	<0.001
Kum Torbası Grubu (n=100)	1.5 ^a	2.3 ^b	3.1 ^c	3.8 ^d	4.1 ^e	<0.001
Uygulama Yapılmayan Grup (n=94)	2.3 ^a	2.7 ^b	3.1 ^c	3.3 ^c	3.3 ^c	<0.001

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

Tablo 4.12’de araştırma kapsamına alınan grupların VAS değeri sıralama puanlarının izlem saatlerine göre dağılımı yer almaktadır. Buz torbası grubu, kum torbası grubu ve uygulama yapılmayan gruptaki bireylerin izlem saatlerine göre VAS sıralama puanları arasında istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı fark olduğu saptanmıştır ($p<0.001$). Bu sonuç **“KİG uygulanan bireylerde femoral bölgeye buz torbası uygulaması bel ağrısını azaltmada etkilidir”** hipotezini doğrulamaktadır.

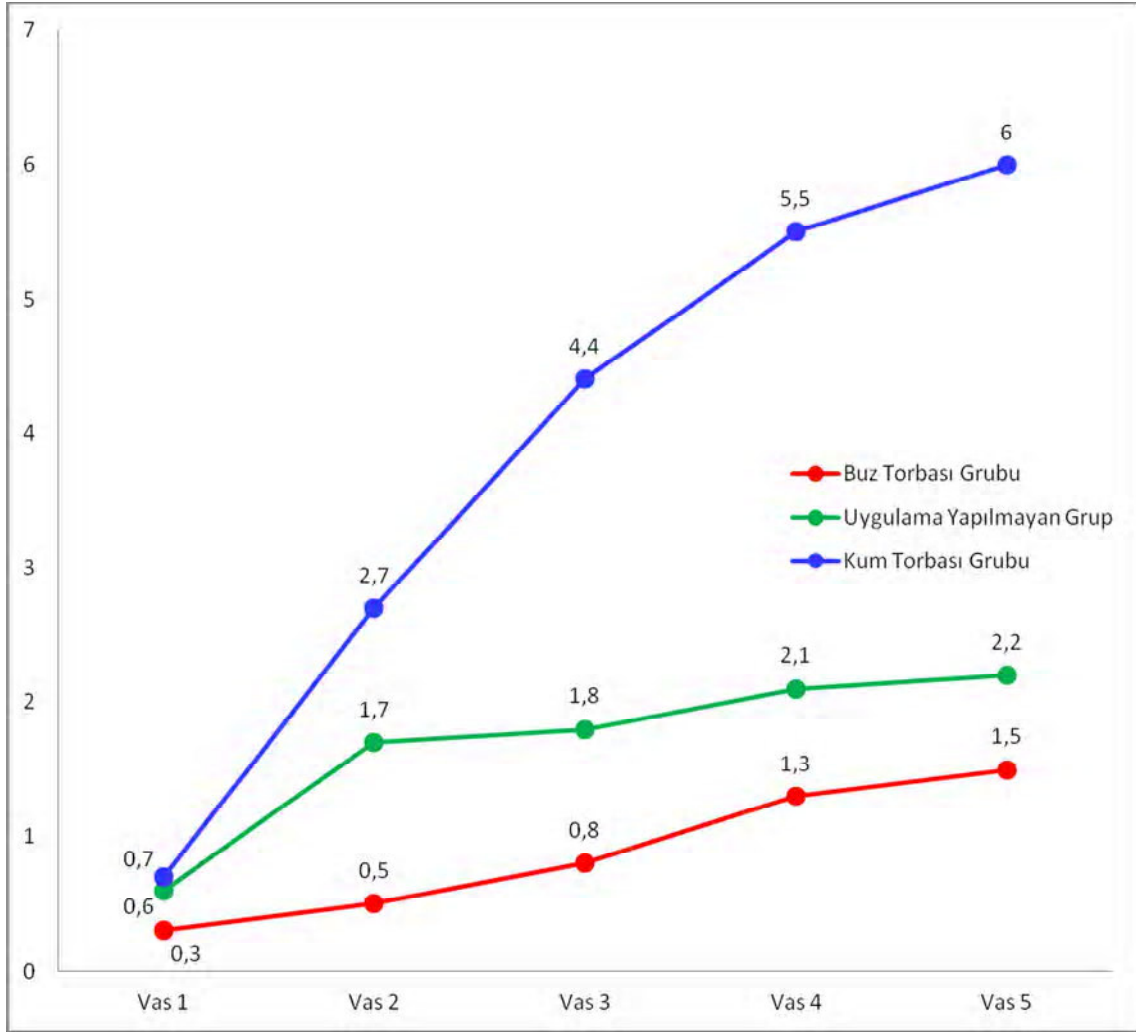
Yapılan ileri analizlerde;

Buz torbası grubundaki bireylerin VAS sıralama puanının giderek arttığı (VAS1=2.5 iken VAS5=3.4) ve aralarındaki farkın VAS1-VAS2 ve VAS4-VAS5 dışında istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0.001$).

Uygulama yapılmayan gruptaki bireylerin VAS sıralama puanının giderek arttığı (VAS1=2.3 iken VAS5=3.3) ve aralarındaki farkın VAS3-VAS4, VAS3-VAS5 ve VAS4-VAS5 dışında istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0.001$).

Kum torbası grubundaki bireylerin VAS sıralama puanının giderek arttığı (VAS1=1.5 iken VAS5=4.1) ve aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0.001$).

Araştırmaya katılan bireylerin birçoğu uzun süre yatmanın sadece bel ağrısı açısından değil, aynı zamanda ertelenmiş tuvalet gereksinimi açısından da kendilerini rahatsız ettiğini, özellikle de kum torbası varlığında bu rahatsızlığı daha yoğun yaşadıklarını ifade etmişlerdir.



Grafik 4.1. Araştırma Kapsamına Alınan Grupların VAS Değerlerinin İzlem Saatlerine Göre Değişimi

Araştırma kapsamına alınan grupların VAS puanlarının izlem saatlerine göre dağılımının verildiği Grafik 4.1'e göre, buz torbası uygulanan gruptaki bireyler ile uygulama yapılmayan gruptakilerin VAS puanları arasında fark olmadığı ($p>0.05$), buz torbası grubu ile kum torbası grubu arasında ve kum torbası grubu ile uygulama yapılmayan grup arasında ise istatistiksel olarak ileri düzeyde fark bulunduğu tespit edilmiştir ($p<0.001$).

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Küresel ölçekte başta gelen ölüm sebebi olan KAH'larına bağlı ölümler, gelişmiş batılı ülkelerde azalma eğilimi gösterirken, gelişmekte olan ülkelerde artmaktadır (121). Bu hastalıkların tanı ve tedavisinde kullanılan perkütan koroner girişimler ise son yıllarda teknoloji ve donanımdaki gelişmeler sonucu sık kullanılan yöntemler haline gelmiştir (7,8).

Günümüzde perkütan koroner girişimlerde uygulama kolaylığı ve işlem başarısının yüksek olması nedeniyle çoğunlukla femoral yol tercih edilmektedir (25,43). Ancak femoral bölgeye kateter yerleştirilmesine bağlı gelişen lokal vasküler komplikasyonlar, işleme bağlı morbiditenin önemli nedenlerini oluşturmaktadırlar (16,17,122). Kuchulakanti et al.'ın yapmış olduğu çalışmada, vasküler komplikasyonların bir yıllık mortaliteyi göstermede önemli belirleyiciler olduğu vurgulanmıştır (16).

Çalışmamızda her üç gruptaki bireylerin %17.4'ünde hastanede yapılan ilk izlemde, %31.5'inde taburculuktan bir hafta sonra yapılan ikinci izlemde, toplamda da %41.2'sinde komplikasyon gelişmiştir (Tablo 4.5, Tablo 4.7, Tablo 4.8).

Yapılan çalışmalar hastanede gelişen komplikasyon açısından metodolojik farklılıklar göz önünde bulundurulmaksızın incelendiğinde; bulgularımıza yakın (%16.5-%17), bulgularımızdan daha az (%2.9) ve bulgularımızdan daha fazla (%35.7-%65) sonuçlar elde edildiği görülmüştür (15-21). Çalışma sonuçları arasındaki bu farklılığın hemostaz

sağlama ve sürdürme yöntemleri, mobilizasyon zamanı, girişim özellikleri, komplikasyon değerlendirme ve çalışmaya dahil edilme kriterleri gibi metodolojik farklılıklardan kaynaklandığı düşünülmektedir.

Higgins et al.'ın (20) hemostazı sağlamada birçok yöntem kullanarak yapmış olduğu çalışmada hastaların %2.5'inde bir ay, %4.0'ında ise 12 ay sonra lokal vasküler komplikasyon geliştiği tespit edilmiştir. Higgins et al.'ın çalışmasına göre çalışmamızda görülen geç vasküler komplikasyonlar arasındaki farklılık metodolojik farklılıklardan kaynaklanabileceği gibi komplikasyonu sorgulama zamanından da kaynaklanmış olabilir.

Rosenstein et al. (123) tarafından yapılan çalışmada 6 Fr kateter kullanılarak gerçekleştirilen kardiyak kateterizasyon işlemi sonrası bulgularımıza benzer şekilde hastaların %33.0'ında bir hafta sonra, %50.0'ında ise toplam izlemlerde komplikasyon geliştiği tespit edilmiştir. Literatürde yer alan diğer çalışmalarda toplam izlemlerde görülen komplikasyon yüzdelerinin açıkça belirtilmediği görülmüştür (16,124).

Yapılan çalışmalarda KİG sonrası en sık gelişen lokal vasküler komplikasyonun ekimoz olduğu, bunu hematoma, kanama ve psödoanevrizmanın takip ettiği görülmüştür (22,32,44,47,54). Çalışmamızda da ilk izlem, ikinci izlem ve toplam izlemlerde en sık gelişen komplikasyon sıralamasının literatürle uyumlu olduğu gözlenmektedir (Tablo 4.5, Tablo 4.7, Tablo 4.8).

İlk izlem, ikinci izlem ve toplam izlemlerde en sık gelişen komplikasyonun ekimoz olduğu (sırasıyla %13.4-%35.0-%37.9), ancak tüm izlemlerde en az ekimozun buz torbası uygulanan grupta geliştiği tespit edilmiştir (Tablo 4.5, Tablo 4.7, Tablo 4.8). Yapılan çalışmalarda hasta taburcu olduktan sonra değişik zamanlarda sorgulanan ekimoz oranlarının %35.0-68.6 arasında değiştiği bildirilmektedir (45,46,54, 124,125). Çalışma sonuçlarında görüldüğü gibi ekimoz oldukça fazla gelişmekle birlikte, majör bir komplikasyon olarak görülmemektedir. Ancak çoğu hastayı endişelendiren, strese neden olan, yaşam kalitesini ve mobilizasyonunu etkileyen bir komplikasyon olarak değerlendirilmektedir (44,45,125,126). Çalışmamızda hastaların hastanede takip edildikleri süre içerisinde ekimozdan çok fazla şikayetçi olmadıkları, ancak yapılan telefon görüşmesinde (ikinci izlemlerde) ekimoz gelişen hastaların birçoğu bu durumun kendilerini endişelendirdiğini ve önemli bir sorun olarak gördüklerini ifade etmişler ve bu nedenle tekrar hastaneye gelmek istediklerini bildirmişlerdir. Hastane içindeki

süreçte hastalar kontrolün daha çok sağlık personelinde olmasından dolayı kendilerini güven içerisinde hissediyor olabileceği gibi, bu süreçte hem yatar pozisyonda olduklarından hem de femoral bölge bandajlı olduğundan gelişen ekimozu fark edememiş ve bu durumu sorun olarak görmemiş olabilirler. Ancak taburcu olduktan sonra hem bandaj çıkarıldığında mevcut ekimozu fark etmeleri hem de yerçekiminin etkisiyle ekimozun daha da genişlemesi gibi durumların hastada endişe gelişmesine neden olabileceği düşünülmektedir.

KİG sonrası gelişen ekimoz, minör kanama komplikasyonu olarak da değerlendirilebileceğinden ekimozun önemi göz ardı edilmemelidir (124). Bu bağlamda taburculuk öncesi hasta ve yakınları sadece girişim bölgesinde meydana gelen ekimozun varlığı ve büyüklüğünü gözlemek yönünde değil, aynı zamanda alt ekstremitte perfüzyonu azalmasının belirti ve bulgularını değerlendirme yönünden de eğitilmelidir.

KİG yapılan hastalarda meydana gelen kanamanın yaklaşık yarısı arteriyal giriş bölgesinde meydana gelmekte ve önemsiz hematomlardan ölümcül retroperitoneal kanamalara kadar ilerlemektedir (127). Çalışmamızda kanama komplikasyonu en az buz torbası uygulanan grupta (%3.8) gelişirken, buz torbasını sırasıyla kum torbası (%8) ve uygulama yapılmayan grup (%11.7) izlemiştir (Tablo 4.5, Tablo 4.7). KİG sonrası meydana gelen majör kanamalar ise, beraberinde iskemik olay gelişme riskini de artırdığından önemli komplikasyonlar sınıfı içerisinde değerlendirilmektedir (101). Çalışmamızda bireylerin %2.3'ünde majör kanama gelişmiş, majör kanamaların her üç grupta %2 düzeylerinde olduğu ve fatal olmadığı tespit edilmiştir (Tablo 4.5, Tablo 4.7).

İzlemlerde en az komplikasyon buz torbası uygulanan grupta meydana gelmiş ve gruplar arası farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$) (Tablo 4.5). Ayrıca buz torbası uygulanan grupta kanama, hematom ve ekimoz gelişme oranlarının diğer gruplardan daha düşük olduğu ve cerrahi onarım gerektirecek bir komplikasyonun gelişmediği de belirlenmiştir (Tablo 4.5). Bu sonuç **“KİG uygulanan bireylerde femoral bölgeye buz torbası uygulaması lokal vasküler komplikasyonları azaltmada etkilidir”** hipotezini doğrulamaktadır. Buz uygulaması, uygulandığı bölgede kapiller kan akımını yavaşlatır, kapiller geçirgenliği azaltır, kanamayı kontrol eder ve kanın vizkositesini artırarak pıhtılaşmayı kolaylaştırır. Dolayısıyla buz uygulanan

dokuda kanama, hematom ve ekimoz azalır (50). Buz uygulaması ile ilgili değişik konularda yapılan çalışmalarda da buz uygulamasının ekimoz ve hematom oluşumu üzerine olumlu etkileri olduğu saptanmıştır (128,129). Literatürde KİG sonrası gelişebilecek olan lokal vasküler komplikasyonu önlemede buz uygulaması yapan çalışma bulunmamakla birlikte, gelişen komplikasyon üzerine buz uygulamasının etkisini inceleyen sadece bir çalışma bulunmaktadır. Tek kör randomize kontrollü yapılan bu çalışmada KİG sonrası hematom gelişen hastalar kum torbası ve buz torbası uygulanmak üzere iki gruba ayrılmış ve buz torbası uygulanan grupta oluşan hematoma önemli ölçüde azaldığı tespit edilmiştir (41).

Çalışmamızda ilk izlemde kum torbası uygulanan (%21.0) ve uygulama yapılmayan grupta (%20.2) komplikasyon benzer oranlarda gelişirken buz torbası uygulanan grupta (%11.5) daha az gelişmiştir ($p>0.05$). İlk izlemde en fazla kanama uygulama yapılmayan grupta gelişirken, en fazla hematoma ve ekimoz kum torbası uygulanan grupta meydana gelmiştir (Tablo 4.7). Lehmann et al.'ın (32) alışmasında uygulama yapılmayan grupta kum torbası uygulanan grup karşılaştırılmış ve kum torbası grubunda hem kanama hem de hematoma daha fazla bulunmuştur. Literatürde buz torbası uygulanarak yapılan çalışmaya rastlanılmadığı için bu konuda bir karşılaştırma yapılması henüz mümkün değildir.

İlk izlemde kum torbası uygulanan hastaların %8.0'ında kanama, %12.0'ında hematoma, %18.0'ında ise ekimoz geliştiği, hiçbirinde pseudoanevrizma gelişmediği saptanmıştır (Tablo 4.7).

Farmanbar et al.'ın (130) yapmış olduğu çalışmada hastaların bir grubunda femoral arteriyel kateter çekildikten sonra hemostaz elle basınç uygulanarak sağlanmış ve sonrasında her biri 2.5 kg olan iki kum torbası uygulanmış, kum torbalarından biri bir saat sonra kaldırılırken diğer kum torbası hasta mobilize olmadan hemen önce kaldırılmış ve hastalar 6 saat sonra mobilize edilmiştir. Bu gruptaki hastaların %6.6'sında kanama geliştiği saptanmıştır.

Armendaris et al.'ın (43) yaptığı çalışmanın bir grubunda ise femoral arteriyel kateter çekildikten sonra hemostaz mekanik basınçla sağlanmış ve femoral bölgeye iki saat süresince 2 kg ağırlığında kum torbası uygulanmış ve hastaların %17.1'inde lokal ekimoz geliştiği tespit edilmiştir. Bulgularımız diğer çalışmalarda elde edilen sonuçlar ile uyumludur.

Çalışmamızda ilk izlemde uygulama yapılmayan hastaların %11.7'sinde kanama, %6.3'ünde hematoma, %15.9'unda ekimoz, %1.0'ında pseudoanevrizma geliştiği saptanmıştır (Tablo 4.7). Botti et al.'ın (46) yaptığı çalışmada hastaların %14.5'inde ekimoz, Sulzbach-Hoke et al.'ın (19) yaptığı çalışmada hastaların %1.9'unda pseudoanevrizma, Jones et al.'ın (45) yaptığı çalışmada ise hastaların %10.0'ında kanama, %12.0'ında hematoma, %12.0'ında da ekimoz geliştiği saptanmıştır. Bulgularımız diğer çalışmalarda elde edilen sonuçlar ile örtüşmektedir.

Çalışmamızda ikinci izlemde en az komplikasyon buz torbası uygulanan grupta gelişmiş olup gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($p<0.001$) (Tablo 4.8). İkinci izlemde her üç grupta da kanama gelişmemiş olup, uygulama yapılmayan grupta diğer gruplardan farklı olarak hastaların %1.0'ında cerrahi işlem gerektirecek pseudoanevrizmanın olduğu saptanmıştır (Tablo 4.8).

Farmanbar et al. (130) çalışmalarında taburculuktan 30 gün sonra kanama ve pseudoanevrizma gelişmediğini bildirirken, Jones et al. (45) çalışmalarında taburculuktan beş gün sonra hastaların %20.0'ında ekimoz, %6.0'ında hematoma ve %1.0'ında ise kanama geliştiğini saptamışlardır. Yapılan çalışmalar (15,19) genelde hastanın hastanede kaldığı süreçte gelişen komplikasyonlarla sınırlı kalmış, çoğu çalışmada hasta taburcu olduktan sonra gelişebilecek olan komplikasyonlar incelenmemiştir.

Hasta taburcu olduktan sonra gelişebilecek komplikasyonlar hakkında bilgi elde edilmesi kardiyoloji hemşirelerinin hasta eğitimini planlamasında yol gösterici olabileceğinden, hastaların hastanede yeterli eğitim ve danışmanlık hizmeti alması açısından önemlidir. Hasta kendisini nelerin beklediği, iyileşme sürecinde komplikasyon gelişimi durumunda neler yapabileceği ve uygun desteği nasıl alabileceği konularında yeterince bilgilendirilmelidir (20). Böylece hastanın yaşadığı kaygı azalırken, tedaviye uyumu artırılabilir. Ayrıca erken tanı ve tedavi hizmetlerinden faydalanarak hasta memnuniyeti yükseltilebilir.

KİG sonrası komplikasyon gelişimine genel olarak hastanın yaşı, cinsiyeti, eşlik eden mevcut hastalıkları vb. değiştirilemeyen risk faktörleri katkıda bulunurken, Sabo et al.'ın çalışmalarında hastaların yaşadığı rahatsızlık ve sıkıntının da komplikasyon gelişiminde rol oynayabileceği vurgulanmaktadır (54). Araştırmacılar KİG sonrası hastaların en yaygın şikayetinin bel ağrısı olduğunu ve bu nedenle çoğunun

farmakolojik tedavi aldığını bildirmişlerdir (52,131-133). Ağrı hastaların yorgunluk ve memnuniyetsizliklerinde artmaya yol açarken, aynı zamanda otonom sinir sistemini aktive ederek kan basıncı-kalp hızında yükselmeye, kalbin iş yükü ve miyokardın oksijen tüketiminde artmaya, koroner arter hastalığı olanlarda aritmi, iskemi, akut kalp yetmezliği ve miyokard infarktüsü gelişimine zemin hazırlayabilir (134,135).

Razaei-Adaryani et al. (30) tarafından yapılan yarı deneysel çalışmada; deney grubundaki hastalara değişik pozisyonlar verilmiş ve hastalar 7-8 saat sonra mobilize edilmiş, kontrol grubundaki hastalara ise sırtüstü düz yatar pozisyonda 8 saat kum torbası uygulanmış ve hastalar 10-24 saat sonra mobilize edilmiştir. Sonuçta deney ve kontrol grubu arasında komplikasyon gelişimi açısından fark bulunmadığı, kontrol grubundaki hastaların bel ağrılarının önemli ölçüde arttığı ve ağrıyı yoğun yaşayan hastaların kalp hızı-kan basıncı değerlerinin de önemli ölçüde yükseldiği belirtilmiştir.

Yapılan çalışmalarda koroner girişim sonrası görülen ve önemli bir problem olarak rapor edilen bel ağrı skoru işlem sonrası ilk 6 saatte 3.8-7.0 (0=ağrı yok, 10=en şiddetli ağrı/rahatsızlık) arasında değişmektedir (38-40).

Femoral arter yolu ile uygulanan KİG sonrası komplikasyon gelişimini engellemek amacıyla hastaların uzun süreli yatakta kalması önerilmekle birlikte (38,48,136-139), McCabe et al. (140) bu uygulamanın kanıt temelli değil de geleneksel bir uygulama olduğunu vurgulamaktadır. Son yıllarda yapılan çalışmalarda erken mobilizasyonun komplikasyon gelişimini olumsuz yönde etkilemediği, aksine hasta konforunu artıran bir uygulama olduğu tespit edilmiştir (18,30,31,136-138,141-144). Düz pozisyonda uzamış yatak istirahatının birçok hasta için zor ve rahatsızlık verici bir uygulama olduğu belirtilmektedir (30,31,38,48,133,137,138,145). Erken mobilizasyon ile ilgili yapılan çalışmalar göstermiştir ki, KİG uygulanan hastalarda uzamış yatak istirahatı ağrıyı ve analjezik gereksinimini artırmaktadır (18,40,136,146,147). Chair et al.'ın (145) KA sonrası hastalara değişik pozisyonlar vererek bel ağrısını inceledikleri çalışmalarında, uzamış yatak istirahatı hem deney hem de kontrol grubundaki hastaların bel ağrılarında artmaya neden olmuştur. Çalışmamızda da her 3 gruptaki bireylerin yatakta kalma süresinin uzamasına paralel olarak bel ağrı skorlarında artma gözlenmiştir (Tablo 4.12, Grafik 4.1).

Yapılan çalışmalarda uzamış yatak istirahatının sadece bel ağrısına değil aynı zamanda üriner retansiyon gibi problemlerin gelişimine, dolayısıyla hastaların huzursuz olmasına

neden olduğu bildirilmiştir (42,43). Ayrıca yapılan bir çalışmada KİG sonrası yatak istirahatının uzaması sonucu birçok hastanın yatakta sürgü kullanırken zorluk çektiği (138), diğer çalışmalarda ise özellikle bizim kültürümüzde olduğu gibi tuvalet temizliğini sadece tuvalet kağıdı kullanarak değil su kullanarak yapan toplumlarda sürgü kullanımının hasta için son derece rahatsızlık verici bir uygulama olduğu vurgulanmıştır (30,31). Çalışmamızda da bireylerin birçoğu gelişen tuvalet gereksinimlerini uzamış yatak istirahatından dolayı ertelediklerini, yatakta sürgü kullanmak istemediklerini ve bu durumun kendilerini rahatsız ettiğini bildirirken, bu nedene ek olarak, kum torbası uygulanan gruptaki bireyler kum torbası varken sürgü kullanmanın olumsuzluklara yol açmasından çekindiklerini bu nedenle de tuvalet gereksinimlerini sürekli ertelediklerini, ancak ertelemenin kendilerini daha çok rahatsız ettiğini ifade etmişlerdir.

Hemostazı sürdürme yöntemi olarak kum torbasının kullanıldığı çalışmalarda kum torbası kullanımının vasküler komplikasyon üzerine etkili olmadığı, üstelik hastaların rahatsızlığını artırdığı ve hastalar tarafından daha az tolere edildiği saptanmıştır (28,30-34,36). Her ne kadar kum torbası kullanımı yatak istirahatını, hastanede kalma süresini ve hastane maliyetini azaltsa da, hasta rahatsızlığı ve memnuniyetsizliğini artırmaktadır. Christensen et al.'ın (28) KA sonrası 350 hastayı incelediği basit rastgele körleme çalışmada, hastaların bir grubuna kum torbası uygulanmış, diğer gruba ise sadece basınçlı bandaj uygulanmış ve sonuçta vasküler komplikasyonlar açısından iki grup arasında fark bulunmazken, kum torbası uygulanan hastaların diğer gruba göre 2.6 kat daha fazla rahatsızlık yaşadığı ve kum torbasının hastalar tarafından daha az tolere edildiği tespit edilmiştir.

Razaei-Adaryani et al. (31) tarafından hemostazı devam ettirmede kum torbası kullanılarak yapılan tek kör randomize kontrollü çalışmada deney grubundaki hastalara işlemten sonra değişik pozisyonlar verilmiş, kum torbası 3 saat sonra kaldırılmış ve hastalar 7-8 saat sonra mobilize edilmiştir. Kontrol grubundaki hastalara ise sırtüstü düz yatar pozisyonda 8 saat kum torbası uygulanmış ve hastalar 10-24 saat sonra mobilize edilmiştir. Sonuçta iki grup arasında komplikasyon açısından fark bulunmazken, ilerleyen saatlerde kontrol grubundaki hastaların hem pozisyonlarına hem de uygulanan kum torbasına bağlı olarak konfor ve memnuniyetlerinin önemli oranda azaldığı, yorgunluk düzeylerinin ise önemli oranda arttığı bildirilmiştir.

Yılmaz'ın (36) hastalara işlem sonrası değişik ağırlıklarda kum torbası uygulayarak pozisyon verdiği ve vermediği gruplar ve uygulamada bulunulmayan grubu karşılaştırdığı çalışmasında, tüm gruplarda VAS değerinin zamanla arttığı, en yüksek VAS değerinin ise kum torbası uygulanarak düz pozisyonda yatırılan hasta gruplarında olduğu tespit edilmiştir.

Çalışmamızda da en yüksek VAS değerinin kum torbası uygulanan gruptaki bireylere ait olduğu, gruplar arasındaki farkın ise istatistiksel olarak anlamlı bulunduğu tespit edilmiştir ($p<0.001$)(Grafik 4.1). Bu sonuç **“KİG uygulanan bireylerde femoral bölgeye buz torbası uygulaması bel ağrısını azaltmada etkilidir”** hipotezini doğrulamaktadır. Buz torbası uygulanan grup ile uygulama yapılmayan grup arasında anlamlı fark yok iken, uygulama yapılmayan grupta gelişen komplikasyon oranlarının daha yüksek olması ve bu grupta cerrahi onarım gerektirecek komplikasyon gelişmesi, bize üç uygulama açısından en etkili olanının buz torbası uygulaması olduğunu düşündürmektedir. Hemşirelik uygulamalarında temel amaç gelişebilecek komplikasyonları önlemek, hastanın erken mobilizasyonunu sağlamak, ağrıyı hafifletmek, aktif yaşama erken dönüşü katkı sağlamak dolayısıyla yaşam kalitesini yükseltmektir (19,52). KİG sonrası gelişen komplikasyonları önlemeye yönelik girişimler araştırmalarla desteklenmekle birlikte, kliniklerde sıklıkla geleneksel uygulamaların hakim olduğunu, kanıtların uygulamaya aktarılmadığını görmekteyiz. Hasta bakımının en iyi düzeyde gerçekleşebilmesi için bakım veren hemşirelerin KİG sonrası arter girişim yerini iyi yönetebilmesi gerekmektedir.

Bu araştırmanın sonucunda;

KİG sonrası görülen vasküler komplikasyonların gerek hastanede, gerekse hasta taburcu olduktan sonra problem olmaya devam eden bir sorun olduğu, girişim sonrası uzamış yatak istirahatına paralel olarak bireylerin ilerleyen saatlerde bel ağrı skorlarında artma olduğu ve işlem sonrası buz torbası uygulamasının;

- ✓ Vasküler komplikasyonları azalttığı,
- ✓ Kum torbasına göre bel ağrı skorunu azalttığı,
- ✓ Kullanımının kolay ve ekonomik olduğu,
- ✓ Hemşirelerce KİG uygulanan hastalara kolayca uygulanabilecek nitelikte bir uygulama olduğu saptanmıştır.

Çalışma Sonucunda;

- Kardiyoloji ekibinin buz torbası uygulaması hakkında bilgilendirilerek buz torbası uygulamasının yaygınlaştırılması,
- Araştırma bulgularının desteklenmesi için farklı merkezlerde de çalışmaların yapılması,
- Bireylerin hastane sonrası süreçte daha uzun zaman aralığında değerlendirildiği çalışmaların yapılması,
- Bireylere taburculuk sonrası gelişebilecek komplikasyonlar ve bu durumda yapılması gerekenler konusunda danışmanlığı kimden alacağını belirtmesi, bu yolla bireylerin yaşadıkları sorunların erken dönemde ifade edilmesinin sağlanması,
- KİG sonrası uzamış yatak istirahatını önlemeye yönelik çalışmaların (erken mobilizasyon, pozisyon değişimi vb) yapılması,
- İşlem öncesi vasküler komplikasyon risk ölçeklerinin kullanılması ve risk sınıflamasına uygun yaklaşımın benimsenmesi, önerilebilir.

6. KAYNAKLAR

1. Tyroler HA. Coronary heart disease epidemiology in the 21st century. *Epidemiol Rev* 2000; 22(1): 7-13
2. Yu Z, Nissinen A, Vartiainen E, et al. Associations between socioeconomic status and cardiovascular risk factors in an urban population in China. *Bull World Health Organ* 2000; 78(11): 1296–1305
3. Mendis S, Puska P, Norrving B. Global atlas on cardiovascular disease prevention and control. World Health Organization, Switzerland, 2011: 4-9
4. T.C. Sağlık Bakanlığı Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı, Ulusal Hastalık Yüğü ve Maliyet-etkililik projesi, Maliyet etkililik Final raporu. Başkent Üniversitesi, 2004: 132
5. Onat A, Murat SN, Çiçek G, ve ark. Türkiye’de ölüm ve koroner hastalık insidansının bölgesel dağılımları: TEKHARF 2010 taraması sonuçları. *Türk Kardiyol Dern Arş* 2011; 39(4): 263-268
6. Eryonucu B, Gümrükçüoğlu HA, Tuncer M, Şahin M. Kliniğimizde kardiyak kateterizasyon uygulanan hastaların iki yıllık sonuçlarının değerlendirilmesi. *Van Tıp Dergisi* 2005; 12(4): 236-242
7. Topol EJ. *Textbook of Cardiovascular Medicine* (1st ed), Lippincott-Raven Publishers, Philadelphia, 2008: 2-12,1226-1242,1258-1272
8. Desmond GJ, Cowan JC, McLenachan JM. *Kardiyoloji*. 8. Baskı, Öncü Basımevi 2008; 70-78, 94-98
9. Oldershaw PJ, de Feyter PJ. Cardiac catheterization and angiography. In: Juliann DG, Camm AJ, Fox KM, Hall RJC (eds), *Diseases of the Heart*. WB Saunders, Philadelphia,1996: 386-405

10. Purcell HJ, Kalra PR. Kardiyoloji. İstanbul Tıp Kitabevi, 2009; 88-98
11. Gemici K. Sol Kalp Kateterizasyonu ve Koroner Anjiyografi. In: Cordan J, Bursa DY, Baran İ, Güllülü S (eds), Kardiyoloji. Uludağ Üniversitesi Basımevi, Bursa, 2005;111-115
12. Gök H. Aterosklerotik Hastalıklar. Klinik Kardiyoloji (2. Baskı), Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul, 2002; 57-323,156-170, 647-652
13. Kırac S. Koroner arter hastalığında ileri kardiyak görüntüleme yöntemlerinin rolü. Anadolu Kardiyol Derg 2008; 8(suppl 1): 1-4
14. Franch RH, King SB, Douglas JS. Techniques of Cardiac Catheterization Including Coronary Arteriography. In: Perloff JP, Hurts JW (eds), The Heart. New York. McGraw Hill Publishing, 1990: 1858-93
15. Piper WD, Malenka DJ, Ryan TJ Jr, et al. Predicting vascular complications in percutaneous coronary interventions. Am Heart J 2003; 145(6): 1022-1029
16. Kuchulakanti PK, Satler LF, Suddath WO, et al. Vascular complications following coronary intervention correlate with long-term cardiac events. Catheter Cardiovasc Interv 2004; 62(2): 181-185
17. Pracyk JB, Wall TC, Longabaugh JB, et al. A randomized trial of vascular hemostasis techniques to reduce femoral vascular complications after coronary intervention. Am J Cardiol 1998; 81: 970-976
18. Pollard SD, Munks K, Wales C, et al. Position and mobilisation post-angiography study (PAMPAS): a comparison of 4.5 hours and 2.5 hours bed rest. Heart 2003; 89(4): 447-448
19. Sulzbach-Hoke LM, Ratcliffe SJ, Kimmel SE, Kolansky DM, Polomano R. Predictors of complications following sheath removal with percutaneous coronary intervention. J Cardiovasc Nurs 2010; 25(3): E1-E8
20. Higgins M, Theobald K, Peters J. Vascular access and cardiac complications after PCI: In-and out- of hospital outcome issues. British Journal of Cardiac Nursing 2008; 3(3): 111-116
21. Dumont C, Keeling A, Bourguignon C, Sarembock IJ, Turner M. Predictors of vascular complications post diagnostic cardiac catheterization and percutaneous coronary interventions. Dimens Crit Care Nurs 2006; 25(3): 137-142
22. Katırcıbaşı T, Çamsarı A, Döven O, ve ark. Perkütan koroner girişimler sonrası femoral vasküler komplikasyonlar. Anadolu Kardiyol Derg 2004; 4: 39-44
23. Simon AW. Use of a mechanical pressure device for hemostasis following cardiac catheterization. Am J Crit Care 1994; 3: 62-64

24. Waksman R, King SB, Douglas JS et al. Predictors of groin complications after balloon and new device coronary intervention. *Am J Cardiol* 1995; 75: 886-889
25. Ercan E, Tengiz İ, Akıllı A, Nalbantgil İ. Vasküler girişim şekilleri ve komplikasyonları. *T Klin Kardiyoloji* 2003; 16: 419-424
26. Kugelmass AD, Cohen DJ, Brown PP, et al. Hospital resources consumed in treating complications associated with percutaneous coronary interventions. *Am J Cardiol* 2006; 97: 322-327
27. Baim DS. Percutaneouss approach, including transseptal and apical puncture. In: Baim DS, Grossman W (eds), *Cardiac Catheterization, Angiography and Intervention*. Baltimore, Williams & Wilkins, 1996: 71
28. Christensen V, Lacarella CL, Manion RV, et al. Sandbags do not prevent complications after catheterization. *Circulation* 1994; 90(suppl): 205
29. Christensen BV, Manion RV, Lacarella CL, et al. Vascular complications after angiography with and without the use of sandbags. *Nurs Res* 1998; 47: 51-53
30. Rezaei-Adaryani M, Ahmadi F, Mohamadi E, Asghari-Jafarabadi M. The effect of three positioning methods on patient outcomes after cardiac catheterization. *J Adv Nurs* 2009; 65(2): 417-424
31. Rezaei-Adaryani M, Ahmadi F, Asghari-Jafarabadi M. The effect of changing position and early ambulation after cardiac catheterization on patients' outcomes: a single-blind randomized controlled trial. *Int J Nurs Stud* 2009; 46(8): 1047-1053
32. Lehmann KG, Ferris ST, Heath-Lange SJ. Maintenance of hemostasis after invasive cardiac procedures: implications for outpatient catheterization. *J Am Coll Cardiol* 1997; 30: 444-451
33. Lehmann KG, Heath-Lange SJ, Ferris ST. Randomized comparison of hemostasis techniques after invasive cardiovascular procedures. *Am Heart J* 1999; 138: 1118-1125
34. Hogan-Miller E, Rustad D, Sendelbach S, Goldenberg I. Effects of three methods of femoral site immobilization on bleeding and comfort after coronary angiogram. *Am J Crit Care* 1995; 4: 143-148
35. Juran N, Rouse CL, Smith DD, et al. Nursing interventions to decrease bleeding at the femoral access site after percutaneous coronary intervention. *Am J Crit Care* 1999; 8(5): 303-313
36. Yılmaz E. Kardiyak İnvaziv Girişim Yapılan Hastalarda Lokal Ağrılık Uygulamasının ve Pozisyon Değişikliğinin Vasküler Komplikasyonlar ve Sırt Ağrısı Üzerine Etkisinin İncelenmesi. Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir 2004: 106-107
37. Çoçelli LP, Bacaksız BD, Ovayolu N. Ağrı Tedavisinde Hemşirenin Rolü. *Gaziantep Tıp Dergisi* 2008; 14: 53-58

38. Fowlow B, Price P, Fung T. Ambulation after sheath removal: a comparison of 6 and 8 hours of bedrest after sheath removal in patients following a PTCA procedure. *Heart and Lung* 1995; 24: 28-37
39. Gulanick M, Bliley A, Perino B, Keough V. Patients' responses to the angioplasty experience: a qualitative study. *Am J Crit Care* 1997; 6(1): 25-32
40. Wang SL, Redeker NS, Moreyra AE, Diamond MR. Comparison of comfort and local complications after cardiac catheterization. *Clin Nurs Res* 2001; 10(1): 29-39
41. King NA, Philpott SJ, Leary A. A randomized controlled trial assessing the use of compression versus vasoconstriction in the treatment of femoral hematoma occurring after percutaneous coronary intervention. *Heart & Lung* 2008; 37(3): 205-210
42. Schickel SI, Adkisson P, Miracle V, Cronin SN. Achieving femoral artery hemostasis after cardiac catheterization: a comparison of methods. *Am J Crit Care* 1999; 8(6): 406-9
43. Armendaris MK, Azzolin KO, Alves FJMS, Ritter SG, Moraes MAP. Incidence of vascular complications in patients submitted to percutaneous transluminal coronary angioplasty by transradial and transfemoral arterial approach. *Acta paul. enferm* 2008; 21(1): 107-111
44. Behan MW, Large JK, Patel NR, Lloyd GW, Sulke AN. A randomised controlled trial comparing the routine use of an Angio-Seal STS device strategy with conventional femoral haemostasis methods in a district general hospital. *Int J Clin Pract* 2007; 61(3): 367-372
45. Jones T, McCutcheon H. A randomized controlled trial comparing the use of manual versus mechanical compression to obtain coronary angiography. *Intensive Crit Care Nurs* 2003; 19(1): 11-20
46. Botti M, Williamson B, Steen K, McTaggart J, Reid E. The effect of pressure bandaging on complications and comfort in patients undergoing coronary angiography: a multicenter randomized trial. *Heart Lung* 1998; 27(6): 360-373
47. 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(6): 391-8
48. 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(2): 115-121
49. Jones T, McCutcheon H. Effectiveness of mechanical compression devices in attaining hemostasis after femoral sheath removal. *Am J Crit Care* 2002; 11(2): 155-162
50. Karunakara RG, Lephart SM, Pincivero DM. Changes in forearm blood flow during single and intermittent cold application. *J Orthop Sports Phys Ther.* 1999; 29(3): 177-180

51. 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(1): 75-84
52. Leeper B. Nursing outcomes: percutaneous coronary interventions. *J Cardiovasc Nurs* 2004; 19(5): 346-53
53. Bowden T. Evidence-based care for patients undergoing coronary angiography. *Br J Nurs* 2009; 18(13): 776-783
54. Sabo J, Chlan LL, Savik K. Relationships among patient characteristics, comorbidities, and vascular complications post-percutaneous coronary intervention. *Heart Lung* 2008; 37(3): 190-195
55. Dumont CJ. Blood pressure and risks of vascular complications after percutaneous coronary intervention. *Dimens Crit Care Nurs* 2007; 26(3): 121-7
56. Dressler DK, Dressler KK. Caring for patients with femoral sheaths: after percutaneous coronary intervention, sheath removal and site monitoring are the nurse's responsibility. *AJN* 2006; 106(5): 64A-64H
57. Botti M, Williamson B, Steen K. Coronary angiography observations: evidence-based or ritualistic practice?. *Heart Lung* 2001; 30(2): 138-145
58. Öngen Z, Aran N, Erdine S, ve ark. Aterosklerotik kalp hastalıkları. In; Erol Ç (eds), *Klinik Kardiyoloji*. MN Medikal & Nobel, Ankara, 2004
59. Yalçın R, Cemri M, Boyacı B, ve ark. Koroner arter hastalığı-I. *Gazi Tıp Dergisi* 2006; 17(1): 1-33
60. Özcan N. Koroner kalp hastalıkları. *GATA Basımevi*, Ankara, 1997; 1-30
61. Alexander RW, Schlant RC, Fuster V. Hurst's *The Heart*. 9th ed. New York: McGraw-Hill. 1998: 3-18, 19-80, 1175-1196
62. Bartels MN, Cardiac Rehabilitation, In: Grobois M, Garrison SJ, Hart KA, Lehmkuhl LD, (eds), *Physical Medicine and Rehabilitation*, Oxford: Blackwell, 2000: 1435-1457
63. WHO http://www.who.int/topics/cardiovascular_diseases/en/ Erişim:12.09.2011
64. Onat A. Erişkinlerimizde Kalp Hastalıkları Prevalansı, Yeni Koroner Olaylar ve Kalpten Ölüm Sıklığı. In: Onat A, Hergenç G, Can G, ve ark. , *TEKHARF. Türk Erişkinlerinde Kalp Sağlığı*. Figür Grafik ve Matbaacılık Tic. Ltd. Şti. İstanbul, 2009; 19-24
65. Güleç S. Kalp damar hastalıklarında global risk ve hedefler. *Türk Kardiyol Dern Arş* 2009; 37(Suppl 2): 1-10
66. Onat A, Sansoy V, Soydan İ, ve ark. Oniki Yıllık İzleme Deneyimine Göre, Türk Erişkinlerinde Kalp Sağlığı. İstanbul, 2003; 1-118
67. Müller-Nordhorn J, Binting S, Roll S, Willich SN. An update on regional variation in cardiovascular mortality within Europe. *Eur Heart J* 2008; 29: 1316-26

68. Ebrahim S, Smith GD. Exporting failure? Coronary heart disease and stroke in developing countries. *Int.J.Epidemiol* 2001; 30: 201-205
69. http://www.tkd-online.org/UKSP/UKSP_Bolum01.pdf Ulusal Kalp Sağlığı Politikası Ana İlkeleri
70. Omran AR. The epidemiologic transition. A theory of the Epidemiology of population change. *Mil bank Mem Fund Q* 1971; 49(4): 509-538
71. Caldwell JC. Population health in transition. *Bull World Health Organ* 2001; 79(2): 159-170
72. Onat A, Büyüköztürk K, Sansoy V, ve ark. Koroner Kalp Hastalığı Korunma ve Tedavi Kılavuzu Türk Kardiyoloji Derneği, 2002
73. Beller GA. Non-invasive Diagnosis of Ischemic Heart Disease. Crawford MH, DiMarco JP, (eds), *Cardiology*. (1st ed). Mosby International Ltd. England, 2003
74. Browne L. *Cardiology, Part 9: Diagnostic and assessment techniques*. *World Irish Nurs* 2008; 16(9): 41-42
75. Di Mario C, Sutaria N. Coronary angiography in the angioplasty era: projections with a meaning. *Heart* 2005; 91: 968-976
76. Edmond J, Strange J, Baumbach. Introduction to cardiac catheterization part 1: Diagnostic coronary angiography. *Br J Cardiac Nurs* 2008; 3(9): 398-406
77. Bhatt DL, Heupler FA. Coronary Angiography. In: Topol EJ. ed. *Textbook of Cardiovascular Medicine*. Philadelphia:Lippincott Williams & Wilkins, 2002: 1635-46
78. Ertaş FS, Oral D. Koroner anjiyografi: Candan İ, Oral D. *Kardiyoloji, Ankara Üniv Tıp Fak A.Ş. Ankara*. 1999; 229-261
79. Uçak D. *Kardiyoloji-I. Nobel Tıp Kitapevleri, Nobel Matbaacılık, İstanbul,2003; 187-195*
80. Seshadri N, Bhatt D. Left Heart Catheterization. In: Topol EJ, Griffin BP. (2nd ed), *Manuel of Cardiyovasculer Medicine*, 2004: 738-763
81. Berger PB. Diagnostic Coronary Angiography and Ventrilography. In: Murphy JG, (eds), (2nd ed), *Mayo Clinic Cardiology Review*, 2000: 871-880
82. Ata N. Koroner anjiyografi özel sayısı. *Türkiye Klinikleri Kardiyoloji Dergisi* 2007; 3(42): 1-85
83. O'Grady E. *A Nurse's Guide to Caring for Cardiac Intervention Patients*. John Wiley & Sons, Chichester, 2007:1-7
84. TKD Girişimsel Kardiyolojide Yetkinlik Klavuzu. *Türk Kardiyol Dern Arş* 2005; 33: 28-69
85. Binak K. Kalp Kateterizasyonu ve Arteriyografi. In: Binak K, İlerigelen B, Güzelsoy D, Okay T. *Teknik Kardiyoloji. Form Reklam Hizmetleri, İstanbul*, 2001: 253-318

86. Beraklıp B, Oral D. Koroner Arter Hastalıkları. In: İliçin G, Biberöğlu K, Süleymanlar G, Ünal S. İç Hastalıkları, Güneş Kitabevi, 2. Baskı,2005: 460-474
87. Keeley EC, Boura JA, Grines CL. Primary angioplasty versus intravenous thrombolytic therapy for acute myocardial infarction: a quantitative review of 23 randomised trials. *Lancet* 2003; 361: 13-20
88. Heper C. Revaskülarizasyon ve Revaskülarizasyon sonrası hasta takibi, In: Heper C (Ed) Mültidisipliner Kardiyoloji, Nobel-Güneş Tıp Kitabevi, Bursa, 2002: 355-363
89. Türkoğlu C. Girişimsel kardiyoloji tarihçesi. *Türkiye Klinikleri J Cardiology* 2004; 17: 109-110
90. Özmen F. Perkütan transluminal koroner anjiyoplasti. Dünyada ve Türkiyede İlkler . *Türk Girişimsel Kardiyoloj Dergisi* 2008; 12: 128-141
91. Seldinger SI. Catheter replacement of the needle in percutaneous coronary angiography. *Acta Radiol* 1953; 39: 368-376
92. Grier D, Hatnell G. Percutaneous femoral artery puncture: Practice and anatomy. *Br J Radiol* 1990; 83: 602-604
93. Taçoy G, Timurkaynak T. Tanısal ve tedavi edici girişimsel koroner arter işlemlerinde radyal arter kullanımının yeri. *Türk Kardiyol Dern Arş* 2010; 38: 50-56
94. J. Skillman, D. Kim, D. Baim. Vascular complications of percutaneous cardiac interventions. *Arch Surg* 1988; 1207-1212
95. Maddox TG. Adverse reactions to contrast material: recognition, prevention, and treatment. *Am Fam Physician* 2002; 7: 1229-1234
96. Farouque H, Tremmel J, Raissi Shabari F, et al. Risk factors for the development of retroperitoneal hematoma after percutaneous coronary intervention in the era of glycoprotein IIb/IIIa inhibitors and vascular closure devices. *J Am Coll Cardiol* 2005; 45: 363-368
97. Akgül F, Batyraliev T, Serçelik A. Perkütan koroner girişimlerinden sonra görülen ekstrakardiyak komplikasyonlar. *TGKD* 2006; 10(3): 1-9
98. Davis C, VanRiper S, Longstreet J, Moscucci M. Vascular complications of coronary interventions. *Heart & Lung* 1997; 26(2): 118-127
99. Schomig A, Neumann FJ, Kastrati A, et al. A randomized comparison of antiplatelet and anticoagulant therapy after the placement of coronary artery stents. *N Engl J Med* 1996; 334: 1084-89
100. Leon MB, Baim DS, Popma JJ, et al. A clinical trial comparing three antithrombotic-drug regimens after coronary-artery stenting: Stent Anticoagulation Restenosis Study Investigators. *N Engl J Med* 1998; 339: 1665-71

101. Steg PG, Huber K, Andreotti F, et al. Bleeding in acute coronary syndromes and percutaneous coronary interventions: position paper by the Working Group on Thrombosis of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J* 2011; 32(15): 1854-64
102. Juran NB. Minimizing bleeding complications of percutaneous coronary intervention and glycoprotein IIb-IIIa antiplatelet therapy. *Am Heart J* 1999; 138: S297-S306
103. Rabah M, Mason D, Muller DW, et al. Heparin after percutaneous intervention (HAPI): a prospective multicenter randomized trial of three heparin regimens after successful coronary intervention. *J Am Coll Cardiol* 1999; 34: 461-67
104. Pham PA, Pham PT, Pham PC, et al. Implications of bleeding in acute coronary syndrome and percutaneous coronary intervention. *Vasc Health Risk Manag* 2011; 7: 551-567
105. Berry C, Kelly J, Stuart MC, Eteiba H. Comparison of femoral bleeding complications after coronary angiography versus percutaneous coronary intervention. *The American Journal of Cardiology* 2004; 94: 361-363
106. Franklin JA, Brigham D, Bogey WM, Poweh CS. Treatment of iatrogenic false aneurysms. *J Am Coll Surg* 2003; 197(2): 293-301
107. Schwartz LB, Clark ET, Gewertz BL. Anostomic and other pseudoaneurysms. Rutherford RB (eds). *Rutherford Vascular Surgery*, 5th ed. Philadelphia, Saunders, 2000: 752-763
108. Moote DJ, Hilborn MD, Harris KA, et al. Postarteriographic femoral pseudoaneurysms: treatment with ultrasound guided compression. *Ann Vasc Surg* 1994; 8: 325-31
109. Enç N, Umman S, Ağırbaşı M, ve ark. Perkütan Koroner ve Valvüler Girişimlerde Hemşirelik Bakım Kılavuzu, TKD 2007;13
110. Lins S, Guffey D, VanRiper S, Kline-Rogers E. Interventions: partnering to improve outcomes decreasing vascular complications after percutaneous coronary Crit Care Nurse 2006; 26: 38-45
111. Rolley JX, Salamonson Y, Wensley C, Dennison CR, Davidson PM. 1. Nursing clinical practice guidelines to improve care for people undergoing percutaneous coronary interventions. *Aust Crit Care* 2011; 24(1): 18-38
112. Capasso VA. Peripheral arterial sheath removal program: a performance improvement initiative. *J Vasc Nurs* 2006; 24: 127
113. Peet GI, McGrath MA, Brunt JH, Hilton JD. Femoral arterial sheath removal after PTCA: a cross-Canada survey. *Can J Cardiovasc Nurs* 1995; 6: 13-19
114. Mandak JS, Blankenship JC, Gardner LH, et al. Modifiable risk factors for vascular access site complications in the IMPACT II trial of angioplasty with versus without eptifibatide. *J Am Coll Cardiol* 1998; 31: 1518-1524

115. Galli A, Palatnik A. What is the proper activated clotting time (ACT) at which to remove a femoral sheath after PCI? What are the best "protocols" for sheath removal? *Crit Care Nurse* 2005; 25(2): 88-95
116. Shaffer RB. Arterial and venous sheath removal. In: Wiegand DJ, Carlson KK, eds. *AACN Procedure Manual for Critical Care*. 5th ed. St Louis, MO: Elsevier Saunders; 2005: 602-609
117. Walker S, Jen C, McCosker F, Cleary S. Comparison of Complications in Percutaneous Coronary Intervention Patients Mobilized at 3, 4, and 6 Hours After Femoral Arterial Sheath Removal. *J Cardiovasc Nurs* 2008; 23(5): 407-413
118. Schickel S, Cronis SC, Mize A, Voelker C. Removal of femoral sheaths by registered nurses: issues and outcomes. *Crit Care Nurs* 1996; 16(2): 32-36
119. Garrow JS, Webster J. Qutelet's Index (W/H²) as a Measure of Fatness *Int. J. Obes* 1985; 9:147-153
120. Erdine S. Ağrı. Nobel Tıp Kitabevleri, Alemdar Ofset Savaş Ciltevi, İstanbul, 2000; 37-40
121. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Türkiye Kalp ve Damar Hastalıklarını Önleme ve Kontrol Programı Risk Faktörlerine Yönelik Stratejik Plan ve Eylem Planı, Ankara, 2008
122. Parkosewich JA. Assessment of cardiovascular function. In: Smeltzer SC, Bare BG, Hinkle JL, Cheever KH, (eds), *Brunner and Suddarth's textbook of medical surgical nursing*. 11th ed. Philadelphia, Lippincott Williams and Wilkins, 2007; 780-821
123. Rosenstein G, Cafri C, Weinstein JM, et al. Simple clinical risk stratification and the safety of ambulation two hour after 6 french diagnostic heart catheterization. *J Invasive Cardiology* 2004; 16: 126-128
124. Cosman TL, Arthur HM, Natarajan MK. Prevalence of bruising at the vascular access site one week after elective cardiac catheterisation or percutaneous coronary intervention. *J Clin Nurs* 2011; 20 : 1349-1356
125. Robb C, McLean S. Using pressure dressings after femoral artery sheath removal. *Professional Nurse* 2000; 16: 371-374
126. Cosman T, Arthur H. Complications at the vascular access site in the first week following elective cardiac catheterization or percutaneous coronary intervention. *Circulation* 2006; 114(Supp II): 601
127. Kinnaird TD, Stabile E, Mintz GS, et al. Incidence, predictors, and prognostic implications of bleeding and blood transfusion following percutaneous coronary interventions. *Am J Cardiol* 2003; 92(8): 930-935

128. Kuzu N, Uçar H. The effect of cold on the occurrence of bruising, haematoma and pain at the injection site in subcutaneous low molecular weight heparin, *Int J Nurs Stud* 2001; 38: 51-59
129. Küçükgülü Ö, Okumuş H. Subkutan Antikoagulan Tedavi Uygulanan Hastalarda Cilde Buz Uygulamanın Ekimoz Oluşumu Üzerine Etkisi *DEUHYO ED* 2010, 3(4), 182-186
130. Farmanbar R, Chinikar M, Gozalian M, et al. The Effect of Post Coronary Angiography Bed-Rest Time onVascular Complications. *J Teh Univ Heart Ctr* 2008; 4: 225-228
131. Coyne C, Baier W, Perra B, Sherer BK. Controlled trial of backrest elevation after coronary angiography. *Am J Crit Care* 1994; 3(4): 282-288
132. Gulanick M, Bliley A, Perino B, Keough V. Patients' responses to the angioplasty experience: a qualitative study. *Am J Crit Care* 1997; 6: 25-32
133. Vlastic W, Almond D, Massel D. Reducing bedrest following arterial puncture for coronary interventional procedures-impact on vascular complications: the BAC trial. *J Invasive Cardiol.* 2001; 13: 788-792
134. Louville AB, Legroux-Gerot I, Cortet B, et al. Pain management in a rheumatology department: a satisfaction survey. *Joint Bone Spine* 2003; 70: 362-366
135. Morton PG, Fontaine DK. *Critical Care Nursing a Holistic Approach*, 8th edn. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, 2005: 393-421
136. Roebuck A, Jessop S, Turner R, Caplin JL. The safety of two-hour versus four-hour bed rest after elective 6-French femoral cardiac catheterization . *Coronary Health Care* 2000; 4(4): 169-173
137. Chair SY, Taylor-Piliae RE, Lam G, Chan S. Effect of positioning on back pain after coronary angiography. *J Adv Nurs* 2003; 42(5): 470-478
138. Chair SY, Thompson DR, Li SK. The effect of ambulation after cardiac catheterization on patient outcomes. *J Clin Nurs* 2007; 16(1): 212-214
139. Reynolds S, Waterhouse K, Miller K. Patient care after percutaneous transluminal coronary angioplasty. *Nurs Manag* 2001; 32(9): 51
140. McCabe P, McPherson L, Lohse C, Weaver AL. Evaluation of nursing care after diagnostic coronary angiography. *Am J Crit Care* 2001; 10(5): 330-340
141. Logemann T, Luetmer P, Kaliebe J, Olson K, Murdock DK. Two versus six hours of bed rest following left-sided cardiac catheterization and a meta-analysis of early ambulation trials. *Am J Cardiol* 1999; 84: 486-488
142. Tagney J, Lackie D. Bed-rest post-femoral arterial sheath removal-what is safe practice? A clinical audit. *Nurs Crit Care* 2005; 10: 167-173

143. Doyle BJ, Konz BA, Lennon RJ, Bresnahan JF, Rihal CS, Ting HH. Ambulation 1 hour after diagnostic cardiac catheterization: a prospective study of 1009 procedures. *Mayo Clin Proc* 2006; 81: 1537-1540
144. Gall S, Tarique A, Natarajan A, Zaman A. Rapid ambulation after coronary angiography via femoral artery access: a prospective study of 1,000 patients. *J Invasive Cardiol* 2006; 18: 106-108
145. Chair SY, Li KM, Wong SW. Factors that affect back pain among Hong Kong Chinese patients after cardiac catheterization. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2004; 3: 279-285
146. Nikolsky E, Mehran R, Halkin A, et al. Vascular complications associated with arteriotomy closure devices in patients undergoing percutaneous coronary procedures: a meta-analysis. *J Am Coll Cardiol* 2004; 44: 1200-1209
147. Keeling A, Taylor V, Nordt LA, Powers E, Fisher C. Reducing time in bed, after cardiac catheterisation (TIBS II). *American Journal of Critical Care* 1996; 5: 277-281

EKLER

EK-I

Tarih:

**KORONER İNVAZİV GİRİŞİM UYGULANAN BİREYLERDE FEMORAL BÖLGEYE
BUZ TORBASU UYGULAMANIN LOKAL VASKÜLER KOMPLİKASYONLAR VE BEL
AĞRISINA ETKİSİ ANKET FORMU**

Hastanın Adı Soyadı:

Dosya No:

Telefon Numarası:

Yapılan işlem:

1. Hastanın Grubu:

I. Buz torbası uygulanan grup II. Kum torbası uygulanan grup III. Uygulama yapılmayan grup

2. Cinsiyetiniz nedir?

1. Kadın

2. Erkek

3. Yaşınız:.....

4. BKİ:.....

a) Kilo:

b) Boy:.....

c) Göbek çevresi:.....

5. Tanısı:.....

6. En son hangi okuldan mezun oldunuz?

1. İlkokul

2. Ortaokul

3. Lise

4. Yüksekokul/fakülte

5. Okur-yazar değil

6. Diğer (ise açıklayınız).....

7. Sigara kullanıyor musunuz?

1. Evet (ise günde.....paket halen içiyorum)

2. Hayır, hiç içmedim

3. Günde.....paket/adet içiyordum.....yıl içtim.....süre önce bıraktım

8. Daha önce anjiyo, kateterizasyon, stent, balon vb. herhangi bir koroner girişim geçirdiniz mi?

1. Evet

2. Hayır (ise 13. soruya geçiniz)

9. Aşağıdaki koroner girişimlerden hangisini geçirdiniz?

	1.Evet	2.Hayır
Anjiyografi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kateter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PTCA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PTCA+Stend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
EPS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ASD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diğer (ise belirtiniz.....)		

10. Koroner girişimi ne kadar süre önce geçirdiniz?.....

11. Bu girişim sonrası herhangi bir komplikasyon gelişti mi? 1. Evet 2. Hayır (ise 13.soruya geçiniz)

12. Gelişen komplikasyonu belirtiniz.....

13. Aşağıdaki kronik hastalıklardan herhangi birine sahip misiniz?

	1.Var	2.Yok
Hipertansiyon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diyabet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Periferik Damar Hastalığı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Enfarktüs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kolesterol		
Diğer (ise açıklayınız.....)		

14. Hastalığınız nedeni ile kullandığınız herhangi bir ilaç var mı?

1. Evet

2. Hayır (ise 16.soruya geçiniz)

15. Aşağıdaki ilaçlardan hangisini kullanıyorsunuz?

- Aspirin.....mg.....süredir
- Plavix.....mg.....süre
- Aspirin+Plavixmg.....süre
- Diğer (ise belirtiniz.....)

16. Kaç kez giriş yapıldığı:

17. İşlemin bitip hastanın yatağına alınma saati:

18. Şilt çekilme saati:

19. Uygulanan bası süresi:

20.Hemogram

21. INR Değerleri

Hematokrit	
Hemoglobin	
Eritrosit	
Lökosit	
Trombosit	

aPTT	
PTsec	
INR	

22. Koroner Anjiyografi Sonucu

- 1.Normal 2. Tek koroner arter tutulumu 3. İki koroner arter tutulumu 4. Üç koroner arter tutulumu

EK-II İşlem Sonrası Vasküler Komplikasyon Takip Formu

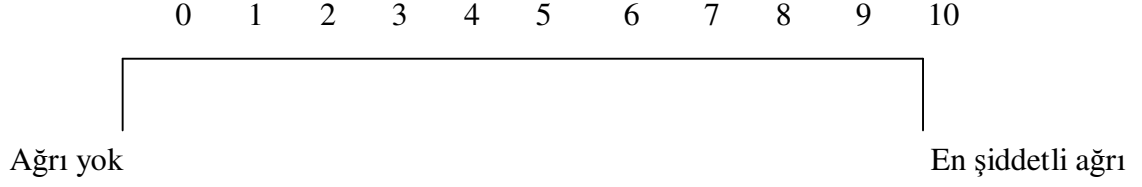
Zaman	Kanama			Hematom			Ekimoz		Pseudo anevrizma		Pulsatif Kitle		Distal Nabız		Diğer gelişen kompl.
	Var		Yok	Var		Yok	Var	Yok	Var	Yok	Var	Yok	Var	Yok	
	Majör	Minör		Majör	Minör										
15 dk															
30 dk															
60 dk															
90 dk															
120 dk															
3. Saat															
4. Saat															
6. saat															
08															

Gelişen komplikasyona yönelik yapılan uygulamalar:

EK-III

VİSUAL ANALOG SKALA (VAS)

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



Hasta Sırt Ağrısı Puanları (VAS Değeri)

Saat	VAS Değeri
VAS1	
VAS2	
VAS3	
VAS4	
VAS5	

Ağrıya yönelik diğer sorunları;

KATILIMCI BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU

BİLGİLENDİRME

Bu çalışma, Koroner İnvaziv Girişim Uygulanan Bireylerde Femoral Bölgeye Buz Torbası Uygulamanın Lokal Vasküler Komplikasyonlar ve Bel Ağrısına Etkisinin belirlenmesi amacıyla yapılmaktadır.

Çalışmaya kaynak taraması yapılarak oluşturulmuş anket formunun doldurulmasıyla başlanacaktır. Anket formunda sosyo-demografik özelliklerinize ilişkin sorular bulunmaktadır. Daha sonra girişim yapılan bölgenize kanama, hematom oluşumunu önlemek için iki saat süresince her 20 dakikada buz paketi uygulanacak, 10 dakika ara verilecek ve 6 saat süresince sırtüstü yatar pozisyonda takipleriniz yapılacaktır. Bu çalışmaya katılmakta özgürsünüz. Başlangıçta kabul edip daha sonra fikir değiştirip, hiçbir gerekçe göstermeden çalışmadan ayrılabilirsiniz. Bu durumda sizinle ilgili tıbbi özende bir değişiklik olmayacaktır.

KATILIMCI ONAMI

Aşağıda imzası bulunan ben,.....

Araştırma sonuçlarının eğitim ya da bilimsel amaçlarla kullanılması sırasında mahremiyetime saygı gösterileceğine inanıyorum. Bu şartlar altında söz konusu araştırmaya kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Tarih:

Bilgilendirmeyi yapan

Katılımcı

Kuruluş Görevlisi Tanık

Adı Soyadı

Adı Soyadı

Adı Soyadı

İmza:

İmza:

İmza:

UYGULAMA YAPILMAYAN GRUP

BİLGİLENDİRME

Bu çalışma, Koroner İnvaziv Girişim Uygulanan Bireylerde Femoral Bölgeye Buz Torbası Uygulamanın Lokal Vasküler Komplikasyonlar ve Bel Ağrısına Etkisinin belirlenmesi amacıyla yapılmaktadır.

Çalışmaya kaynak taraması yapılarak oluşturulmuş anket formunun doldurulmasıyla başlanacaktır. Anket formunda sosyo-demografik özelliklerinize ilişkin sorular bulunmaktadır. Daha sonra 6 saat süresince sırtüstü yatar pozisyonda takiplerinizi yapılacaktır. Bu çalışmaya katılmakta özgürsünüz. Başlangıçta kabul edip daha sonra fikir değiştirip, hiçbir gerekçe göstermeden çalışmadan ayrılabilirsiniz. Bu durumda sizinle ilgili tıbbi özende bir değişiklik olmayacaktır.

KATILIMCI ONAMI

Aşağıda imzası bulunan ben,.....

Araştırma sonuçlarının eğitim ya da bilimsel amaçlarla kullanılması sırasında mahremiyetime saygı gösterileceğine inanıyorum. Bu şartlar altında söz konusu araştırmaya kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Tarih:

Bilgilendirmeyi yapan

Adı Soyadı

İmza:

Katılımcı

Adı Soyadı

İmza:

Kuruluş Görevlisi Tanık

Adı Soyadı

İmza:

KUM TORBASI GRUBU

BİLGİLENDİRME

Bu çalışma, Koroner İnvaziv Girişim Uygulanan Bireylerde Femoral Bölgeye Buz Torbası Uygulamanın Lokal Vasküler Komplikasyonlar ve Bel Ağrısına Etkisinin belirlenmesi amacıyla yapılmaktadır.

Çalışmaya kaynak taraması yapılarak oluşturulmuş anket formunun doldurulmasıyla başlanacaktır. Anket formunda sosyo-demografik özelliklerinize ilişkin sorular bulunmaktadır. Daha sonra girişim yapılan bölgenize kanama, hematom oluşumunu önlemek için 6 saat süresince sırtüstü yatar pozisyonda kum torbası uygulanacak ve takiplerinizi yapılacaktır. Bu çalışmaya katılmakta özgürsünüz. Başlangıçta kabul edip daha sonra fikir değiştirip, hiçbir gerekçe göstermeden çalışmadan ayrılabilirsiniz. Bu durumda sizinle ilgili tıbbi özende bir değişiklik olmayacaktır.

KATILIMCI ONAMI

Aşağıda imzası bulunan ben,.....

Araştırma sonuçlarının eğitim ya da bilimsel amaçlarla kullanılması sırasında mahremiyetime saygı gösterileceğine inanıyorum. Bu şartlar altında söz konusu araştırmaya kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Tarih:

Bilgilendirmeyi yapan

Adı Soyadı

İmza:

Katılımcı

Adı Soyadı

İmza:

Kuruluş Görevlisi Tanık

Adı Soyadı

İmza:



T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
Tıp Fakültesi Dekanlığı

Sayı : B.30.2.ERC.0.20.00.00/ 5533
Konu :

24.12.2009

Atatürk Sağlık Yüksekokulu Müdürlüğü'ne

İlgi: 18.12.2009 tarih ve 596 sayılı yazınız.

Yüksekokulunuz İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı doktora öğrencisi Gülsüm Nihal Gülezer'in "Koroner Anjioplasti Yapılan Bireylerde Buz Paketi Uygulamasının Lokal Vasküler Komplikasyonlara Etkisi" konulu doktora tez çalışmasını fakültemiz Kardiyoloji Anabilim Dalı Anjiografi Ünitesi'nde yapması dekanlığımızca uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi saygılarımla arz/rica ederim.


Prof.Dr. Ruhan DÜŞÜNSEL
DEKAN

KLİNİK ARAŞTIRMA BAŞVURUSU ETİK KURUL DEĞERLENDİRME FORMU

ETİK KURULUN ADI	: KAYSERİ 1 NOLU ETİK KURULU
AÇIK ADRES	: Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Melikgazi/KAYSERİ
TELEFON	: 0 352 437 49 10 - 11
FAKS	: 0 352 437 52 85
E-POSTA	: byancar@erciyes.edu.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Koroner Anjiyografi Yapılan Bireylerde Buz Paketi Uygulamasının Lokal Vasküler Komplikasyonlara Etkisi			
	ARIŞTIRMA PROTOKOLÜNÜN KODU				
	EUDRACT NUMARASI				
	SORUMLU ARAŞTIRMACININ ÜNVANI/ADI/SOYADI	Yard.Doç.Dr. Sultan Taşçı			
	SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI				
	KOORDİNATÖRÜN ÜNVANI/ADI/SOYADI				
	KOORDİNATÖRÜN UZMANLIK ALANI				
	ARAŞTIRMA MERKEZİ	Erciyes Üniversitesi Atatürk Sağlık Yüksekokulu			
	ARAŞTIRMA MERKEZİNİN AÇIK ADRESİ				
	BAŞVURULAN ETİK KURULUN ADI	Kayseri 1 No'lu Etik Kurulu			
	DESTEKLEYİCİ VE AÇIK ADRESİ				
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ VE ADRESİ				
	UZMANLIK TEZİ/ AKADEMİK AMAÇLI	UZMANLIK TEZİ	<input checked="" type="checkbox"/>	AKADEMİK AMAÇLI	<input type="checkbox"/>
	ARAŞTIRMA FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1	<input type="checkbox"/>		
		FAZ 2	<input type="checkbox"/>		
FAZ 3		<input type="checkbox"/>			
FAZ 4		<input type="checkbox"/>			
BE/BY		<input type="checkbox"/>			
DIĞER		<input type="checkbox"/>		Diğer ise belirtiniz	
	İLAÇ DIŞI ARAŞTIRMA	<input type="checkbox"/>		Belirtiniz	
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEKMERKEZ	<input checked="" type="checkbox"/>	ÇOKMERKEZ	<input type="checkbox"/>	
	ULUSAL	<input type="checkbox"/>	ULUSLARARASI	<input type="checkbox"/>	

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	BELGE ADI	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	ARAŞTIRMA BROŐURÜ			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>

DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	BELGE ADI	Açıklama
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	
	SIGORTA	
	HASTA KARTI/GÜNLÜKLERİ	
	İLAN	
	YILLIK BİLDİRİM	
	SONUÇ RAPORU	
	GÜVENLİK BİLDİRİMLERİ	
DIĞER		

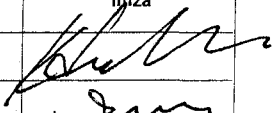

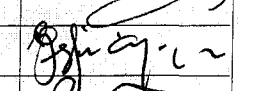
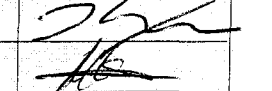
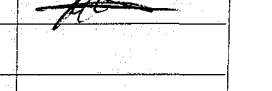
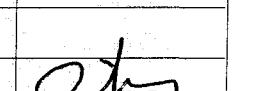
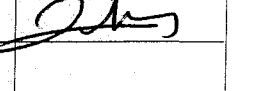
KARAR BİLGİLERİ	Karar No : 2010/31	Karar Tarihi : 11.01.2010
	Erciyes Üniversitesi Atatürk Sağlık Yüksekokulu Öğretim Üyesi Yard.Doç.Dr. Sultan Taşçı'nın sorumluluğunda yapılması tasarlanan ve yukarıda başvuru bilgileri verilen klinik araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, gerçekleştirilmesinde etik sakınca bulunmadığına ve kurulumuz kararının başvuru sahibine ve dekanlık makamına arzına toplantıya katılan etik kurul üyelerinin oy birliği ile karar verilmiştir.	

ETİK KURUL BİLGİLERİ

ÇALIŞMA ESASI	Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kulavuzu, ve Etik Kurul SOP
----------------------	--

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

ETİK KURUL ÜYELERİ

Ünvanı / Adı Soyadı Ek Üyeligi	Uzmanlık Dalı	Kurumu	Cinsiyeti	İlişki (**)	Katılım (**)	İmza
Prof. Dr. Kader KÖSE	Biyokimya	E.Ü. Tıp Fak.	E <input type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Duran ARSLAN	Çocuk Sağ. ve Hast.	E.Ü. Tıp Fak.	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Nazan DOLU	Fizyoloji	E.Ü. Tıp Fak.	E <input type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. İrfan ÖZYAZGAN	Plastik ve Rek. Cer.	E.Ü. Tıp Fak.	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Polat DURUKAN	Acil Tıp	E.Ü. Tıp Fak.	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. H.Basri ULUSOY	Farmakoloji	E.Ü. Tıp Fak.	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	
Öğr. Gör. Dr. Ahmet ÖZTÜRK	Tıp Bilişimi ve Biyostatistik	C.Ü. Tıp Fak.	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	
Uzm.Dr. Zahide HENZEL	Deontoloji	E.Ü. Tıp Fak.	E <input type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/>	
Ecz. Dilşad KÜÇÜKKEMAH	Eczacı	E.Ü. Tıp Fak.	E <input type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/>	
Av. Zübeyde ÇELEBİ	Avukat	E.Ü.	E <input type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	
Sevtap KOÇER			E <input type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	



Mahir YANCAR
Kayseri 1 No'lu
Etik Kurul Sekreteri

ÖZ GEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı, Soyadı: Gülsüm Nihal GÜLESER

Uyruğu: Türkiye (TC)

Doğum Tarihi ve Yeri: 01.10.1976, Kozan\Adana

Medeni Durumu: Evli

Tel: +90 352 437 52 79

Fax: +90 352 437 59 36

email: guleser38@gmail.com

Yazışma Adresi: Erciyes Üniversitesi Halil Bayraktar SHMYO- KAYSERİ

EĞİTİM

Derece	Kurum	Mezuniyet Tarihi
Yüksek Lisans	EÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kayseri	2005
Lisans	CÜ Hemşirelik Yüksek Okulu, Sivas	1998

İŞ DENEYİMLERİ

Yıl	Kurum	Görev
2005- Halen	Erciyes Üniversitesi Halil Bayraktar Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu	Öğretim Görevlisi
2000-2005	Erciyes Üniversitesi Halil Bayraktar Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu	Okutman
1998-2000	Erciyes Üniversitesi Gevher Nesibe Tıp Fakültesi Hastanesi	Hemşire

YABANCI DİL

İngilizce

YAYINLAR

1. **Güleser GN**, Ünalın D, Akyıldız H. The Knowledge and Practice of Breast Self-examination Among Healthcare Workers in Kayseri, Turkey, *Cancer Nursing*, 2009; 32(5): E1-E7
2. **Güleser GN**, Taşcı S, Kaplan B. The Experience of Symptoms and Information Needs of Cancer Patients Undergoing Radiotherapy. *J Cancer Educ.* 2011; DOI: 10.1007/s13187-011-0254-7
3. Artan M, **Çürük (Güleser) GN**. Ebelik-hemşirelik öğrencilerinin burunlarında metisiline dirençli *Staphylococcus aureus* kolonizasyonunun araştırılması, *Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti Dergisi*, 2005;35;16-19
4. Artan M, **Güleser GN**. Sağlık Okulu Öğrencilerinin HIV/AIDS, Hepatit B virüsü ve Hepatit C virüsü Konusundaki Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi, *Erciyes Tıp Dergisi*, 2006;28 (3); 125-133
5. **Güleser GN**, Taşcı S. Onkolojide Sık Kullanılan Santral Venöz Kateterleri ve Bakımı Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi 2009;23(1):47-51
6. Soyuer F, Ünalın D, **Güleser N**, Elmalı F. Sağlık Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Yaşlı Ayrımcılığına İlişkin Tutumları ve Bu Tutumların Bazı Demografik Değişkenlerle İlişkisi *Mersin Üniv Sağlık Bilim Derg* 20103;(2); 20-25
7. **Güleser GN**, Senol V, Avsarogulları LA. One-year retrospective analysis of cancer patients presenting to an emergency department 7 th EONS Spring Convention in partnership with V&VN 15-16 April 2010 The Hague-The Netherlands
8. **Güleser GN**, Ünalın D. The knowledge, attitude and behaviours of healthy services vocational students on testicular cancer and testicular self-examination. 7 th EONS Spring Convention in partnership with V&VN 15-16 April 2010 The Hague-The Netherlands
9. **Güleser GN**, Taşcı S, Tokmakcı M, Dikilitaş M, Çeliksoy A, Horasan P, Eren H. The effect of education given to women with breast cancer on chemotherapy treatment on anxiety levels. 7 th EONS Spring Convention in partnership with V&VN 15-16 April 2010 The Hague-The Netherlands
10. Tekinsoy P, **Güleser GN**, Taşcı S (2006) “Erciyes Üniversitesi Gevher Nesibe Hastanesi Endokrinoloji Servisinde Yatan Diabetes Mellituslu Bireylerin Epidemiyolojik Özellikleri”, 42. Ulusal Diyabet Kongresi , ss 64, 10-14 Mayıs, Antalya.(Poster bildiri)
11. **Güleser GN**, Taşcı S (2006) “Radyoterapi Uygulanan Kanserli Hastaların Yaşadıkları Sorunlar ve Beklentileri” 8. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi, ss 355 17-13 Eylül, Antalya. (Poster bildiri)
12. **Güleser GN** (2007) “Onkoloji Hastalarında Santral Venöz Giriş Araçları Yönetimi-Klinik Uygulama Rehberi-2006” 9. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi,ss 353, 5-9 Eylül, Antalya. (**Sözel bildiri**)
13. **Güleser GN**, Ceyhan Ö, Tekinsoy P, Taşcı S, Elmalı F (2007) “Mamografide Eğitimin Kaygı Düzeyine ve Ağrıya Etkisi” 9. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi,ss 358, 5-9 Eylül, Antalya. (Poster bildiri)

14. **Güleser GN**, Ünal D (2007) “Sağlık Çalışanlarının Meme Kanseri Bilgi Durumlarının ve Meme Kanseri Risk Düzeylerinin Belirlenmesi” 9. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi, ss 363, 5-9 Eylül, Antalya. (Poster bildiri)
15. Ünal D, **Güleser GN** (2007) “Kadın Sağlık Teknikerlerinin Meme Kanserinden Korunmaya Yönelik Davranışlar Konusundaki Bilgi ve Uygulama Durumlarının Değerlendirilmesi” XI. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, ss 442-443, 23-26 Ekim, Denizli. (Poster bildiri)
16. **Güleser GN**, Yaralı Arslan S (2008) “Yoğun Bakım Ünitelerinde Ventilatör ilişkili Pnömoninin Önlenmesinde American Association of Critical Care Nurse (AACN) Önerileri”-2008. 10. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi, ss 343, 15-19 Ekim, Antalya. **(Sözel Bildiri)**
17. Eğlence R, Güven Ş.D, Şimşek N, Çalışkan Z, Kartal B, **Güleser GN**. (2008) Nevşehir İl Merkezinde Sağlık Bakanlığına Bağlı Yataklı Tedavi Kurumlarında Çalışan Hemşirelerin Maneviyat ve Manevi Bakım Hakkındaki Bilgilerinin Değerlendirilmesi. 10. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi, ss 334, 15-19 Ekim, Antalya **(Sözel Bildiri)**
18. Yaralı Arslan S, **Güleser GN** (2008) “Diabetes Mellituslu Hastaların Kullandıkları Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp Yöntemleri” 10. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi, ss 348, 15-19 Ekim, Antalya (Poster Bildiri)
19. **Güleser GN**, Altıntuğ K, “Bir Kültür Çalışması Örneği: Konar-Göçer Hayat Süren Romanlar” Hemşirelik ve Ebelikte Kültürler arası Yaklaşım Sempozyumu 9-11 Nisan 2009, Çanakkale**(Sözel Bildiri)**
20. **Güleser GN**, Ünal D (2009) “Öğrenci Sağlık Teknikerlerinin Yaşlı Ayrımcılığına İlişkin Tutumları” 11. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi, ss 389, 30 Eylül-4Ekim, Antalya **(PosterBildiri)**
21. Güven ŞD, Eğlence R, **Güleser GN**, Elmalı F, Çalışkan Z, Kartal B, Şimşek N (2009) Nevşehir Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Düzeylerinin İncelenmesi” 11. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi, ss 389, 30 Eylül-4Ekim, Antalya **(PosterBildiri)**
22. Güven ŞD, Eğlence R, **Güleser GN**, Cingözlü E, Üzümlü FD, Yüksel H, Fakılı Ö (2009) Nevşehir İl Sınırlarındaki Huzurevlerinde Yaşayan 65 Yaş ve Üzeri Bireylerin Yaşam Doyumu ve Öz Bakım Gücünün İncelenmesi” 11. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi, ss 393, 30 Eylül-4Ekim, Antalya **(PosterBildiri)**
23. **Güleser GN**, Ünal D, Filik T (2009) Bir Üniversite Hastanesinde Çalışan Hemşirelerde İş Zenginleştirme Faaliyetleri İstendik Düzeyde mi? 11. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi, ss 393, 30 Eylül-4Ekim, Antalya **(PosterBildiri)**
24. Ünal D, **Güleser GN**, Özyurt Ö, Filik T (2010) “Erciyes üniversitesi Tıp Fakültesi Hastaneleri Sağlık Çalışanlarının İş Zenginleştirme Faaliyetlerinin Belirlenmesi” IV. Sağlık ve Hastane İdaresi Kongresi 04-07 Şubat 2010, Antalya**(Sözel Bildiri)**