

T. C.
Maltepe Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü

**TRANSRADİYAL ve TRANSFEMORAL ANJİYOPLASTİ
UYGULAMALARININ HASTA KONFORU AÇISINDAN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Berna GÜRSES

Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEZ DANIŞMANI

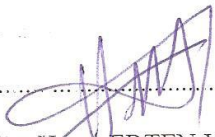
Yrd. Doç. Dr. Hacer ERTEN YAMAN

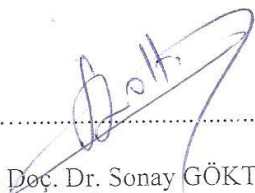
İSTANBUL

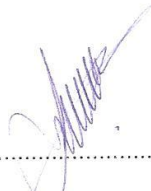
2017

T.C. Maltepe Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne,

22.06.2016 tarihinde tezinin savunmasını yapan Berna GÜRSES' e ait "Transradyal ve Transfemoral Anjiyoplasti Uygulamalarının Hasta Konforu Açısından Değerlendirilmesi" başlıklı çalışma, Jürimiz tarafından Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Tezli Yüksek Lisans Programında Yüksek Lisans Tezi Olarak Oy Birliği/Oy Çokluğuyla Kabul Edilmiştir.


Yrd. Doç. Dr. Hacer ERTEN YAMAN
(Başkan)


Yrd. Doç. Dr. Sonay GÖKTAŞ
(Üye)


Yrd. Doç. Dr. Sebahat ATEŞ
(Üye)

YEMİN METNİ

.../...../20....

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum “Transradyal ve Transfemoral Anjiyoplasti Uygulamalarının Hasta Konforu Açısından Değerlendirilmesi” adlı çalışmanın, proje safhasından sonuçlanmasına kadar olan bütün süreçlerinde bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurulmaksızın tarafımda yazıldığını ve yararlandığım bütün eserlerin “Kaynakça”da gösterilenlerden oluştuğunu, “Kaynakça”da yer alan bu eserlerden metin içinde atıf yaparak yararlanmış olduğumu belirtir ve onurumla doğrularım.

Berna GÜRSES

15 15 02 104

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimin her aşamasında kıymetli bilgi ve tecrübeleri ile her türlü yardım ve desteğini esirgemeyen, beni titiz, sabırlı ve anlayışlı yaklaşımıyla yönlendiren ve her zaman özveride bulunan değerli hocam ve danışmanım

Ydr. Doç. Dr. Hacer ERTAN YAMAN'a,

Cerrahi Hastalıkları ve Hemşireliği lisans ve yüksek lisans eğitimimde bilgi ve tecrübeleriyle meslek hayatıma yön veren değerli hocam

Yrd. Doç. Dr. Sonay BALTACI GÖKTAŞ'a,

Araştırmamın yürütülmesi sürecinde destek ve yardımlarından kaçınmayan içten arkadaşlıklarıyla her zaman yanımda olan bu sayfaya isimlerini sığdıramayacağım sevgili meslektaşlarıma,

Bana her zaman güvenen, bugünlere gelmemde karşılığı ödenemez emekleri bulunan, sevgileriyle hayatıma anlam katan, her anlamda en büyük destekçilerimden annem Gülderen GÜRSES, babam Ömer GÜRSES, kardeşim Burak GÜRSES, İ.Anıl KÖKSAL'a en içten duygularıyla

sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Berna GÜRSES

Transradyal ve Transfemoral Anjiyoplasti Uygulamalarının Hasta Konforu Açısından Değerlendirilmesi

ÖZET

Kalp Damar Hastalıklarında mortalite oranlarında azalmanın nedenlerinden biri tanı ve tedavide kullanılan invaziv teknik ve girişimlerde önemli bir ilerleme kaydedilmesidir. Bu amaçla en sık kullanılan yöntem perkütan koroner girişimler (PKG)dir. Perkütan koroner girişimlerde kullanılan vasküler yollar femoral ve radial arter girişimleridir. Her iki yöntemin kendilerine özgü avantaj, dezavantaj ve hasta seçim kriterleri vardır. Ancak uygulama kolaylığı ve operatör deneyiminin fazla olmasından dolayı femoral girişim daha çok tercih edilmektedir. Peruktan koroner girişim hastanın yeme/içme durumu, boşaltım fonksiyonu, uyku düzeni, ağrı, yatakta uzun süre kalma, güç kaybı, hissizlik ile ilgili sorunlara neden olarak hasta konforunu etkileyebilir. Sunulan araştırma radial ve femoral anjiyoplasti uygulamalarının hasta konforu üzerindeki etkilerini belirleyerek uygun hemşirelik yaklaşımlarını geliştirebilmek amacıyla kesitsel ve ilişki arayıcı olarak planlandı. Çalışma verileri; teknik veri toplama formu, anket formu ve durumluluk - anksiyete ölçeği (STAI) kullanılarak 112 hastadan toplandı. Teknik veri toplama formu anjio laboratuvarında kayıt altındaki bilgilerden, diğer formlar araştırmacı tarafından, işlemden 24 saat sonra, yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak elde edildi. Femorel arterden girişim yapılan olgularda yatakta hareketsiz kalma, boşaltım ihtiyacı sırasında sorun yaşama, idrar hissi olduğu halde yapamama ve uyku problemi yakınmalarının radial arter girişimi yapılan olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fazla olduğu saptandı. Radial arterden girişim yapılan olguların femoral arterden girişim yapılan olgulara göre kendilerini daha rahat ve konforlu hissettiği ve farkın istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı olduğu bulundu. Olguların durumluluk anksiyete düzeyleri incelendiğinde; toplam 112 katılımcının STAI ölçek puanı ortalaması $35,43 \pm 123,80$ olarak orta düzeyde anksiyeteli bulundu. Çalışmamızda radial arterden girişim yapılan olguların kendilerini femoral arterden girişim yapılanlara göre daha rahat ve konforlu hissettiği bulundu. Hemşirelerin PKG yapılan hastalarda girişim bölgesinin hasta konforuna etkileri ile ilgili kanıt temelli bilgileri takip ederek bakım yaklaşımlarını bu bilgiler ışığında oluşturmaları gereklidir.

Anahtar Kelimeler: Konfor, Anjiyoplasti, Perkütan Koroner Girişim, Hemşirelik Bakımı.

Evaluation Of Transradial And Transfemoral Angioplasty In Terms Of Patient Comfort

ABSTRACT

One of the reasons for the decrease in the mortality rate of cardiovascular diseases is the significant improvement in the invasive techniques and interventions used in the diagnosis and treatment. Percutaneous Coronary Intervention (PCI) is the most commonly used method for this purpose. Femoral and radial artery interventions are the vascular ways used in Percutaneous Coronary Interventions. Both methods have their own advantages, disadvantages and patient selection criteria. However, due to its ease of application and abundant operator experience, femoral intervention is used more commonly. Percutaneous Coronary Intervention could affect patient comfort by causing problems in relation to food/fluid intake, excretion function, regular sleep pattern, pain, bed stay for a long time, loss of strength, and numbness. The presented study was planned as a cross-sectional and relationship seeker to determine the effects of radial and femoral angioplasty on patient comfort and to develop appropriate nursing approaches. Data were collected from 112 patients, using Technical Data Collection Form, Questionnaire form, and State Anxiety Inventory (STAI). Technical data collection form data were obtained from the information recorded in the angio laboratory, and the other forms were administered by the researcher through face to face interviews 24 hours after the implementation. In comparison to the cases administered radial artery interventions, cases that were administered femoral artery intervention were found to have significantly more complaints about staying still in bed, problems in need of excretion, inability to urinate despite the feeling of urination, and sleep problems. Cases administered radial artery were found to feel more comfortable; and the difference was highly statistically significant. When the state anxiety levels of the cases are examined; The STAI scale score average is 35.43 ± 123.80 , so 112 participants are worried about the middle level. This study found that cases administered radial artery intervention felt more comfortable. Nurses should follow evidence-based information about the effects of PCI intervention area on the patient's comfort and create their care approaches in light of this information.

Key Words: Comfort, Angioplasty, Percutaneous Coronary Intervention, Nursing care

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
ONAY SAYFASI	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	x
ŞEKİLLER DİZİNİ	xi
TABLolar DİZİNİ	xii
1. GİRİŞ	1
1.1. Kapsam	1
1.2. Amaçlar	2
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Koroner Arter Hastalığı (KAH)	3
2.2. Koroner Arter Hastalığının Patofizyolojisi	3
2.3. Koroner Arter Hastalığı Görülme Sıklığı	4
2.4. KAH'ın Klinik Belirtileri	8
2.5. Koroner Arter Hastalığının Risk Faktörleri	8
2.6. Kalp Damar Hastalıkları Risk Hesaplama	11
2.7. KAH'ın Tanı Yöntemleri	14
2.8. KAH'ın Tedavi Yöntemleri	18
2.9. KAH ve Hemşirelik Yaklaşımı	24

2.10. Perkütan Koroner Girişimler	26
2.11. Perkütan Koroner Girişimlerde Kullanılan Vasküler Giriş Yerleri	32
2.12. Femoral Yol Majör Vasküler Komplikasyonları	43
2.13. Radial Yol Komplikasyonları	45
2.14. Daha Nadir Kullanılan Vasküler Yollar	47
2.15. Perkütan Koroner Girişimlerde Hemşirelik Bakımı	47
2.16. Konfor	51
3.GEREÇ ve YÖNTEM	58
3.1. Araştırmanın Amacı ve Türü	58
3.2. Araştırma Sorusu	58
3.3. Araştırmanın Yeri	58
3.4. Araştırmanın Evren ve Örneklemi	58
3.5. Araştırmanın Bağımlı Bağımsız Değişkenleri	59
3.6. Verilerin Toplanması	59
3.6.1 Veri Toplama Araçları	59
3.6.2. Veri Toplama Aracının Uygulanması	60
3.7. Verilerin Değerlendirilmesi	61
3.8. Araştırmanın Etik İlkeleri	61
3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları	61
3.10. Süre ve Olanaklar	61
4.BULGULAR	62
4.1. Katılımcıların Sosyo-Demografik Özelliklerine İlişkin Bulgular	63
4.2. PKG Bölgesine Göre Bulgular	65

4.3. Konfora İlişkin Bulgular	69
4.4. Çalışan Desteği ve Yaklaşım Yönelik Bulgular	75
4.5. STAI Spielberger Durum Anksiyete Ölçek Puanına Yönelik Bulgular	77
5.TARTIŞMA	82
5.1. Koroner Risk Faktörlü Oluşturan Sosyo-demografik Özellikler	83
5.2. Girişim Tekniği ve Girişim Bölgesine İlişkin Bulguların Tartışılması	84
5.3. Girişim Bölgesi Konfora İlişkin Bulguların Tartışılması	88
5.4. Girişim Bölgesi ve STAI Spielberger Durum Anksiyete Ölçek Puanına Göre Bulguların Tartışılması	92
6.SONUÇ ve ÖNERİLER	95
6.1. Sonuçlar	95
6.2. Öneriler	98
KAYNAKLAR	99

ÖZGEÇMİŞ

EKLER

Ek-1: Teknik Veri Toplama Formu

Ek-2: Anket Formu

Ek-3: STAI FORM TX-I (Durumluluk Kaygı Ölçeği)

Ek-4: Bilgilendirilmiş Onam Formu

Ek-5: Maltepe Üniversitesi Etik Kurulu

Ek-6: İstanbul İli Anadolu Güney Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği Etik Kurulu

SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİMİ

AHA:	American Heart AssociationAmerikan Kalp Birliği
AMİ:	Akut Myokard İnfartüsü
AP:	Anjina Pektoris
CABG:	Koroner Arter By pass Greft
KAG:	Koroner Angiyografi
KAH:	Koroner Arter Hastalığı
ICN:	İnternational Council Nurses-Uluslararası Hemşirelik Konseyi
KKH:	Kronik Kalp Hastalığı
JBİ:	Joanna Briggs Enstitüsü
MI:	Myokard infartüsü
PTCA:	Perkütan Translüminal Koroner Anjiyoplasti
PKG:	Perkütan Koroner Girişim
TÜİK:	Türkiye İstatistik Kurumu
TEKHARF:	Türkiye Erişkinlerde Kalp Hastalıkları ve Risk Faktörleri
SPSS:	Statistical Package for the Social Sciences - Sosyal Bilimler İstatistik Paketi
TF:	Transfemoral
TR:	Transradial
TB:	Transbrakial

ŞEKİLLER DİZİNİ

	Sayfa No
Şekil 2.1. Plak oluşumu	4
Şekil 2.2. Koroner mortalitesi yüksek olan seçilmiş bazı ülkelerde 45-74 yaş kesiminde yüzbinde olarak koroner kalp hastalığından ölüm oranı	6
Şekil 2.3. Framingham Risk Hesap Cetveli	13
Şekil 2.4. Joint British Societies Risk Hesap Cetveli	14
Şekil 2.5. Oklüze olan koroner artere balon anjiyoplasti uygulaması	21
Şekil 2.6. Oklüze olan koroner artere anjiyoplasti ve stent uygulaması	22
Şekil 2.7. Törpünün dönüş hareketi ile plağı parçalaması	23
Şekil 2.8. Aterektomi Kateteri Ve Ucundaki Törpü	23
Şekil 2.9. Excimer lazer anjiyoplasti kateteri	23
Şekil 2.10. Femoral Arter Anatomisi: Kesikli daire, ponksiyon için en uygun bölgeyi göstermektedir	34
Şekil 2.11. Radial, Ulnar ve Palmar Arkın Şematik Gösterimi	37
Şekil 2.12. (A, B) Hastanın Kolunun Pozisyonu ve Çrtülmesi. (C, D) Stiloid Çıkıntının Gösterilmesi ve Lokal Anestezi Uygulaması	37
Şekil 2.13. (A, B) Derinin kesilmesi ve radial artere kanül yerleştirilmesi (Branül ile). (C, D) Radial artere kılıfın yerleştirilmesi. (E, F) Heparin ve diltiazem karışımının radial arter uygulanışı. (G, H) Tamamlanmış radial artere kanül yerleştirme işlemi ve işlem sırasında kullanılan malzemeler	38

TABLolar DİZİNİ

	Sayfa No
Tablo 2.1. TEKHARF kohortundaki 1990-2016 ölüm nedenleri	5
Tablo 2.2. Koroner Arter Hastalığının Risk Faktörleri	9
Tablo 2.3. Kardiyovasküler Hastalıklarda Yeni Risk Faktörleri	10
Tablo 2.4. PKG ve Medikal Tedaviyi Karşılaştıran 12 Çalışmanın Metaanaliz Sonuçları	20
Tablo 2.5. PKG Hastalarına Önerilen Tedavi Şeması	31
Tablo 2.6. Radial ve Femoral Arter Yaklaşımlarının Farkları	39
Tablo 2.7. Transradial Yaklaşımın Avantaj ve Dezavantajları	41
Tablo 2.8. Transfemoral Yaklaşımın Avantaj ve Dezavantajları	42
Tablo 4.1. Katılımcıların Sosyo-demografik Özellikleri	63
Tablo 4.1-a. Girişim Bölgesine Göre Girişim Tekniği ile İlgili Bulgular	65
Tablo 4.2-b. Girişim Bölgesine Göre Girişim Tekniği ile İlgili Bulgular	66
Tablo 4.3. İşlem Süresi, Radyasyon Dozu ve Opak Madde Arasındaki İlişki	66
Tablo 4.4. İşlem Sonrası Oluşan Komplikasyonların Dağılımı	67
Tablo 4.5. İşlem Sonrası Oluşan Komplikasyonların İşlem Yapılan Bölgeye Göre Dağılımı	68
Tablo 4.6. Olguların Ağrı, Hissizlik, Güç Kaybı Durumlarının Değerlendirilmesi	69
Tablo 4.7. Yatakta Kalma Süresi ve Ağrı İlişkisinin Girişim Bölgesi ile Karşılaştırılması	70
Tablo 4.8. Konfor Durumlarına Yönelik Bulgularının Dağılımı	71

Tablo 4.9. Girişim Bölgesine Göre Konfor Durumuna Yönelik Bulguların Karşılaştırılması	73
Tablo 4.10. Olguların Girişim Bölgesine Göre Konfora Yönelik İfadelerinin Karşılaştırılması	75
Tablo 4.11. Olguların Çalışan Desteği ve Yaklaşımına Yönelik Bulguları	76
Tablo 4.12. Sosyo-Demografik Değişkenlerle STAI Ölçek Puanının Karşılaştırılması	77
Tablo 4.13. Konfor Durumu ile STAI Ölçek Puanlarının Karşılaştırılması	79
Tablo 4.14. Katılımcıların Çalışan Desteği ve Yaklaşımına Yönelik Bulguları İle STAI Ölçek Puanlarını Karşılaştırılması	81

1.GİRİŞ

1.1. Kapsam

Tıbbi teknolojideki gelişmelere ve tedavi yöntemlerindeki ilerlemelere karşın Kalp Damar Hastalıkları tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de ölüm nedenleri içerisinde ilk sırada yer almaktadır. Kalp Damar Hastalığına bağlı ölümler genelde orta yaşlarda ortaya çıkmakta ve kişiyi en verimli olduğu yaşta yakalamaktadır. Bununla birlikte son yıllarda koroner kökenli ölümlerde azalma meydana gelmiş ve ülkemizde koroner mortalitenin %20 oranında gerilediği saptanmıştır^(1, 2, 3).

Koroner Arter Hastalarında (KAH) anginal ağrıların ortadan kaldırılması, hayat kalitesinin iyileştirilmesi ve miyokardın korunması amacıyla yapılan Perkütan Transluminal Koroner Anjiyoplasti (PTCA) veya Koroner Arter By-pass Cerrahi (CABG) KAH ile ilişkili anginalılarda morbititeyi azaltmaktadır⁽⁴⁾.

Mortalite oranındaki azalmanın nedenlerinden biri kalp damar hastalıklarının tanı ve tedavisinde kullanılan invaziv teknik ve girişimlerde önemli bir ilerleme kaydedilmesidir. Koroner arter daralması veya oklüzyonunu tedavi etmek için kullanılan kateter teknikleri, kronik veya akut iskemik kalp hastalığı olan kişilerin tedavisinde devrim yaratmıştır⁽⁴⁾. İnvaziv girişimler içerisinde tedavi amacıyla en sık kullanılanı perkütan koroner girişimlerdir⁽⁵⁾. Perkütan koroner girişimler (PKG) içerisinde yer alan koroner anjiyografi ve kalp kateterizasyonunun kardiyovasküler sistem hastalıklarının tanı ve tedavisindeki rolü son 20 yılda giderek artmıştır.

Dünya genelinde uygulanan PKG'lerde en sık kullanılan vasküler yol femoral arterdir. Ciddi Periferik Arter Hastalığı (PAH), ciddi skar dokusu, inguinal bölgede enfeksiyon ya da yanık, ciddi koagülopati veya dissemine nitrat vasküler koagülasyon, arteriyel greft bulunması gibi durumlarda kontrendikedir. Koroner Anjiyografi (KAG) ya da PKG sonrası vasküler kılıfın ne zaman ve ne şekilde alınacağı hasta konforu açısından önemlidir. Hastanın immobilizasyonu, hastanede yatış süresinin kısaltılması, kanama ve psödoanevrizma gibi komplikasyonların önlenmesinde önem teşkil etmektedir. Bu amaçla birçok cihaz ve yöntem geliştirilmiştir. Günümüzde el ile kompresyonu en sık kullanılan yöntemdir⁽⁶⁾.

PKG'de kullanılan diğer yol radial girişimdir. Radial arter ilk olarak 1992 yılında uygulanmıştır. 2000'li yılların başından itibaren de Kuzey Avrupa'daki bazı ülke merkezlerinde düzenli olarak kullanıldığı görülmektedir. Günümüzde tüm dünyada her geçen gün artan bir sıklıkla kullanılmaktadır. Radial arter ponksiyonu femoral arter ponksiyonuna göre daha zorlayıcıdır. Radial arter femoral artere göre yüzeysel seyretmesi kompresyon uygulama kolaylığından dolayı daha kullanışlıdır. Komplikasyonların az görülmesi, hasta konforunu artırması, hastanın erken mobilizasyonuna neden olması ve hastanede yatış süresini kısaltması nedeniyle radial girişim son yıllarda daha popüler hale gelmiştir ^(6, 7, 8). Ancak uygulama kolaylığı ve operatör deneyiminin fazla olmasından dolayı femoral girişim daha çok tercih edilmektedir. Reynolds ve arkadaşları (2001) yaptıkları çalışmada hastaların transradial yaklaşıma daha olumlu bakmasına ve tüm teknik gelişmelere rağmen, transfemoral girişimin 1997 yılına benzer oranlarda yüksek yapıldığını belirtilmektedir ⁽⁹⁾.

Perkütan koroner girişimler duygusal ve fiziksel rahatsızlık veren bir süreç olarak hasta konforunu etkileyebilmektedir. Buffum ve arkadaşları (2006) yılında yaptıkları çalışmada PKG öncesi kaygı düzeylerinin yüksek olduğunu ve müzik dinleterek kaygı düzeylerinin düşürülebilirliğini belirtmiştir ⁽¹⁰⁾. Konfor, günlük yaşamı kolaylaştıran rahatlık olarak tanımlanmakta olup bakım sanatı ile bütünleşmiş bir kavramdır. Hastayı koruma, kollama ve rahatlatma felsefesi üzerine temellenen hemşireliğin önemli ilgi ve bilgi alanlarından olan iki temel nokta: Hasta konforunun sağlanması ve sürdürülmesidir. Bu özellikle cerrahi hemşireliği için çok önemlidir.

1.2.Amaçlar

PKG'in uygulama bölgesi hastanın yeme - içme durumunu, boşaltım sistemini, uyku düzenini, ağrı durumunu etkilediği gibi yatakta uzun süre kalması, güç kaybı, hissizlik gibi sorunlara da neden olarak hasta konforunu etkileyebilir. Sunulan araştırma radial ve femoral anjiyoplasti uygulamalarının hasta konforu üzerindeki etkilerini belirleyerek uygun hemşirelik yaklaşımlarını geliştirebilmek amacıyla planlanmıştır.

2.GENEL BİLGİLER

2.1. Koroner Arter Hastalığı (KAH)

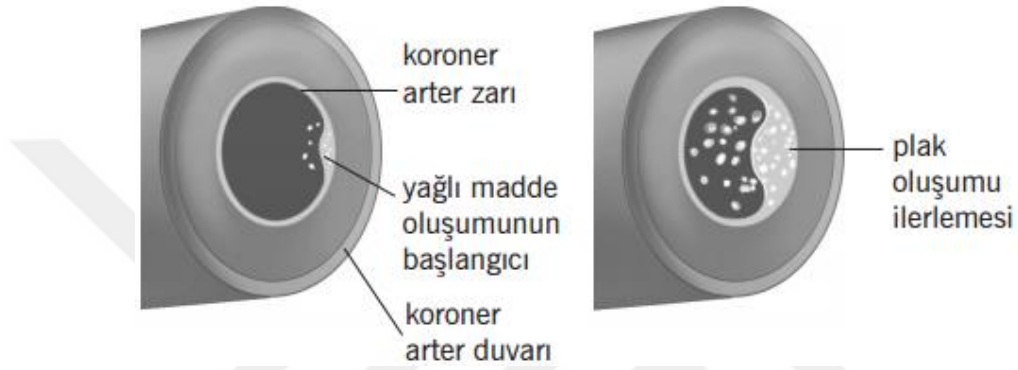
KAH koroner damar duvarında yer alan intima tabakasının kalınlaşması, damar çapının daralması ve damarın esnekliğini kaybetmesi sonucu oluşan bir damar hastalığıdır. Nedeni "ateroskleroz"dur. Ateroskleroz damarın iç duvarlarında kolesterol birikmesiyle meydana gelmesidir. Aterosklerozlar arteri fiziksel olarak tıkayarak veya anormal arter tonu ve fonksiyonuna neden olarak kalp kasına kan akışını yavaşlatır. Kan akımının yavaşlaması hastalığın ilerlemesinde bir süreç oluşturur. KAH, sessizce ilerleyen, tanı konulduğunda genellikle ileri evreye gelmiş olan ve toplumda yaygın görülen bir hastalıktır ^(2, 11 - 16).

2.2. Koroner Arter Hastalığının Patofizyolojisi

Ateroskleroz, damar duvarının ve esnekliğinin kaybolması ile karakterize bir arteriyel hastalık grubudur ^(12,20). Ateroskleroz genetiğin baz oluşturduğu fakat insanın anatomofizyolojisine uymayan (insanın kas, diş ve intestinal yapısı, gerçek etoburlardan farklıdır), fiziksel aktiviteden yoksun, yüksek kalorili, kırmızı et, doymuş yağ, tuz, basit şeker içeriği yüksek, liften fakir diyet, sigara gibi zararlı alışkanlıklardan oluşan "sağlıksız bir yaşam tarzı" ile şekillenen panendemik bir hastalıktır ⁽²⁾.

Aterosklerozda en erken ortaya çıkan lezyon damarın intima tabakasında sarı-gri yağlı çizgi ve lekelerdir. Bu oluşum özellikle kolestrol, düz kas hücreleri ve makrofajlar açısından zengindir. Daha ilerlemiş dönemin lezyonları olan fibröz plaklar parlak, gri-beyaz görünümlüdür ve intiba kalınlaşmıştır. Bu plakları düz adale hücreleri, kollajen ve lipidler oluştur. Komplike lezyonlar, en son dönem lezyonlarıdır. Bu dönemde fibröz plaklara ilaveten hücre nekrozu da görülmektedir. Lezyonların yavaş yavaş ilerlemesi sonucu damar lümeni daralıp kan akımı engellenmekte ya da üzerine trombositlerin birikmesiyle akut tıkanmalar oluşabilmektedir. Aterom plağı oluşumuna yol açan ateroskleroz sürecini, hangi olayın ya da olaylar dizisini başlattığı bilinmemektedir. Bu süreci açıklamaya yönelik geliştirilen hipotezler içinde en yaygın kabulü "hasara tepki hipotezi" görmektedir. Bu hipoteze göre metabolik, mekanik, toksik immünolojik olaylar ile enfeksiyonlar

endotel disfonksiyonuna neden olurlar ve tek hücre sırasından oluşan bu tabakanın kan ile damar duvarı arasında bariyer olma özelliğini, seçici geçirgenliğini ve antitrombotik yapısını bozar. Bunun sonucunda inflamatuvar ve proliferatif olaylar dizisi aterosklerotik süreci başlatır. Lipid hipotezine göre hiperlipidemi ile artan kolesterol düzeyi hem damar iç yapısını bozar hem de hücre zarının viskozitesini artırarak endotel hasara neden olur. Hasarlanan hücre yapısı ile kan akışı sırasında kan içerisinde bulunan kolesterolün bu bölüme yapışmasını kolaylaştırır ve böylelikle hücre yapısı etkilenerek aterosklerotik oluşum başlar ^(2,13-18).



Şekil 2.1. Plak oluşumu (Yalçın, Rıdvan ve ark. ⁽²⁾)

2.3. Koroner Arter Hastalığı Görülme Sıklığı

KAH dünyada ve ülkemizde morbidite ve mortalitenin başlıca nedeni olmakta ve prevalansı giderek artmaktadır ^(1,19). Türkiye İstatistik Kurumunun (TÜİK) verilerine bakıldığında; ölüm vakalarının dolaşım sistemi kaynaklı ölümlerin %40,5'ini iskemik kalp hastalığı oluşturduğu görülmektedir ^(21,22). Yeni koroner olaylar yüksek sıklıkta rastlanmaya devam etmektedir.

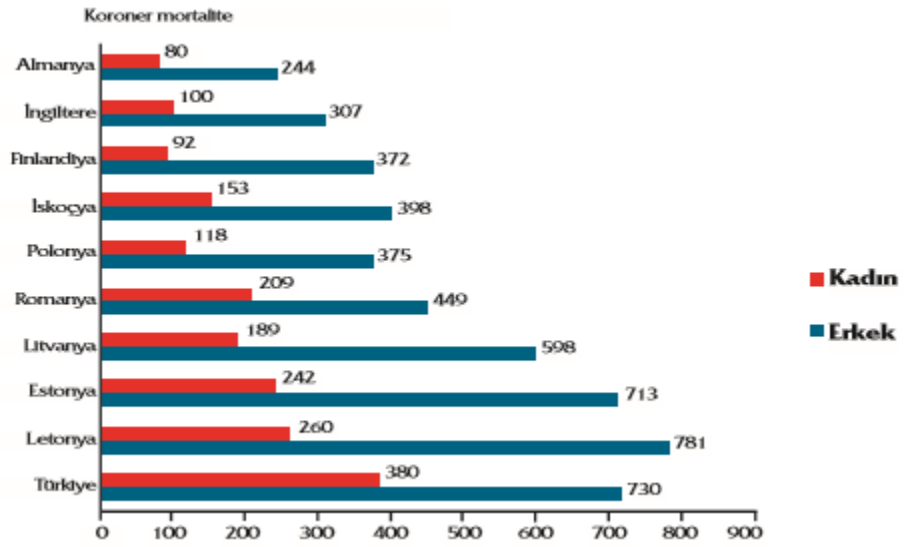
Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalıkları ve Risk Faktörleri (TEKHARF) 2017 çalışmasına göre; 2016 yılında erişkinlerimizde koroner olayların sayısal değerleri şöyledir: Ülke genelinde yılda 420 bin civarında koroner olay meydana gelmektedir. Bunlardan 120 bini Koroner Kalp Hastalığı tanısı alan hastalarda akut olayın tekrar etmesi, 180 bini yeni akut koroner sendromu, 120 bini de sağlıklı görünen kişilerde "sessiz" gelişme diye nitelenmektedir. Kadınlarımızda sık rastlanan Kronik Kalp Hastalığı (KKH) %32 oranındadır. TEK HARF son çalışmasında, Türk erişkinlerinde hem KKH mortalitesi hem de yeni koroner olay prevalansının her iki cinsiyette özellikle kadınlarda çevre ülkelere göre yüksek olduğuna dair önceki kanıtları

desteklemiştir. Özellikle ülkemizde koroner hastalıktan koruyucu önlemleri daha çok etkinleştirme gereğini vurgulamıştır ⁽²³⁾.

Tablo.2.1. TEKHARF kohortundaki 1990-2016 ölüm nedenleri

	Erkek	Kadın	Toplam
KKH ölümü	216	141	357
Fatal Koroner olay	118	49	167
Diğer(kalp yetersizliği vs.)	98	92	190
Belirsiz	26	31	57
KKH-dışı ölüm	285	207	492
Kalp (kapak,damar vs.)	9	12	21
Serebrovasküle olay	39	60	99
Kanser	123	84	207
Trafik kazası, şiddet, intihar.	19	8	27
Diğer(Cor pulm, DM, Böbrek aLzheimer vs.)	95	43	138
Toplam	527	379	906

Aynı çalışmaya göre; Koroner mortalitesi yüksek bazı seçilmiş Avrupa ülkelerinde, 45-74 yaş grubunda KKH hastalığı için yıllık mortalite oranının erkeklerde binde 2-8, kadınlarda binde 0,6-3 arasında değiştiği bildirilmektedir. Ancak aynı yaş grubunda ülkemizde bu oran erkeklerde binde 7-6, kadınlarda binde 3,8 oranındadır. Rusya ve Ukrayna'nın dahil edilmediği Avrupa 2000 analizlerine göre, Türk erkeklerindeki koroner mortalite – kadınlarda en yüksek olan Letonya dışında- hala en yüksek seviyededir ⁽²³⁾.



Şekil 2.2. Koroner mortalitesi yüksek olan seçilmiş bazı ülkelerde 45-74 yaş kesiminde yüzbinde olarak koroner kalp hastalığından ölüm oranı (TEKHARF2017⁽²³⁾)

Amerikan Kalp Derneği İstatistiklerinde Kalp ve Damar Hastalıkları ve İnme 2017 verilerine göre:

- Altta yatan ölüm nedeni olarak belirlenen kardiyovasküler hastalıkların (KVH) yaklaşık 801.000'i ve her 3 ölümün yaklaşık 1'i kardiyovasküler hastalık nedeniyle olduğu saptanmıştır.
- Her gün yaklaşık 2.200 Amerikalı KVH'dan ölmektedir ve her birinde 40 saniyede 1 ölüm gerçekleşmektedir. Birtakım Kalp Damar Hastalıkları sonucu 92,1 milyon Amerikalı yetişken felç olmaktadır. Bu durumun toplumsal maliyetinin 316 milyar

dolardan fazla olduğu tahmin edilmektedir. Bu durum sağlık alanına yapılan harcamaların ve verimlilik kaybının artmasına neden olmaktadır.

- Yetişkinlerin %47,7'si KVH'a sahiptir. Bu oranın %46 'si kadınlardan oluşmaktadır.
- ABD'de KVH'dan ölümlerin dağılımına bakıldığında; Koroner Kalp Hastalıkları %45,1'ini, inme %16,5'ini, kalp yetmezliği %8,5'ini, hipertansiyon %9,1'ini, arter hastalıklar %3,2 'sini oluşturmaktadır.
- ABD'de her 7 ölümün 1'inin nedeni kalp rahatsızlığıdır.
- Dünyada önde gelen ölüm nedenlerinin büyük oranı KVH'dır. 2013 yılında 17,3 milyonun üzerinde ölümün nedenidir ve 2030 yılına kadar 23,6 milyondan fazla olması beklenmektedir. Tüm küresel ölüm oranlarının 2013 yılında %31'ini kardiyovasküler ölümler oluşturmuştur. Küresel maliyeti 2010 yılında 863 milyar dolar olduğu saptanmıştır ve 2030 yılına kadar 1044 milyar dolara çıkacağı tahmin edilmektedir.
- ABD'de her yıl yaklaşık 790.000kişi myokard infarktüsü (MI) geçirmekte ve 114.000 kişi bu nedenle yaşamını yitirmektedir. Yıllık MI insidansı ilk kez tanı alan 580.000, tekrarkayan MI geçirenler 114.000 olarak tespit edilmiştir. İlk kez MI tanısı konulan hastalarda erkeklerin yaş ortalaması 65.3, kadınların yaş ortalaması 71.8 olduğu görülmüştür.
- 2004 yılından 2014 yılına kadar koroner kalp hastalığına bağlı ölüm oranı %35,5 yükselmiştir.
- Bireyler üzerindeki risk faktörleri endişe verici düzeyde yükselmektedir. 2012-2013 yılları arasında kalp hastalığının ülke ekonomisine doğrudan ve dolaylı maliyeti 199.6 milyar dolar olarak belirlenmiştir ⁽²⁴⁾.

Eldeki veri ve analiz ışığında 2030 yılına kadar koroner kalp hastalığının tıbbi maliyeti artması beklenmektedir ⁽²⁵⁾.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre 2020 yılında dünya üzerindeki tüm ölümlerin %36'sı Kalp Damar Hastalıklarına bağlı olarak gerçekleşecektir.

Framingham Kalp Çalışması verilerine göre 40 yaşından sonra hayat boyu semptomatik KAH gelişim riski erkeklerde %49, bayanlarda %32'dir. Yetmiş yaşına ulaşanlarda, erkeklerde bu oran %35, bayanlarda %24'tür ⁽²⁶⁾.

2.4. KAH'ın Klinik Belirtileri

KAH, belirti ve bulguları arter lümenindeki daralma bölgesine ve derecesine göre farklılıklar gösterir. Miyokarda kan akımının azalmasıyla iskemi ortaya çıkar. İskeminin sebep olduğu göğüs ağrısı anjina pektoris (AP) olarak tanımlanırken, miyokarda kan akımının azalması ileri seviyede ise miyokard hücrelerinin ölümü sonucu akut miyokard infarktüsü (AMİ) gelişebilir.

Angina pektoris genellikle göğüs ağrısı olarak adlandırılır. Aynı zamanda göğüs rahatsızlığı, sertlik, basınç, ağrı, yanma, uyuşma, dolgunluk veya sıkıştırma tarif edilmektedir. Hazımsızlık veya mide ekşimesi ile karıştırılabilir. Angina pektoris genellikle başında hissedilir ve sol omuz, kollar, boyun, sırt veya çene üzerinde hissedilebilir. KAH'da ortaya çıkabilecek diğer bulgular: Nefes darlığı, çarpıntılar, taşikardi, baş dönmesi, mide bulantısı, yorgunluk, terlemedir ^(27,28).

2.5. Koroner Arter Hastalığının Risk Faktörleri

KAH risk faktörlerinin bilinmesi hem hastalığın önlenmesinde hem de tekrarlayan durumların önlenmesinde önemlidir. KAH'ın değiştirilebilen ve değiştirilemeyen risk faktörleri ve yeni risk faktörleri olmak üzere üçe ayrılmaktadır ^(13,14,28-31).

Hipertansiyon Preverans Çalışması'na (2003) göre hipertansif bireylerin sadece %40'ı kan basıncının yüksek olduğunun farkındadır. Yine bu hastaların % 31,1'i ilaç tedavisi görmekteydi. Genel örneklemin sadece %8,1'i ve antihipertansif tedavi verilenlerin %20,7'si arteriyel kan basıncı kontrolü altındaydı. Türk Hipertansiyon İnsidans çalışmasının sonuçlarına göre: Türkiye'de dört yıl içinde %21,3'lük bir insidans oranı ile gelecekte hipertansif bireylerin sayısında belirgin bir artış vardır.

Tablo.2.2. Koroner Arter Hastalığının Risk Faktörleri

Yaş	Erkeklerde 45 yaş, kadınlarda 55 yaş veya erken menapoz	Değiştirilemez
Cinsiyet	Erkeklerde daha fazla	Değiştirilemez
Aile öyküsü	Birinci derece erkek akrabalarda 55,kadın akrabalarda ise 65 yaşından önce Miyokard İnfartüsü (Mİ) veya ani ölüm	Değiştirilemez
Sigara içmek	Günde bir paket sigara KAH riskini 2 kat artırır. Sigaraya bağlı Mİ ve kardiyak ölüm riski erkekte 2.7, kadında 4.7 kat artmaktadır.	Değiştirilebilir
Hipertansiyon	140/90mmHg veya antihipertansif alıyor olmak. Sistolik kan basıncı 180mm/Hg ve üzeri olan bireylerin, sistolik kan basıncı 110mm/Hg ve altı olan bireylere göre koroner kalp hastalığına bağlı ölüm riski 5.65 kat daha fazladır.	Değiştirilebilir
Total Kolesterol	200mg/dl üzeri koroner kalp hastalığı riskini artırır.	Değiştirilebilir
Yüksek LDL	130mg/dl üzeri koroner kalp hastalığı riskini artırır.	Değiştirilebilir
Düşük HDL-Kolesterol	45mg/dl az olması koroner kalp hastalığı riskini artırır.	Değiştirilebilir
Diabetes Mellitüs	Diabetli hastaların tüm nedenlere bağlı ölüm riski, diyabetli olmayan aynı yaştaki hem cinslerine göre 2 kat daha fazladır.	Değiştirilebilir
Obezite	LDL-K düzeyini yükseltirken, HDL-K düzeyini düşürmektedir. Kolesterolü yükseltmenin yanı sıra hipertansiyon ve tip II diyabetin gelişmesine neden olarak koroner kalp hastalığının mortalite ve morbidite oranını yükseltir.	Değiştirilebilir

Tablo.2.3. Kardiyovasküler Hastalıklarda Yeni Risk Faktörleri

Homosistein	Plazmada yükselmesinde diyet ve genetik faktörlerin etkili olduğu madde, vasküler trombotik olaylarla ilişkilidir.
Fibrinojen	Karaciğerde megakaryositler tarafından plazma proteini olarak sentezlenen fibrinojen, koagülasyon yokluğunda önemli rolü olan bir akut faz reaktandır.
C reaktif protein	Bazal CRP düzeyi yüksek olanların, uzun süreli izlemde daha çok major kardiyovasküler olay geçirdikleri gösterilmiştir.
Lipoprotein	(a) Lp(a), LDL kolesterol ve plazminojen ile yapısal benzerlik gösteren bir lipoproteindir . Lipid içeriği LDL ile aynı olup, apoprotein tipi incelendiğinde LDL ve HDL arasında bir dansiteye sahiptir.
Mikroalbuminüri	Bir risk faktörü olmaktan öte risk belirteci olarak kabul edilmektedir.

Son yıllarda KAH birçok çalışma ve metaanalizlerin ortaya koyduğu; homosistein, Lp(a), trombotik ve inflamatuvar faktörler gibi yeni risk faktörleri aterosklerozun başlangıcında ve progresyonunda önemli roller oynamaktadır ⁽²⁹⁾.

Metaanaliz incelendiğinde; hiperhomosisteinemin, artmış vasküler hastalık riski ile ilişkili olduğunu bildirmiştir. Homosistein yükselmesi bağımsız bir risk faktörüdür ancak diğer klasik risk faktörleri ile olan ilişkinin hastalık ilerlemesine yol açtığı gösterilmiştir. Benzer çalışmalarda MI'nın arttığı, ancak homosistein plazma seviyesinin düştüğünde risk azaldığı gözlemlendi ⁽²³⁾.

Uzun vadeli bir takip çalışması olan ve iki binin üzerinde erkek üzerinde yapılan PROCAM (Prospektif Cardiovascular Munster-1997) çalışmasında; Fibrinojen düzeyleri, koroner olaylı hastalarda daha yüksek bulunmuştur ⁽²³⁾. Yeni geliştirilen ölümcül ve ölümcül olmayan fibrinojen düzeyindeki KKH'nın öngörülme olasılığı ileriye dönük olarak incelendiğinde: 2058 hastanın 6-7 yıllık izleminde yedi ana risk faktörü ile yapılan 256 yeni teşhis edilen KKH lojistik regresyon analizinde, başlangıçtaki fibrinojen düzeyleri kadınlarda sadece 1,4 riskiyle çok anlamlı bulunmuştur (p <0.001). Batı toplumlarından orta veya biraz daha yüksek erişkin

fibrinojen düzeylerinin kadınlarımızdaki koroner riske katkıda bulunduğu bildirilmiştir⁽²³⁾.

C-reaktif protein (CRP) yükselmesi klinik olarak düşük dereceli inflamasyonun en yararlı göstergesi olarak kabul edilir ve kararsız plakların varlığını yansıttığı düşünülmektedir. Özellikle klinik çalışmalar, metabolik sendromun artmış CRP ile ilişkili olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte, primer koruması CRP inflamasyonunun bir markeri olarak rutin araştırılmamaktadır. Türkiye'deki nüfus, diyabet ve KKH algoritması ile CRP düzeyleri için geleneksel risk faktörleri hakkında ek tahmin bilgisini de sunmaktadır ⁽²³⁾.

Ateroskleroz patogenezindeki rolü tartışmalı olmakla birlikte, birçok prospektif çalışma ve bu çalışmaların meta-analizi, Lp (a) seviyelerinin kardiyovasküler olaylarla ilişkisini ortaya koymuştur. Lp (a) düzeylerinin ölçülmesinin erken başlangıçlı KAH'ı öngörmeye klinik prognostik bir faktör olduğu ve yüksek Lp (a) düzeylerine sahip bireylerin aile üyeleri için de taranması önerilmektedir ^(28 - 31).

2.6. Kalp Damar Hastalıkları Risk Hesaplama

1930'larda Amerika Birleşik Devletleri'ndeki kalp hastalığına bağlı ölümlerin sıklığında belirgin bir artış olmasıyla halk sağlığı hizmetlerine kalp hastalığı geliştiren faktörlerin bulunmasına yönelik çalışma başlamıştır. Framingham Kalp Çalışması 1949'da Massachusetts eyaletinin Framingham yerleşkesinde yaşayan 5209 sağlıklı birey, ilk muayenelerinin yapıp yaşam tarzı ve kan numunelerinin yıllarca sistematik sorgulandıktan sonra bir takip programına alındı. Risk faktörü ifadesi ilk defa Framingham araştırmacılar tarafından kullanılmıştır. KVH gelişme riskinin belirlenmesi ve öngörülmesi mümkün hale gelmiştir. Framingham risk cetvelinin uygulama amacı yüksek risk altındaki bireyleri tespit edebilmektir. Bu kişilere uygulanacak uygun tedavi gelecek kardiyovasküler olayların sayısını önleyebilir veya azaltabilir. Bu modele göre, öncelikle tablo cinsiyete göre seçilmelidir. Yaş, toplam kolesterol, sigara, HDL kolesterol ve sistolik kan basıncıyla ilgili bölümlerde; yaş grupları için uygun noktalar seçilerek puan toplanmalı ve en son aşamada toplanan skora karşılık 10 yıllık koroner olay riski hesaplanmalıdır. Bu tabloda sadece koroner olay riski (ölümcül ve ölümcül olmayan toplamı) hesaplanır ⁽³²⁾.

Framingham, risk derecelendirmesinin yalnızca Amerika Birleşik Devleti nüfusunda geçerli olabileceği ve dünyanın dört bir yanındaki insanlara uygun

olmayacağı fikriyle dünyanın farklı bölgelerde risk modelleri oluşturdu. Framingham verilerini kullanarak birçok risk hesaplama çizelgesi vardır.

Joint British Societies (JBS)'da onlardan bir tanesidir. Joint British Societies Kalp Damar Hastalıklarından korunma kılavuzunda açıkladığı risk ölçüm cetvelidir. Bu cetvel tamamen Framingham verilerinden yararlanarak ancak sadece Koroner Kalp Hastalığı değil toplam kardiyovasküler riski belirlemek amacıyla hazırlanmıştır⁽³²⁾.

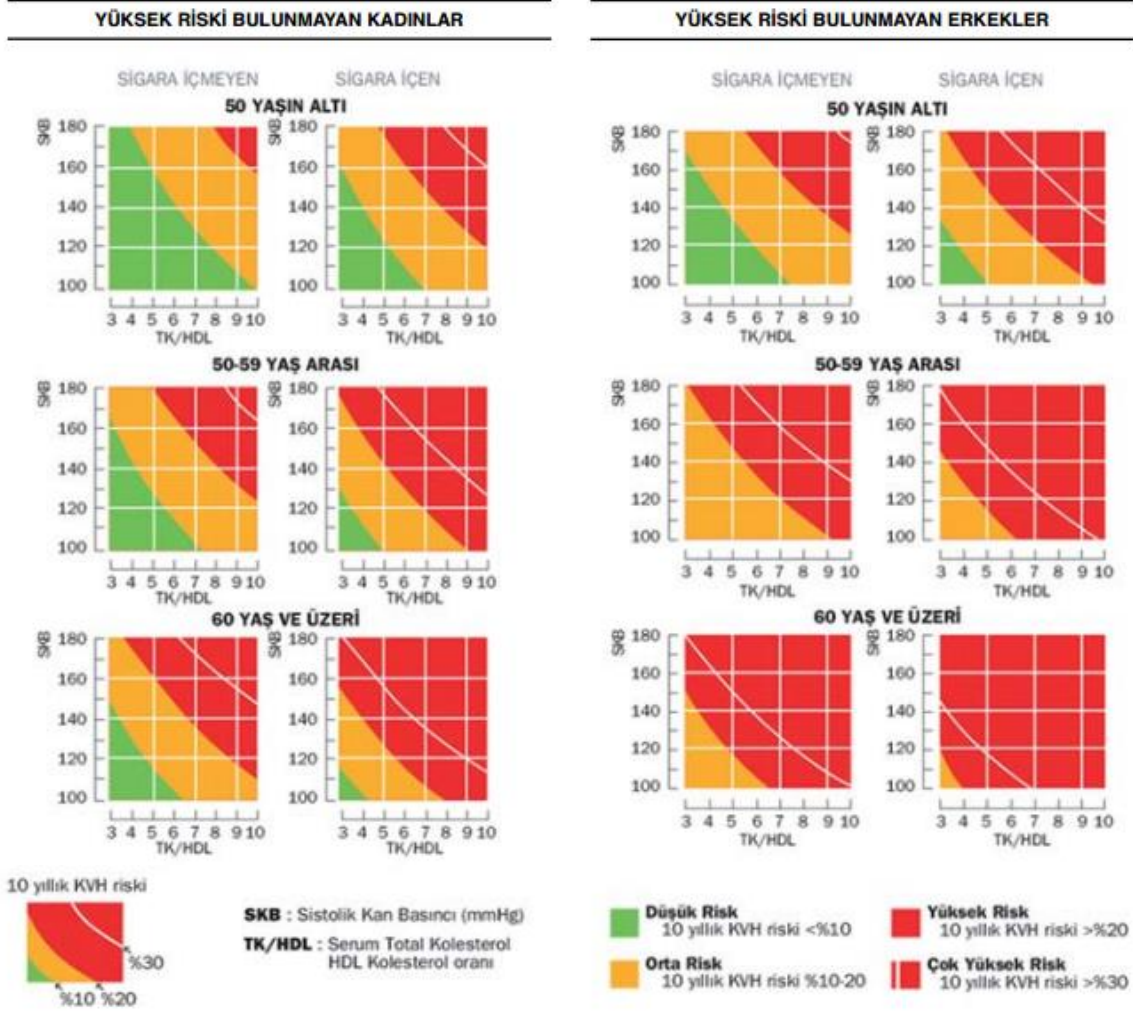
Türkiye kardiyovasküler risk platformu ortak bildirisinde kullanılan risk hesap cetveli bu modeli örnek almıştır. Modele göre öncelikle cinsiyete göre tablo seçilmelidir. Yaş grupları 50 yaş altı, 50-59 yaş ve 60 yaş ve üzeri olmak üzere üç gruba ayrılmıştır. Yaşa uygun bölümde hesaplama yapılmalıdır. Sistolik kan basıncı ve total kolesterol/HDL değerleri hastanın yaş grubunda değerlendirilerek risk hesaplanır. Ulaşılan değer 10 yıllık ölümcül ve ölümcül olmayan kardiyovasküler olay riskini gösterir^(33, 34).

Framingham Risk Hesap Cetveli

Erkekler için						Kadınlar için					
Yaş	Puan					Yaş	Puan				
20-34	-9					20-34	-7				
35-39	-4					35-39	-3				
40-44	0					40-44	0				
45-49	3					45-49	3				
50-54	6					50-54	6				
55-59	8					55-59	8				
60-64	10					60-64	10				
65-69	11					65-69	12				
70-74	12					70-74	14				
75-79	13					75-79	16				
Total kolesterol (mg/dl)	Puan					Total kolesterol (mg/dl)	Puan				
	Yaş 20-39	Yaş 40-49	Yaş 50-59	Yaş 60-69	Yaş 70-79		Yaş 20-39	Yaş 40-49	Yaş 50-59	Yaş 60-69	Yaş 70-79
<160	0	0	0	0	0	<160	0	0	0	0	0
160-199	4	3	2	1	0	160-199	4	3	2	1	1
200-239	7	5	3	1	0	200-239	8	6	4	2	1
240-279	9	6	4	2	1	240-279	11	8	5	3	2
≥280	11	8	5	3	1	≥280	13	10	7	4	2
Sigara durumu	Puan					Sigara durumu	Puan				
	Yaş 20-39	Yaş 40-49	Yaş 50-59	Yaş 60-69	Yaş 70-79		Yaş 20-39	Yaş 40-49	Yaş 50-59	Yaş 60-69	Yaş 70-79
Sigara içmiyorsa	0	0	0	0	0	Sigara içmiyorsa	0	0	0	0	0
Sigara içiyorsa	8	5	3	1	1	Sigara içiyorsa	9	7	4	2	1
HDL kolesterol (mg/dl)	Puan					HDL kolesterol (mg/dl)	Puan				
≥60	-1					≥60	-1				
50-59	0					50-59	0				
40-49	1					40-49	1				
<40	2					<40	2				
Sistolik kan basıncı (mmHg)	Puan		Puan		Sistolik kan basıncı (mmHg)	Puan		Puan			
	Tedavi almıyorsa	Tedavi alıyorsa	Tedavi almıyorsa	Tedavi alıyorsa		Tedavi almıyorsa	Tedavi alıyorsa	Tedavi almıyorsa	Tedavi alıyorsa		
<120	0	0	0	0	<120	0	0	0	0		
120-129	0	1	1	1	120-129	1	3	1	3		
130-139	1	2	2	2	130-139	2	4	2	4		
140-159	1	2	3	2	140-159	3	5	3	5		
≥160	2	3	4	3	≥160	4	6	4	6		
Toplam puan	10 yıllık risk (%)		Toplam puan	10 yıllık risk (%)							
<0	<1		<9	<1							
0	1		9	1							
1	1		10	1							
2	1		11	1							
3	1		12	1							
4	1		13	2							
5	2		14	2							
6	2		15	3							
7	3		16	4							
8	4		17	5							
9	5		18	6							
10	6		19	8							
11	8		20	11							
12	10		21	14							
13	12		22	17							
14	16		23	22							
15	20		24	27							
16	25		≥25	≥30							
≥17	≥30										

Şekil 2.3. Framingham Risk Hesap Cetveli (Güleç, Sadi⁽³²⁾)

Joint British Societies Risk Hesap Cetveli



Şekil 2.4. Joint British Societies Risk Hesap Cetveli (Güleç, Sadi⁽³²⁾)

2.7. KAH'ın Tanı Yöntemleri

KAH'ın tanısında hastanın kliniğine göre laboratuvar testleri, grafik yöntemler, radyolojik yöntemler ve nükleer görüntüleme yöntemleri tek başına ya da kombine kullanılabilir.

2.7.1.Laboratuvar Testleri:

Tam Kan Sayımı (CBC): Oksijenlenmenin azalması ve doku nekrozunda artış gözlenmesiyle bireylerde tam kan sayımında ve kan hücrelerinde de artış olduğu görülmektedir.

Serum Elektrolit Düzeyleri: Vücut homeostazisini etkileyen elektrolit düzeyi, kalp çalışması ve damar içeriği ile de doğrudan ilgilidir. Hayati önem taşıyan sodyum (Na), potasyum (K), kalsiyum (Ca) ve magnezyum (Mg) gibi elektrolitlerin düzeylerinin ölçülmesi koroner arter hastalıklarında için çok önemlidir.

Serum Lipidleri: Ateroskleroz oluşumuna neden olan kolesterol, trigliseritler ve lipoproteinler lipid içeriği olarak değerlendirilmektedirler. Laboratuvar testlerinin doğru sonuç vermesi için bireylerin işlem öncesi en az 12 saat aç kalması sağlanmalı, bununla birlikte kan lipidlerini etkileyen oral kontraseptif ve steroid ilaç kullanımından kaçınılması gerektiği konusunda bilgilendirilmelidir.

Koagülasyon Testleri: Özellikle antikoagülan tedavi uygulanan bireylerde protrombin zamanı (PTZ) ve aktive parsiyel protromboplastin zamanı (aPTT) değerleri önemlidir.

Kardiyak Enzim Çalışmaları: Enzimler hücrelerde bulunan ve kimyasal reaksiyonlarda görev alan metabolik aktiviteleri düzenleyen özel yapıdaki proteinlerdir. Miyokard infarktüsü gibi doku hasarı oluşan durumlarda salgılanan enzimler laboratuvar bulguları açısından önemlidir. Kalp kasında bol miktarda bulunan kreatin kinaz (CK) ve laktik dehidrogenaz (LDH) düzeylerinin ölçülmesi ile önemli veriler elde edilir.

Kan- Üre-Nitrojen (BUN): Protein metabolizmasının en son ürünü olan üre, kardiyak outputun düşmesi sonucu böbreğin kanlanmasının azaldığı durumlarda glomerül filtrasyon hızının düşmesine bağlı olarak artış gösterir ^(13, 15, 35, 36).

2.7.2. Grafik Yöntemleri

Ekg (Elektrokardiyografi) : Kalbin her sistol ve diastolünde miyokarda oluşan elektrikselsel impulsların özel bir kağıda kaydedilmesi işlemidir. EKG kolay bir tarama testidir. Duyarlılığı düşük, özlülüğü yüksektir.

Holter Ekg(Ambulatuvar Ekg İzlemi): Standart EKG kalp vurulmalarını kısa bir zaman için kaydetmektedir. Holter monitörünü takan hastanın EKG'sini tüm gün boyunca ve daha uzun süre kaydedilebilir. Böylece rutin EKG'de kaydedilmeyen ritim bozuklukları daha kolay kayıt altına alınabilir. Holter monitörü aynı zamanda pace maker'ın ve farmakolojik antiaritmik tedavinin etkinliğini değerlendirmede de kullanılmaktadır.

Ekokardiyografi (EKO): Ultrasonik ses dalgalarının transducer aracılığıyla toraks ve kalbe iletilmesi ve dokulardan yansıyan dalgaların özel bir kağıda kaydedilmesidir.

Transözefagal Ekokardiyografi (TEE): Bu yöntem yarı invazif bir yöntemdir. Ekokardiyografi ucunda bulunan endoskop hastanın özefagusuna yerleştirilir ve görüntüleme yapılır.

TEE işlemi esnasında;

- Hastanın testten 6 saat önce aç kalmasının sağlanması,
- Hastanın işlemi sırasında sol lateral pozisyonda kalması,
- Hastayı işlem hakkında bilgilendirme (işlemin yaklaşık 30- 40 dakika kadar süren ağrısız bir işlem olduğu, işlem esnasında kendisine verilen komutlara uyması gerektiği gibi...),
- İşlem öncesinde hastaya damar yolu açılması ve anestetik sprey ile öğürme refleksinin ve ağrının azaltılması için lokal boğaz anestezi yapılması,
- İşlem esnasında hastanın cihaza uyumu için gerekli uyarıların yapılması ve özellikle hastanın cihaza zarar vermemesi için takılan ağızlığın yerinde olup olmadığının kontrolü edilmesi,
- İşlem sırasında ve sonrasında 30 dakika kadar bir süre hastanın genel durumu gözlenmesi, kan basıncı ve kalp ritmi alınması,
- İşlem sonrasında en az 2 saat olmak üzere boğaz anestezisinin etkisi geçene kadar ağız yoluyla herhangi bir şey almaması yönünde hastanın uyarılması hemşirelik bakımı içinde yer alır.

Eforlu EKG (Egzersiz Stres Testi): Bireye yürüme bandı eşliğinde ya da bisiklet pedalı çevirterek uygulanan efordan sonra EKG çekilmesi esasına dayanır. Böylece oksijen gereksinimi artan miyokardın yanıtı EKG’de izlenir. Uygulama sırasında devamlı olarak kan basıncı ölçümü ve EKG ölçümü gerçekleştirilir. Düşük iş yükünde ve ilk altı dakika içinde iskemik EKG değişikliklerinin oluşması, ciddi koroner olayların olasılığının yüksek olduğunu gösterir. İşlem süresince, hasta işlemin sonlandırılmasını isterse ve hastada; ventriküler taşikardi, sistolik kan basıncında düşme, ani bradikardi, anjina, dipsne, koordinasyon bozukluğu, vertigo, siyanoz oluştu ise test derhal sonlandırılmalıdır. Hasta işlem öncesi aç olmalı ve alkol ya da sigara tüketimi olmamalıdır.

B-Mod Ultrason: Karotis, aorta ve femoral arterlerin duvar ve lümenleri görüntülenebilir. Karotis arterlerin incelenmesi ve intima-medya kalınlığının ölçülmesiyle koroner damarlarda klinik belirti ve bulgu vermeye arteroskleroz varlığını saptamada güvenilir bir yöntemdir (2, 13, 15, 18, 28, 35 - 37).

2.7.3.Radyolojik Yöntemler

Kalp Sintigrafisi: Kalp hastalıklarının tanısında kullanılan güvenli bir yöntemdir. Bu işlem sırasında hastaya IV yolla radyoaktif madde verilir daha sonrasında radyasyon dedektörü aracılığıyla kayıt edilir. Kalp sintigrafisi ile koroner arterlerin kanlanması, ventriküller fonksiyonları, perikardial efüzyon olup olmadığı tanısı konulur.

Akciğer Filmi: Koroner arter hastalığı olan bireylerde pulmoner konjesyon şüphesi ile akciğer filmi çekilir.

Perkütan Koroner Girişimler: Kateter laboratuvarlarında uygulanan invaziv girişimsel bir yöntemdir. Genellikle femoral arter ya da radial arterden girilerek koroner angiografi yapılır ve kontrast madde verilerek koroner arterlere bakılır, plakların yer aldığı bölümler incelenir (13, 15, 18, 28, 37).

2.7.4. Nükleer Görüntüleme Yöntemleri

Miyokard Perfüzyon Sintigrafisi (MPS): Çeşitli stres protokolleri ile radyofarmasotik ajanlar (talyum 201, tecnesyum 99M) kullanılarak miyokardın stres ve istirahat görüntüleri alındığı bir nükleer görüntüleme yöntemidir.

Pozitron Emisyon Tomografisi (PET): Kan akımı görüntülenmesi ve miyokardiyal metabolik aktivitenin değerlendirilmesini sağlar. Miyokard canlılığının değerlendirilmesinde en yararlı testtir.

Nükleer kardiyolojide hemşirenin sorumlulukları:

- Radyoaktif taramalarda verilen radyoaktif madde nedeniyle işlem sonrasında özel koruyucu bir önleme gerek olmadığı anlatılmalıdır.
- Talyumun kontrollü dağılması için hastaya kolunu başının üstünde tutması gerektiği anlatılmalıdır.
- Talyum çalışmalarında talyumun güvenli bir şekilde dağılması için işlemin 4 saat öncesinden itibaren çay, kahve içilmemesi önerilmelidir.

Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG): Toraks içerisindeki büyük arter ve venler ile perikard ve kalbi etkileyen konjenital- edinsel hastalıkların büyük bir kısmının morfolojik ve fizyolojik olarak değerlendirilmesinde kullanılan görüntüleme yöntemidir.

Kardiyovasküler Bilgisayar Tomografisi: Bilgisayarlı tomografi kalbin hem yapısını hem de fonksiyonunu tam olarak değerlendirebilen bir görüntüleme yöntemidir. Kardiyak BT uygulamaları içerisinde en önemlisi koroner arterler hakkında anatomik bilgi edinilebilmesini sağlayan bilgisayarlı tomografi koroner anjiyografisidir ^(15, 18, 28).

2.8. KAH'ın Tedavi Yöntemleri

Tedavinin amacı, koroner damarların tıkanıklığını önlemek, iskemi sıklığını ve şiddetini azaltıp yaşam süresini uzatarak yaşam kalitesini arttırmaktır.

1. Tıbbi tedavi
2. Kalp kateterizasyonu ve koroner anjiyografi (tanı amaçlı perkütan koroner girişim)
3. Cerrahi Tedavi

By-Pass (koroner arter bypass greft)

4. Perkütan Koroner Girişimler (PKG)

PTCA (perkütan transluminal koroner anjioplasti)

Stent (tedavi amaçlı perkütan koroner girişim)

Perkütan Koroner Aterektomi

Perkütan Koroner Lazer Anjioplasti

Vasküler Brakiterapi

2.8.1. Tıbbi tedavi

Tedavinin temel amacı miyokardın oksijen ihtiyacını azaltmak ve oksijenlenmesini artırmaktır. Bu amaçla; beta-adrenerjik bloke edici ilaçlar, kalsiyum kanal blokerleri, antikoagülanlar, ACE inhibitörleri, koroner vazodilatörler, nitritler, dijital ve diüretikler, statinler kullanılır. Ayrıca sigara kullanmayı önleme, hipertansiyon kontrolü ve diyet lipid alımını azaltma, hastanın kilosunun normal sınırlar içinde olmasının sağlanması için egzersiz programı gerekmektedir ^(14, 15, 38-42).

Beta Blokerler: Sinüs bradikardisi, konjestif kalp yetmezliği, şiddetli aort stenozu ve şiddetli obstrüktif akciğer hastalığı olan hastalardan beta blokerler önerilmez. Yan etkiler arasında bronkospazm, depresyon ve laterji bulunur ⁽⁴³⁾.

Kalsiyum Kanal Blokerleri: Özellikle vazospastik angina düşünülen hastalarda seçilmelidir. Bradikardiye yol açabilirler.

Antiagreganlar: Trombosit agregasyonunu önleyen ilaçlardır. En sık kullanılan ilaç aspirindir ⁽⁴³⁾.

Statinler: Kolesterol düşürücü etkilerinin yanı sıra aterom plağı ve endotel üzerinde olumlu etkilere sahiptir ⁽⁴³⁾.

Ace İnhibitörleri (Anjiyotensin Dönüştürücü Enzim İnhibitörleri): Kan damarlarının daralmasına yol açan bir maddenin (anjiyotensin 2) üretimini bloke eden ilaçlardır. Hipertansiyon ve konjestif kalp rahatsızlığı tedavisinde kullanılır ⁽⁴³⁾.

Nitratlar: Nitratlar; Koroner vazodilatasyondan dolayı bölgesel miyokard perfüzyonunu artırırlar. Bu etki sol ventrikül ağırlığının hafifletilmesi için venöz dönüşü ve periferik vasküler direnci azaltarak sağlanır. Etki 30 saniye sonra başlayıp 15-20 dakika sürer. Uzun süreli kullanımlarda oluşan tolerans nedeniyle, nitrat aralığı belli bir süre bırakılmalıdır. Nitrat alan hastalar için önemli bir husus erektil disfonksiyon için kullanılan sildenafil'in (viagra) kontrendikasyondur ⁽⁴³⁾.

COURAGE (Clinical Outcomes Utilizing Revascularization and Aggressive Drug Evaluation) çalışmasında stabil KAH'da başlangıç tedavisinin medikal tedavi olarak seçilmesinin etkin ve güvenilir olduğu ifade edilmektedir. Courage çalışmasında medikal tedaviye uyumun oldukça iyi olduğu görülmektedir. Ancak gerçek hayatta medikal tedaviye uyum çalışmaya oranla daha azdır, bu çalışma medikal tedavinin önemini ve gerçek hayatta medikal tedavi hedeflerine ulaşmak ve uyumu artırmak için daha fazla çalışılması gerektiğini göstermiştir ⁽⁴⁴⁾.

Literatürde medikal tedavi ile PKG ve CABG tedavilerinin etkinliğini karşılaştıran birçok çalışma mevcuttur ⁽⁵⁰⁾. Katritis ve arkadaşları (2005) toplam 2950 hasta ile yaptıkları karşılaştırmalı metaanaliz çalışmasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ⁽⁴⁶⁾.

Tablo 2.4.PKG ve Medikal Tedaviyi Karşılaştıran 12 Çalışmanın Metaanaliz Sonuçları (Aydoğdu ve arkadaşları⁽⁴⁵⁾)

PKG	Medikal tedavi		P değeri
Tüm nedenlere bağlı ölüm	195	219	0,25
Myokard infarktüsü veya kardiyak nedenlere bağlı ölüm	321	313	0,87
Ölümcül olmayan myokard infarktüsü	242	221	0,43

2.8.2. Kalp Kateterizasyonu ve Koroner Anjiyografi

Kalp Kateterizasyonu: Periferik arter ve venlerden kateter yardımıyla girişim yapılarak kalp ve damar boşluklarının görüntülenmesidir. Kalbin yapısı, fonksiyonları, kapakların ve dolaşım sisteminin, kalp içi basınçlarının incelenmesi işlemidir⁽⁴⁴⁾.

Koroner Anjiyografi: Koroner kalp hastalığının tanı koymada en iyi yöntemdir. Genellikle femoral arterden müdahale yapılır. Daha az sıklıkta brakial ve radial arter de kullanılmaktadır. Kateter içinden kontrast madde verilerek koroner damarların hareketli filmi çekilir. Koroner anjiyografi ile koroner damarlardaki stenoz ve tıkanıklıklar tespit edilir⁽⁴⁷⁾.

Gül ve ark.(2002) yaptıkları çalışmada; koroner anjiyoplasti uyguladıkları 162 hastanın 107'sine yaklaşık 184 gün sonra kontrol koroner anjiyografi yapılmış ve bu hastaların %39 'unda restenoz saptanmıştır⁽⁴⁸⁾.

2.8.3. Koroner Arter Bypass Greft (CABG)

KAH'ın cerrahi tedavisidir. CABG, koroner aterosklerozdan dolayı kanlanmayan miyokard, arteriyel ve venöz greftlerin, kan ihtiyacını ve oksijenizasyonun sağlanmasıdır. Hastanın iskemiye bağlı belirtilerini kaldırır. CABG'nin amacı; semptomları azaltmak, iskemiye azaltmak, kardiyak sorunlarını azaltmak, yaşam kalitesini arttırmaktır⁽⁵¹⁾.

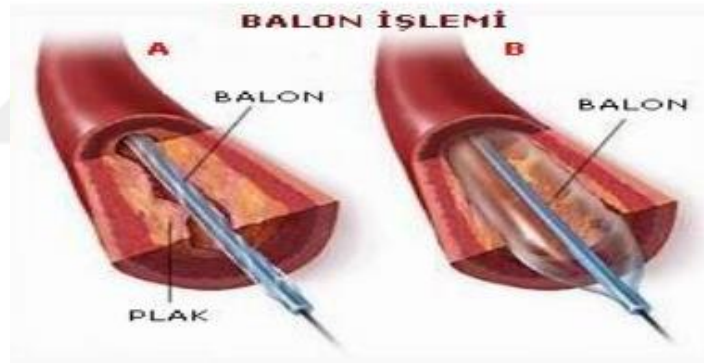
The Asymptomatic Atrial Fibrillation and Stroke Evaluation in Pacemaker Patients and the Atrial Fibrillation Reduction Atrial Pacing Trial (ASSERT) metaanaliz çalışmasında 4 yıllık takipte, PKG grubunda, CABG ile

karşılaştırıldığında, mortalitede artış saptanmıştır ^(49, 42). Katritis ve ark. (2005) toplam 2950 hasta ile yaptıkları karşılaştırmalı metaanaliz çalışmasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ⁽⁴⁶⁾.

2.8.4. Perkütan Koroner Girişimler (PKG)

PTCA (Perkütan Transluminal Koroner Anjioplasti)

Anjiyoplasti kelimesi angione (damar / vücut boşluğu) ve plasso (form / şekil vermek) kelimelerinin birleşimi ile oluşturulmuştur. Miyokard perfüzyonunu etkileyen damardaki darlıkların balon ile açılması işlemidir. Balon, plak içeriği ile birlikte intima ve çevresindeki musküler tabakayı genişleterek damarı açar. Balon sonrasında söndürülerek geri çıkarılır. Bu, femoral, radial veya brakial artere erişerek gerçekleştirilen bir girişimdir. İşlemdeki balonun şişmesiyle kan akışı azalabilir ve hastanın göğüste ağrı olabilir ^(28, 52 - 54).

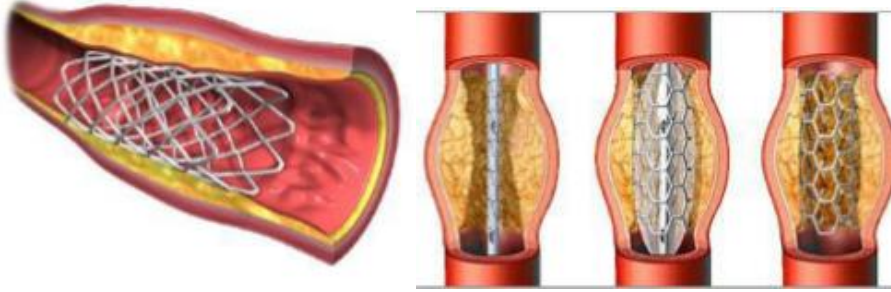


Şekil 2.5. Oklüze Olan Koroner Artere Balon Anjiyoplasti Uygulaması (Asdemir ve ark.⁽¹²⁾)

Perkütan Koroner Stent Yerleştirilmesi

Stent, koroner anjiyografi ile yerleştirilmiş metal kafes şeklindeki bir endoprotezdir. Balona yerleştirilen stent, balonunu şişirerek damar üzerine yerleştirilir. 1990'ların ortalarında, stenozların tekrarlamasını azalttığına ortaya çıkmasıyla kullanımı giderek yaygınlaşmıştır. Bugün PKG yöntemi olarak geliştirilmiştir. Bu stentlerin yayılmasının nedeni, sadece stenozun tekrarını azaltmak değil, aynı zamanda anjiyografik sonuçları daha öngörülebilir şekilde, girişimin

komplasyonunu azaltmak, işlem süresini kısaltmak ve daha iyi görsel sonuçlar elde etmektir ^(54, 55).

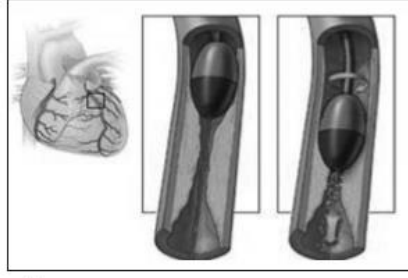


Şekil 2.6. Oklüze Olan Koroner Artere Anjiyoplasti Ve Stent Uygulaması (Asdemir ve ark. ⁽¹²¹⁾)

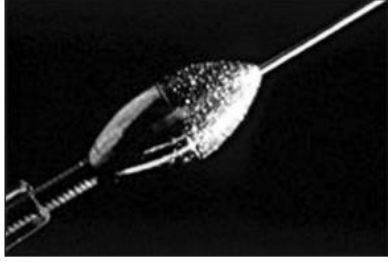
Perkütan Koroner Aterektomi

Aterektomi mekanizması KAH'lı hastalarda semptomatik rahatlama sağlar. Arteriosklerotik plak maddesinin kısmen çıkarılması hem darlığın azalmasına hem de damarın dilatasyonunu sağlar. Anjiyoplasti, yumuşak ve pürüzsüz bir lümen ile sonuçlanır.

CAVEAT1 (Coronary Angioplasty vs. Excisional Atherectomy Trial 1) (1993) çalışmasında nativ koroner arter lezyonlarında KA(coroner aterektomi) ve PTKA birbirleriyle karşılaştırılmıştır. Toplam 1012 hasta (512 KA, 500 PTKA) çalışmaya alınmıştır. Birincil sonlanım noktası altıncı aydaki anjiyografik restenoz, ikincil sonlanım noktaları ise akut anjiyografik başarı ve geç klinik restenoz olarak belirlenmiştir. Anjiyografik restenoz KA grubunda daha düşük bulunmasına rağmen (%50 ve %57)($p=0.06$)geç klinik restenoz oranları arasında bir fark bulunamamıştır. Akut anjiyografik başarı (Akut lümen kazancı) ise KA grubunda daha iyi bulunmuştur. CAVEAT1 çalışmasında KA sonrası anjiyografik restenoz oranlarının en düşük sol ön inen arter de (LAD) gözlenmesi üzerine Canadian Coronary Atherectomy Trial (CCAT) çalışması dizayn edilmiştir. Bu çalışmada CAVEAT1 çalışmasına benzer şekilde PTKA ile KA yöntemleri proksimal LAD lezyonlarında kıyaslamıştır. Bu çalışmada her iki grup arasında anjiyografik ve klinik restenoz oranları açısından bir fark bulunmamasına rağmen CAVEAT çalışmasına benzer şekilde işlem başarısı ve işlem sonu lümen çapı DKA grubunda daha yüksek bulunmuştur ^(55, 56).



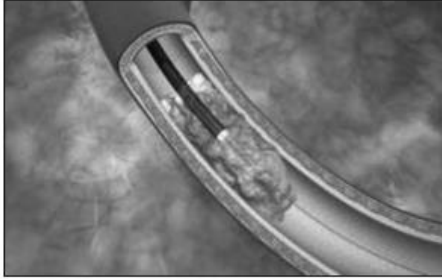
Şekil 2.7. Törpünün Dönüş Hareketi ile Plağı Parçalaması (Karaboy ve ark ⁽⁵⁶⁾)



Şekil 2.8. Aterektomi Kateteri Ve Ucundaki Törpü (Karaboy ve ark ⁽⁵⁶⁾)

Perkütan Koroner Lazer Anjioplasti

Koroner arterdeki stenozun eksimer lazer açılması. Kullanılan morötesi ışık kızılötesi ışığa göre daha soğuktur ve doku hasar oranı daha önemlidir. Lazer anjiyoplasti, koroner anjiyoplasti gibi yapılır ^(54 - 57).



Şekil 2.9. Excimer lazer anjiyoplasti kateteri (Karaboy ve ark ⁽⁵⁶⁾)

LAVA (Laser Angioplasty Versus Angioplasty Trial)(1997) çalışması ilk lazer türü olan Ho:YAG tipi lazer teknolojisinin PTKA ile kıyaslandığı bir çalışmadır. Başlangıçta toplam 500 hasta alınması planlanmış ancak yavaş hasta alımı sebebiyle 208 hasta ile çalışma tamamlanmıştır. Hastane içi komplikasyonlar lazer grubunda PTKA ya göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur

(sırasıyla %17,5 ve %2,1) ($p < 0.0001$). Altıncı aydaki major kardiyak olay oranların da ise lazer grubun da PTKA grubuna göre hafif artış saptanmıştır ⁽⁵⁶⁾.

Vasküler Brakiterapi

Brakiterapinin amacı kalp kateterizasyonu ve özel kateterlerin varlığında radyasyonun hedefe uygulanmasıdır. Günümüzde geliştirilen ilaç kaplı stentler vasküler braditerapiye alternatif oluşturmuştur ^(28, 55).

2.9. KAH ve Hemşirelik Yaklaşımı

Kardiyovasküler hastalıkların ortaya çıkışı, risk faktörleri, mevcut risk faktörlerinin belirlenmesi öncelikli olarak bireylerin korunması, hastalanmış bireylerdeki risk faktörlerinin saptanması, ikincil önleme tedbirlerinin uygulanması toplumda ve yüksek risk düzeylerinde önem kazanmıştır. DSÖ; kolesterol, kan basıncı, sigara bırakma, obezite gibi erken koruyucu önlemlerin, erken yaşta bireylerde kardiyovasküler hastalıklara bağlı ölümlerin üçte ikisini önleyebileceğini ve üçte birinin niteliklerin ise sağlık hizmetleri alabileceğini bildirmiştir ⁽⁵⁸⁾.

Hemşirelerin kardiyovasküler veya diğer kronik hastalıkların önlenmesinde, riskli kişilerde hastalığın ortaya çıkışının geciktirilmesinde ve komplikasyonların azaltılmasında toplumda farkındalık yaratma, bireylerin eğitiminde, bireylere sağlıklı yaşam alışkanlıkları kazandırmada ve hastalandıklarında da bireylerin tedaviye uyumunu sağlamada önemli sorumlulukları vardır. Hemşire liderliğindeki "kardiyovasküler kliniklerdeki" çalışmalarda; yürütülen uygulamaları sağlıklı bireylerin ya da hastaların kardiyovasküler hastalıkları önleme ve tedavi girişimlerine uyumunu artırdığını, hasta sonuçlarında iyileşmeler bulunduğunu gösteren "A düzey" kanıtlar vardır ^(58, 59).

KAH'dan korunmada 2 tip korunma yöntemi önerilmektedir:

1. Primer Korunma: Klinik bulguları olmayan bireylerde korunmaya denir. Genel öneriler: Diyetle zayıflama, fiziksel hareketin artırılması, bireysel risk faktörlerini kontrol etmektir. Mümkün olanların tedavi edilmesini içerir. Hekim tarafından yılda bir kez değerlendirmek gerekir ^(36,58).

2. Sekonder Korunma: Klinik bulgularının saptandığı hastalardaki korunma şeklidir. Amaç: KAH ve diğer aterosklerotik vasküler hastalıkların ilerlemesini önlemektir. Sekonder koruma, ölüm oranlarının izlenmesi ile değerlendirilir. Amerikan Kalp

Derneği'nin sekonder korumayla ilgili önerisi: Sigarayı bırakma, arteriyel kan basıncını kontrol etme, kan lipid düzeylerini kontrol etme, fiziksel aktiviteyi artırma, kilo kontrolü, diyabetin tedavi edilmesi, ilaç tedavisi gibi biyolojik ve davranışsal risk faktörlerinin kontrol altına alınmasıdır. DSÖ, Devletlerin primer ve sekonder kültürlerin korunması için bütün girişimlere bir bütün olarak yaklaşmasını önermektedir. Birinci basamak sağlık hizmetlerine önem verecek ve bu hizmetleri etkili bir biçimde uygulayacak sağlık altyapısını ve organizasyonunu yapmaya duyulan ihtiyacın altını çizmektedir ⁽⁵⁹⁾.

2.9.1. Koroner Arter Hastalığında Primer ve Sekonder Korunmada Hemşirenin Rolü

Hemşirelerin bakım verme, araştırma ve yönetim, eğitim ve danışmanlık, rollerinin yanında temel rolleri sağlığı koruma ve geliştirmek ve kronik hastalıkları önlemektir. Günümüzde hemşirelik eğitiminin içeriği; sadece hastalıkların bakım ve tedavisi değil, bireylerin sağlığını koruyacak ve geliştirecek, yaşam kalitesini artırmaya yönelik, yeni duruma uyumunu sağlayacak bilgi ve becerileri de kapsamaktadır. Bu bilgi ve beceriler; sağlığın değerlendirilmesi, hasta eğitimi ve danışmanlık, terapötik iletişim ve emosyonel destek ile yaşam kalitesi, motivasyon ve uyumu artırma, öz-bakım ve öz-sorumluluğu geliştirmeyi içermektedir ⁽⁶⁰⁾.

Uluslararası Hemşireler Konseyi (International Council of Nurses=ICN) kronik hastalıkların önlenmesi ve yönetiminde aldıkları eğitim ile diğer sağlık profesyonellerine göre hemşire iş gücünün önemli olduğunu ve bu iş gücünden etkin şekilde kullanılması gerektiğini bildirmiştir ⁽⁵⁹⁾. Koroner arter hastalıklarından primer ve sekonder korunmada hemşirelerin aktif olarak rol aldıkları yapılan çalışmalarla gösterilmiştir.

2008'de Joanna Briggs Enstitüsü'nde (JBI), " Erişkinlerde Kalple İlgili Risk Faktörlerini Azaltmaya Yönelik Hemşire Liderliğindeki Girişimler " başlıklı rapor yayınlanmıştır. Bu rapor; İki sistematik incelemeyle toplam 22 randomize kontrollü çalışmayla hazırlanmıştır. Raporda hemşire liderliğindeki kliniklerin; Sağlıklı bireylerde kardiyovasküler risk faktörlerinin yanı sıra kalp hastalığı veya bilinen kardiyovasküler risk faktörleri olan hastaları azaltabildiği (A düzeyi Kanıt, JBI), hastaların kolesterol düzeyini düşürmede ve kronik hastalıkları önlemede, beslenme ve fiziksel aktiviteyi arttırmada etkili oldukları belirtilmiştir. (A düzeyi kanıt, JBI). Hemşirelik müdahalelerinin diyetle değişiklik ve kolesterol üzerinde uzun vadeli

faydaları olduğu saptanmıştır.(A düzeyinde kanıt, JBI). Hemşirelik faaliyetlerinin sigara bırakma üzerindeki etkisinin belirsiz olduğu saptanmıştır. Buna ek olarak bu kliniklerin uzun vadeli sağlık göstergelerinde sürekli gelişmeyi destekleyebileceği ve mevcut hizmetlerin maliyet etkinliği üzerindeki etkisi gösterilerek hemşirelik liderliğine duyulan ihtiyaç vurgulanmıştır⁽⁵⁹⁾.

Hemşireler kronik bakım alanlarında aktif rol alırlar. Özellikle belirtilen hedeflere ulaşmak için mücadele eden yüksek riskli bireylerde, hastalığı kontrol altına almak için "vaka yöneticisi hemşireleri" olarak hareket ederler. Vaka yöneticisi, hemşire ve tüm ekip üyeleri, hastaları ve yakınlarını desteklemek için bakım protokolünü birlikte hazırlar ve hastanın kendi bakımı yönetiminde hastalık ve tedaviyi (düzenli ilaç kullanımı, diyet kontrolü gibi) uyumlu hale getirir. Hekim ve diğer tüm ekip üyeleri arasındaki bağlantıyı sağlayarak hastaların bakımını koordine eder ve muhtemel problemlerin erken tanınmasını önler⁽⁶²⁾.

Schadewaldt ve ark. (2011) koroner kalp hastalığı olan hastalar için hemşire tarafından yönlendirilen kliniklerin etkinliği hakkında sistematik bir tarama çalışması yapmıştır. Kapsamlı bir literatür araştırması için 30 veri tabanı, ilgili dergi ve referans listelerinin taraması yapılmış; veriler bir meta-analizde toplanmıştır. Çalışmada hemşire tarafından yönlendirilen kliniklerde verilen danışmanlık, risk faktörlerinin ve sağlık durumunun düzenli olarak değerlendirilmesinin önemini vurgulamaktadır⁽⁶¹⁾.

Norris ve arkadaşlarının (2002) çalışmasında; Hastalık / vaka yönetimi üzerine yapılan 15 çalışmanın: Hemşireler tarafından vaka yönetimi uygulanan kliniklerde, hastaların HbA1c düzeyi, retinopati, ayak muayenesi, lipit profili ve proteinüri taramalarının düzenli olduğunu, HbA1c düzeylerinin iyileştiğini ve yaşam kalitelerinin arttığını göstermektedir. Vaka yönetimi uygulamasının akademik merkezler ve toplum sağlığı kliniklerinde kolayca uygulanabileceği belirtilmektedir⁽⁶³⁾.

2.10. Perkütan Koroner Girişimler (PKG)

PKG, kateter laboratuvarında uygulanan invaziv girişimsel yöntemlerdir. Genellikle femoral arterin veya radial arterden kontrast madde verilerek, koroner arterlerin ve plakların alanlarından incelenmesine ve tedavi edilmesine dayanır.

PTKA; myokard perfüzyonunu bozacak derecede olan koroner damarlardaki darlıkların balonla açılması işlemidir. Myokard perfüzyonun da azalmaya neden olan tüm damar darlıklarına uygulanabilir. Koroner anjioplasti yöntemi ile koroner arter içine yerleştirilen tel kafes şeklindeki proteze stent denir. Gelişmiş ülkelerde koroner anjiyografi yapılan vakaların %40'ına PTKA, %39'una bypass ameliyatı ve %21'ine medikal tedavi uygulandığı görülmektedir.

Koroner anjiyografi ve anjiyoplast, koroner arter hastalıklarının sıklığında artış ve tanı yöntemleri ile ilgili teknolojideki hızlı gelişmeler meydana gelmiş, sağlık merkezlerine başvurma sıklığı artmasında da önemli faktörler olarak görülmüştür ⁽²⁶⁾.

2.10.1. Perkütan Koroner Girişim Tarihçesi

1960'ların başında C.T. Dotter'in femoral kateterizasyon tekniğini geliştirmesi sırasında kronik ve tamamen tıkalı damar lezyonlarından kateterin geçebildiği ve yapılan işlemin hastalarda semptomatik düzelmeye yol açtığını gözlemlemiştir. Bu gözlem sonucunda terapötik transluminal dilatasyon fikri ortaya çıkmıştır. İlk kez 1964'de yine Dotter alt ekstremitesi gangrene olmuş, amputasyon olmayı red eden 82 yaşındaki bir kadın hastayı perkütan transfemoral kateter dilatasyon yöntemini kullanmıştır ⁽⁶⁴⁾.

Gruentzig ilk kez 1977 yılında, koronerlere uygun şekilde dizayn edilmiş çift lümenli balon kateter ile anjinası olan 37 yaşındaki bir hastanın sol ön kol inen arterindeki darlığı başarılı bir perkütan translüminal koroner anjioplasti tekniği ile açmıştır. Hastaya 10 yıl sonra yapılan kontrol KAG'de PTKA uygulanan damar açık bulunmuştur. Böylece CABG'den sonra revaskülarizasyonda kullanılan önemli metot olan PTKA'da uygulanmaya başlanmıştır ^(65,66). 1986'da Bonzel T. guidewire üzerinde sadece distal kısmı kayan, monorail anjiyoplasti sistemini uygulamaya sokmuştur. Bu teknik anjiyoplastide büyük kolaylık sağlamıştır. Koroner anjiyoplasti sayılarında hızlı bir artışa sebep olmuştur. Türkiye' de ilk PTKA'yi gerçekleştiren kardiyologlar 1983 Prof.Dr. Oral Pektaş, 1983 Doç.Dr. Yalçın Sözütek, 1986 Prof.Dr. Ferhan Özmen'dir ⁽⁴⁾.

Perkütan koroner girişim alanındaki ikinci önemli gelişme, yaygın klinik kullanıma giren koroner stentler ile olmuştur. 'Stent' kelimesinin kökeni hakkına kesin bir bilgi olmasa da kabul gören açıklama, bir diş hekimi olan Charles Stent'in diş kalıbı almak için geliştirdiği materyalden ilham alındığıdır. Perifer arterde

kullanılan ilk implanta stent ismini veren kişi ise bu alanın öncülerinden Charles Dotter'dir. İlk koroner stent olan Wallstent 1986'da Jacques Puel ve Ulrich Sigwart tarafından sol ön inen arter orta segment lezyonuna başarıyla yerleştirilmiştir.

PKG'den sonra periferik ve koroner arter lezyonlarında transluminal aterektomi, lazer anjiyoplasti, ultrason ve intrakoroner stent yerleştirilmesi yöntemleri hızla kullanım alanına girmiştir. Bu yöntemleri, yeni tekniklerin, araçların ve metotların hızla geliştirilmesiyle CABG kadar yaygın kullanılmaya başlanmıştır (4,65,66,67,68).

Stent kullanımı ile elektif PKG başarı oranı %95, acil cerrahi gereksinimi %1 ve mortalite %1 oranında azalmıştır. Her yıl uygulanan PKG sayısı ve CABG sayısı ikiye katlanmıştır. Günümüzde koroner anjiyografi yapılan hastaların yaklaşık %40'ında PKG uygulanmakta ve %20'sine de CABG uygulanmaktadır. Önümüzdeki yıllarda PKG oranının daha da artması ve tüm koroner revaskülarizasyon işlemlerinin %80-85'inin PKG olması beklenmektedir. 1981'den 1988'e kadar olan veriler, koroner anjiyoplasti yapılan hastaların yüzdesinin %4,3'den %30,3'e yükseldiğini ve CABG uygulanan hastaların yüzdesi %44'ten %28,5'e düştüğünü saptanmaktadır (64).

2.10.2. Perkütan Koroner Girişim Endikasyonları

Revaskülarizasyon planlanan hastalarda her yöntemin olası risk ve yararları değerlendirilerek diğer tedavi yöntemleriyle karşılaştırılmalıdır. PKG tedavisi düşünülen, yüksek riskli hastalarda cerrahi ve düşük riskli hastalarda medikal tedavi seçenekleri göz önünde bulundurulmalıdır.

Asemptomatik veya Hafif Anginalı Hastalar

Asemptomatik iskemi veya hafif anginalı, kalbin damarında PKG 'e uygun bir veya daha fazla sayıda lezyonu olan hastalarda, PKG'in başarı olasılığı yüksek, morbidite ve mortalite riski düşük ise ve girişim yapılacak damarlar orta büyüklükte ya da geniş bir canlı miyokard alanını kanlandırıyor ise PKG uygulanabilir (69).

Orta veya Şiddetli Semptomlu Hastalar

Lezyonları PKG ile uyumlu diyabetik olmayan veya iki damar hastalığı olan hastalarda PKG'yi tercih edilmektedir. Cerrahi tedavi, proksimal sol ön inen arter tutulumu gerektiren diyabet veya sol ventrikül disfonksiyonu olan iki veya üç damar hastasında ilk tercihtir. İlaç salınımlı stentlerin (İSS) kullanımındaki artış ve olumlu sonuçların yayınlanması, bu görüşü PKG lehine desteklemektedir.

PKG orta veya ciddi semptomu olan, bir veya birden fazla damarında ve lezyonda, başarı olasılığı yüksek, morbidite ve mortalite riski düşük olan hastaların, girişim yapılacak damarları orta büyüklükte veya geniş bir canlı miyokard alanını kanlandırıyor ise,

- Fokal safen ven grefti (SVG) lezyonu olan ya da tekrar operasyon için aday olmayan çok sayıda lezyonu olan hastalar PKG için uygun aday olabilir ancak; girişim yapılacak bir veya daha çok lezyonda başarı olasılığının düşük olması,

- İki veya üç damar hastalarında proksimal sol ön inen arter tutulumu ile birlikte tedavi gerektiren diyabet veya sol ventrikül disfonksiyon bulunması durumunda kalp cerrahisi bir seçenek olarak düşünölmelidir ⁽⁶⁹⁾.

CABG Geçirmiş Hastalar

CABG'den sonra iskemik semptomlar yılda %4-8 oranında tekrar eder. Belirtilerin tekrarlanması doğal KAH yılda %5 veya by-pass damarlarında, özellikle de SVG'de ilerlemeye bağlı olabilir. SVG'lerin yaklaşık yarısı, CABG'den sonra 10 yıl içinde tıkanmış ve açık olan greftlerin önemli bir malformasyon bulunduğu tespit edilmiştir. Arteriyel greftlerin uzun dönem sonuçları iyidir, ancak bu greftlerde bazen daralma veya oklüzyon oluşabilir. CABG ilk ameliyattan mortalite %7-10 daha risklidir ve greftlerin uzun süre açık kalma oranı düşüktür. Ayrıca eski CABG hastalarda zayıf greft bulgusu, sol ventrikül disfonksiyonu, ileri yaş, serebrovasküler hastalık, böbrek yetmezliği, pulmoner hastalığı gibi sorunlar nedeniyle PKG önemli bir seçenektir ⁽⁶⁹⁾.

CABG Sonrası Erken İskemi

İlk otuz gün içinde, iskemi genellikle trombozla ilişkili greft oklüzyonunun bir sonucu olarak gelişir. Erken anjiyografi ve gerekirse PKG uygulanmalıdır. Fokal greft

stenozu veya akut greft trombozu PKG ile açılabilir. Dikiş alanına balon dilatasyonu ilk günden itibaren güvenle uygulanabilir. İntrakoroner trombolitik tedavi, cerrahiden sonraki ilk hafta boyunca dikkatle verilmelidir. Bununla birlikte, mekanik trombektomi yapılabilir. İskemi 1-12. aylar arasında ortaya çıktığında çoğunlukla greft anastomozunda gelişen darlıklara bağlıdır. Ven greft darlıklarında erken sonucu iyileştirmek için stent yerleştirilebilir. Aorto-ostiyal ven grefti darlıklarında direksiyonel aterektomi veya excimer lazerle ablasyon, lezyona anjiyoplasti ve stent uygulamasını kolaylaştırabilir ⁽⁶⁹⁾.

CABG Sonrası Geç İskemi

Bir yıldan sonra ortaya çıkan iskemi genellikle greftlerde veya nativ damarlarda yeni gelişen lezyonlara bağlıdır ve PKG uygulanabilir. Üç yıldan eski safen ven greftlerindeki aterosklerotik lezyonlar kolay parçalanabilirler ve sıklıkla trombüs içerirler; bu yüzden PKG sırasında distal embolizasyona bağlı yavaş akım ve Mİ riski yüksektir. Ekstraksiyonel aterektomi ile distal embolizasyon sıklığı daha düşüktür ⁽⁶⁹⁾.

CABG'li Hastalarda PKG Sonuçları

CABG geçirmiş hastalar ile PKG'in işlem başarısı, mortalite ve acil cerrahi oranları CABG geçirmemiş hastalardan farklı bulunmamıştır. Katritis ve ark. (2005) toplam 2950 hasta ile yaptıkları karşılaştırmalı metaanaliz çalışmasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ⁽⁴⁶⁾.

Eski CABG'li hastalarda, özellikle SVG girişimlerinde en sık görülen komplikasyon distal embolizasyon ve ST yükselmesiz Mİ'dir. Başarılı PKG uygulanan CABG geçirmiş hastaların uzun dönem prognozu hastanın yaşına, sol ventrikül fonksiyonlarına, damar tutulumunun yaygınlığına bağlıdır. Uzun dönem sonuçlarında operasyonun ilk yılında ortaya çıkan distal anastomoz lezyonlarıyla elde edilmektedir. Fakat total tıkalı SVG'lerde, ostiyal ven grefti darlıklarında, diffüz veya çok sayıda lezyonlu greftlerde morbilite oranları daha düşüktür.

CABG Geçirmiş Hastalarda PKG Endikasyonları

- CABG sonrası erken iskemi (genellikle otuz gün içinde) gelişen hastalar,

- CABG'den 1-3 yıl sonra iskemi ortaya çıkan, sol ventrikül fonksiyonları korunmuş olan, greftlerinde lezyonları olan hastalar,
- Nativ koroner dolaşımında yeni lezyona bağlı kısıtlayıcı angina geçiren hastalarda endikedir(Angina tipik değilse objektif iskemi kanıtı aranmalıdır)⁽⁶⁹⁾.

Stent Endikasyonları

- PKG sırasında akut tıkanma veya tıkanma tehdidi,
- 2.5 mm ve daha geniş nativ damarlardaki kısa, yeni lezyonlar,
- Safen ven greftlerinin fokal lezyonları,
- Balon anjiyoplasti ve stent sonrası restenoz lezyonları,
- Balon anjiyoplasti sonrası suboptimal sonuç elde edilmesi.

Bu majör kullanım alanları dışında stentler tüm lezyon tiplerinde giderek artan sıklıkta ve neredeyse işlemlerin tümünde kullanılmaktadır ^(64, 69).

Tablo 2.5. PKG Hastalarına Önerilen Tedavi Şeması

Antiagregan tedavi	<p>1-Uzun süredir aspirin tedavisi almakta olan hastalar PKG öncesi 75-325 mg aspirin almalı</p> <p>2-Daha önceden aspirin kullanmayan hastalar, işlemde en az 2 saat önce (en uygunu 24 saat önce) 300-325 mg aspirin almalı.</p> <p>3-PKG sonrası, alerji veya kanama riski yüksek değilse, normal stent sonrası 1 ay, sirolimus salınımlı stent sonrası 3 ay, paklitaksel salınımlı stent sonrası 6 ay boyunca 162-325 mg; takip eden dönem boyunca ise 75-162 mg aspirin kullanılmalı</p> <p>4-PKG öncesi veya sırasında 600 mg klopidogrel yükleme yapılmalıdır. Fibrinolitik tedaviyi takiben ilk 12-24 saat içinde yapılacak olan PKG öncesi yükleme dozu 300 mg olabilir.</p> <p>5-İlaç salınımlı stent kullanılan her hastaya, eğer kanama riski yüksek değilse, en az 12 ay klopidogrel devam edilmelidir. Normal stent kullanılan hastalar en az 1 ay süre ile, ideal olarak 12 ay süreyle klopidogrel kullanılmalıdır (kanama riski yüksek ise minimum 2 hafta verilebilir)</p>
--------------------	---

Tablo 2.5. PKG Hastalarına Önerilen Tedavi Şeması (Devamı)

Sigara	Hedef: Tamamen bırakma
Kan basıncı kontrolü	Hedef: 140/90 mmHg'den düşük olmalı. Eğer hastada diabetes veya kronik renal hastalık varsa 130/80 mmHg'den düşük olmalı.
Kan lipid düzeyi	Hedef: LDL-kolesterol 100 mg/dl altında tutulmalı. Eğer trigliserid düzeyi 200 mg/dl veya üzerinde ise non-HDL kolesterol düzeyi 130 mg/dl altında olmalı.
Fiziksel aktivite	Hedef: Haftanın 5 günü, 30 dakika (en uygunu 7 gün)
Kilo kontrolü	Hedef: beden- kütle indeksi: 18,5–24.9 kontrolü kg/m ²
Diyabet tedavisi	Hedef: HbA1c <%7

ACC(American Collage of Cardiology) / AHA(American Heart Association) kılavuzları(ÖZDÖL Ç.⁽⁴¹⁾)

2.11. Perkütan Koroner Girişimlerde Kullanılan Vasküler Giriş Yerleri

Tanı amaçlı veya terapötik perkütan koroner müdahalelerde kullanılacak öncelikli vasküler yollar; ponksiyonun kolay yapılması, kılıfın kolay yerleştirilmesi ve girişim için teknik zorluk yaşatmamasıdır. Hasta konforu açısından düşünüldüğünde immobilizasyon ve hemostaz sürelerinin kısa olmasıdır. Maliyet açısından ise hastanede yatış sürelerinin kısa olması hedeflenir. Önemli olan; kullanılacak vasküler yolun işlem sonrası hemostaz yönteminin kolay olması ve kanama gibi artmış morbi-mortaliteyle ilişkili komplikasyonların daha az görülmesi hedeflenir ⁽⁶⁾.

Dünyadaki PKG'de femoral arter - transfemoral (TF) yaklaşım en sık kullanılan yol olmasına rağmen son birkaç yıldır radial arter kullanımı-transradial (TR) yaklaşım yönünde bir eğilim meydana gelmiştir ⁽⁶⁾.

2.11.1. Transfemoral Yaklaşım

Dünyadaki PKG'lerde yaygın olarak kullanılan vasküler yol femoral arterdir. Girişimlerde Seldinger Tekniği kullanılmaktadır. Kasıktan femoral arter yolu ile girilerek uygulanan bu yöntem, 1953 yılında Sven Seldinger tarafından geliştirilmiştir. Femoral arter kasık bölgesindeki inguinal cilt katlantısının altında

iliyak çıkıntından simpizis pubise uzanan inguinal ligamenti hayali anlamda 1/3 medial ve 1/3 lateral kısma böler. Obezlerde cilt çizgisi bu ligamentin daha alt seviyesinde olabilir.

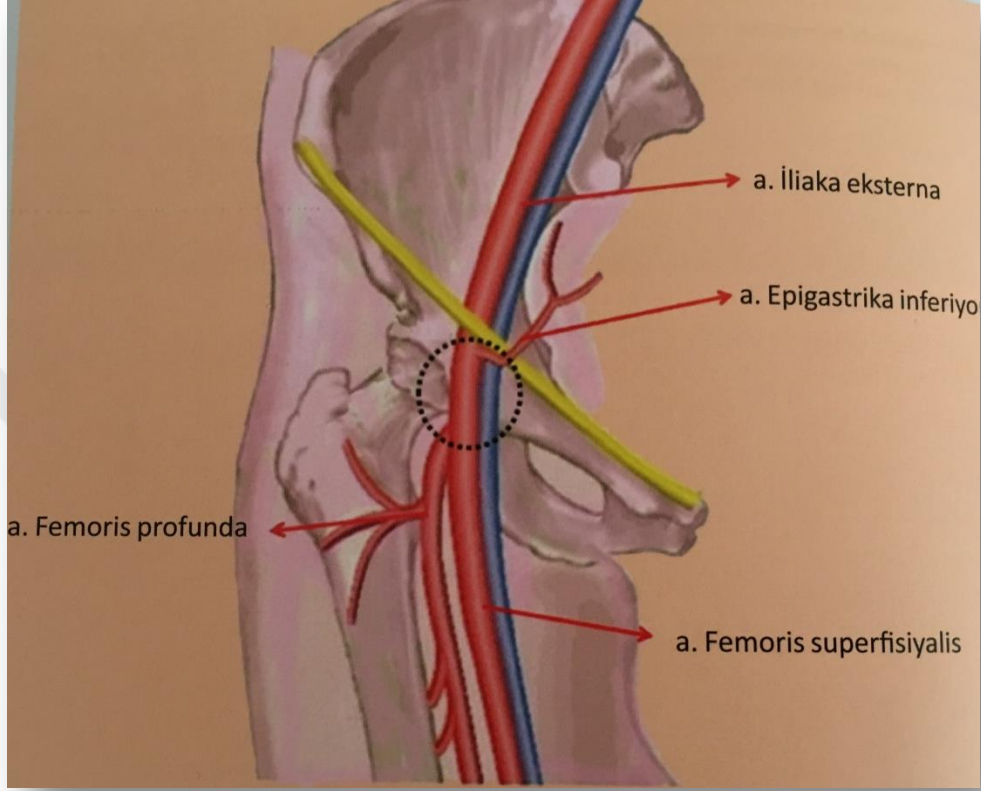
Ponksiyon yapılacak bölgeye lokal anestezi yapıldıktan sonra (genellikle %1 lidokain) bistüri ucuyla 2-3 mm derinlikte küçük bir insizyon yapılmalıdır. Arter palpasyonunu ve ponksiyonunu güçleştirdiği için cilt altına verilen anestezi miktarının çok fazla olmamasına dikkat edilmelidir. İğne horizontal planda artere doğru ilerletilmelidir. Kılavuz tel ya da kılıf katlanması veya kılavuz telin distale doğru ilerlemesi gibi sorunlarla karşılaşılabilir bunun için 45 derecelik açıdan daha büyük açılarla ponksiyon yapılmamasına dikkat edilmelidir.

Artere girildikten sonra iğneden gelen akım pulsatildir ancak hipotansiyon ya da ciddi periferik arter hastalığı olanlarda pulsatil akım alınmayabilir. Bu durumda ponksiyon iğnesinden gelen kanın rengi arter ven ayırımında bize yol göstericidir. Pulsatif akım olmamasının bir diğer nedeni ise iğnenin arter duvarına dayanmış ya da damardan çıkmış olması olabilir. Bu durumdan iğne geri çekilerek ve rotasyon yapılarak pulsatil akım tekrardan gözlenir ⁽⁶⁾.

Ciddi periferik arter hastalığı, inguinal bölgede enfeksiyon ya da yanık, ciddi skar dokusu, ciddi koagülopati, dissemine nitrat vasküler koagülasyon, arteriyel greft bulunması gibi durumların varlığında kesin kontrendikasyon oluşturmasa da transfemoral yol kullanılmaz. Femoral yolla yapılan anjiyografik işlemler sonrasında geçici estetik sorunlar ortaya çıkabilir. Küçük cilt altı hematolardan hayati tehdit edici retroperitoneal hematolara ya da enfeksiyonlara kadar değişen bir komplikasyon skalası mevcuttur. Kasık hematomu retroperitoneal hematoma ya da psödoanevrizme gibi komplikasyonları önemsenmesi için radial yol gibi farklı vasküler yollar ya da vasküler kapama cihazlarının kullanımı gündeme gelmiştir ⁽⁶⁾.

Koroner anjiyografi ya da PKG sonrası vasküler kılıfın ne zaman ve nasıl çıkartılacağı, hastanın immobilizasyon ve hastanede kalış süresinin kısaltılması, hasta konforu ve bunlardan daha önemlisi kanama ve psödoanevrizma gibi komplikasyonların önlenmesi açısından önemlidir. Bu amaçla birçok cihaz ve yöntem geliştirilmiştir. Günümüzde halen el ile kompresyon en sık kullanılan yöntemdir. Operatör tarafından vasküler giriş yerine elle uygulanan kompresyona destek amaçlı geliştirilen basınç bandajları ve kompresyon diskleri ticari olarak

mevcuttur. Bu cihazların arter duvarına direk olarak bası yapmaması nedeniyle körlemesine kompresyon yapmaları ve hasta konforu açısından sorun teşkil etmeleri dezavantajlarıdır^(6, 70).



Şekil 2.10.Femoral Arter Anatomisi: Kesikli daire, ponksiyon için en uygun bölgeyi göstermektedir(Kırma, C.⁽⁶⁾).

2.11.2. Transradial Yaklaşım

Radial arterden koroner anjiyografi ilk kez Baldrighi ve ark. tarafından (1972) yılında radial artere 'cut-down' tekniği kullanılmıştır. Campeau ve ark.(1989) komplikasyonları azaltmak ve hastaların erken ayağa kalkmalarını sağlamak amacıyla kılıf kullanarak radial arterden koroner anjiyografi yapmışlardır. Ülkemizde ilk radial yolla koroner stent uygulaması 1996 yılında Yalçınkaya ve ark. tarafından yapılmıştır. Günümüzde radial yolla koroner anjiyografi ve PKG uygulanmakta fakat birçok merkez bu girişim şeklini daha çok periferik arter hastalarında ve özel durumlarda kullanmaktadır. Radial arter ponksiyonu femoral arter ponksiyonuna

göre daha zordur. Radial arter yolu ile tanısal ve girişimsel koroner işlemlerin uygulamasında operatörün yeterli tecrübe kazanması için ortalama 200-500 adet radial işlem yapması gerektiği bildirilmektedir ⁽⁷¹⁾. Ancak radial arterin femoral artere göre daha yüzeysel seyretmesi nedeniyle kompresyon uygulaması daha kolaydır. Radial arter girişiminin PKG'de oluşan kanama komplikasyonlarını azaltması olumlu yönüdür ^(72,73). Ayrıca girişim sonrası hemostazın kolay olması ve buna sekonder hasta mobilizasyonunun daha erken olması radial yolun tercih edilmesinde önemli bir faktördür ^(6 - 8).

600 elektif PKG vakasının dahil edildiği ACCESS çalışmasında 1 aylık majör istenmeyen olaylarda gruplar arasında fark gözlenmemesine rağmen giriş yolu komplikasyonlarının radial yolda daha az olduğu görülmüştür ^(6, 74).

Brueck ve ark.(2009) Koroner angiografi veya PKG yapılan 1024 hastanın transfemoral ve transradial açıdan değerlendirildiği çalışmada ise vasküler giriş yeri komplikasyonlarının transradial grubunda daha az olduğu görülmüştür. Bu çalışmada, transfemoral grubunda hastaların %93'ünde Vakumlu Kapama Cihazı(VKC) kullanılmıştır. Ayrıca bu çalışmada, transradial grubunda radyasyon maruziyeti ve işlem süresinin daha uzun olduğu tespit edilmiştir ⁽⁷⁵⁾.

Radial arterin yüzeysel seyretmesi, yakın komşulukta sinir ve ven gibi yapıların bulunmaması, girişim yeri komplikasyonlarının daha az olması radial arter kullanımının avantajlarıdır. Radial arter kullanım öncesinde palmar damar yapısının değerlendirilmesi için yapılan Allen Testi öncelikle önem taşımaktadır. Bu testte, radial ve ulnar arterlere kompresyon uygulayarak hastanın birkaç kez elini açıp kapaması istenir. Sonrasında ulnar artere uygulanan kompresyon kaldırılır. Ulnar kompresyon kaldırıldıktan sonra 8-10 saniye içinde avuç içi yeniden normal rengine dönmelidir. Palmar arkın değerlendirilmesi pulse oksimetre ile yapılabilir. Uygun sterilizasyon sonrası radial artere dorsifleksiyon yaptırılmalıdır. Bu pozisyon radial arter ponksiyonunu kolaylaştıracağı gibi kılavuz tel ve kılıfın da ilerlemesini kolaylaştıracaktır. Radial arter palpasyonu sonrası ponksiyon için en uygun yer olan stilmiş çıkıntısının 1-2 cm proksimalinde radial arter palpasyonu yapılmalı ve ponksiyon bu bölgeden yapılmalıdır. Bu bölgeden daha distale yapılan ponksiyonlarda tel ilerletilmesinde güçlük yaşanabilmekte olup arter rüptürü meydana gelebilir. İşlem biraz daha proksimalden yapılırsa işlem sonrası kompresyonda güçlük yaşanıp hematoma görünme olasılığı yükselir ⁽⁶⁾.

Transradial girişimlerde medikasyon son derece önemlidir çünkü radial arterin vazospazma yatkın olması ve kılıf yerleştirme sonrası lümenin daralmasına sekonder trombotik komplikasyonlar meydana gelmektedir. Uygun sedasyon ve hasta bilgilendirilmesi ile anksiyetenin giderilmesi, lokal anestezi ile ağrının minimize edilmesi vazospazm gelişmesini için önleyici bir önlemdir. Vazospazm için sistemik olarak nitrat, Ca kanal blokeri, papaverin gibi vazodilatörlerin ve heparin uygulaması gerekmektedir. Medikasyon aşamasında dikkat edilmesi gereken husus intraarteriyel verilen Ca kanal blokerinin elde yanma hissine neden olması sebebiyle Ca kanal blokerinin serum fizyolojik ile seyreltilmelidir.

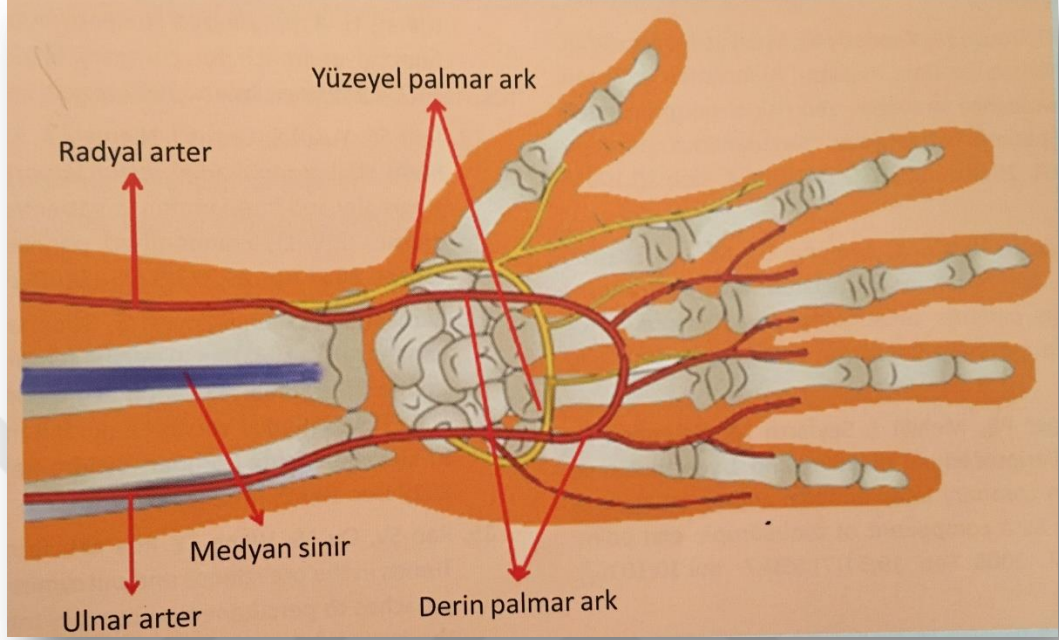
Transradial yaklaşımda kılıf alındıktan sonra hemostaz için manuel kompresyon kullanılabilir de günümüzde bu amaçla geliştirilen transradial band cihazları mevcuttur. Bu cihaz ile kılıf alınırken ilk önce kılıf bir miktar geri çekilir daha sonra bandın işaretli kısmı kılıfın üzerine yerleşerek el bileğine sarılır ve sonrasında 15 ml hava ile şişirilir. Kılıf çekildikten sonra bandın hava yastığı kanama görülünceye kadar yavaş yavaş havası alınır. Kanama başladığında hava yastığına 2 ml hava daha eklenerek kanama tekrar durdurulur. Transradial bandı el bileğinde kalacağı süre için aşamalı deflasyon yaklaşımı uygulanmalıdır. Bu yaklaşımda band tanısal işlem sonrasında 30 dakika (dk), teropatik işlem sonrasında ise 90dk şişik kalmalıdır. Daha sonra her 15 dk arayla 3 ml hava indirilmelidir. Hava tamamen boşalana kadar işlem devam eder ^(6, 76).

Lotan ve ark.(1995) kompleks lezyonlar (Amerikan Kalp Cemiyeti tip B2 ve C) ve çok damar koroner arter hastalığında da radial yol ile anjiyoplasti yapılabildiğini göstermişlerdir ⁽⁷⁸⁾.

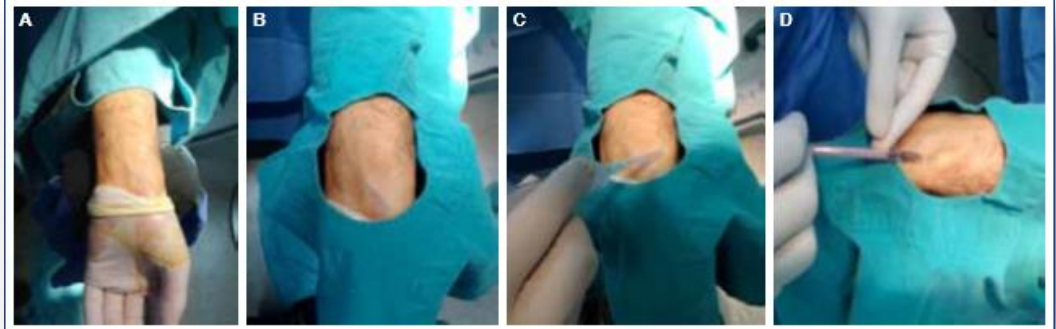
Ochiai ve ark.(1998) transradial (TR) olarak 33 hastada primer PTCA'nın başarısını bildirerek primer PTCA için de radial arterin güvenli bir yol olduğunu vurgulamışlardır. Daha sonra yapılan çalışmalarda da akut miyokard infarktüsünde TR girişimlerde hastane yatış süresinin daha kısa olduğu, özellikle giriş yeri kanama komplikasyonlarının daha az olduğu bildirilmektedir ⁽⁷⁹⁾.

MORTAL (Mortality benefit Of Reduced Transfusion After Percutaneous Coronary Intervention Via The Arm or Leg) (2008) çalışmasında 32822 hastada 32872 işlem TR veya femoral yolla yapılmış ve her iki grup kıyaslandığında hem 30 günlük takipte hem de 1 yıllık takipte TR yolla işlem yapılanlarda mortalite %1

oranında daha az saptanmıştır. Mortalitedeki azalma transfüzyon gerektiren kanamanın TR yolla yapılan işlemlerde olmamasına bağlanmıştır⁽⁸⁰⁾.



Şekil 2.11. Radial, Ulnar ve Palmar Arkın Şematik Gösterimi (Kırma, C.,⁽⁶⁾).



Şekil 2.12. (A, B) Hastanın Kolunun Pozisyonu ve Çrtülmesi. (C, D) Stiloid Çıkıntısının Gösterilmesi ve Lokal Anestezi Uygulaması (Vurgun ve ark.⁽⁸¹⁾)



Şekil 2.13.(A, B) Derinin Kesilmesi ve Radial Artere Kanül Yerleştirilmesi (Branül ile). (C, D) Radial Artere Kılıfın Yerleştirilmesi. (E, F) Heparin ve Diltiazem Karışımının Radial Arter Uygulanışı. (G, H) Tamamlanmış Radial Artere Kanül Yerleştirme İşlemi ve İşlem Sırasında Kullanılan Malzemeler (Vurgun ve ark.⁽⁸¹⁾)

Radial Arter Kullanımında Radyasyon-İşlem Süresi

Radial arter kullanımında, girişimsel kardiyologlar tarafından önem taşıyan bir diğer konu ne kadar radyasyona maruz kalındığıdır. Radyasyon maruziyetinin ölçümünde indirekt bir parametre olan floroskopi zamanıdır. PKG'de radyasyon maruziyeti; hasta anatomisi, işlem tipi ve operatörün tecrübesi gibi etkenlere göre değişmektedir. Operatörün maruz kaldığı radyasyonun karşılaştırıldığı iki randomize çalışmada radial girişimin maruziyeti %100'e yakın olduğu görülmüştür. Bununla birlikte TR girişimde operatör tecrübesi arttıkça hem hastanın hem de operatörün maruz kaldığı radyasyon azalmaktadır.

Brasselet ve ark.(2008) dört kardiyolog tarafından uygulanan 420 tanısal (koroner anjiyografi) ve tedavi edici (PKG) girişimsel işlemi hekimlerin dozimetrisini kullanarak radyasyona maruz kalma açısından değerlendirmişlerdir. Radial arter kullanımında femoral artere göre anlamlı radyasyon etkisi gözlenmiştir. Radyasyon serpintisi koroner anjiyografi için radial ve femoral arter kullanımında sırasıyla 29 μ Sv (dağılım 1-195) ve 13 μ Sv (dağılım 1-164) ($p < 0.0001$); PKG işleminde ise

sırasıyla 69.5 μ Sv (dağılım 4-531) ve 41 μ Sv (2-360) ($p=0.018$) ölçülmüştür. Ayrıca, floroskopi ve işlem süresi radial yolda belirgin derecede uzamıştır. Bu nedenle, spesifik koruyucu önlemlere rağmen doz yüksekliği kullanımı sınırlayacak en önemli faktördür ^(8, 77).

2.11.3. Radial ve Femoral Arter Yaklaşımlarının Farkları

Girişimler arasında farklar Tablo 2.6'da gösterilmiştir.

Tablo 2.6.Radial ve Femoral Arter Yaklaşımlarının Farkları

	TRANSRADİAL	TRANSFEMORAL
Arter Çapı	2-4 mm	5-10 mm
Seyir	Yüzeysel	Hasta BMI'ne göre değişken
Nöral yapılara yakınlık	Uzak	Yakın
İşlem süresi	Değişken	Değişken
Floroskopi süresi	Femoralden daha uzun	Kısa
Girişim yeri kanaması	Az	Radialden daha sık
Damar oklüzyonu	Femoralden daha sık	Nadir
Psödoanevrizma	Nadir	Radialden daha sık
Hasta mobilizasyonu	Hemen	6 saatten sonra
Öğrenme süreci	Uzun	Kısa
İşlem başarısı	Femoral yola göre daha az	Radial yola göre daha fazla

ACCESS çalışması PKG de transfemoral (TF), transbrakial (TB) ve TR yolları karşılaştıran bir çalışmadır. Çalışmaya 900 hasta alınmış ve hepsinde 6F kateter kullanılmıştır. İntraaortik balon kullanılabilecek, kalp pili takılma ihtimali olan, koroner atektomi planlanan hastalar, hemodinamik olarak riskli hastalar ve giriş yeri arteri sorunlu hastalar tercih edilmemiştir. Çalışmanın birinci bölümünün sonunda giriş yeri komplikasyonları, giriş yeri arterinde cerrahi tamir gereksinimini ve kanama olarak gösterilmiştir. Birinci bölümünün sonunda olaylarının görülme sıklığı

TR grupta %0, TB grupta %2,3, TF grupta %2 olarak saptanmıştır. TF grupta kanama ve giriş yeri komplikasyonlarının beklenen düzeyden (%5) daha az olması glikoprotein 2b3a antagonistlerinin o dönemde mevcut olmadığından hiç kullanılmamasına bağlanmıştır. Çalışmanın ikinci bölümün sonunda işlem başarısının, fazla malzeme tüketimi, işlem süresi ve floroskopi süresi olarak belirtilmiş ve her üç grupta da benzer bulunmuştur. Ancak başarılı koroner arter kanülasyon oranları TR grupta %93, TB grupta %95,7, TF grupta %99,7 olarak saptanmıştır (p<0.001). TR gruptaki hastaların %7 si femoral gruba geçmiştir, bunların %5,3 ü radial arterden girişim yapılamaması nedeniyle femoral gruba alınmıştır. Çalışmada belirtilen diğer noktalar TR yöntemde tecrübenin daha uzun zamanda kazanıldığı ve tecrübe kazanıldıkça hem işlem süresinin daha kısaldığı hem de işlem başarısının arttığı yönündedir^(7, 74).

PCVI-CUBA (2006) çalışmasında, ulnar girişimin radial yaklaşım kadar başarılı sonuçlar sağladığını, komplikasyonlar açısından fark olmadığını ve bypass grefti olarak radial arterin çok daha fazla tercih edildiği, günümüzde radial arterin ameliyat için saklanması daha uygun olacağını ve ulnar arter kullanımının istenen yararı sağlayacağını belirtmiştir. Başarısız radial girişim sonrasında ulnar arteri kullanma, bölge temizliği için zaman kaybını ve fazla malzeme kullanımını önlemektedir. Ayrıca ulnar yaklaşım, radial yaklaşım gibidir. Fakat femoral bölgeye geçildiğinde farklı kateter ve kılıf kullanımı gerekecektir. Günümüzde transulnar yaklaşım, çeşitli anatomik varyasyonlar ve yaklaşımla ilgili verilerin yetersiz olması nedeniyle rutin olarak kullanılmamaktadır⁽⁸²⁾.

Mann ve ark.(2000) TR yol ile girişim bölgesinde kapama cihazlarının kullanıldığı ve TF yolun karşılaştırıldığı 218 hastada, transfemoral yol ile stent yerleştirilen hastalarda işlem maliyetinin ve komplikasyon oranının daha yüksek, hastanede kalış süresinin daha uzun olduğunu izlenmiştir. Femoral yolda kapama cihazlarının kullanılması ve giriş yeri komplikasyonlarının nadir gözlemlendiği radial yola üstünlük sağlayamamış ve beklendiği üzere maliyeti yükselmiştir⁽⁸³⁾.

Yeterli tecrübe kazanıldıktan sonra hem tanısal hem de PKG'de TR yol en az TF yol kadar rahat ve çabuk yapılabilir. TR yolun en önemli avantajları giriş yeri komplikasyon oranlarının çok az olması, hastane yatış süresi ve maliyetin az olması, hasta konforunun yüksek olmasıdır. Yakın gelecekte daha da incelen ve kıvraklaşan malzemeler sayesinde radial işlemler daha da kolay olacaktır. Bu gelişmeler TR

girişim oranlarının da artmasına neden olacaktır. Ancak TF girişimin rahatlıkları unutulmamalı, bu nedenle ucuz, vasküler komplikasyonları azaltan, kanamayı engelleyen, erken mobilizasyonu sağlayan, tekrar girişime izin veren ve her hastada uygulanabilen bir vasküler kapatma cihazı üretilirse radial arteri tercih edenlerde TF yola dönebilir. Hasta için en iyi olanı, doktorunun kendisini rahat ve yeterli hissettiği çalışma yöntemi ile eksiksiz olarak sunabilmesidir ⁽⁷⁷⁾.

TR ve TF yaklaşımın avantaj ve dezavantajları Tablo 2.7. ve Tablo 2.8. toplu olarak gösterilmiştir.

Tablo 2.7. Transradial Yaklaşımın Avantaj ve Dezavantajları

Avantajlar	Dezavantajlar
Eli besleyen 2 arterden biridir, iskemik komplikasyon görülmez (Allen noniskemikse).	Reynaud hastalığında ve Allen testi iskemik olduğunda kullanılamaz.
Yüzeysel arterdir, hemostaz kolaydır, kanama ve pseudoanevrizma riski yoktur.	Öğrenme süreci uzundur (500 olgu sonrası tecrübe artar).
Arteriovenöz fistül ve sinir zedelenmesi çok nadirdir.	Radial arter spazmı özellikle ince arterlerde olur, küçük cüsseli kadınlarda sıktır.
Hasta daha rahattır.	Brakiosefalik bölge totüyoze ise işlem zordur.
Hasta yatmak zorunda değil, işlemden 2 saat sonra taburculuk mümkündür.	En çok 7F kullanılabilir (nadiren 8 F), rotablatörde küçük burr kullanılır, DCA kullanılamaz.
Sheath çekimi sonrası baskı ve kasıktaki gibi kanama için kontrole gerek yok (personel ve zaman israfı yok).	Nefesle kateterler az hareket edebilir bu nedenle hastaya nefes tutturmak gerekebilir.
Vasküler kapatma cihazı maliyeti ve bu cihazlara bağlı komplikasyon yoktur.	Kateter desteği daha azdır daha iyi manuplasyon gerekir (5F kateter kullanılırsa kateterle derin intubasyon mümkün olur).

Tablo 2.7. Transradial Yaklaşımın Avantaj ve Dezavantajları (Devamı)

Avantajlar	Dezavantajlar
Sol radialden girince RCA ve LIMA için daha iyi destek verir.	Öğrenme süreci başlangıcında işlem süresi ve radyasyon maruziyeti daha fazladır.
Obez, kalp yetmezlikli, konfüze, üriner problemlili, abdominal aort anevrizmalı periferik arter hastalıklı ve INR>2 olan hastalarda radial yol özellikle tercih edilir.	IABP veya geçici kalp pili gerekebilecek hastalarda kasık da her ihtimale karşı batikonlanıp hazır tutulmalıdır.
Fiyat fayda oranı daha olumlu	İşlem sonrası arter oklüzyonu 6F ile %3-5, 5 F ile %1, asemptomatik ama CABG de radial arter kullanımını engeller

Transradial Perkütan Koroner Girişim (Kumbasar, Deniz ⁽⁷⁾)

Tablo.2.8. Transfemoral Yaklaşımın Avantaj ve Dezavantajları

Avantajlar	Dezavantajlar
Daha kolay, iyi bilinir, tecrübe yaygındır.	Kanama ve vasküler komplikasyon riski yüksektir. Psödoanevrizma, AV fistül, tromboza bağlı bacak iskemisi ve distal embolizasyon.
Geniş kateterler kullanılabilir.	Retroperitoneal kanama riski (özellikle GP 2b3a inhibitörü alanda arka duvarı da delerek sheath konmuşsa).
Her tür cihaz kullanılabilir.	Koroner hastalarının çoğunda abdominal aort ve iliofemoralde de hastalık vardır.
Geçici kalp pili gerekirse hemen femoral vene girilebilir.	Geçici kalp pili gerekirse hemen femoral vene girilebilir.

Tablo.2.8.Transfemoral Yaklaşımın Avantaj ve Dezavantajları (Devam)

Avantajlar	Dezavantajlar
Geçici kalp pili gerekirse hemen femoral vene girilebilir.	<ul style="list-style-type: none">• Elle kompresyon yapılması personel ve zaman kaybına neden olur, özellikle heparin de verilmişse Sheath çekildikten sonra her F için 1 saat kalkmadan yatılmalı, sonra da ek 6 saat yataktan sadece ihtiyaçta çıkılması gerekir.• Vasküler kapatma cihazları hemostaz zamanını kısaltır ama vasküler komplikasyonları azaltmaz, kollajen içeren cihazlar aynı yerin 1-2 ay kullanılamamasına neden olur.

Transradial Perkütan Koroner Girişim (Kumbasar, Deniz ⁽⁷⁾)

2.12. Femoral Yol Majör Vasküler Komplikasyonları

2.12.1. Psödoanevrizma

Psödoanevrizma genellikle ponksiyon yerinde pulsatil bir kitle olarak farkedilebilir. Psödoanevrizmada, sistolik ve diyastol sırasında hematoma içine ve hematomdan damar lümenine akım mevcuttur. Oksültasyonda sistolik bir üfürüm ile kendini gösterir. Vakaların büyük bir kısmı ilk 3 gün içinde ortaya çıkmakta; sıklığı diyagnostik angiografide %0,1 - %0,2, perkütan koroner veya periferik girişim yapılan grupta ise %0 - 8 %1 oranında saptanmıştır.

Psödoanevrizma gelişimi açısından temel risk faktörleri yetersiz bası, ana femoral arter yerine süperfisyal arterden ponksiyon yapılması, yaş, obezite, hipertansiyon, büyük sheath kullanımı ve antiagregen-antikoagülan ilaç kullanımındır.

Bir çalışmada klasik kompresyona ilave 5 dk daha uzun manuel bası yapılması psödoanevrizma gelişimini %14 'ten %1'e düşürmüştür ^(6, 84).

2.12.2. Arteriyovenöz Fistül

Arteriyovenöz fistüller, femoral arter ponksiyonu sırasında femoral vene de ponksiyon yapılması veya arter ponksiyonu sonrasında devam eden kanamanın vene direne olması sonucunda ortaya çıkan arteriyovenöz devamlılıktır ⁽⁶⁾.

2.12.3. Hematom

Femoral arter ponksiyon sonrasında en sık görülen komplikasyon olan hematomun görülme sıklığı %1-3'tür. Basit bir hematomdan tranfüzyon gerektiren ciddi kanamalara kadar farklı şiddette olabilir. Büyük hematomlar, gerek sinir basısı yaparak his kaybına, gerekse derin ven trombozuna neden olabilirler. Hematomlar sheath çekildikten 12 saat sonra ortaya çıkar. Sheath yerleştirildikten hemen sonra ortaya çıkan hematomlarda arteriyel laserasyondan şüphelenmek gerekir. Devam eden kanamalarda periferik balon ile dilatasyon uygulaması ve devam etmesi durumunda greft stentle kapatılması gerekebilir. Geç ortaya çıkan hematomlar ise yeteri kadar kompresyon yapılmaması veya koagülasyon bozukluğuna bağlı olabilir. Bunlar genellikle sınırlı büyüklüktedir ve kan tranfüzyon gerektirmez. Femoral arterin katter giriş yerine 20 dakika kadar kompresyon uygulanması yeterlidir. Uzun süren kompresyonlarda kanamanın durdurulması kadar distale perfüzyonun korunmasına da dikkat edilmelidir.

Hematom gelişimi açısından risk faktörleri: İleri yaş, cinsiyet(kadın), yüksek kan basıncı, büyük sheath kullanımı, işlem süresinin uzun sürmesi ve antikoagülan ve antiagregan ilaç kullanımıdır. Geliştirilen kapatma cihazlarının periferik komplikasyonları ve hematom sıklığını azalttığına dair bir veri yoktur. Hematomun değerlendirilmesinde USG kullanılır ^(6, 85).

2.12.4. Retroperitoneal Kanama

Hayati risk oluşturan ciddi bir komplikasyondur. Kardiyak kateterizasyon sonrası retroperitoneal kanama sıklığı %0,12 görülmüştür. En önemli risk faktörü, arteriyel ponksiyonun inguinal ligamentin üstünden yapılmasıdır. Bunun dışında kadın cinsiyet ve düşük BKİ'de risk faktörleri arasında yer alır. Kanama retroperitoneal olduğu için ponksiyon yerinde bir belirti vermeyebilir. Sırt ağrısı, bel ağrısı, açıklanmayan hematokrit düşüklüğü ve hipotansiyon gelişen hastalarda retroperitoneal kanama akla gelir. Tanı koymada USG ve BT önerilmektedir ⁽⁸⁶⁾.

2.12.5. Büyük Damar Diseksiyonu

Femoral veya iliyak arter diseksiyonudur. Görülme sıklığı %1,6'dır. Genellikle aterosklerotik ve tortuyöz yapıda olan arterlerde travmatik sheath yerleştirme veya kateterin geçişi sırasında ortaya çıkar ⁽⁶⁾.

2.12.6. Tromboemboli

Tromboemboli; bacak ağrısı, his kaybı ve motor kuvvette azalma ile kendini gösterir. Fizik muayenede distal nabızların zayıfladığı veya hiç alınamadığı, bacak renginin soluk görünümü olduğu farkedilebilir. Tromboembolitik komplikasyonların işlemlerinde, büyük sheath kullanımında, kadınlarda, PAH ve diyabeti olanlarda daha sık karşılaşılır. Koroner angiografi ve PKG sonrası %0,1 oranında görülür. Uzun süreli işlemlerde antikoagülan kullanılması önemlidir ⁽⁶⁾.

2.13. Radial Yol Komplikasyonları

Diğer bir vasküler giriş yeri olan radial yol öğrenme eğrisi daha uzun, işlem başarısı daha düşük ve radyasyon dozu daha yüksektir. Fakat giriş yeri vasküler komplikasyonları femoral yola göre daha azdır.

RIVAL(Radial versin femoral access for coronary angiography and intervention in patients with acute coronary syndromes) çalışmasında akut koroner sendrom vakalarında radial yolla femoral yol karşılaştırılmış, giriş yeri komplikasyonlarının radial yolda anlamlı şekilde az olduğu gösterilmiştir. Radial nabızın kaybolmasının radial girişimlerin %5'inden azında görülmüştür. Radial arter spazmı ve radial arter oklüzyonu nispeten daha sık görülürken, kompartman sendromu, psödoanevrizma, diseksiyon/perforasyon, arteriyovenöz fistül ve steril apseler ender görülen komplikasyonlardır ^(87, 88).

2.13.1. Radial Arter Oklüzyonu

Önemli bir komplikasyon olmakla birlikte palmar arkın sağlam olduğu hastalarda asemptomatik seyreder. Radial arter oklüzyonunda, elde kritik iskemi oluşmasını engelleme için en iyi yolu radial girişim yapılacak hastalarda allen testi ile unlar arterin ve palmar arkın patent olduğunun gösterilmesidir.

Erken dönem vakalarının çoğunluğu kendiliğinden çözülmektedir. Devam eden radial arter oklüzyonu vakalarının oranları azalmaktadır. Radial arter oklüzyon riskini artıran faktörler; yetersiz antikoagülasyon, kateterin genişliği, tekrarlayan

girişimler ve uzun süre yüksek basınçta kompresyon olarak belirlenmişlerdir. Her işlemde önce 5000 ünite heparin yapılmasının radial arter oklüzyonu insidansını %71'den %4,3'e düşürdüğü gösterilmiştir. Bir çalışmada radial arter oklüzyonu sonrası 1 saat süreyle ulnar artere kompresyon yapılmasının da radial arter akımının tekrar ortaya çıkmasını sağladığı gösterilmiştir ⁽⁸⁹⁾.

2.13.2. Radial Arter Spazmı

Radial arter spazmı, sheath, kateter veya kılavuz tellerin uyarısıyla ortaya çıkar ve ciddi bir komplikasyon olmamakla beraber işlem başarısının en çok etkileyen durumlardan biridir. Sıklığı %5 - %10 arasında değişmektedir. Manipülasyonunda zorluk, hastanın ağrı hissetmesiyle belirti verir. Risk faktörleri cinsiyet(kadın), bilek çevresinin küçük olması, genç hasta, radial arter çapının küçük olması, büyük sheath kullanımı, operatör tecrübesizliği ve düşük BKİ'i radial arter spazmı açısından belirlenmektedir.

Brakial arter spazmı için risk faktörleri ve tedavi radial arter spazmıyla benzerdir ^(6, 87).

2.13.3. Radial Arter Perforasyonu

Perforasyon sıklığı için farklı serilerde farklı oranlar belirtilmekle birlikte %1'in altındadır. Perforasyon daha ziyade yaşlı, düşük BKİ'li, arterosklerotik damarları olan hastalarda görülmektedir ⁽⁹⁰⁾.

2.13.4. Psödoanevrizma

Femoral arterden farklı olarak radial yoldan psödoanevrizma gelişme riski %0,1 'in altındadır. Birden çok ponksiyon denemesi, büyük sheath kullanımı ve antikoagülan belirlenen risk faktörleridir. Psödoanevrizma, işlem bölgesinde ağrılı veya ağrısız pulsatil kitle olarak kendini belli eder. Tanı doppler USG ile konur ⁽⁶⁾.

2.13.5. Hematom

Hematom, giriş yerindeki küçük bir şişlik şeklinde ortaya çıkacağı gibi, bütün kola yayılıp kopartman sendromuna yol açan önemli bir komplikasyondur. Radial arter yüzeysel seyrettiği için hematom gelişimi hemen farkedilir.

Bertrand OF ve ark.(2006) hematmaları sınıflandırmıştır ⁽⁸⁷⁾. Evre I ve II giriş yeri ile sınırlıyken III ve IV intramusküler alana kanamayı gösterir. Evre V ise kompartman sendromu gelişen vakaları tanımlar. Evre V haricindeki hematmaları için erken dönemde kompresyon yapılması ve yakın takip yeterlidir. Tansiyon aletinin manşonunu sistolik kan basıncı kadar şişirip 1-2 saat içinde basıncı azaltmak da kullanılabilecek yöntemlerdendir. Kompartman sendromunda ise hematma hem kapillere bası yaparak perfüzyonu bozmakta hem de lenfatik drenajı bozarak kompartman basıncını daha da artırmaktadır. Radial girişim sonrasında ön kolda ağrı ve şişlik varlığında kompartman sendromuna gidiş konusunda dikkatli olmak gerekir. Kompartman sendromundan şüphelenildiğinde, kompartman basıncı belirlenmelidir. Yüksek basınç saptandığında vakit kaybedilmeden fasiyotomi yapılması ekstremitte kaybını engelleyebilir ⁽⁶⁾.

2.13.6. Arteriyovenöz Fistül

Radial yol kullanımına bağı gelişen arteriyovenöz fistül sıklığı %0,1 olarak rapor edilmiştir. Literatür bilgisi kısıtlıdır ⁽⁹¹⁾.

2.14. Daha Nadir Kullanılan Vasküler Yollar

Perkütan koroner girişimlerde femoral ve radial yollardan daha nadir olarak brakial, ulnar hatta aksiller arter kullanılmaktadır ⁽⁶⁾.

2.15. Perkütan Koroner Girişimlerde Hemşirelik Bakımı

Hemşirelik uygulamalarının kanıta dayalı olması bakım kalitesini ve sonuçlarını iyileştirmek, hemşire memnuniyetini artırmak ve bakımı standardize etmek gibi sonuçlar açısından önemlidir. Hemşirelik biliminin gelişmesine, yeni politika ve prosedürlerin kullanılmasına olanak sağlamaktadır. Perkütan koroner girişimler ve ikincil önleme stratejilerinin tıbbi yönetimi için uluslararası kanıta dayalı kılavuzlar mevcuttur. Ancak, bu kılavuzlarda hemşirelik girişimleri ve hastaların sağlık sonuçları üzerine etkisine ilişkin minimal düzeyde açıklamalar yer almaktadır. Son dönemde Avustralya Yoğun Bakım Hemşileri Derneğı (Australian College of Critical Care Nurses, ACCCN) tarafından PKG planlanan hastalarda bakıma ilişkin klinik uygulama kılavuzu hazırlanmıştır ⁽⁸⁰⁾.

Perkütan koroner girişimlerde komplikasyonların önlenmesi ve işlemin etkin olarak yapılabilmesi için hemşirenin işlem öncesi ve sonrası yapacağı uygulamalar önem taşımaktadır. Perkütan koroner girişimler hasta üzerinde negatif duygular yaratabilir.

Yapılan araştırmalarda işlemi öncesi hastaların anksiyeteli ve korku içinde olduğu bildirilmiştir. İşlem öncesi hastalara sağlık çalışanı tarafından bilgilendirme yapılması ve planlı eğitimin hastaların anksiyete ve korkularını azalttığı gözlenmiştir.

2.15.1. Hemşirenin Perkütan Koroner Girişim Öncesi Sorumlulukları:

- Hemşire hastadan iyi bir anamnez almalıdır.
- İyot içeren maddelere allerjisi sorgulanır, kayıt edilir.
- Hastanın işlem sonrası karşılaştırmak için periferik nabız kontrolü yapılır.
- Hastanın vital bulguları alınır kaydedilir.
- Hastanın geliş EKG'si ve akciğer filmi çekilir. Tam kan sayımı, bazı koagülasyon testleri, elektrolitler, kan üre nitrojeni değerleri, kreatinin düzeyleri bakılmış olmalıdır.
- Hastanın sağ ve sol kasık traşı yapılır.
- İşlem sabahı saatlerinde yapılacak ise hasta öğleden sonra aç kalması söylenir, işlem öğleden sonra yapılacak ise hafif bir kahvaltı yapılması söylenir. PKG'den 2 saat önce oral su alımı, 6 saat önce de gıda alımı kesilir.
- Sürekli kullandığı ilaçları alıp almayacağı konusu hekim tarafından karar verilir.
- Hasta antikoagülan alıyorsa ilacını almaya devam etmekte ancak warfarin (Coumadin) alıyorsa işlemden en az 2- 3 gün önce kesilmelidir.
- Damar yolu açılır.
- İşleme gitmeden önce hastanın takıları ve takma dişleri var ise çıkartılır.
- Ojeleri ve makyajı silinmesi sağlanır.
- Anksiyeteyi azaltmak amacıyla doktor istemi doğrultusunda sedatife ilaçlar uygulanabilir.
- Karşılaşacağı ortam anlatılmalı, işlemin yaklaşık ne kadar sürebileceği, işlem bölgesine lokal bir anestezi uygulanacağı, kontrast madde verildiğinde bir sıcaklık ve bulantı hissedebileceği konusunda da bilgi verilir.
- İşlem sırasında göğüs ağrısı, solunum sıkıntısı ya da normalden farklı herhangi bir şey hissettiğinde mutlaka hemen söylemesinin önemi anlatılmalıdır.

- İşlem öncesi onam belgesi kontrol edilmeli ve doktoru tarafından imzalatılmalıdır.
- Önlük, bone, galoş giydirilir hasta kol bandı kontrol edilerek hasta anjiyo laboratuvarına gönderilir.

2.15.2. Hemşirenin Perkütan Koroner Girişim Sırasındaki Sorumlulukları:

- Anjiyo hemşiresi kullanılacak malzeme, alet ve cihazların bakımını, temizliğini ve sterilizasyonu sağlanması, anjiyo laboratuvarın genel temizlik ve hijyenini kontrol etmelidir.
- İşlem esnasında steril şartlarda hekime yardımcı olunur.
- Laboratuvarda kullanılan malzemeleri, cihazları ve özelliklerini bilmelidir.
- Hasta uygun pozisyonda yatağına alınır. Kalp hızı, arter kan basıncı, pulse oksimetre ile oksijen saturasyonu, bilinç düzeyi, aritmilerin olup olmadığı izlenir.
- Anjiyografi işleminden önce; hastanın hazırlıklarını kontrol eder, eksiklerini tamamlar.
- İşlem odasında ileri yaşam desteği için acil arabası bulunmalı ve sağlık profesyonelleri bu konuda özel bir eğitim almış olmalıdır.
- İşlem sırasında anjiyo hemşiresi hastanın genel durumunu, vital bulgularını, ritmini izlemeli ve gereğinde hekimi uyarmalıdır.
- Koroner anjiyografi sırasında koroner arterler kontrast madde ile dolu olduğu için bazı hastalarda göğüs ağrısı oluşabilir. Göğüs ağrısını önlemek için nitrogliserin verilebilir. Nitrogliserine bağlı olarak bradikardi ya da arter kan basıncında düşme olabileceği için hastaların yaşam bulguları yakından izlenmelidir.
- İşlem sırasında verilen radyo opak madde, alerjik reaksiyonlara neden olabileceği için buna yönelik izlem yapılmalı, önlem ve müdahale için hazırlıklı olunmalıdır.
- Kontrast maddenin yol açtığı vagal etki nedeni ile kalp hızı ve kan basıncı düşmesini önlemek için kısa sürede atılımının sağlanması gerekmektedir. İşlem sırasında böyle bir durum ortaya çıkarsa hastalar öksürtülerek kontrast maddenin çökmesi önlenir.
- Anjiyo hemşiresi EKG bilmeli, aritmileri, iskemik bulguları tanıyabilmelidir.

2.15.3. Hemşirenin Perkütan Koroner Girişim Sonrası Sorumlulukları:

- Perkütan koroner girişim sonrası hemşirelik bakımı, hastaların anjiyografi ünitesinden teslim alınması ve klinikte uygulanan bakımı içermektedir. İşlem sonrası komplikasyonların önlenmesi ve erken tanınması bu dönem için temel hedeftir.
- Hemşire hastayı, uygulama yapılan koroner arterde perforasyon, kardiyak arrest ve sistemik emboli gibi komplikasyonların belirti ve bulguları yönünden izlemelidir
- İşlem bölgesi distalindeki periferik nabızlar, kapiller geri dolma zamanı, olası bir arter tıkanıklığını saptamak için işlem yapılan ekstremitelere renk, sıcaklık değişikliği ve his kaybı yönünden hasta stabil olana kadar en az 15 dakikada bir kez kontrol edilir.
- İşlem sonrası geliş EKG'si çekilir.
- Brakiyal yol kullanılmışsa hastanın 6 saat boyunca dirseğin fleksiyonundan, femoral yol kullanılmışsa kalçanın fleksiyonundan kaçınacak şekilde yatakta kalması sağlanır. Hastanın tüm ihtiyaçları yatakta karşılanır. Radial yol kullanılmışsa hastanın elini göğüs hizasına getirmesini ve 10-15 dakika arayla elini açıp kapaması söylenir.
- Kateter çıkarıldıktan sonra işlem bölgesine kanama durana kadar manuel basınç uygulanır.
- Kum torbası hemostaziste etkili olmadığı ve girişim bölgesini kapattığı için ACCCN klinik uygulama kılavuzunda önerilmemektedir. Femoral arter kapatma cihazının kullanımına ilişkin 7528 hasta ile yapılan 31 prospektif Randomize Kontrollü Çalışma'nın (RKÇ) incelendiği bir meta analizde; cihaz kullanımının hemostasis süresini kısalttığı ancak manuel basıya oranla enfeksiyon riski, alt ekstremitelere iskemisi, arteriyel stenoz görülme oranını arttırdığı belirlenmiştir.
- Kateterin çıkarılmasına bağlı gelişen ağrı veya arter üzerine yapılan basınç, vagus siniri aracılığıyla yoğun bir parasempatik uyarılmaya neden olarak vazovagal reaksiyonu başlatabilir. Etkili bir şekilde kontrol altına alınmayan vazovagal reaksiyonlar irreversibl şok ve hatta ölümlere sebep olabilmektedir
- Hastanın kateteri çekildikten sonra, kateter girişim bölgesinde kanama, hematoma, işlem yapılan ekstremitelerde ise ısı, motor, renk, duyu, ağrı ve periferik nabız kontrolleri yapılır.

- Hastaya kontrast madde verildiği için radyopak maddenin vücuttan atılımını hızlandırmak amacıyla sıvı alması, ilk saatler de intravenöz (IV) olarak daha sonra oral olarak desteklenir. Hastanın en az 1,5-2 litre sıvı alımı sağlanır.
- Radyopak madde alerjisi (bulantı, kusma, kızarıklık, titreme) açısından hasta gözlemlenir. Alerjik reaksiyon gelişirse (bulantı, kusma, titreme) hekim istemine göre antihistaminik ilaçlar verilir.
- Hastanın göğüs ağrısı ve aritmilerin izlenmesi olası bir koroner olayın erken dönemde saptanması yönünden önemlidir. Bulantısı yoksa 2 saat sonra yemeğini yiyebilir. Oral beslenmeye başladıktan sonra varsa IV sıvısı sonlandırılır.
- Ağrısı varsa analjezik, bulantısı varsa antiemetik doktor orderına uygun yapılır.
- Komplikasyon gelişmemiş hastaların 6-8 saat sonra mobilizasyonu sağlanır. Hastaların işlem sonrası ayağa kaldırılmasına ilişkin iki saatten 24 saate kadar değişen farklı görüşler vardır.
- 1854 hastanın katıldığı beş Randomize Kontrollü Çalışma'nın meta analizinde erken ambulasyon (2-4 saat yatak istirahati), geç ambulasyon (6-10 saat yatak istirahati) grupları karşılaştırıldığında hematoma ve kanama açısından her iki grup arasında fark olmadığı belirlenmiştir ve yatak istirahati süresinin kateter çekildikten sonra 6-10 saatten 2-4 saate düşürülmesi ve erken mobilizasyon önerilmektedir.
- Hasta ve yakınlarına reaksiyon esnasında psikolojik destek verilir (26, 28, 35, 39, 40, 47, 57, 58, 92).

2.16. Konfor

Profesyonel bir disiplinin amacı, mesleki uygulamalarda bilimsel bilgi içeriği ile hizmet sunmaktır. Hemşirelik disiplini sunduğu hemşirelik bakımının etkinliğini değerlendirmede, bilimsel kanıt toplamada, hemşirelik üretkenliğini kavramsallaştırabilmede ve teoriye dayalı uygulamalar geliştirebilmede uygulamalarını destekleyen kavram ve kuram çalışmalarını sürdürmektedir⁽⁹³⁾.

Hemşireler sistematik olarak bakım vermeye başladıktan sonra, çeşitli kavramları kullanmaya başlamışlardır. Çevre, insan, bakım, iletişim, konfor (rahatlatma), gibi kavramlar kuram geliştirmenin temelini oluşturmuştur. Konfor kavramı Nightingale'den bu yana bakımın amacı ve istenilen sonucu olarak birçok hemşirelik kuramında kaliteli bakımın bir parçası olarak kabul edilip, eski ve yeni kuramcılarının yayınlarında yer almaktadır^(94, 95).

Hemşirelikte temel kavram olan konforun; konforlu, rahatlatıcı, rahatsızlık, konforlanmış ve konfor önlemleri gibi pek çok formu yaygın olarak kullanılmaktadır. Hemşirelik disiplininin fonksiyonlarından olan rahatlatma işlevi üzerine temellenen konfor kuramı Katharina Kolcaba tarafından geliştirilmiştir ^(94,95). Katharina Kolcaba konfor kavramı ve hasta konforunun sağlanması ile ilgili çalışmalarını yaklaşık 15 yıl sürdürmüştür. 1988 yılında konfor kavramının üç düzey ve dört boyuttan oluşan taksonomik yapısını oluşturmuştur ⁽⁹⁴⁾.

2.16.1. Konfor Düzeyleri

Konfor, gereksinimlerin yoğunluk derecelerini belirten konfor düzeyleri, bireysel gereksinimlerin yoğunluğuna göre; ferahlama, rahatlama ve bireyin sorunlarının üstesinden gelebilmesini ifade eden üstünlük olarak üç aşamada ifade edilmektedir.

Ferahlama

Bireyin gereksinimlerinin karşılanmaya başlanması sonucu sıkıntıdan kurtulması ile hissettiği durumdur. Özel bir gereksinimin karşılanması sonucu yaşanır, eski fonksiyonlara dönme ya da huzurlu ölüm için gereklidir. Hasta gereksinimlerinin karşılanmasına temellenen hemşirelik kuramlarından kaynağını alan ferahlama, Orlando'nun teorisinde gereksinimleri karşılanan hastanın yaşadığı duygu, Henderson'un teorisinde hastanın on dört temel gereksinimden herhangi birinin karşılanması ile hissedilen durum olarak adlandırılmıştır ^(94 - 97).

Rahatlama

Sakin, rahat ya da huzur içinde olma durumu olarak tanımlanmıştır. Hastanın rahatlama, memnuniyetten söz etmesi, memnun olduğunu belirtmesi durumudur. Fiziksel, duyuşal deneyimler ve çevresel özelliklerden etkilenir ^(95, 98 - 100).

Üstünlük

Bireyin sorunlarının üstesinden gelmesi, kendi potansiyeline göre belli zaman ve belli durumda kendi kaderini kontrol etme ve planlamada özgür olmasını amaçlamaktadır. Konfor gereksinimleri tam olarak karşılanan birey, konforun üstünlük derecesi olan sorunların üstesinden gelme düzeyine ulaşabilmektedirler.

Her üç konfor düzeyi hastanın performansını olumlu yönde etkiler ve teorik olarak güç verici bileşenlerdir ^(95, 98 - 100).

2.16.2. Konfor Boyutları

Konfor kuramının boyutları; konforun gereksinimlerinin ortaya çıkardığı “fiziksel”, “psikosprütüel”, “sosyokültürel” ve “çevresel” ortamlardır.

Fiziksel Konfor

Bedensel algılarla ilgilidir. Bireyin fiziksel durumunu etkileyen dinlenme, gevşeme, hastalığa karşı yanıtları, beslenme ve homeostazis, bağırsak fonksiyonunun devamlılığı gibi fizyolojik faktörleri içermektedir. Ağrı fiziksel konforun azalmasında en büyük etkenlerden biridir. Fiziksel konforun erken postoperatif dönemde bozulmasına neden olan diğer etmenler homeostatik dengenin bozulması, pozisyona bağlı sorunlar, solunum güçlüğü, bulantı-kusma, üşüme, titreme, drenler ve çeşitli kateterlerdir. Bedensel algılarla ilgilidir ^(95, 98, 100, 101).

Psikosprütüel Konfor

Akılsal ve manevi bileşenlerden oluşmaktadır. Bireyin yaşamına anlam veren öğeler, öz-saygı, benlik kavramı, cinsellik ve kendinin farkında olması ile ilgili duyguları kapsamaktadır. Cerrahi girişim uygulanan hastada psikospirtüel konforu azaltan en önemli etken anksiyetedir ^(100, 101). Akılsal, duygusal ve ruhsal bileşenlerden oluşmaktadır. Bireyin yaşamına anlam veren; öz-saygı, benlik kavramı, cinsellik ve kendinin farkında olma ile ilgili duyguları kapsar ^(95, 98).

Çevresel Konfor

Hastaneye yatırılan bireylerin fiziksel ve bilişsel fonksiyonlarını destekleyen çevresel konfor öncelikli boyut olarak ele alınmıştır. Çevresel konforun tanımı dış etkenler, durumlar ve bunların üzerindeki etkilerini kapsamaktadır. Bu kapsamda aydınlık, gürültü, renk, sıcaklık, güvenilir çevre, pencereden görülen manzara gibi insanın dış ortamı ile ilgili kavramlar yer almaktadır. Çevresel konforu azaltan faktörler soğuk ortam, gürültü, kargaşa, kaos, çok parlak ışık, ter kokusu gibi kötü koku, hastanın mahremiyetine saygı gösterilmemesi, rahat olmayan sedye ve yataklardır ^(95, 98, 102).

Sosyokültürel Konfor

Bilgi ve danışmanlık verme, ailenin gelenekleri ve alışkanlıklarına duyarlı bakım verme, dini inançlar, finansal destek sistemlerinden yararlanma, kişiler arası iletişimin sağlanması, taburculuğun planlanması ve taburculuk eğitimi, evde bakımın sağlanması sosyokültürel bakımı oluşturan etkenler arasındadır. Sosyokültürel konforu azaltan etkenler, aileden ayrılma, kültürel geleneklerin önemsenmemesi ve uygulanmaması, özensiz bakım, bakımın sürekli olmaması, bakımın kalitesinin kötü olması, sosyal güvencesinin olmaması gibi faktörlerdir ^(95, 98). Hemşireler, sağlık ekibinin diğer üyeleri, aile becerikli ve duyarlı davranarak sosyal konforu kolaylaştırabilirler ^(95, 100).

Yapılan çalışmalarda, konfor gereksinimlerine odaklanan hemşirelik girişimlerinin yanı sıra beklenen konfor derecesini ölçen araçların, hemşirelik bakımı içinde yer aldıkları ve her ikisinin de bakımın kalitesi ve hasta memnuniyeti ile kuvvetli ilişki içinde oldukları görülmüştür ^(99, 103). Cerrahi girişimler, yaşamı güvence altına alan uygulamalar olmakla beraber psikolojik, fizyolojik ve sosyal travmadır. Hasta birçok fiziksel ve psikososyal sorunla karşı karşıya mücadele etmektedir ^(104, 105). Bütün bu sorunlar hastanın konforunun bozulmasına neden olmaktadır ^(96, 100, 101, 106). Cerrahi girişim, uygulanan hastalarda konforun korunması ve sürdürülmesi bakım amaçları arasında yer almalıdır. Bakım bütüncül bir yaklaşımla, konforun dört boyutunu içerecek şekilde planlanmalıdır. Ancak bu şekilde hasta kendini ferah, rahat ve sorunların üstesinden gelebilecek güçte hissedebilir. Bu yönüyle ele alındığında hemşirelere hasta bakımında konfor düzeyinin belirlenmesini sağlayan bir ölçme aracı rehber olabilir. Ayrıca hemşireler sundukları hizmetin kalitesini ölçebilmek ve hasta bakımında beklenen sonuçları değerlendirebilmek için konforu ölçen araçlar yoluyla yazılı kayıt oluşturabilirler ^(99, 103).

Kolcaba (2003), sağlıklı ve hasta bireyin konfor gereksinimlerinin belirlenmesi, bu gereksinimleri karşılamaya yönelik girişimler sonrası konforun değerlendirilmesinde somut bir gösterge olarak kullanılmak üzere "Genel Konfor Ölçeğini" geliştirmiştir. Nitekim son yıllarda hemşirelik bakımının birey üzerindeki etkilerini değerlendirmede NOC (Nursing Outcome Classification / beklenen hemşirelik sonucunu) ve benzeri araçların kullanılmasının yararı üzerinde durulmaktadır ⁽¹⁰⁷⁾.

2.16.3. Konfor Kuramı

Kolcaba (2003), Konfor Kuramı'nın gelişim aşamalarında dört temel felsefi bakış açısını etkisi olduğunu belirtir. Yapının en üstünde kuramın çatısını oluşturan bakış açısı kaynağını holizmden alırken, bir sonraki aşama insan gereksinimleri, diğer aşama Murray'ın İnsanda Baskı Kuramı (1938), son aşama ise farklı hemşirelerin (Orlando, Henderson ve Paterson) geliştirmiş olduğu üç orta düzey kuramdan yararlanılarak geliştirilmiştir. Kolcaba (2003) Bu dört felsefi bakış açısını ilişkilendirerek kuramını ve alt kavramlarını oluşturmuştur.

Holizm (Bütüncülük) Kavramı

Kolcaba (2003) bütüncülük kavramını, bireyin bir bütün olarak fiziksel yapısı ile iç içe olan mental, spiritüel ve emosyonel yaşantılardan oluştuğunu, yaşamını sürdürebilmesi için şartları oluşturan sosyal ve çevresel ekolojiler içerisinde yer aldığını, insanların bu etkileri eş zamanlı olarak algıladıklarını ve hemen içe ve / veya dışa dönük yanıt verdiklerini kabul etmektedir. Bütüncül yanıt, bölümlere ayrılmış yanıt ve etkilerinin değerlendirilmesinden daha değerlidir. Bütüncül olarak değerlendirilen bireyler, herhangi bir bütünde ortaya çıkmazlar ^(95, 108).

İnsan Gereksinimleri

Kolcaba (2003), sağlık bakımı ortamında, bireyin temel gereksinimlerinin karşılanmasına yönelik yardımın hedeflendiği bu aşamada, özellikle beklentilerinin sağlanmasında bireysellik ve kültürel özellikleri doğrultusunda bütüncül bakımın sürdürülmesinin önemi üzerinde durmuştur. Bireyin temel gereksinimleri, bulunduğu ortamda sürdürmeye ya da yeniden kazanmayı istediği her türlü gereksinimi ifade eder ^(95, 108).

İnsanda Baskı

Bir psikolog olan Murray ve arkadaşları, kişilik kuramlarının temel bileşenlerini analiz eden çalışmaları sonucunda İnsanda Baskı Kuramını (1938) geliştirmişlerdir. Bu kurama göre, insanda baskı oluşturan uyaranlar alfa ve beta baskıları olarak ele alınmaktadır. Alfa baskısı negatif güçler (zorlayıcı), pozitif güçler (kolaylaştırıcı) ve etkileşim içinde olan güçlerden oluşurken beta baskısı alfa baskısında yer alan güçlerin toplam etkisinin birey tarafından algılanması olarak açıklanmaktadır. Birey tarafından yapılan öz değerlendirmede sonucun olumlu algılanması diğer durumlarında olumlu sonuçlanacağı beklentisini güçlendirmektedir. Bu beklenti, üniter yön olarak ifade edilmekte ve önceki

deneyime göre olumlu ya da olumsuz olabileceği bildirilmektedir. Stresli bakım ortamında bulunma nedeni ve baskı oluşturan birçok uyaran ile karşı karşıya kalan bireylere Murray'ın kuramı uyarlanabilmektedir (95, 109).

Kolcaba (2003), konfor kuramında alfa baskısını oluşturan negatif güçleri sağlık bakımı gereksinimleri, pozitif güçleri hemşirelik girişimleri olarak ele alırken, etkileşim içinde olan güçleri hem bireyin gereksinimlerini hem de bakım gereksinimlerini etkileyen yaş, cinsiyet, medeni durum vb. değişkenler olarak tanımlar. Beta baskısını ise sağlık bakımı ortamında hastanın konforunu sağlayacak sağlık bakım gereksinimlerini ve bunların karşılanmasına yönelik uygulanan hemşirelik girişimlerini algılaması olarak tanımlar. Artan konfor algısı bireyi olumsuz etkileyen gerginliğin azalmasına, yaşama amacı ve yaşam aktivitelerinin yeniden güçlenmesine yol açar. Bireyin kazandığı bu gücün bundan sonraki aktivitelerini yönlendiren davranışları olumlu yönde etkilemesi beklenir. Kolcaba (2003) bu durumu sağlığa yönelim olarak adlandırmış ve hasta bireyin sağlığını geliştirecek davranışlara genel uyumu olarak tanımlamıştır.

Sağlığı geliştirmeye yönelik davranışlar kavramını ilk kez Rozella Schlotfeldt kullanmış; içsel, dışsal davranışlar ve huzurlu ölüm olarak kavramsallaştırmıştır. İçsel davranışlar iyileşme ya da immün fonksiyon gibi hücresel ve organsal düzeyde oluşmaktadır. Dışsal davranışlar ise öz bakım aktiviteleri ve rehabilitasyon gibi gözlenebilir davranışlardır. Huzurlu ölüm ise bireyin çatışmalarının çözümlenmesi, semptomlarının iyi yönetilmesi, hasta ve ailesinin desteklenmesi olarak açıklanmaktadır (95, 98, 99, 109).

Konfor Kuramı ve Temel Hemşirelik Kavramları

Kolcaba'nın(2003) Konfor Kuramı Özetlendiğinde:

- Öncelikle hasta bireyin var olan destek sistemleri ile karşılanamayan konfor gereksinimleri belirlenir.
- Belirlenen gereksinimleri karşılamak üzere girişimler planlanır.
- Girişimlerin başarıya ulaşmasını etkileyen değişkenler dikkate alınır.
- Girişimler değerlendirilir, beklenen sonuç konforda artmadır.

Bu süreç içinde birey ve ailenin katılımı ile belirlenen uygun ve gerçekçi hedefler doğrultusunda, bireyin konforunda artma sağlandığında, sağlığı geliştirmeye yönelik davranışlara uyum da güçlenecektir. Konfor sağlamaya yönelik

hemşirelik bakımı vermenin yanı sıra beklenen konfor sonucunun değerlendirilmesinin bakımın kalitesi, hasta memnuniyeti ve yaşam kalitesi üzerine etkili olduğu çalışmalarda belirtilmektedir ^(95, 97).

Anksiyete – Konfor İlişkisi

Cerrahi girişim uygulanan hastada psikospiritüel konforu azaltan en önemli etken anksiyetedir. Bunun dışında hastaya yapılacak işlemlerle ilgili yeterli bilgi verilmemesi veya eksik bilgi verilmesi, belirsizlik, korku, hastanın genel durumunda ani değişimler psikospiritüel konforu azaltan diğer etkenlerdir ⁽⁵¹⁾.

Anksiyete, hoş olmayan endişe ya da kaygı hali olup, benliğin kendini tehdit altında hissettiği bir gerilim ve duygulanım olarak tanımlanmaktadır

Hastaneye yatmanın ve girişimi beklemenin yanı sıra, işlemin hasta için taşıdığı anlam, işlem öncesi, sırası ve sonrasında yaşanabilecek sorunlara yönelik bilgi yetersizliği, olası olumsuz sonuçlar, işlem sonrası ağrı, günlük işlerin kesintiye uğraması ve çeşitli tıbbi uygulamalar anksiyete nedenleri arasında yer almaktadır ve artan anksiyetenin hasta konforu üzerinde olumsuz etkisi vardır ⁽⁵¹⁾.

Hasta konforunu sağlamak sağlık bakımından sorumlu olan hemşirelerin görevidir. Konfor geliştirilen çeşitli ölçeklerle ölçülebilir bir kavram halini almıştır ve hemşirelik bakım kalitesine ilişkin bilgi verir. Her geçen gün uygulama alanı daha da artan invaziv cerrahi hastalarında hemşirelik bakım kalitesinin artırılması için hasta konforunun değerlendirilmesi ve geliştirilmesi gereklidir ⁽¹⁰³⁾.

3.GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı ve Türü

Sunulan araştırma radial ve femoral anjiyoplasti uygulamalarının hasta konforu üzerindeki etkilerini ve ilişkili faktörleri belirleyerek uygun hemşirelik yaklaşımlarını geliştirebilmek amacıyla kesitsel ve ilişki arayıcı olarak yapıldı.

3.2. Araştırma Soruları

- 1- Perkütan koroner girişimlerde uygulamanın yapıldığı bölge hasta konforunu etkilemekte midir?
- 2- Radial arterden girişim uygulanan hastalarda konfor düzeyi daha yüksek midir?
- 3- Anksiyete düzeyi hastaların konfor durumunu farklılaştırmakta mıdır?

3.3. Araştırmanın Yeri

Araştırma İstanbul'da Güney Kamu Hastaneler Birliğine bağlı bir Eğitim ve Araştırma hastanesinde etik kurul onaylarının alınması ile yürütüldü.

3.4. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini 30.01.2017 ile 30.03.2017 tarihleri arasında perkütan koroner anjioplasti ve stent uygulanan tüm hastalar oluşturdu. Örneklemi ise belirlenen tarihler arasında tedavi amaçlı perkütan koroner girişim planlanan, iletişim engeli olmayan ve çalışmaya katılmayı kabul eden hastalardan oluştu (N=112).

B (beta) 0.80 güç, 0.05 hata payı ve $d=0.268$ etki büyüklüğü ile 112 örnek sayısının yeterli olduğu güç analiziyle tespit edildi.

3.5. Araştırmanın Bağımlı Bağımsız Değişkenleri

Bağımlı değişkenler: Hasta konforu

Bağımsız değişkenler: Hastaların sosyo-demografik özellikleri, durumluluk anksitesi, PKG ile ilgili değişkenleri içermektedir.

3.6. Verilerin Toplanması:

3.6.1. Veri Toplama Araçları

Araştırmada üç adet veri toplama aracı kullanıldı.

- 1.“Teknik Veri Toplama Formu”
- 2.“Anket Formu”,
- 3.“STAI FORM TX-I (Spielberger Durum Anksiyete Envanteri) ”

Katılımcılardan bilgilendirilmiş onam formu alındı.

Çalışmamızda geçerliliği güvenilirliği yapılmış bir konfor ölçeği planlanmasına rağmen ölçeğin kamu hastaneler birliği etik kurulu tarafından uygun görülmemesi nedeniyle bu gerçekleştirilemedi.

Veri Toplama Formu

Araştırmacı tarafından doldurulacak olan ve uygulanan perkütan koroner anjioplasti ile ilgili teknik bilgileri (işlem yeri, radyasyon dozu, opak madde dozu, işlem süresi, katater numarası, allen testi, işlemden çıkma saati, sheath çıkartılma saati, kateter çekildikten sonraki basınç süresi, kateter çekilmeden önce ponksiyon bölgesinde hematom/ekimoz oluşumu, toplam yatağa bağlı kalma süresi, komplikasyon gelişip gelişmediğini içeren bir formdur.

Anket Formu

Katılımcıların genel tanıtıcı özelliklerini ve perkütan koroner girişim sonrası ve sonrası konfor durumunu belirlemek üzere, araştırmacı tarafından literatür bilgileri ve klinik deneyimlere dayanarak oluşturulan 34 sorudan oluşan bir formdur.

Katılımcıların ağrı şiddeti VAS(Visual Analog Skala) ile ölçüldü.

VAS sayısal olarak ölçülemeyen bazı değerleri sayısal hale çevirmek için kullanılır. 100 mm'lik bir çizginin iki ucuna değerlendirilecek parametrenin iki uç tanımı yazılır ve hastadan bu çizgi üzerinde kendi durumunun nereye uygun olduğunu bir çizgi çizerek veya nokta koyarak veya işaret ederek belirtmesi istenir. Mesela ağrı için bir uca hiç ağrım yok, diğer uca çok şiddetli ağrı yazılır ve hasta kendi o anki durumunu bu çizgi üzerinde işaretler. Ağrının hiç olmadığı yerden hastanın işaretlediği yere kadar olan mesafenin uzunluğu hastanın ağrısını belirtir (110).

STAI FORM TX-I Spielberger Durum Anksiyete Ölçeği

Bireyin belirli bir anda ve belirli koşullarda kendini nasıl hissettiğini belirlemektedir. Durumluk anksiyete ölçeğinin yanıtlanmasında; maddelerin ifade ettiği duyuş, düşünce ya da davranışların şiddetinin derecesine göre "hiç" (1), "biraz" (2), "çok" (3), "tamamıyla" (4) seçeneklerinden birini işaretlenmesi istenir. Bu bölümde; 1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19 ve 20.ifadeler tersine dönmüş ifadelerdir. Ölçeğin değerlendirilmesinde doğrudan ifadelerin toplam puanından tersine dönmüş ifadelerin toplam puanı çıkartılır, elde edilen değere durumluk anksiyete ölçeğinin değişmez değeri olan 50 sayısı eklenerek durumluk anksiyete puanı elde edilir. Spielberger ve arkadaşları ölçekten elde edilen, 20-39 puanın "hafif", 40-59 puanın "orta derecede", 60-79 puanın "ağır anksiyete", 80 puanın ise "panik" olarak değerlendirildiğini belirtmektedir. Ölçeğin geçerlilik, güvenilirlik çalışması Öner ve Le Comte(1983) tarafından yapılmıştır. Mevcut çalışmada ölçeğin yeniden değerlendirilen iç tutarlılık incelemesinde durumluk anksiyete Cronbach's alfa katsayısı 0.88, sürekli anksiyete Cronbach's alfa katsayısı 0.86, toplam Cronbach's alfa katsayısı ise 0.89 olarak bulunmuştur (111).

3.6.2. Veri Toplama Aracının Uygulanması

Araştırmada işleme ait teknik özellikleri saptamak amacıyla kullanılan Teknik Veri Toplama Formu, anjio laboratuvarında kayıt altına alınan bilgilerden alınarak araştırmacı tarafından dolduruldu. Anket Formu ve STAI Form TX-I, kardiyoloji anabilim dalı kliniğinde yatmakta olan bireylerle daha önce araştırmacı tarafından düzenlenmiş dikkat dağıtıcı etkenlerden uzak bir odada dolduruldu. Veriler araştırmacı tarafından -işlemden 24 saat sonra, yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak ve her vaka için 25-35 dakika süre ayrılarak toplandı.

3.7. Verilerin Değerlendirilmesi

İstatistiksel analizler, SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) yazılımı kullanılarak yapıldı.

Tanımlayıcı bilgiler; sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma kullanılarak verilmiştir. Grup karşılaştırmaları için Ki-Kare ve Fisher's Exact testi kullanıldı.

Normal dağılıma uymayan sürekli değişkenlerin karşılaştırılmasında parametrik olmayan testler kullanıldı. Bu grupta ikili karşılaştırmalar için Mann Whitney U; üç ve daha fazla grup karşılaştırılmasında Kruskal Wallis önemlilik testleri kullanıldı. Veriler 0,05 anlamlılık düzeyinde tek taraflı değerlendirildi.

3.8. Araştırmanın Etik İlkeleri

Çalışma öncesinde, T.C. Maltepe Üniversitesi ve İstanbul İli Güney Kamu Hastaneleri Birliği'nden etik kurul onayı alınmıştır. PKG için başvuran hastalardan bilgilendirilmiş onam alındı.

3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın tek bir hastanede yapılması elde edilen verilerin genellenmesi açısından sınırlılık getirebilir. Konfora yönelik veriler araştırmacı tarafından geliştiren anket formuyla toplandı.

3.10. Süre ve Olanaklar

Araştırma 2016 yılı içinde planlanmış olup, Ekim ayında araştırma önerisi hazırlanarak Maltepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsüne teklif edildi. 30.01.2017 – 30.03.2017 tarihleri arasında toplanan veriler, araştırmacı tarafından değerlendirilerek hazırlanan araştırma raporu, yüksek lisans tez çalışması olarak sunuldu.

4. BULGULAR

Perüktan koroner girişimin uygulanan hastalarda girişim bölgesi ile hasta konforu arasındaki ilişkiyi saptamak amacı ile yapılan çalışmada elde edilen bulgular dört bölümde ele alındı.

1. Katılımcıların Sosyo-Demografik Özelliklerine İlişkin Bulgular
2. PKG Bölgesine Göre Bulgular
3. Konfora İlişkin Bulgular
- 4.Çalışan Desteği ve Yaklaşımına Yönelik Bulgular
5. STAI Spielberger Durum Anksiyete Ölçek Puanına Yönelik Bulgular

4.1. Katılımcıların Sosyo-Demografik Özelliklerine İlişkin Bulgular

Katılımcıların %78,6'sının erkek, %92'sinin evli, ağırlıklı oranda ilkokul mezunu(%38,4) olduğu saptandı. Kardiyovasküler riskler yönünden değerlendirildiğinde: Olguların %30,4'ünün 50-59 yaş aralığında, %74,2'sinin fazla kilolu-obeze olduğu, %45,5'inin sigara kullandığı, %10,7'sinin alışkanlık halinde alkol tükettiği ve %56,3'ünün daha önce PKG işlemi yaptırdığı bulundu. Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri tablo 4.1'de sunulmuştur.

Tablo 4.1. Katılımcıların Sosyo-demografik Özellikleri

ÖZELLİK		N	%
Cinsiyet	Bayan	24	21,4
	Bay	88	78,6
Yaş	20-29 yaş arası	1	0,9
	30-39 yaş arası	10	8,9
	40-49 yaş arası	16	14,3
	50-59 yaş arası	34	30,4
	60-69 yaş arası	25	22,3
	70-79 yaş arası	19	17,0
	80 yaş ve üzeri	7	6,3
Beden kitle endeksi	18,5 kg/m ² zayıf	11	9,8
	18,5 -24,9kg/m ² normal	18	16,1
	25-29,9kg/m ² fazla kilolu	56	50,0
	30-34,9 kg/m ² şişman 1.derece	20	17,9
	35-39,9 kg/m ² şişman 2.derece	5	4,5
	40 kg/m ² obez	2	1,8
Medeni durum	Evli	103	92,0
	Bekar	9	8,0
Doğum yeri (Bölge)	Marmara	21	18,8
	Ege	4	3,6
	Akdeniz	9	8,0
	İç Anadolu	33	29,5
	Karadeniz	17	15,2
	Doğu ve Güneydoğu Anadolu	28	25,0

Tablo.4.1.Katılımcıların Sosyo-demografik Özellikleri(Devamı)

ÖZELLİK		N	%
Sosyal güvence var mı?	Evet	109	97,3
	Hayır	3	2,7
Eğitim durumu	İlkokul	43	38,4
	Ortaokul	14	12,5
	Lise	23	20,5
	Üniversite	17	15,2
	Okur/yazar değilim	15	13,4
Sigara kullanıyor musunuz?	Evet	51	45,5
	Hayır	28	25,0
	Bıraktım	33	29,5
Alışkanlık halinde alkol kullanıyor musunuz?	Evet	12	10,7
	Hayır	90	80,4
	Bıraktım	10	8,9

4.2. PKG Bölgesine Göre Bulgular

Toplam 112 vakanın % 67'sine femoral arterden, %33'üne radial arterden girişim uygulandığı, radial arterden girişim uygulananların %67,5'ine allen testi yapıldığı, femoral arterden girişim uygulanan vakalarda shealt çıkarma süresinin ağırlıklı olarak (%32,1) 6-7 saat arasında olduğu saptandı.

Sheahlt çekimi sonrası basınç süresi ile girişim bölgesi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı. Yine işlem sonrası toplam yatağa bağlı kalma süreleri ile girişim bölgesi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı. Her iki değişkene ait süreler radial arterden işlem yapılan hastalarda femoral girişime göre daha kısa bulundu($p<0,01$). Olguların %24,1'inde kateter çekilmeden önce girişim bölgesinde hematom/ekimoz geliştiği saptandı. İşlem bölgesinde kateter çekilmeden önce hematom/ekimoz gelişme durumu açısından bölgeler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı. Olguların girişim bölgesine göre girişim tekniği ile ilgili bulguları Tablo 4.2-a sunulmuştur.

Tablo 4.2-a Girişim Bölgesine Göre Girişim Tekniği ile İlgili Bulguları

		Girişim Bölgesi				P
		Femoral Arter		Radial Arter		
		n=75	%	n=37	%	
Basınç süresi	2-3 saat	1	1,3	9	24,3	<0,001*
	4-5 saat	9	12,0	11	29,7	
	6-7 saat	52	69,3	6	16,2	
	8 ve üzeri saat	13	17,3	11	29,7	
Hematom/ekimoz (kateter çekilmeden önce)	Var	20	26,7	7	18,9	0,367*
	Yok	55	73,3	30	81,1	
Toplam yatağa bağlı kalma	0-2 saat	0	,0	32	86,5	<0,001**
	3-5 saat	0	,0	3	8,1	
	6-9 saat	2	2,7	0	,0	
	10-13 saat	56	74,7	0	,0	
	14 üzeri saat	17	22,7	2	5,4	

*Ki-kare testi kullanılmıştır. **Fisher's Exact Test kullanılmıştır.

İşleme ait diğer teknik değişkenler ile girişim bölgesi arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptanmadı. Girişim bölgesine göre girişim tekniği ile ilgili bulgular Tablo 4.2-b'de sunulmuştur:

Tablo 4.2-b Girişim Bölgesine Göre Girişim Tekniği ile İlgili Bulgular

	Girişim Bölgesi				P*
	Femoral Arter		Radial Arter		
	Ort	Ss	Ort	Ss	
Radyasyon dozu (mgy)	2028,93	1062,56	2001,92	1183,07	0,708
Opak madde (ml)	192,40	80,49	182,70	77,27	0,607
İşlem süresi(dakika)	42,07	20,91	46,49	19,54	0,128

* Mann Whitney U test kullanılmıştır.

İşlem süresi ile radyasyon dozu ve opak madde arasında orta derecede pozitif korelasyon saptandı. Yine radyasyon dozu ile opak madde arasında orta derecede pozitif korelasyon saptandı. İşlem süresi, radyasyon dozu ve opak madde arasındaki ilişki Tablo 4.3'te sunulmuştur.

Tablo 4.3. İşlem Süresi, Radyasyon Dozu ve Opak Madde Arasındaki İlişki

		İşlem süresi (dakika)	Radyasyon dozu (mgy)	Opak madde (ml)
İşlem süresi (dakika)	Rho		,543	,514
	P		<0,001	<0,001
Radyasyon dozu (mgy)	Rho	,543**		,524**
	P	<0,001		<0,001
Opak madde	Rho	,514**	,524**	
	P	<0,001	<0,001	

*Spearman korelasyon testi kullanılmıştır.

İşlem sonrası tüm olguların %46,4'ünde komplikasyon geliştiği saptandı. Komplikasyonların dağılımı (sırası ile) : Ekimoz (%40,2), hematom (%21,4), kanama (%16,1) ve ödemdir (%6,3). İşlem sonrası oluşan komplikasyonların dağılımı tablo 4.4' te sunulmuştur.

Tablo 4.4.İşlem Sonrası Oluşan Komplikasyonların Dağılımı

	Var		Yok	
	N	%	N	%
Komplikasyon (Katater çekildikten sonra)	52	46,4	60	53,6
Kanama	18	16,1	94	83,9
Hematom	24	21,4	88	78,6
Ekimoz	45	40,2	67	59,8
Ödem	7	6,3	105	93,8

*Birden fazla komplikasyon saptanmıştır.

İşlem sonrası komplikasyon görülme durumu ile girişim bölgesi arasındaki ilişki incelendiğinde femoral arterden girişim yapılan olguların %49,3'ünde, radial arterden girişim yapılan olguların %40,5'inde komplikasyon geliştiği saptandı. Komplikasyon gelişme durumu ile girişim bölgesi arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p>0,05$). İşlem sonrası oluşan komplikasyonlar ile işlem yapılan bölgenin karşılaştırılması Tablo 4.5'te sunulmuştur.

Tablo 4.5. İşlem Sonrası Oluşan Komplikasyonların İşlem Yapılan Bölgeye Göre Dağılımı

İŞLEM SONRASI		Girişim Bölgesi				P
		Femoral Arter		Radial Arter		
		n	%	n	%	
Komplikasyon	Evet	37	49,3	15	40,5	0,380*
	Hayır	38	50,7	22	59,5	
Komplikasyon kanama	Evet	14	18,7	4	10,8	0,287*
	Hayır	61	81,3	33	89,2	
Komplikasyon hematom	Evet	18	24,0	6	16,2	0,345*
	Hayır	57	76,0	31	83,8	
Komplikasyon ekimoz	Evet	32	42,7	13	35,1	0,444*
	Hayır	43	57,3	24	64,9	
Komplikasyon ödem	Evet	3	4,0	4	10,8	0,161*
	Hayır	72	96,0	33	89,2	

*Ki-kare testi kullanılmıştır. Birden fazla komplikasyon saptanmıştır.

4.3. Konfora İlişkin Bulgular

Olguların %58,9'unun işlem sırasında, %78,6'sinin kateter çekilmesi sırasında ağrısı olduğu saptandı. Kateter çekilmesi sırasında hissedilen ağrının şiddeti VAS ile sorgulandığında: %26,8 'i hafif (1-4), %32,1'i orta (5-6), %19,6'sı şiddetli (7-9) ağrı tanımladı. Katılımcıların %68,8'i işlem sonrası uygulama bölgesinde ağrı olduğunu ifade etti. VAS ile yapılan ağrı şiddeti sorgulamasında: %33,0'ı ağrı yok (0), %38,4'ü hafif (1-4), %18,8'i orta (5-6), %8,9'u şiddetli (7-9), %0,9'u dayanılmaz ağrı tanımladığı saptandı. İşlem sonrası olguların % 10,7'si işlem yapılan bölgede hissizlik, % 8,9'u ise güç kaybı yaşadığını ifade etti. Olguların ağrı, hissizlik, güç kaybı durumlarının değerlendirilmesi Tablo 4.6'da sunulmuştur.

Tablo 4.6. Olguların Ağrı, Hissizlik, Güç Kaybı Durumlarının Dağılımı

İŞLEM SIRASINDA		N	%
İşlem sırasında ağrınız oldu mu ?	Evvet	66	58,9
	Hayır	33	29,5
	Kısmen	13	11,6
Katateriniz çekilirken ağrınız oldu mu?	Evvet	88	78,6
	Hayır	24	21,4
Hissedilen ağrının derecesi	"0" ağrı yok	24	21,4
	"1-4" hafif ağrı	30	26,8
	"5-6" orta ağrı	36	32,1
	7-9 şiddetli ağrı	22	19,6
İŞLEM SONRASINDA		N	%
İşlem yapılan bölgede ağrı oldu mu?	Evvet	77	68,8
	Hayır	35	31,3
İşlem sonrası işlem yapılan bölgede hissedilen ağrı	"0" ağrı yok	37	33,0
	"1-4" hafif ağrı	43	38,4
	"5-6" orta ağrı	21	18,8
	7-9 şiddetli ağrı	10	8,9
	"10" dayanılmaz ağrı	1	0,9
İşlem yapılan bölgede hissizlik oldu mu?	Evvet	12	10,7
	Hayır	100	89,3
İşlem yapılan bölgede güç kaybı oldu mu?	Evvet	10	8,9
	Hayır	102	91,1

Katılımcıların %58,9'u yatmaya bağlı rahatsızlık ve ağrısı hissettiklerini ifade etti. Hissedilen ağrı bölgeleri incelendiğinde: % 42,0'si belde, % 36,6'sı boyunda, %32,1'i sırtta, %5,4'ü göğüste ağrı olduğu saptandı. Olguların girişim bölgesinde ağrı, hissizlik, güç kaybı durumları girişim yerine göre incelendiğinde; kateter çekilme işlemi sırasında ağrı hissini femoral arter bölgesinden girişim yapılan olgularda istatistiksel olarak anlamlı şekilde fazla olduğu saptandı ($p<0,05$). Diğer değişkenlerle girişim bölgesi arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p>0,05$). İşlem sonrası yatakta kalmaya bağlı hissedilen ağrının femoral arterden girişim yapılan olgularda istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazla olduğu saptandı ($p<0,05$). Ağrının hissedildiği bölgeler incelendiğinde femoral arterden girişim yapılan olgularda, sırt ve bel bölgesinde anlamlı şekilde daha fazla ağrı/rahatsızlık hissedildiği bulundu ($p<0,05$). Olguların ağrı ve rahatsızlık hissetme durumlarının girişim yerine göre karşılaştırılması Tablo 4.7'de sunulmuştur:

Tablo 4.7. Yatakta Kalma Süresi ve Ağrı İlişkisinin Girişim Bölgesine Göre Karşılaştırılması

		Girişim Bölgesi				P
		Femoral Arter		Radial Arter		
		N	%	N	%	
Kateteriniz çekilirken ağrınız oldu mu?	Evet	63	84,0	25	67,6	0,046*
	Hayır	12	16,0	12	32,4	
Yatakta kaldığınız sürede rahatsızlık/ağrı hissettiniz mi?	Evet	56	74,7	10	27,0	<0,001
	Hayır	19	25,3	27	73,0	
Boyundaki ağrı rahatsızlık hissi	Evet	32	42,7	9	24,3	0,058*
	Hayır	43	57,3	28	75,7	
Sırttaki ağrı rahatsızlık hissi	Evet	31	41,3	5	13,5	<0,003
	Hayır	44	58,7	32	86,5	
Belinizdeki ağrı rahatsızlık hissi	Evet	41	54,7	6	16,2	<0,001
	Hayır	34	45,3	31	83,8	
Göğüsteki ağrı rahatsızlık hissi	Evet	6	8,0	0	,0	0,175*
	Hayır	69	92,0	37	100,0	

*Ki-kare testi kullanılmıştır. ** Fisher's Exact Test kullanılmıştır.

Katılımcıların işlem öncesi; %77,7'si yeterli bilgi aldığını ifade etti. Katılımcıların işlem sırasında % 66,1 'inin sakin olduğu, %60,7'sinin üşüdüğü, %80,4'ün kendini rahat ve güvende hissettiği, %58,9'unun ağrı hissettiği saptandı. İşlem sonrasında %51,8'i yatakta kıyafetsiz kalmaktan rahatsız olduğunu, %55,4'ü yatakta hareketsiz kalmaktan rahatsızlık duyduğunu, %50,9'u yatakta kalma süresinin uzun olduğunu, %60,7'sinin tek başına yeme/içme yapamadığını, %32,1'i boşaltım ihtiyacında sorun yaşadığını, %30,4'ü idrar hissi olduğu halde yapmakta zorluk yaşadığını, %52,7'si ilk gece rahat uyuyamadığını ifade etti. Olguların işlem ile ilgili konfor durumlarına yönelik bilgilerin dağılımı tablo 4.8'de sunulmuştur.

Tablo 4.8. Konfor Durumuna Yönelik Bulgularının Dağılımı

İŞLEM ÖNCESİ VE İŞLEM SIRASI		N	%
İşlem öncesi yeterli bilgi aldım.	Evet	87	77,7
	Hayır	19	17,0
	Kısmen	6	5,4
İşlem sırasında sakindim.	Evet	74	66,1
	Hayır	31	27,7
	Kısmen	7	6,3
İşlem sıranda üşüyordum.	Evet	68	60,7
	Hayır	38	33,9
	Kısmen	6	5,4
İşlem sırasında kendimi rahat ve güvende hissettim.	Evet	90	80,4
	Hayır	16	14,3
	Kısmen	6	5,4
İşlem sırasında ağrı hissettim.	Evet	66	58,9
	Hayır	33	29,5
	Kısmen	13	11,6
İŞLEM SONRASI		N	%
İşlem sonrası serviste yatağa alındığımda kıyafetlerimin giydirilmemesi beni rahatsız etti.	Evet	58	51,8
	Hayır	51	45,5
	Kısmen	3	2,7

Tablo.4.8. Konfor Durumuna Yönelik Bulgularının Dağılımı (Devamı)

İŞLEM SONRASI		N	%
İşlem sonrası yatakta hareketsiz kalmak rahatsızlık vericiydi.	Evet	62	55,4
	Hayır	42	37,5
	Kısmen	8	7,1
İşlem sonrası yatakta kalma sürem uzundu.	Evet	57	50,9
	Hayır	43	38,4
	Kısmen	12	10,7
İşlem sonrası tek başınıza yeme / içme yapabildim.	Evet	43	38,4
	Hayır	68	60,7
	Kısmen	1	0,9
İşlem sonrası boşaltım ihtiyacı sırasında sorun yaşadım.	Evet	36	32,1
	Hayır	76	67,9
	Kısmen	0	0,0
İşlem sonrası idrar hissim olduğu halde yapamadım	Evet	34	30,4
	Hayır	77	68,8
	Kısmen	1	0,9
İşlem sonrasında ilk gece rahat uyudum.	Evet	46	41,1
	Hayır	59	52,7
	Kısmen	7	6,3

Olguların girişim bölgesi ile konfor durumları arasındaki ilişki incelendiğinde; işlem sırasında sakin olma, rahat ve güvende hissetme, ağrı hissetme durumları ile girişim bölgesi arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p < 0,05$). Femoral arterden girişim yapılan olguların işlem sırasında daha fazla üşüdüğü ve farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulundu ($p > 0,05$).

İşlem sonrasında femoral arterden girişim yapılan olgularda; yatakta hareketsiz kalmanın, boşaltım ihtiyacı sırasında sorun yaşamanın, idrar hissi olduğu halde yapamamanın ve uyku probleminin radial arter girişimi yapılan olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fazla olduğu saptandı ($p > 0,05$). Diğer değişkenler ile girişim yeri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p > 0,05$). Girişim bölgesine göre konfor durumlarının karşılaştırılması tablo 4.9'da sunulmuştur.

Tablo 4.9 Girişim Bölgesine Göre Konfor Durumuna Yönelik Bulguların Karşılaştırılması

		Girişim Bölgesi				p*
		Femoral Arter		Radial Arter		
		N	%	n	%	
İşlem sırasında sakinim.	Evet	45	60,0	29	78,4	0,189*
	Hayır	24	32,0	7	18,9	
	Kismen	6	8,0	1	2,7	
İşlem sırasında üşüyordum.	Evet	51	68,0	17	45,9	0,037*
	Hayır	22	29,3	16	43,2	
	Kismen	2	2,7	4	10,8	
İşlem sırasında kendimi rahat ve güvende hissettim.	Evet	59	78,7	31	83,8	0,793*
	Hayır	11	14,7	5	13,5	
	Kismen	5	6,7	1	2,7	
İşlem sırasında ağrı hissettim.	Evet	43	57,3	23	62,2	0,887**
	Hayır	23	30,7	10	27,0	
	Kismen	9	12,0	4	10,8	
İşlem sonrası serviste yatağa alındığımda kıyafetlerimin giydirilmemesi beni rahatsız etti.	Evet	44	58,7	14	37,8	0,096*
	Hayır	29	38,7	22	59,5	
	Kismen	2	2,7	1	2,7	

Tablo 4.9. Girişim Bölgesine Göre Konfor Durumuna Yönelik Bulguların Karşılaştırılması (Devamı)

		Girişim Bölgesi				p*
		Femoral Arter		Radial Arter		
		N	%	n	%	
İşlem sonrası yatakta hareketsiz kalmak rahatsızlık vericiydi.	Evet	49	65,3	13	35,1	0,010**
	Hayır	22	29,3	20	54,1	
	Kısmen	4	5,3	4	10,8	
İşlem sonrası yatakta kalma sürem uzundu.	Evet	43	57,3	14	37,8	0,152**
	Hayır	25	33,3	18	48,6	
	Kısmen	7	9,3	5	13,5	
İşlem sonrası tek başınıza yeme / içme yapabildim.	Evet	27	36,0	16	43,2	0,691*
	Hayır	47	62,7	21	56,8	
	Kısmen	1	1,3	0	,0	
İşlem sonrası boşaltım ihtiyacı sırasında sorun yaşadım.	Evet	35	46,7	1	2,7	<0,001**
	Hayır	40	53,3	36	97,3	
	Kısmen	0	,0	0	,0	
İşlem sonrası idrar hissim olduğu halde yapamadım.	Evet	32	42,7	2	5,4	<0,001*
	Hayır	42	56,0	35	94,6	
	Kısmen	1	1,3	0	,0	
İşlem sonrasında ilk gece rahat uyudum.	Evet	24	32,0	22	59,5	0,015*
	Hayır	46	61,3	13	35,1	
	Kısmen	5	6,7	2	5,4	

**Ki-kare testi kullanılmıştır.

*Fisher's Exact Test kullanılmıştır.

4.4. Çalışan Desteği ve Yaklaşımına Yönelik Bulgular

Olguların %92,9'u mahremiyetine saygı duyulduğunu, %92,9'u hemşiresinin nazik olduğunu ve duygularını önemseydiğini, %92,9'u bakım kalitesini yeterli bulduğunu, %95,5'i öz saygısının korunduğunu, %86,6'sini verilen bakım ile kendini güvende hissettiğini, %54,5'i kendini rahat ve konforlu hissettiğini ifade etti. Radial arterden girişim yapılan olguların verilen bakım ile kendilerini daha rahat ve konforlu hissettiği ve farkın istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı olduğu bulundu ($p < 0,001$ - Fisher's Exact Test).

Tablo 4.10 Olguların Girişim Bölgesine Göre Konfora Yönelik İfadelerinin Karşılaştırılması

		Girişim Bölgesi				P
		Femoral Arter		Radial Arter		
		n	%	n	%	
Kendimi rahat ve konforlu hissettim	Evet	31	41,3	30	81,1	<0,001*
	Hayır	41	54,7	5	13,5	
	Kısmen	3	4,0	2	5,4	

*Fisher's Exact Test

Diğer değişkenler ile girişim yeri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p>0,05$). Olguların çalışan desteği ve yaklaşıma yönelik bulguları Tablo 4.11'de sunulmuştur.

Tablo 4.11. Olguların Çalışan Desteği ve Yaklaşıma Yönelik Bulguları

		N	%
Mahremiyetime saygı gösterildi.	Evet	104	92,9
	Hayır	6	5,4
	Kısmen	2	1,8
Bakım veren hemşire nazikti ve duygularımı önemsendi.	Evet	104	92,9
	Hayır	6	5,4
	Kısmen	2	1,8
Bakım kalitem yeterliydi.	Evet	104	92,9
	Hayır	5	4,5
	Kısmen	3	2,7
Öz saygım korundu.	Evet	107	95,5
	Hayır	4	3,6
	Kısmen	1	,9
Verilen bakım kendimi güvende hissetmemi sağladı.	Evet	97	86,6
	Hayır	8	7,1
	Kısmen	7	6,3
Kendimi rahat ve konforlu hissettim.	Evet	61	54,5
	Hayır	46	41,1
	Kısmen	5	4,5

4.5. STAI Spielberger Durum Anksiyete Ölçek Puanına Yönelik Bulgular

Olguların durumluluk anksiyete düzeyleri incelendiğinde: Toplam 112 katılımcının STAI ölçek puanı ortalaması $35,43 \pm 123,80$ olarak bulundu. Çalışmada ölçekten alınan minimum puan 20, maksimum puan 70'dir.

Katılımcıların sosyodemografik değişkenleri ile STAI Ölçek puanı karşılaştırıldığında; eğitim durumu, sigara ve alkol kullanımı ile STAI Ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu saptandı. Diğer değişkenlerle STAI Ölçek puanı arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı. Lise ve üzeri eğitimi olan grupta STAI Ölçek puanı, lise altı eğitimi olan gruba göre yüksek bulundu ($p < 0,05$). Sigara kullanmayanlarda ve alkolü bırakanlarda ölçek puanı istatistiksel olarak anlamlı şekilde düşük bulundu ($p < 0,05$). Sosyo-demografik değişkenlerle STAI Ölçek puanının karşılaştırılması Tablo 4.12'de sunulmuştur:

Tablo 4.12.Sosyo-Demografik Değişkenlerle STAI Ölçek Puanının Karşılaştırılması

		STAI Ölçeği Puanı		P
		Ort	Ss	
Cinsiyet	Bayan	31,42	10,61	0,173*
	Bay	36,53	14,41	
Yaş	20-29 yaş arası	24,00	13,25.	0,105**
	30-39 yaş arası	35,40	12,28	
	40-49 yaş arası	39,56	12,38	
	50-59 yaş arası	37,03	14,36	
	60-69 yaş arası	37,72	17,58	
	70-79 yaş arası	30,21	8,24	
	80yaş ve üzeri	26,00	6,86	
Beden kitle endeksi	Zayıf ve normal	35,55	14,24	0,166**
	Kilolu	33,27	12,28	
	Şişman ve obez	39,81	15,68	
Medeni durum	Evli	35,47	13,93	0,940*
	Bekar	35,11	13,00	

Tablo.4.12. Sosyo-Demografik Değişkenlerle STAI Ölçek Puanının Karşılaştırılması

(Devamı)

		STAI Ölçeği Puanı		P
		Ort	Ss	
Doğum yeri (bölge)	Marmara	37,14	13,98	0,551**
	Ege	28,50	4,20	
	Akdeniz	43,00	18,84	
	İç anadolu,	33,00	12,99	
	Karadeniz	35,65	12,80	
	Doğu ve güney Anadolu	35,46	14,08	
Eğitim durumu	Lise altı	33,71	14,42	0,010*
	Lise ve üzeri	38,55	12,16	
Sigara kullanıyor musunuz?	Evet	37,80	11,40	0,013**
	Hayır	31,54	12,65	
	Bıraktım	35,09	17,33	
Alışkanlık halinde alkol kullanıyor musunuz?	Evet	40,50	13,85	0,030**
	Hayır	35,68	13,99	
	Bıraktım	27,20	8,40	

*Mann Whitney U test kullanılmıştır.

**Kruskal Wallis test kullanılmıştır.

Olguların STAI Ölçek puanı ile konfor durumları arasındaki ilişki incelendiğinde; işlem sırasında kendimi rahat ve güvende hissettiğini ifade edenlerin STAI Ölçek puanı istatistiksel olarak anlamlı şekilde düşük bulundu ($p<0,05$). İşlem sonrası serviste kıyafetlerinin giydirilmemesinden rahatsızlık duyduğunu ifade eden olguların STAI ölçek puanı anlamlı şekilde yüksek bulundu ($p<0,05$). Konfor durumunu sorgulayan diğer değişkenlerle ölçek puanı arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptanmadır ($p>0,05$). Katılımcıların konfor durumu ile ilgili bilgileri ile STAI ölçek puanlarının karşılaştırılma tablo 4.13'de sunulmuştur.

Tablo 4.13. Konfor Durumu ile STAI Ölçek Puanlarının Karşılaştırılması

		STAI Ölçeği Puanı		P
		Ort	Ss	
İşlem sırasında sakindim.	Evet	33,93	12,32	0,188*
	Hayır	37,68	16,97	
	Kısmen	41,43	11,87	
İşlem sıranda üşüyordum.	Evet	36,47	14,67	0,147*
	Hayır	32,26	10,99	
	Kısmen	43,83	16,59	
İşlem sırasında kendimi rahat ve güvende hissettim.	Evet	32,86	11,98	0,001*
	Hayır	43,13	13,90	
	Kısmen	53,67	19,60	
İşlem sırasında ağrı hissettim.	Evet	36,89	14,47	0,275*
	Hayır	32,09	11,90	
	Kısmen	36,54	14,36	
İşlem sonrası serviste yatağa alındığımda kıyafetlerimin giydirilmemesi beni rahatsız etti.	Evet	39,21	14,83	0,008*
	Hayır	31,33	11,47	
	Kısmen	32,33	12,50	
İşlem sonrası yatakta hareketsiz kalmak rahatsızlık vericiydi.	Evet	36,81	12,67	0,199*
	Hayır	33,98	15,50	
	Kısmen	32,50	13,22	
İşlem sonrası yatakta kalma sürem uzundu.	Evet	37,44	14,31	0,274*
	Hayır	33,58	13,25	
	Kısmen	32,58	12,89	

Tablo.4.13. Konfor Durumu ile STAI Ölçek Puanlarının Karşılaştırılması (Devamı)

		STAI Ölçeği Puanı		P
		Ort	Ss	
İşlem sonrası tek başınıza yeme / içme yapabildim.	Evete	35,72	13,12	0,859*
	Hayır	35,24	14,40	
	Kısmen	37,00	12,12.	
İşlem sonrası boşaltım ihtiyacı sırasında sorun yaşadım.	Evete	36,36	14,69	0,638*
	Hayır	35,00	13,44	
	Kısmen	0,0	0,0	
İşlem sonrası idrar hissim olduğu halde yapamadım.	Evete	36,09	15,35	0,498*
	Hayır	34,97	13,15	
	Kısmen	49,00	16,32.	
İşlem sonrasında ilk gece rahat uyudum.	Evete	31,80	10,95	0,102*
	Hayır	38,15	15,23	
	Kısmen	36,43	14,43	
İşlem yeri	Femoral arter	36,49	14,39	0,295**
	Radial arter	33,30	12,44	

**Mann Whitney U test kullanılmıştır.

*Kruskal Wallis test kullanılmıştır.

Katılımcıların STAI Ölçek puanı ile çalışan desteği ve yaklaşıma yönelik bulguları karşılaştırıldığında; verilen bakımın kendisinde güven hissi oluşturduğunu ifade edenlerin STAI Ölçek puanı istatistiksel olarak anlamlı şekilde düşük bulundu ($p < 0,05$). Diğer sorularla ölçek puanı arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p > 0,05$). Katılımcıların çalışan yaklaşıma yönelik bulguları ile STAI Ölçek puanı ile karşılaştırılması Tablo 4.14'te sunulmuştur.

Tablo 4.14. Katılımcıların Çalışan Desteği ve Yaklaşıma Yönelik Bulguları İle STAI Ölçek Puanlarının Karşılaştırılması

		STAI Ölçeği Puanı		P*
		Ort	Ss	
Mahremiyetime saygı gösterildi.	Evet	34,99	13,32	0,603
	Hayır	41,50	22,65	
	Kismen	40,50	3,54	
Bakım veren hemşire nazikti ve duygularımı önemsedi.	Evet	35,12	12,80	0,092
	Hayır	32,67	21,92	
	Kismen	60,50	23,33	
Bakım kalitem yeterliydi.	Evet	35,07	13,47	0,553
	Hayır	40,20	22,97	
	Kismen	40,33	8,14	
Öz saygım korundu.	Evet	35,07	13,34	0,680
	Hayır	43,00	25,52	
	Kismen	44,00	10,12.	
Verilen bakım kendimi güvende hissetmemi sağladı.	Evet	33,61	12,24	0,005
	Hayır	53,25	16,31	
	Kismen	40,43	17,66	
Kendimi rahat ve konforlu hissettim.	Evet	32,41	11,25	0,069
	Hayır	39,39	15,87	
	Kismen	36,00	15,30	

*Kruskal Wallis test kullanılmıştır.

5. TARTIŞMA

Çalışmadan elde edilen bulgular literatür bilgileri doğrultusunda aşağıdaki alt baŐlıklar halinde tartıŐılmıŐtır.

1. Koroner Risk Faktörü Oluşturan Sosyo-demografik Özellikler

2.Girişim Tekniği ve Girişim Bölgesine İlişkin Bulguların Tartışılması

3.Girişim Bölgesi ve Konfora İlişkin Bulguların Tartışılması

4.Girişim Bölgesi ve STAI Spielberger Durum Anksiyete Ölçek Puanına Göre Bulguların Tartışılması

5.1. Koroner Risk Faktörü Oluşturan Sosyo-demografik Özellikler

Kalp Damar Hastalıkları tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de ölüm nedenleri içerisinde ilk sırada yer almaktadır. Araştırma kapsamı altına alınan hastaların çoğunluğunu (%78,6) erkekler oluşturmaktadır. Yapılan çalışmalarda KAH'nın erkeklerde kadınlara göre daha fazla olduğu bildirilmektedir. Erkeklerde hastalığın daha fazla görülmesinin nedenin; erkeklerin kadınlara göre daha fazla sigara kullanması ve kadınlarda östrojen hormonunun hastalığa karşı koruyucu etkisinin olduğu belirtilmektedir ^(18,23,26,30,33,35,38,39,40,47,51,112).

Kalp Damar Hastalığına bağlı ölümler genelde orta yaşlarda ortaya çıkmakta ve kişiyi en verimli olduğu yaşta yakalamaktadır ^(1,2,18,26,30,35,39,40,51). Araştırmamızda hastaların çoğunun (%52,7) 50-69 yaş aralığında olduğu saptandı.

BKI'nin yüksek olması vücutta aşırı yağ birikimi ve depolanması sonucunda damarsal yapıların bozulmasına neden olarak Kalp Damar Hastalıkları için risk faktörü oluşturur. Literatürde şişman kişilerde daha fazla KAH ortaya çıktığı ve bu hastalara daha fazla koroner girişim yapıldığı ve işlem sonrası kısa dönem komplikasyonların şişman hastalarda daha çok olduğu bildirilmektedir ^(39,47). Ellis ve arkadaşları ⁽¹¹³⁾ (1996) perkütan koroner revaskülizasyon yapılan hastalarda ölüm ve diğer risk faktörleri ile BKI ilişkisini araştırdıkları (n=3571) çalışmada; şişman hastalarda ölümün daha fazla görüldüğü, zayıf hastalarda ise işlem sonrası kan transfüzyonu ihtiyacının daha fazla olduğu saptanmıştır. Gurm ve arkadaşları ⁽¹¹⁴⁾ (2002) BKI'nin PKG sonrası sonuç üzerine etkisini araştırdığı çalışmada (n=11135) şişman hastaların kilo vermesinin hayatta kalmayı arttırdığı saptanmıştır. Çalışmamızda KAH riski oluşturan fazla kilolu-obez olma durumunun, olguların %74,2'sinde mevcut olduğu belirlenmiştir.

Sigara sempatik sinir sistemini uyarır, kan basıncını artırır ve miyokarda oksijen sunumunu azaltır. Bunun yanında ateroskleroz üzerine de birçok etkileri vardır ⁽²⁹⁾. Günde bir paket sigara KAH riskini 2 kat artırır. Sigaraya bağlı Mİ ve kardiyak ölüm riski erkekte 2,7 kadında 4,7 kat artmaktadır ⁽²⁸⁾. Çalışmamızda katılımcıların %45'inin sigara kullandığı görülmüştür ^(40,112).

Araştırmadan elde edilen KAH'ın risk faktörlerine ait bulgular literatüre benzer şekilde yüksek oranda bulundu.

5.2. Girişim Tekniği ve Girişim Bölgesine İlişkin Bulguların Tartışılması

Toplam 112 vakanın %67'sine femoral arterden, %33'üne radial arterden girişim uygulandığı saptandı. Radial arterin daha küçük çaplı oluşu ve anatomik varyasyonları nedeniyle TRG için öğrenme süreci daha uzundur, bu yüzden daha az tercih edilmektedir ⁽⁷⁷⁾. PKG de femoral ve radial tekniği araştıran çalışmalarda femoral girişimin daha fazla tercih edildiği görülmektedir ^(74, 87, 112, 118, 141). Çalışma için belirlenen sürede elde edilen bu sayılar literatür bilgisine paraleldir.

Çalışmamızda bölgeye uygulanan basınç süresinin yoğunluklu olarak (%51,8) 6-7 saat arasında olduğu bulundu. Walker ve arkadaşlarının ⁽¹¹⁵⁾ (2008) yaptıkları çalışmada sheath çekilmesinden sonra basınç süresinin uzatılmasının komplikasyonu azaltıcı yönde anlamlı bir etkisi olmadığı bildirilmiştir. Fowlow ve arkadaşlarının ⁽¹¹⁶⁾ (1995) sheath çekilmesinden sonra uygulanan basınç sürelerini 6 ve 8 saat olarak iki grupta gözlemlediği çalışmada komplikasyon görülme sıklığında anlamlı bir sonuç elde edilmemiştir. Sadece basınç süresi 6 saat olan grubun daha az ağrı duyduklarını belirtmişlerdir. Taylor ve arkadaşları ⁽¹³³⁾ (1996) kardiyak kateterizasyon sonrası basınç süresinin komplikasyonlar üzerindeki etkisini incelediği çalışmada (n=86); basınç süresinin 4 - 6 saate kadar indirilmesinin hastanın konforunu arttırdığı, hastanede kalış süresini ve bakım maliyetlerini düşürdüğü saptanmıştır. Çalışmadan elde edilen sheath çekimi sonrası basınç süresi bulgumuz literatüre uygundur.

Araştırmada yatağa bağlı kalma süresinin, femoral girişim yapılan olguların % 74,7'sinde 10-13 saat arasında, radial girişim yapılan olguların %86,5'inde 0-2 saat arasında olduğu ve farkın anlamlı olduğu saptandı. Allen ve arkadaşlarının ⁽¹²⁶⁾ (1999) yatak istirahatının etkileri ile ilgili 39 makaleyi inceledikleri çalışmada, kardiyak kateterizasyon sonrasında mobilizasyonun 2 - 6 saat arasında değiştiğini bulmuşlardır. Logemann ve arkadaşları ⁽¹³⁵⁾ (1999) kardiyak kateterizasyon yapılan hastalarda işlem sonrasında 2 ile 6 saatlik yatak istirahatının işlem bölgesindeki komplikasyonlara olan etkisini (n=201) incelemişlerdir. Çalışmada 2 ile 6 saat arasında komplikasyonlar yönünden fark saptanmamakla birlikte 2 saatlik yatak istirahati yapılan grupta hasta memnuniyeti artmış ve hastalar daha erken taburcu edilmiştir. Steffenino ve arkadaşlarının ⁽¹³⁴⁾ (1996) 3 saatlik yatak istirahatının komplikasyonlar üzerine etkisini araştırdıkları (n=200) çalışmada; komplikasyonlarda artma olmadığı ve erken hareket ettikleri için hastaların memnuniyetinin arttığı ve

maliyetin düştüğü saptanmıştır. Femoral arter yolu ile uygulanan PKG sonrası komplikasyon gelişimini engellemek amacı ile hastaların uzun süreli yatakta kalması önerilmekle birlikte McCabe ve arkadaşları⁽¹³⁶⁾ (2001) 6F ve 7F kateter kılıfı kullanılarak yapılan koroner anjiyografi vakalarında işlem sonrası, girişim bölgesine kum torbası koymadan, yatak başının 30° kaldırarak ve 3 - 4 saatlik yatak istirahati ile yeni bir bakım modeli uygulamıştır. Çalışma sonuçlarını retrospektif olarak diğer çalışmalarla karşılaştırmış ve komplikasyonlarda artış olmadığını belirtmiştir. Çalışma sonuçlarına dayanarak femoral ateriyyotomide yapılan uygulamaların kanıt temelli değil de geleneksel olduğunu vurgulamaktadır. Mann ve arkadaşlarının⁽⁸³⁾ (2000) yaptıkları çalışmada transradial arterden girişim yapılan olguların %95'i aynı gün içerisinde mobilize olmaktadır. Koltowski ve arkadaşlarının⁽¹³⁷⁾ (2014) çalışmasında TR girişim yapılan hastalar erken mobilize olmak konusunda daha az sorun ifade ettiklerini saptamıştır. Transradial arterden yapılan girişimlerin mobilizasyon sürelerine yönelik bulgular çalışmamızı desteklemektedir. Yılmaz'ın⁽⁴⁷⁾ (2004) yaptığı çalışmada işlem sonrası toplam yatak istirahati süresi koroner anjiyo yapılan hastalarda, minimum sürenin 13,5 maksimum sürenin 21 saat ve ortalama sürenin 18,5 saat olduğu saptanmıştır. Bu çalışmadan elde edilen ortalama yatak istirahati süreleri bizim bulgunuzu desteklemektedir.

PKG'de radyasyon maruziyeti; hasta anatomisi, işlem tipi ve operatörün tecrübesi gibi etkenlere göre değişmektedir⁽⁷⁷⁾. Çalışmamızda radyasyon dozu ortalamasının femoral arterde 2028,9 mgy, işlem süresi ortalamasının 42,07 dk olduğu, ortalama opak madde kullanım dozunun 192,40.20 ml olduğu saptanmıştır. Radial arterden yapılan girişimlerde radyasyon dozunun 2001,9 mgy, işlem süresi ortalamasının 46,49 dakika olduğu, ortalama opak madde kullanım dozunun 182,70 ml olduğu bulundu.

Mann ve arkadaşlarının⁽⁸³⁾ (2000) çalışmasında; işlem süreleri femoral arterde (57 ± 22 dk) radial arterde (44 ± 22 dk) olarak saptanmıştır. Luis ve arkadaşlarının⁽¹⁴¹⁾ (2004) çalışmasında işlem süresi femoral arterde 22.4 dk, radial arterde 24.5 dk olduğu saptanmıştır. Brueck ve arkadaşlarının⁽⁷⁵⁾ (2009) çalışmasında; işlem süresi femoral arterde (19.6 ile 49.1 dakika), radial arterde (24.3 ile 50.8 dakika) olduğu, transradial bölge kullanılarak yapılan girişimlerde işlem süresi ve radyasyona maruz kalma oranı daha yüksek bulunmuştur. Bhat ve arkadaşları⁽¹¹⁹⁾ (2017) çalışmasında transradial yaklaşımın işlem süresinin ve

floroskopi zamanının daha uzun olduğunu bulunmuşlardır. İşlem süresine ait bulgumuz Man ve ark.nın çalışmasına benzer, Luis ve ark. ile Brueck ve ark.nın sonuçlarından daha yüksektir. Mann ve arkadaşlarının ⁽⁸³⁾ 420 hasta ile yaptığı çalışmada TRG ile işlem süresi ve floroskopi süresinde belirgin artış gözlemlendiği saptanmıştır. Diyagnostik girişim ve PKG için yapılan çalışmaların neredeyse tamamı TRG'nin floroskopiye maruziyeti yaklaşık 1-2 dk artırdığını ortaya koymuştur. TRG'de operatör tecrübesi arttıkça hem hastanın hem de operatörün maruz kaldığı radyasyon azalmaktadır ⁽⁸⁷⁾. Sciahbasi ve arkadaşlarının ⁽¹¹⁸⁾ (2017) uzman operatörler tarafından radial ve femoral arterden girişim yapılan vakaların sonuçların karşılaştırıldığı çalışmada; operatörün ve hastanın radyasyona maruz kalma oranı radial arterden girişim yapılanlarda yüksek bulunmuştur. Çalışmamızda literatürden farklı olarak radyasyon dozu ile işlem süresi açısından femoral ve radial arter girişimleri arasında anlamlı bir sonuç elde edilmemiştir.

Kateter çekilme işlemi sonrası komplikasyon gelişme oranının femoral girişim yapılan olgularda (%49,3), radial girişim yapılan olgulara göre(%40,5) daha fazla olduğu saptanmış ancak fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Brueck ve arkadaşlarının ⁽⁷⁵⁾ (2009); transradial ve transfemoral girişimlerde vasküler giriş yeri komplikasyonlarını araştırdığı çalışmada, transfemoral grupta (%3,71) transradial gruba (%0,58) göre daha yüksek oranda komplikasyon olduğu saptandı. Kiemeneij ve arkadaşları ⁽⁷⁴⁾ (1997) transradial, transfemoral ve transbrakial girişimleri karşılaştırdığı çalışmada (n=900); transbrakial grupta yedi hastada (% 2,3), transfemoral grupta altı (% 2,0) ve transradial grubun hiçbirinde (p=0.035) giriş yeri komplikasyonları saptanmamıştır. McCabe ve arkadaşlarının ⁽¹³⁶⁾ (2001) çalışmasında; femoral yol kullanılan hastaların %11,4'ünde komplikasyon geliştiği saptanmıştır. Mann ve arkadaşları ⁽⁸³⁾ (2000) girişim bölgesinde kapama cihazları kullanarak yaptıkları çalışmada (n=218), transfemoral yol ile stent yerleştirilen hastalarda işlem maliyetinin ve komplikasyon oranının daha yüksek, hastanede kalış süresinin daha uzun olduğunu göstermişlerdir. Femoral yolda kapama cihazlarının kullanılsa bile, giriş yeri komplikasyonlarının daha az gözlemlendiği radial yola üstünlük sağlayamadığı ve beklendiği üzere maliyetin belirgin olarak yükseldiği saptanmıştır. Louvard ve arkadaşlarının ⁽¹⁴²⁾ (2001) radial ve ya femoral yaklaşım ile koroner anjiyografi çalışmasında; vasküler komplikasyonlar femoral grubunda daha yüksek bulunmuştur.

Bhat ve arkadaşları ⁽¹¹⁹⁾ (2017) Koroner anjiyografi ve anjiyoplastide transradial ve transfemoral yaklaşımları incelediği randomize kontrollü çalışmada transradial yaklaşımın PKG de daha iyi olduğunu, transfemoral yaklaşımda komplikasyon görülme sıklığının fazla olduğunu belirtmişlerdir. Aptecar ve arkadaşlarının ⁽⁸²⁾ (2006) transulnar ve transradial yaklaşımı karşılaştırdıkları çalışmada her iki tekniğin giriş yeri komplikasyonlarının insidansının düşük olduğu saptanmıştır. Çalışmamızda TR girişim uygulanan vakalarda görülen komplikasyon oranının TF girişime göre daha az olduğu ancak farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı.

Çalışmamızdan elde edilen komplikasyon oranlarının her iki bölge için de literatürden yüksek olduğu saptandı. Olgularımızın %74,2'sinin fazla kilolu-obeze grubundadır. Literatürde şişman bireylerde normal kiloya sahip bireylere göre daha fazla koroner girişim yapıldığı saptanmıştır. Gurm ve arkadaşlarının ⁽¹¹⁴⁾ (2002) çalışmasında; şişman hastalarda kısa dönemde daha fazla komplikasyon görüldüğü bildirilmiştir. Çalışmamız eğitim ve araştırma hastanesinde gerçekleştirmiş olup anjiyo laboratuvarında sürekli çalışan bir ekibin olmaması, aylık rotasyon ile uygulama yapan ekibin değişmesi, teknik yetersizliklerin nedeniyle manipülasyonda zorluklar yaşanmasına neden olarak komplikasyon oranını etkilediği düşünülmektedir. Çalışmamızda radial arterden girişim yapılmış 37 olgudan 25'ine allen testi uygulanmış 12 olguya allen testi yapılmamıştır. Literatürde radial arter kullanım öncesinde palmar damar yapısının değerlendirilmesi için yapılan allen testi kullanılmasının komplikasyon görülme sıklığını azalttığı bildirilmiştir ⁽⁶⁾. Radial arterde allen testinin kullanılmaması girişim sıklığını artırarak çalışmadan elde edilen komplikasyon oranı üzerinde etkili olabileceği düşünülmektedir.

Gelişen komplikasyonlar açısından yapılan değerlendirmede en fazla görülen komplikasyonun her iki bölge için de ekimoz olduğu saptandı (femoral arterde %42,7, radial arterde %35,1). Botti ve arkadaşlarının ⁽¹²⁸⁾ (1998) koroner anjiyografi yapılan hastalarda baskılı bandajın komplikasyonlar ve hasta konforu üzerindeki etkisini saptamak için (n=1075) yaptıkları çalışmada; koroner anjiyografiden 6 - 12 saat sonra 157 (%14,6) hastada ekimoz ortaya çıkmıştır. Baskılı bandaj uygulanmayan hastalarda daha fazla ekimoz görülmüştür. Katircıbaşı ve arkadaşları ⁽¹²⁴⁾ (2004) perkütan translüminal koroner anjiyoplasti uygulanan hastalarda, periferik vasküler komplikasyonlarla, klinik parametreler ve tedaviler arasındaki ilişkiyi

(n=321) araştırmışlardır. Araştırma sonucunda; 85 hastada (%26,5) ekimoz oluşmuştur. Yılmaz'ın ⁽⁴⁷⁾ (2004) çalışmasında; (n=365) 33 hastada ekimoz saptanmıştır. Yapılan çalışmalarda femoral arterden yapılan PKG sonrası en sık gelişen vasküler komplikasyonun ekimoz olduğu, bunu hematoma, kanama ve psödoanevrizmanın takip ettiği görülmüştür ^(47, 120, 121, 124). Wu ve arkadaşlarının ⁽¹⁴⁰⁾ (2011) çalışmasında; kanama riski transradial grupta (% 2,6) transfemoral gruba göre (%6,08) anlamlı derecede düşük bulunmuştur. Kedev'in ⁽¹⁴³⁾ (2015) çalışmasında Transradial girişim, transfemoral girişimle kıyaslandığında, kanama ve vasküler komplikasyonlarda anlamlı azalma görülmektedir. McCabe ve arkadaşlarının ⁽¹³⁶⁾ (2001) çalışmasında(n=306); femoral girişim sonrası hematoma, %8,8, Kanama % 4,5, Psödoanevrizma % 1, olarak saptanmıştır. Literatür femoral arter girişiminde en sık görülen komplikasyon açısından çalışma sonucunu desteklemektedir. Literatür radial arter girişimlerinde en sık görülen komplikasyonun kanama olduğunu belirtmektedir. Radial arter girişiminde en sık görülen komplikasyon açısından bulgumuz literatüre uymamaktadır.

5.3. Girişim Bölgesi Konfora İlişkin Bulguların Tartışılması

Olguların %58,9'unun işlem sırasında, %78,6'sinin kateter çekilmesi esnasında ve %68,8'inin işlem sonrası uygulama bölgesinde ağrısı olduğu saptandı. Kateter çekilme işlemi sırasında hissedilen ağrının femoral arterden girişim yapılan olgularda radial artere göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde fazla olduğu saptandı. Femoral arterden yapılan girişimlerde daha büyük numaralı sheath kateteri tercih edildiğinden giriş yerinde daha büyük bir insizyon bırakması ve kateter çıkartılırken el ile kompresyon yapılması ağrı üzerinde etkili olmaktadır.

Rolley ve arkadaşlarının ⁽¹⁴⁴⁾ (2011) PKG yapılan hastaların bakımına yönelik bakım klavuzu geliştirmek için yaptıkları sistematik tarama çalışmasında; PKG sonrasında erişkinlerde sheath çıkarılması sırasında kullanılan yöntemlerin ağrı giderme üzerindeki etkisinin değerlendirildiği dört randomize kontrollü çalışma incelenmiştir (n=971). Ağrının kateter çıkartılırken tüm hastalar tarafından yaşandığını ve ağrı şiddetini bireysel olarak değerlendirmek gerektiği vurgulanmaktadır. Ağrıyı değerlendirirken birçok parametre göz önünde bulundurulmalıdır. Kasık ile ilişkili olan ağrıyı azaltmak için gereksiz opioidler

verilebileceği belirtilmiştir. Komplikasyon riskinin azaltılması veya ortadan kaldırılmasında ağrının giderilmesinin oldukça önem taşıdığı vurgulanmıştır. Vicki ve arkadaşlarının ⁽¹⁴⁵⁾ (2012) çalışmasında; 129 hastanın 15'i (%12) işlem sonrası ağrı bildirdiği saptanmıştır. Berry ve arkadaşlarının ⁽¹²³⁾ (2004) çalışmasında hastalarda PKG sonrasında %39, koroner anjiyografi sonrasında %22 oranında ağrı olduğu ve kateter çekimi işlemi nedeniyle ağrı ve hasta konforunun azaldığı belirtilmiştir.

Katılımcıların %58,9'u yatmaya bağlı rahatsızlık ve ağrısı hissettiklerini ifade etti. Hissedilen ağrı bölgeleri incelendiğinde %42,0'ı belde, %36,6'sı boyunda, %32,1'i sırtta, %5,4'ü göğüste ağrı hissedildiği saptandı. Ağrının hissedildiği bölgeler incelendiğinde femoral arterden girişim yapılan olgularda, sırt ve bel bölgesinde anlamlı şekilde daha fazla ağrı/rahatsızlık hissedildiği bulundu. Çalışma sonuçlarımızı literatür desteklemektedir. Elizabeth H.Winslow ⁽¹²⁵⁾ (1996) kardiyak kateterizasyon sonrasında yatak istirahati süresinin azaltılmasıyla hastanın sırt ağrısının azaldığını ve hemşirenin bakım için harcadığı zamanın ve hastaların hastanede kalma süresinin kısaldığını bildirmiştir. Chair ve arkadaşlarının ⁽¹¹⁷⁾ (2003) çalışmasında, katılımcıların sırt ağrısı yoğunluğunun yatakta kalma süresi uzadıkça arttığı bildirilmiştir. Bu çalışmada pozisyonlamanın femoral bölgede kanama ve vasküler komplikasyonlar açısından risk oluşturmadığı gösterilmiştir. Reynold ve arkadaşları ⁽⁹⁾ (2001) perkütan transluminal koroner anjiyoplasti sonrası yatak başının yükseltilmesi ve erken yürümenin hasta konforu üzerine etkisini araştırdığı çalışmada; yatak başının 30° yükseltilmesi, hastanın pozisyonunun değiştirilmesi, sırt masajı ve yatak istirahati süresinin kısaltılmasıyla hastanın sırt ağrısının azaldığı ve konforunun arttığı bildirilmiştir. Devrezin ⁽¹²⁵⁾ (2015) koroner anjiyoplasti uygulanan hastalarda erken mobilizasyon ve spongostan destekli pansumanın kanama, ağrı ve idrar yapması üzerine etkileri çalışmasında; erken mobilizasyonun hastaların yatak istirahati sırasında yaşadığı ağrı şiddetini azalttığını ayrıca kanama ve hematoma komplikasyonu üzerinde bir etkisi olmadığını göstermiştir. Razaei-Adaryani ve arkadaşları ⁽¹³⁸⁾ (2009) 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. Deney ve kontrol grubu arasında komplikasyon gelişimi açısından fark bulunmadığı, kontrol grubundaki hastaların bel ağrılarının önemli ölçüde arttığı saptanmıştır. Vicki ve arkadaşlarının ⁽¹⁴⁵⁾ (2012) çalışmasında; en sık bildirilen ağrı bölgesinin sırt ağrısı

olduğu bunu kasık ağrısının takip ettiği belirtilmiştir. Bu çalışmada hasta referanslarına göre, azalmış yatak istirahati zamanının hasta konforunda ve genel memnuniyetinde önemli bir faktör oluşturduğu belirtilmiştir. Hastaların erken mobilizasyon olmaları hasta konforu ve memnuniyeti arttırdığı saptanmıştır. Louvard ve arkadaşlarının ⁽¹⁴²⁾ (2001) çalışmasında; hasta konforu transradial, transfemoral gruba göre daha yüksek olarak bulunmuştur. Bu çalışmada daha önce koroner anjiyografiye giren 51 vakanın 32'sinde hem femoral hem radial girişim yapılmıştır. Her iki girişimi de deneyimleyen hastaların %58'inin radial girişimi, %21'inin femoral girişimi tercihte ettiği, %21'inin ise görüş bildirmedeği belirtilmiştir. Tongsa ve arkadaşı ⁽¹⁴⁶⁾ (2012) çalışmasında; PKG sonrası erken mobilizasyon hastanın konforunu artırdığı, hastanede kalış süresini kısalttığı ve maliyetleri düşürdüğü saptanmıştır.

Çalışmamızda işlem sonrasında; femoral arterden girişim yapılan olgularda yatakta hareketsiz kalmanın, boşaltım ihtiyacı sırasında sorun yaşamanın, idrar hissi olduğu halde yapamamanın ve uyku probleminin radial arter girişimi yapılan olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fazla olduğu saptandı ($p<0,05$). Yapılan çalışmalar PKG sonrası yatak istirahatinin sadece bel ağrısına değil aynı zamanda üriner retansiyon gibi problemlerin gelişimine, dolayısıyla hastaların huzursuz olmasına neden olduğunu belirtmektedir ⁽¹²⁰⁾. Femoral arter bölgesinden yapılan PKG'lerde hastanın sırtüstü pozisyonda hareketsiz yatma süresinin uzun olması, sheath çekilmesinden sonra yaklaşık 6 saat süre ile uygulanan kum torbasının mesane üzerine yaptığı bası ve boşaltım ihtiyacını yatakta karşılama zorunluluğu, sürgü kullanmaktan çekinmeleri söz konusudur.

Chair ⁽¹³⁹⁾ (2007) çalışmasında PKG sonrası yatak istirahatinin uzaması sonucu birçok hastanın yatakta sürgü kullanırken zorluk çektiği saptanmıştır. Yapılan bir çalışmada tuvalet temizliğini sadece tuvalet kağıdı kullanarak değil su kullanarak yapan toplumlarda sürgü kullanımının hasta için son derece rahatsızlık verici bir uygulama olduğu vurgulanmaktadır ⁽¹³⁸⁾. Devrez'in ⁽¹²⁴⁾ (2015) koroner anjiyoplasti uygulanan hastalarda erken mobilizasyon ve spongostan destekli pansumanın kanama, ağrı ve idrar yapma üzerine etkilerini araştırdığı çalışmasında; erken mobilizasyonun ve spongostan destekli pansuman uygulamasının idrara çıkma gücünü azalttığını saptanmıştır. Botti ve Williamson ⁽¹²⁷⁾ (1999) anjiyografi sonrasında baskılı bandajın etkisini inceledikleri araştırmada; baskılı bandajın hastanın sırt, bacak, kasık ağrısını ve idrar yapmada zorluğu arttırdığını ve baskılı

bandajın rutin olarak kullanılmaması gerektiğini saptamışlardır. Tüm bu yakınmaların uyku kalitesini etkilemesi beklenen bir sonuçtur.

Radial arterden yapılan girişimlerde ise hareket kısıtlılığının olmaması, kateter çekilme sonrası bölgeye bası uygulanmaması yakınmaları doğal olarak azaltmaktadır. Literatür çalışma bulgularımızı desteklemektedir.

Femoral arterden girişim yapılan olguların işlem sırasında daha fazla üşüdüğü ve farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulundu. Bu bulgu ile ilgili literatür bilgisine rastlanmadı. Girişim uygulanan laboratuvarın teknik nedenlerle düşük ısıda olması ve femoral girişim uygulanan hastada girişim bölgesi nedeniyle üzerinin daha fazla açılması bu sonuca neden olmuş olabilir.

Çalışmamızda radial arterden girişim yapılan olguların kendilerini daha rahat ve konforlu hissettiği ve farkın istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı olduğu bulundu.

Patel ve Holmes ⁽¹²⁹⁾ (2004) femoral, brakial ve radial girişim bölgeleri kullanılarak yapılan kardiyak kateterizasyon sonrasında girişim bölgesi komplikasyonlarını karşılaştırdıkları 900 hastalık randomize çalışmada; radial girişimin erken mobilizasyon sağladığı için hasta konforunu arttırdığını ve maliyeti düşürdüğünü belirtmişlerdir. Copper ve ark. ⁽¹²⁸⁾ (1999) TRG ve TFG yapılan hastalarda yaşam kalitesi ve maliyetleri araştırdığı karşılaştırmalı çalışmada TRG grubunun, işlem sonrası ilk gün bedensel ağrı, sırt ağrısı ve yürüme yeteneği açısından daha iyi sonuçları olduğu saptanmıştır ($p < 0.05$). Her iki yöntem uygulanan olgularda bir hafta sonra yapılan görüşmede çoğunluğunun (%80) daha konforlu olması nedeniyle transradial yöntemi tercih ettiği belirtilmiştir. Kok ve arkadaşlarının ⁽¹³¹⁾ (2017) elektif koroner girişimlerde hastaların radial ve femoral vasküler girişim tercihini belirlemeye yönelik çalışmasında; kanama, giriş yeri, işlem sonrası damar kalitesi, mobilizasyon ve konfor durumu değerlendirilmiştir. Her iki girişim yerinden deneyim sahibi hastaların % 71,1'i transradial girişimi tercih etmiştir ($P < 0.001$). Koltowski ve arkadaşlarının ⁽¹³⁷⁾ (2014) çalışmasında; transradial girişim yapılan hastaların transfemorale göre mobilizasyon ve öz bakım ile ilgili daha az sorun yaşadıkları saptanmıştır. Çalışma bulgumuz literatür bilgileri ile paraleldir.

5.4. Girişim Bölgesi ve STAI Spielberger Durum Anksiyete Ölçek Puanına Göre Bulguların Tartışılması

Durumluluk anksiyete puanı o anki işlem ya da duruma ilişkin anksiyeteyi gösterir. Tıbbi uygulamalar, hastalar üzerinde kaygı yaratır. Hastaların kaygı düzeylerinin yüksek olmasında uygulamanın kendisi kadar çalışan yaklaşımı, hastanın işleme ilgili bilgi eksikliği, ağrı gibi fiziksel yakınmalar etkilidir. PKG uygulanan hastalarda yaşanan anksiyete konfor algısını etkileyebilir.

STAI ölçeğinden alınabilecek minimum puan 20, maksimum puan 70'dir. Araştırmamızda toplam 112 katılımcının durumluluk anksiyete puan ortalaması $35,43 \pm 123,80$ ile orta derecede anksiyete sahip oldukları saptandı. Trotter ve arkadaşlarının ⁽¹⁴⁷⁾ (2011) çalışmasında, Perkütan koroner müdahale geçiren hastalarda kaygı durumları incelenmiştir. Çalışma PKG'den hemen öncesi, işlem sonrası ilk gün ve işlemden bir hafta sonra Spielberger Durum Anksiyete Envanteri kullanılarak yapılmıştır. Çalışmada işlem sonrası ilk gün zamana göre STAI ölçek puan ortalaması 31.8, SD 10.20 bulunmuştur. Literatürde PKG uygulanan hastalarda anksiyete düzeyi ile ilgili bir çalışmaya rastlanmıştır. Bu bulgu çalışma sonucumuza yakındır.

Eğitim durumu, sigara ve alkol kullanımı ile STAI Ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır. Lise ve üzeri eğitimi olan grupta STAI Ölçek puanı, lise altı eğitimi olan gruba göre yüksek bulundu ($p < 0,05$). Sigara kullanmayanlarda ve alkolü bırakanlarda ölçek puanı istatistiksel olarak anlamlı şekilde düşük bulundu ($p < 0,05$). Eğitim düzeyinin artması bireylerin sağlık anlayışını olumlu yönde değiştirip geliştirerek sağlık durumlarını korumalarına dikkat etmeleri sağlar. Ancak bu durum daha fazla kaygı yaşamalarını neden olabilir. Eğitim düzeyinin artmasıyla hastaların sağlık profesyonellerinden beklentilerinin de artabileceği düşünülmektedir. Yel'in ⁽¹⁸⁾ (2009) çalışmasında; hastaların eğitim durumuna göre durumluk- sürekli kaygı puan ortalamalarına bakıldığında eğitim düzeyi azaldıkça bizim çalışmamızdan farklı olarak durumluk ve sürekli kaygı puanının arttığı belirlenmiştir.

Türker'in ⁽³⁵⁾ (2015) çalışmasında; yüksek öğrenim mezunu olan hastaların durumluluk anksiyetelerinin, ilkökul ve ortaokul-lise mezunu hastaların ise sürekli anksiyetelerinin diğer gruplardan fazla olduğu bulundu. Demir ve arkadaşların ⁽¹³⁰⁾

(2010) çalışmasında hastaların eğitim düzeyi düştükçe anksiyete puanlarının da düştüğü belirlenmiştir. Litaretür çalışmamızı desteklemektedir.

Çalışmada PKG uygulanan bölge ile olguların durumluluk anksiyete düzeyi karşılaştırıldığında; radial arterden girişim yapılanların ST ölçek puanı ortalamasının ($33,30 \pm 12,44$) femoral arterden girişim yapılanlara ($36,49 \pm 14,39$) göre daha düşük bulunduğu saptandı. Ancak aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı.

Araştırmamızda işlem sırasında kendimi rahat ve güvende hissettiğini ifade eden olgularla, verilen bakımla kendisini güvende hissettiğini ifade eden olguların STAI Ölçek puanı istatistiksel olarak anlamlı şekilde düşük bulundu ($p < 0,05$). Hasta memnuniyeti, kişiler arası iletişim, personel davranışı, hastalığı ile ilgili bilgilendirme gibi pek çok faktörden etkilenmektedir. Aydınlatma, ısı, temizlik, havalandırma, gürültü, dış görünümün gibi fiziksel ve çevresel koşullar ve beslenme hizmetlerinin, hasta memnuniyetini etkilediği bulunmuştur ⁽¹⁴⁸⁾. Sağlık profesyonellerinin gösterdiği nezaket, şefkat, ilgi ve anlayış, teknik bilgi ve becerilerini sunma biçimleri hastanın rahatlmasını ve daha uyumlu olmasını sağlamaktadır. Sağlık bakımı, etik ve teknik uygulamaları içeren, holistik yaklaşımı benimsemiş sağlık profesyonelleri tarafından uygulandığında hastaya güven veren bir yaklaşımındır. Bu yaklaşımın hastanın rahatlmasını sağladığı bilinmektedir. Çalışmanın sürdürüldüğü bölümde “hasta merkezli” bakım uygulanmasının olmasının ayrıca hastane yapı ve donanımının yeni olmasının hastalarının konforunun sağlanıp sürdürülmesini kolaylaştırarak anksiyete düzeylerinin azalmasına neden olduğu düşünülebilir.

İşlem sonrası serviste kıyafetlerinin giydirilmemesinden rahatsızlık duyduğunu ifade eden olguların STAI ölçek puanı anlamlı şekilde yüksek bulundu ($p < 0,05$). Akyüz'ün ⁽¹⁴⁹⁾ (2008) çalışmasında; Hastaların ameliyat sonrasında, odasına kabul edilirken / yatağına alınırken mahremiyetinin korunması için dikkat edilmesi gereken konulara ilişkin görüşleri incelendiğinde, hastaların yarısından fazlasının bu süreçte fiziksel gizliliğin sağlanması (%53,9) ve saygılı, dikkatli davranılması, duyarlı, özenli yaklaşımda bulunulması (%52,8) gerektiği görüşünde olduğu belirlenmiştir. Bizim çalışmamızda olguların %51,8'i işlem sonrası serviste yatağına alındığında kıyafetlerinin giydirilmemesinden rahatsızlık duyduğunu ifade etti. Litaretür çalışmamızı desteklemektedir. Hasta mahremiyeti, hastalara ait gizlilik, gizli olma durumunu ifade etmektedir. Mahremiyet algısı kültürden kültüre, bireyden bireye farklılık göstermektedir.

Toplumumuzda mahremiyet algısı hassas bir konudur. Hastanın bakımı sırasında fiziksel gizliliğin ihlali bireylerde anksiyete oluşturmaktadır. Kaliteli hemşirelik bakımının gerçekleştirilebilmesi için mahremiyetin korunması ve sürdürülmesinin hastanın anksiyetesini azaltarak konforunu artıracığı düşünülmektedir.



6. SONUÇ ve ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

Transradyal ve transfemoral anjiyoplasti uygulamalarının hasta konforu açısından değerlendirilmesine yönelik 112 hasta ile yapılan çalışmamızın sonuçları;

- Katılımcıların %78,6'sının erkek, %92'sinin evli, ağırlıklı oranda ilkokul mezunu (%38,4) olduğu saptanmıştır.
- Olguların %30,4'ünün 50-59 yaş aralığında, %74,2'sinin fazla kilolu-obez olduğu, %45,5'inin sigara kullandığı, %10,7'sinin alışkanlık halinde alkol tükettiği ve %56,3'ünün daha önce PKG işlemi yaptırdığı bulunmuştur.
- Toplam 112 vakanın % 67'sine femoral arterden, %33'üne radial arterden girişim uygulandığı, radial arterden girişim uygulananların %67,5'ine allen testi yapıldığı, femoral arterden girişim uygulanan vakalarda sheath çıkarma süresinin ağırlıklı olarak (%32,1) 6-7 saat arasında olduğu saptanmıştır.
- Olguların %24,1'inde kateter çekilmeden önce girişim bölgesinde hematom/ekimoz geliştiği saptanmıştır.
- İşlem sonrası tüm olguların %46,4'ünde komplikasyon geliştiği saptanmıştır. Komplikasyonların dağılımı (sırası ile): Ekimoz (%40,2), hematoma (%21,4), kanama (%16,1) ve ödemdir (%6,3).
- İşlem sonrası komplikasyon görülme durumu ile girişim bölgesi arasındaki ilişki incelendiğinde femoral arterden girişim yapılan olguların %49,3'ünde, radial arterden girişim yapılan olguların %40,5'inde komplikasyon geliştiği saptanmıştır.
- Olguların %58,9'unun işlem sırasında, %78,6'sinin kateter çekilmesi sırasında ağrısı olduğu saptanmıştır. VAS ile yapılan ağrı şiddeti sorgulamasında: %26,8 'i hafif (1-4), %32,1'i orta (5-6), %19,6'sı şiddetli (7-9) ağrı tanımlamıştır.
- Katılımcıların %68,8'i işlem sonrası uygulama bölgesinde ağrı olduğunu ifade etmiştir. VAS ile yapılan ağrı şiddeti sorgulamasında: %33,0'ı ağrı yok (0), %38,4'ü hafif (1-4), %18,8'i orta (5-6), %8,9'u şiddetli (7-9), %0,9'u dayanılmaz ağrı tanımladığı saptanmıştır. İşlem sonrası olguların %10,7'si işlem yapılan bölgede hissizlik, %8,9'u ise güç kaybı yaşadığını ifade etmiştir.
- Katılımcıların %58,9'u yatmaya bağlı rahatsızlık ve ağrısı hissettiklerini ifade etmiştir. Hissedilen ağrı bölgeleri incelendiğinde: %42,0'si belde, %36,6'sı boyunda, %32,1'i sırtta, %5,4'ü göğüste ağrı olduğu saptanmıştır.

- Katılımcıların işlem öncesi; %77,7'si yeterli bilgi aldığını ifade etmiştir. Katılımcıların işlem sırasında %66,1 'inin sakin olduğu, %60,7'sinin üşüdüğü ve %80,4'ün kendini rahat ve güvende hissettiği saptanmıştır.
- İşlem sonrasında olguların %51,8'i yatakta kıyafetsiz kalmaktan, %55,4'ü yatakta hareketsiz kalmaktan rahatsızlık duyduğunu, %50,9'u yatakta kalma süresinin uzun olduğunu, %60,7'sinin tek başına yeme/içme yapamadığını, %32,1'i boşaltım ihtiyacında sorun yaşadığını, %30,4'ü idrar hissi olduğu halde yapmakta zorluk yaşadığını, %52,7'si ilk gece rahat uyuyamadığını ifade etmiştir.
- Olguların çalışan desteği ile ilgili görüşlerine yönelik bulguları incelendiğinde %92,9'u mahremiyetine saygı duyulduğunu, %92,9'u hemşiresinin nazik olduğunu ve duygularını önemseydiğini, %92,9'u bakım kalitesini yeterli bulduğunu, %95,5'i öz saygısının korunduğunu, %86,6'si verilen bakım ile kendini güvende hissettiğini, %54,5'i kendini rahat ve konforlu hissettiğini ifade etmiştir.
- Olguların durumluluk anksiyete düzeyleri incelendiğinde: Toplam 112 katılımcının STAI ölçek puanı ortalaması $35,43 \pm 123,80$ olarak orta düzeyde bulunmuştur.
- Sheath çekimi sonrası basınç süresi ile girişim bölgesi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır ($p < 0,001$).
- İşlem sonrası toplam yatağa bağlı kalma süreleri ile girişim bölgesi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır ($p < 0,001$).
- İşlem süresi ile radyasyon dozu ve opak madde arasında orta derecede pozitif korelasyon saptanmıştır. Yine radyasyon dozu ile opak madde arasında orta derecede pozitif korelasyon saptanmıştır.
- Olguların girişim bölgesinde ağrı, hissizlik, güç kaybı yaşama durumları girişim yerine göre incelendiğinde; kateter çekilme işlemi sırasında ağrı hissini femoral arter bölgesinden girişim yapılan olgularda istatistiksel olarak anlamlı şekilde fazla olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$).
- İşlem sonrası yatakta kalmaya bağlı hissedilen ağrının femoral arterden girişim yapılan olgularda istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazla olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$).
- Ağrının hissedildiği bölgeler incelendiğinde femoral arterden girişim yapılan olgularda, sırt ve bel bölgesinde anlamlı şekilde daha fazla ağrı/rahatsızlık hissedildiği bulunmuştur ($p < 0,05$).

- Femoral arterden girişim yapılan olguların işlem sırasında daha fazla üşüdüğü ve farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p<0,05$).
- İşlem sonrasında femoral arterden girişim yapılan olgularda; yatakta hareketsiz kalmanın, boşaltım ihtiyacı sırasında sorun yaşamanın, idrar hissi olduğu halde yapamamanın ve uyku probleminin radial arter girişimi yapılan olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fazla olduğu saptanmıştır ($p<0,05$).
- Radial arterden girişim yapılan olguların verilen bakım ile kendilerini daha rahat ve konforlu hissettiği ve farkın istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı olduğu bulunmuştur ($p<0,001$ -Fisher's Exact Test).
- Katılımcıların sosyodemografik değişkenleri ile STAI Ölçek puanı karşılaştırıldığında; eğitim durumu, sigara ve alkol kullanımı ile STAI Ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır ($p<0,05$).
- Lise ve üzeri eğitimi olan grupta STAI Ölçek puanı, lise altı eğitimi olan gruba göre yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).
- Sigara kullanmayanlarda ve alkolü bırakanlarda ölçek puanı istatistiksel olarak anlamlı şekilde düşük bulunmuştur ($p<0,05$).
- Olguların STAI Ölçek puanı ile konfor durumları arasındaki ilişki incelendiğinde; işlem sırasında kendimi rahat ve güvende hissettiğini ifade edenlerin STAI Ölçek puanı istatistiksel olarak anlamlı şekilde düşük bulunmuştur ($p<0,05$).
- İşlem sonrası serviste kıyafetlerinin giydirilmemesinden rahatsızlık duyduğunu ifade eden olguların STAI ölçek puanı anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).
- Katılımcıların STAI Ölçek puanı ile çalışan desteği ve yaklaşıma yönelik bulguları karşılaştırıldığında; verilen bakımın kendisinde güven hissi oluşturduğunu ifade edenlerin STAI Ölçek puanı istatistiksel olarak anlamlı şekilde düşük bulunmuştur ($p<0,05$).

Bu bulgular ışığında araştırma soruları değerlendirildiğinde;

- 1- Perkütan Koroner Girişim uygulamalarının yapıldığı girişim bölgesinin hasta konforunu etkilediği,
- 2- Radial arterden girişim uygulanan hastalarda konfor düzeyinin daha yüksek olduğu,

3- Olgulardan işlem sırasında kendini rahat ve güvende hissettiğini ifade edenlerle verilen bakımın kendisinde güven hissi oluşturduğunu ifade edenlerin anksiyetelerinin istatistiksel olarak anlamlı şekilde düşük olduğu saptanmıştır.

6.2. Öneriler

Elde edilen bulgulara dayanarak aşağıdaki önerilere yer verildi.

- PKG uygulamalarında girişim tekniği ve hemşirelik bakım yaklaşımlarına yönelik kanıtların yakın takip edilmesi, konu ile ilgili güncel yaklaşımların uygulamaya geçirilmesi bir yandan komplikasyonları azaltırken diğer yandan hasta konforu ve memnuniyeti üzerinde olumlu etkiler yapacaktır.
- Kanıtların transfemoral girişim yapılan olguların konfor durumlarının daha düşük olduğunu göstermesi nedeni ile bu gruptaki hastaların konfor düzeyini arttırmaya yönelik hemşirelik girişimlerinin planlanması.
- Kateter çekilirken oluşan ağrıyı azaltmak için kateter çekme işlemi öncesi analjezikler verilebilir, lokal anestezi maddeler uygulanabilir, kateter yerine buz uygulaması yapılabilir, böylelikle hastanın ağrı şiddeti hafifleyecektir.
- Transfemoral girişim yapılan hastaların üşümelerini önlemek için işlem sırasında sterilizasyonunun bozmayacak şekilde daha fazla önlem alınması konforu arttıracaktır.
- Transfemoral girişim uygulanan hastaların kanıtlar doğrultusunda erken mobilizasyonunu sağlamak kısıtlamaya bağlı yakınmalarını azaltarak konfor düzeylerini arttıracaktır.
- PKG yapılan hastalara girişim yapılan bölgeye göre işlem öncesi ve sonrası uygulanacak hemşirelik bakımının standardize edilmesi çalışanlar arasındaki yaklaşım farklarını engelleyecektir.
- Kanıtlar PKG yapılan hastalarda orta derecede anksiyete olduğunu ve hastada rahatlık ve güvenlik hissi yaratacak şekilde verilen hemşirelik bakımının anksiyeteyi azalttığını göstermektedir. Veri toplama aşamasında kanıta dayalı olarak anksiyete düzeyinin yüksek olması beklenen grupların tespit edilmesi ve anksiyeteye yönelik uygun hemşirelik bakımının planlanması dolaylı olarak hasta konforu ve memnuniyeti üzerinde etkili olacaktır.
- Bu konuda yapılacak çalışmaların farklı kurumlarda (kamu, vakıf) ve daha büyük gruplarla planlanması.

KAYNAKLAR

1. Valentin, Fuster, Alexander, R.Wayne, O'Rourke, R.A. (10.Basım). 2002, Hurst's the Heart. (Ed. Ali Metin Esen). AND Danışmanlık, Eğitim, Yayıncılık.
2. Yalçın, R., Cemri. M., Boyacı. B., Timurkaynak. T., Akata. D., Ünlü.M.(2006). Koroner Arter Hastalığı, *Gazi Tıp Dergisi*, Cilt:17, Sayı:1, s.1-33.
3. T.C. Sağlık Bakanlığı. (2010). *Türkiye Kalp ve Damar Hastalıklarını Önleme ve Kontrol Programı. Birincil, İkincil ve Üçüncül Korumaya Yönelik Stratejik Plan ve Eylem Planı 2010-2014.*, Ankara.
4. Ferhan, ÖZMEN.,(2009). Perkütan Transluminal Koroner Anjiyoplasti Tarihçesi, *Türkiye Klinikleri J Cardiol-Special Topics*. 2(1):1-5.
5. İlkey E, Şahinarslan A. (2008). Perkütan koroner girişimler. Kozan Ö (Edt), *Textbook of cardiovascular medicine*, Güneş Tıp Kitabevi, Ankara.
6. Kıрма, C., Esen Ali Metin., (2014) Perkütan Koroner İşlemlerde Kullanılan Vasküler Giriş Yerleri. Akademi Yayınevi. İstanbul.
7. Kumbasar, Deniz., (2009).Transradyal Perkütan Koroner Girişim, *Türkiye Klinikleri, J Cardiol Special Topics*. 2(1):249.
8. Taçoş, Gülten., Timurkaynak, Timur.,(2010). Tanısal Ve Tedavi Edici Girişimsel Koroner Arter İşlemlerinde Radial Arter Kullanım Yeri, *Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi*. 38(1): 50 -56.
9. Reynolds S, Waterhouse K, Miller K.(2001). Patient care after percutaneous transluminal coronary angioplasty. [Perkütan transluminal koroner anjiyoplastiden sonra hasta bakımı]. *Dimens Crit Care Nurs.* 20(3):44-51.
10. Buffum. MD., Sasso. C., Lanier. E., Yelen. M., Hayes. A.,(2006). music intervention to reduce anxiety before vascularangiography procedures. [Vasküler anjiyografi prosedürleri öncesi anksiyete azaltmak için müzik müdahalesi] *Journal of Vascular Nursing*, 24(3):68- 73.
11. Keklikoşlu. Murat., Tuzcu. Muzaffer.,(1995). (Çev.) The Merck Manual Tanı ve Tedavi El Kitabı, Nobel Tıp Kitabevi. İstanbul.
12. Mozaffarian. D., Benjamin. EJ., Go. AS., Arnett. DK., Blaha. MJ., Cushman. M., et.al.Heart Disease and Stroke Statistics 2015 Update : A Report From the American Heart Association. *Circulation*.

13. Erdil. Ferit., Elbaş. N.Özcani,(2001). Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği., IV.baskı. Ankara.
14. Akdemir, Nuran., Birol, Leman., (2005).İç hastalıkları ve Hemşirelik Bakım, 2.baskı, Ankara.
15. Robert, M. Bojor.,(2007). Erişkin Kalp Cerrahisinde preopeatit yaklaşım el kitabı(4.basım). (Ed. Ali Songül, Gökhan Gökaslan). Atlas Yayıncılık. Ankara.
16. B, Açıkgöz.,O. Akhan., S., Akhan., B, Alp., (1996). Özel Temel ve Klinik Belirtiler (2.basım), Güneş Kitapevi. Ankara.
17. Ghuran, A., Uren, N., Nalas. J.,(2008). (Çev: Keleş. İ.,) Acil Kardiyoloji Acil Kardiyak sorunlar için kanıta dayalı kılavuz (2.basım) Bilim Yayınları. İstanbul.
18. Yel, Pınar., (2009). *Koroner Anjiyografi Uygulanacak Hastaların Yaşam Kalitesi ve Kaygı Düzeyinin Belirlenmesi*. Yayınlanmamış Yüksekisans Tezi, Trakya Üniversitesi, Edirne.
19. Olgun, S.,(2006). *Miyokard Enfarktüsü Geçirmiş Hastaların Yaşam Kalitesi ve Hemşirelik Bakımın Değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksekisans Tezi, Celal Bayar Üniversitesi, Manisa.
20. O'Rourke, RA., Fuster, Vi., Alexander. RW., (2012). Hurst Kalp Hastalıkları El Kitabı(12.basım). Nobel Tıp Kitapevleri. İstanbul.
21. <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=21526> (Erişim: Mart 2017).
22. <http://www.resmiistatistik.gov.tr/?q=tr/content/%C3%B6l%C3%BCm-nedeni-istatistikleri-2016-haber-b%C3%BClteniyay%C4%B1mland%C4%B1> (Erişim:mayıs 2017)TÜİK 2016 VERİLERİ
23. Onat, Altan., Can, Günay., ve arkadaşları,(2017). (Ed. Altan Onat) , Tıp Dünyasının Kronik Hastalıklara Yaklaşımına Öncülük, TEKHARF.
24. Benjamin, EJ., Blaha, MJ., ve arkadaşları,(2017). Health Disease and Stroke Statistics,
25. http://professional.heart.org/idc/groups/ahamah-public/@wcm/@sop/@smd/documents/downloadable/ucm_491265.pdf (Erişim: Mart 2017).
26. Demir, Özgür.,(2013). *Koroner Anjiyografi ve Pertükan Transluminalkoroner Angioplasti İşlemi Öncesi Uygulanan Progresif Kas Gevşeme ve Müzik Dinlemenin Bireylerin Anksiyete Düzeylerine Olan Etkisi*. Yayınlanmamış Yüksekisans Tezi. Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın.

27. https://my.clevelandclinic.org/ccf/media/files/ghs/Turkish%20Guides/158339-CAD%20Guide%20for%20GPS_TR.pdf (Erişim: Mayıs 2017).
28. Karadakovan, Ayfer., Aslan, Fatma Eti.,(2011). Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım (2.basım). Nobel Tıp Kitapevi. Adana.
29. Buğan, Barış., elik, Turgay., (2014). Risk Factors for Coronary Artery Disease [Koroner Arter Hastalığı Risk Faktörleri.] *J Clin Anal Med*.5(2):159-63.
30. Beyece, Seçil.,(2008). *Koroner Arter Hastalığı olan Bireylerde ve Eşlerinde Öfke*. Yayınlanmamış Yüksek lisans Tezi. Ege Üniversitesi. İzmir.
31. Ural, E., Komşuoğlu B.(2004).Koroner Arter Hastalıkları.Klinik Kardiyoloji , Güneş Tıp Kitabevi.İstanbul.
32. Güleç, Sadi.,(2009). Kalp damar hastalıklarında global risk ve hedefler. *Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi*. 37 Supp.1-10.
33. şendur, M.A.Nahit., Güven, G.Sain., (2010). Kardiyovasküler Risk Modelleri; ideal bir model var mı. *Hacettepe Tıp Dergisi*. Ankara. 41:171-178.
34. Kültürsoy, Hakan., (2011). Kardiyovasküler Hastalık Riski Hesaplama Yöntemleri, *Türk Kardiyol Dern Arş - Arch Turk Soc Cardiol*. 39 Suppl 4:6-13.
35. Türker, Esra., (2015). *Koroner Anjiyografi yapılan hastaların ve eşlerinin Anksiyeteleri*. Yayınlanmamış Yüksek lisans Tezi. Ankara Üniversitesi. Ankara.
36. Akdemir, N., Birol, Leman.,(2001). İç Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı(Genişletilmiş İkinci Basım). Ankara.
37. Birol, Leman., ve ark. ,(1998). İç Hastalıkları Hemşireliği El Kitabı. Vehbi Koç Vakfı Yayınlar. İstanbul.
38. Dilek, F., (2005). *Koroner Arter Hastalarında Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans Tezi, Trakya Üniversitesi. Edirne.
39. Bayülgen, M., (2015). *Koroner Anjioplasti uygulanan hastaların sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve Etkileyen Faktörler*. Yayınlanmamış Yüksek lisans Tezi. Mersin Üniversitesi. Mersin..
40. Tok, A.,(2006). *Koroner Anjioplasti ve İntra Koroner Stent Uygulanan Hastaların Taburculuk Sonrası Yaşadıkları Sorunlar*. Yayınlanmamış Yüksek lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi. Ankara.

41. Özdöl, Çağdaş.,(2009). Medical Therapy Before and After Percutaneous Coronary İntervention and Precountions in Patients with Renal Dysfunction [Perkütan Koroner girişim öncesi ve sonrasında Medical tedavi ve Böbrek Fonksiyonu Bozuk Olan Hastalarda Alınacak Önlemler]. *Türkiye Klinikleri , J Cardial - Special Topics*. 2(1).
42. Adnan, ABAC., ve arkadaşları., (2006). Koroner Arter Hastalığı, *Gazi Tıp Dergisi*. Cilt:17, Sayı:2, s:65-80.
43. Ural, E., Komşuoğlu. B., (2004). Koroner Arter Hastalıkları. Klinik Kardiyoloji, Güneş Tıp Kitabevi. İstanbul.
44. Özerken, F., (2001). Kardiyolojide Laboratuvar Tanı Yöntemleri, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Anabilim Dalı Ders Notları, Yayın No:KL-DB:14, Ege Üniversitesi Basımevi. İzmir.
45. Aydoğdu, Sinan., Çelebi, Özlem Özcan., (2009). Courage Trial and its Effects on The Indication of Percutaneous Coronary Intervention [Courage çalışması ve Perkütan koroner girişim Endikasyonları üzerine Etkisi]., *Türkiye Klinikleri , J Cardial Special Topics*. 2 (1):14-18.
46. Katritsis, DG., Ioannidis, JP., (2005).Percutaneous coronary intervention versus conservative therapy in nonacute coronary artery disease: a meta-analysis.Circulation[Akut koroner arter hastalığında perkütan koroner girişim ile konservatif tedavi: meta-analiz. Dolaşım]. 111:2906-12
47. Yılmaz, Emel., (2004). *Kardiyak İnvaziv Girişim Yapılan Hastalarda Lokal ağırlık uygulamasının ve pozisyon değişikliğinin vasküler komplikasyonlar ve sırt ağrısı ve üzerine etkisinin incelemesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ege Üniversitesi. İzmir.
48. Gül, Ç., Yıldız, M., Tatlı, M., Özçelik, F., (2002). *Koroner Risk Faktörlerinin Koroner Anjiyoplasti ve Sent Sonrası Gelişen Yeniden Daralma Üzerine Etkileri*. Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi. Edirne. 19(2):84-88.
49. Avrupa Kardiyoloji Derneği. (2014). (ESC) Kararlı Koroner Arter Hastalığı Yönetimi Görev Grubu, *Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi*.
50. Hoffman, SN., TenBrook, JA., Wolf, MP., Pauker, SG., Salem, DN., Wong, JB., A . (2003).meta-analysis of randomized controlled trials comparing coronary artery bypass graft with percutaneous transluminal coronary angioplasty: one- to eight-year outcomes.[Koroner arter baypas greftini perkütan transluminal koroner anjiyoplasti ile karşılaştıran randomize kontrollü

- çalışmaların bir meta-analizi: 1-8 yıllık sonuçlar] *J Am Coll Cardiol.* .41:1293-304
51. Üstündağ, Hülya., (2009). *Koroner Arter Bypass Graft Cerrahisi Uygulanan Hastaların Konfor Düzeyi*. Marmara Üniversitesi. İstanbul.
52. Julian, DG., Cowan, JC., McLenachan, JM. (2008). Kardiyoloji, Yavuz, B., Aytemir, K.(edt). Sekizinci Baskı, Öncü Basımevi.
53. Binak, K., (2001). Kalp Kataterizasyonu ve Arteriyografi. In: Binal, K., İlerigelen, B., Güzelsoy, D., Okay T.Teknik Kardiyoloji. Form Reklam Hizmetleri. İstanbul.
54. Çınar, Celal., Oran, İsmail., (2015). Temel Anjioplasti: Balon/ Stentler ve Özellikleri” , *Türk Radyoloji Seminerleri*. 3:255-262.
55. Atalar, E., Aytekin. V., Değertekin, M., Ergene.,O., Gürmen, T., İlkay. E., ve ark. Türk Kardiyoloji Derneği Girişimsel Kardiyolojide Yetkinlik Kılavuz, http://www.tkd.org.tr/kilavuz/girisimsel_kilavuz.htm (Erişim: Mart 2017).
56. Karaboy, Kanber Öcal., Erdim, Refik, Aytekin., (2009). Indications of Adjunctive Devices in the stentend:Ratational Atherectomy, Directinal Coronary Atherectomy, Thrombectomy and Laser Angioplasty [Yardımcı Cihazın Stent Devrindeki Endikasyonları: Rotesyonel Aterektomi, Direksiyonel Koroner Aterektomi, Trombektomi ve Lazer Anjioplasti] *Türkiye Klinikleri , J Cardial Special Topics*. 2(1):70-7.
57. Türk Kardiyoloji Derneği. (2007). Perkütan Koroner ve Valvüler Girişimlerde Hemşirelik Bakım Kılavuzu (İkinci Basım).
58. Bakan, Gülcan., (2016). Perkütan Koroner Girişimlerde Kanıta Dayalı Bakım Uygulamaları, [Turkish Journal of Cardiovascular Nursing, June]. 7(1):26-34.
59. Türkmen, E., Badır, A., Ergün, A., (2012). Koroner Arter Hastalıkları Risk Faktörleri: Primer ve Sekonder Korumada Hemşirelerin Rolü. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, Cilt.3, Sayı.4.
60. Cumbie, SA., Conley, VM., Burman. ME., (2004). Advanced practice nursing model for comprehensive care with chronic illness: Model for promoting process engagement. *Advanced in Nursing Science* [Kronik hastalıklarla kapsamlı bakım için gelişmiş uygulama hemşiresi modeli: Süreç katılımını teşvik için model. *Hemşirelik Biliminde İleri Düzey*]. 27(1): 70-80.
61. Schadewaldt, Verena.,(2011). Nurse-led clinics an a effective service for cardiac patients: results from a systematic review [Hemşire liderliğindeki

- klinikler, kalp hastaları için etkili bir hizmettir: sistematik bir gözden geçirmenin sonucu] *St. Vincent's Centre for Nursing Research*, Australian.
62. Wagner, EH., (2000). The role of patient care teams in chronic disease management [Kronik hastalıkların tedavisinde hasta bakım ekiplerinin rolü]. *BMJ*. 320(26): 569-72.
63. Norris, SL., Nichols. PJ., Caspersen, CJ., Glasgow, RE., Engelgau, MM., Jack, Jr L., (2002). The effectiveness of disease and case management for people with diabetes: A systematic review [Diyabetli insanlar için hastalığın etkinliği ve vaka yönetimi: Sistematik bir gözden geçirme] *Am J Prev Med* 22(4S): 15-38.
64. Aksoy, Hakan., Atalar, Enver., (2009). Perkütan Koroner Girişim Endikasyonları, *Türkiye Klinikleri, J Cardial Special Topics*.2(1):30-7.
65. Vincent, R., Diehl, H.J., (2003). Interventions in Pediatric Cardiac Catheterization, *Critical Care Nursing Quarterly* [Pedodik Kalp Kateterizasyonu, Kritik Bakım Hemşireliğinde Üç Aylık Olarak İnterferanlar]25(3):37-47.
66. Olguntürk, R., (2003). Girişimsel Kardiyoloji, *Çocuk Kalp Hastalıkları Dergisi*, 1(3).
67. Roguin, A., (2011). Stent: the man and word behind the coronary metal prosthesis. *Circ Cardiovasc Interv.* 1;4(2):206-9.
68. Topol, EJ., Teirstein, PS., (2012). Rextbook of Interventional Cardiology. 6 th edition. Philadelphia: *Elsevier Saunders*.171.
69. Atalar, Enver., Aytekin, Vedat., ve arkadaşları., (2004). Girişimsel Kardiyolojide Yetkinlik Kılavuzu, *Türk Kardiyoloji Derneği*. s.30-33.
70. Schwartz, B.G., Burstein, S., Economides, S., Kloner, R.A., Shavella, DM., Mayeda, G.S.,(2010). Review of Vasculer Closure Devices. *J Invasive Cardiol*.(12); 599-607.
71. Schneider, JE., Mann, T., Cubeddu, MG., Arrowood, ME., (1997). Transradial coronary stenting: a United States experience. *J Invasive Cardiol*,9:569-74.
72. Ndrepepa, G., Berger, PB., Mehilli, J., Seyfarth, M., Neumann, FJ., Schöming, A.,(2008). Perprocedural bleeding and 1-year outcome after percutaneous coronary intervensions: appropriateness of including bleeding as a component of a quadruple end point. *J Am Coll Cardiol*. 19;51(7):690-7.

73. Mehran, R., Pococks, Nikolsky, E., Dangas, GD., Clayton, T., Claessen. BE., (2011). Impact of bleeding on mortality after percutaneous coronary intervention results from a patient-level pooled analysis of the REPLACE-2 (randomized evaluation of PCI linking angioplasty to reduced clinical events), ACUITY (acute catheterization and urgent intervention triage strategy), and HORIZONSAMI (harmonizing outcomes with revascularization and stents in acute myocardial infarction) trials. *JACC Cardiovasc Interv*, 4(6):654-64.
74. Kiemeneji, F., Laarman, GJ., Odekerken, D., Slagboom, T., van der Wieken R. A., (1997). randomized comparison of percutaneous transluminal coronary angioplasty by the radial, brachial and femoral approaches: the access study. *J Am Coll Cardiol*. (6):1269-75.
75. Brueck, M., Bandorski, D., Kramer, W., Wiecek, M., Höltgen, R., Tillmanns, H. A., (2009). Randomized comparison of transradial versus transfemoral approach for coronary angiography and angioplasty. *JACC Cardiovasc Interc*, 2(11):1047-54.
76. Buturak, A., Tektürk, B.M., Değirmencioğlu, A., Ulus, S.Özden., (2015)). Transradyal Kateterizasyon Sonrası Radyal Arterde Erken Dönem Anatomik ve Fonksiyonel Değişiklikler: Gözlemsel Çalışma, *MN Kardiyoloji*.
77. Yıldırım, E., Buğan, B., Çelik, M., Yüksel, U.Ç., (2016). Primer Perkütan Koroner Girişimlerde Transradyal Yaklaşım, *MN Kardiyoloji*, 23(2): 105-111.
78. Lotan, C., Hasin, Y., Salmoirago, E., Rozenman, Y., Mosseri, M., Admon, D., (1997)., The radial artery: an applicable approach to complex coronary angioplasty. *J Invas Cardiol*, ;9: 518-22.
79. Ochiai, M., Isshiki, T., Toyozumi, H., Eto, K., Yokoyama, N., Koyama, Y., (1999). Efficacy of transradial primary stenting in patients with acute myocardial infarction. *Am J Cardiol*,83:966-8.
80. Chase, AJ., Fretz., B., Warburton, WP., Klinke, WP., Carere, RP., Pi. D., (2008). Association of the arterial access site at angioplasty with transfusion and mortality: the M.O.R.T.A.L study (Mortality benefit Of Reduced Transfusion after percutaneous coronary intervention *via the Arm or Leg Heart* ;94:1019-25
81. Vurgun, K., Veysel, Candemir., Başar.,(2014). Transradial giriş nasıl yapılır. *Türk Kardiyoloji Dern.Arş.s:779-785*

82. Aptecar, E., Pernes, JM., Chabane-Chaouch, M., Bussy, N., Catarino, G., Shahmir, A., (2006). Transulnar versus transradial artery approach for coronary angioplasty: the PCVI-CUBA study. *Catheter Cardiovasc Interv*, 67:711-20.
83. Mann, T., Cowper, PA., Peterson, ED., Cubeddu, G., Bowen, J., Giron, L., (2000). Transradial coronary stenting: comparison with femoral access closed with an arterial suture device. *Catheter Cardiovasc Interv*, 49:150-6.
84. Webber, GW., Jang, J., Gustavson, S., Olin, JW.,(2007). Contemporary management of postcatheterization pseudoaneurysms. *Circulation*,115:2666.
85. Levine, GN., Bates, ER., Blankenship, JC., Bailey, Sr., Bittl, JA., CercekB., (2011). American College of Cardiology Foundation; American Heart Association Task Force on Practive Guidelines; society for Cardiovasculer Angiography and Interventions. ACCF/AHA/SCAI Guideline for Percutaneous Coronary Intervention. A report of American College of Cordiolog Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the Society for Cardiovascular Angiography and Interventions. *J Am Coll Cardiol*, 6;58(24):e44-122.
86. Tavakol, M., Ashraf, S., Brener, SJ., (2012). Risks and complications of coronary angiography: a comprehensive review. *Glob J Health Sci*, 4(1):65-93.
87. Jolly, SS., Yusuf, S., Cairns, J., Niemela, K., Xavier, D., Widimsky, P., (2011). Radial versus femoral access for coronary angiography and intervention in patients with acute coronary syndromes (RIVAL): *a rondamised, parallel group, multicentre trial. Lancet*. 377:1409-1420.
88. Freestone, B., Nolan, J., (2010). Transradial cardiac procedures. *the state of the art. Heart*,96:883-891.
89. Bernat, I., Bertrand, OF., Rokyta, R., Kacer, M., Pesek, J., Koza, J., (2011). Efficacy and safety of transient ulnar artery compression to recanalize acute radial artery occlusion after transradial catheterization. *Am J Cardiol*, 107:1698-701.
90. Pyne, C., Mann, T., (2010). Overcoming anatomic challenges to transradial access. *Cardiac Interventions Today*,38-40

91. Spence, MS., Byrne, J., Haegeli, L., Mildenberger, R., Kinloch, D.,(2009). Rare access site comparisons following transradial coronary intervention. *Can J Cardiol* 25:e206.
92. Özen, A.T., Çelik, S.Ş., (2010). Koroner Anjiyoplasti ve Intra coroner stent uygulanan hastaların bakımı, *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*,13:2-10.
93. Veliöğlü, P., (1999). Hemşirelikte Kavram ve Kuramlar. Alaş Ofset. İstanbul.
94. Kolcaba, K., (1991). An analysis of the concept of comfort. *Journal of Advanced Nursing*, 16: 1301-10.
95. Kolcaba, K., (2003). *Comfort Theory and Practice A Vision for Holistik Health care and Research*. 1st ed. New York: Springer Publishing Company, p.3568.
96. Tutton, E., Seers, K., (2004). Comfort on a ward for older people. *J. Adv. Nurs.* 46:4, 380-389.
97. Karabacak, Ü., (2004). *Meme Kanserli Hastalarda Konforu Destekleyici Hemşirelik Bakımının Ve Eğitiminin Radyoterapi İle Etkileşimi*. İstanbul Üniversitesi. İstanbul.
98. Kolcaba, KY., (1991). A taxonomic structure for the concept comfort. *Image J Nurs Sch* 23(4):23740.
99. Kolcaba, K., (2001). Evolution of the mid range theory of comfort for outcomes research. *Nurs Outlook*, 49(2): 86-92.
100. Wilson, L., Kolcaba, K., (2004). Practical application of comfort theory in the perianesthesia setting. *J Perianesth Nurs*, 19(3):164-73.
101. Kolcaba, K., Wilson, L., (2002). Comfort care: A framework for perianesthesia nursing. *J PeriAnesthesia Nurs*,17(2):102-14.
102. Arslan, H., Konuk, Şener, D., (2009). Stigma spiritualite ve konfor kavramlarının Meleis'in kavram geliştirme sürecine göre irdelenmesi. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*, 2: 51–58.
103. Kuğuoğlu, S., Karabacak, Ü.,(2008). Turkish version of the general comfort questionnaire]. *Journal of Istanbul University Florence Nightingale School of Nursing* 16(61):16-23.
104. Shumaker, RP., (1997). Perioperative nursing. In: Black JM, Matassarini-Jacobs E, eds. *Medical-Surgical Nursing*. 5th ed. Philadelphia: *WB Saunders*, p.449-96.

105. Uğurlu, SB. (2007). Postoperative neuropsychiatric system. *Turkiye Klinikleri J Surg Med Sci*, 3(27):23-8.
106. Krenziscek, D., Wilson, L., Newhouse, R., Mamaril, M., Kane, HL.(2003). Clinical evaluation of the ASPAN pain and comfort clinical guideline. *J Perianesth Nurs*,19(3):150.
107. Johnson, M., Maas. M., (1997). IOWA Outcomes Project Nursing Outcome Classification (NOC). Mosby, 45.
108. Karabacak, Ükke., Acaroğlu, Rengin., (2011). Konfor Kuramı, *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*, Cilt;4, Sayı:1.
109. Çınar, Yücel. Ş.,(2011). Kolcaba'nın konfor kuramı. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*, 27: 79-88.
110. Wewers, ME., Lowe. NK.,(1990). A critical review of visual analogue scales in the measurement of clinical phenomena. *Research in Nursing & Health* 13: 227-236.
111. Öner, N., ve A, Le Compte., (1983). Durumluk - Sürekli Kaygı Envanteri El Kitabı. Boğaziçi Üniversitesi Yayını. İstanbul.
112. Vorobcsuk, Adras., Konyi, Atilla., Aradi, Daniel., Horvath, G.Ivan., Ungi.Imre., Louvard, Yves., Komocsi, Andras.,(2015). Transradial versus transfemoral percutaneous coronary intervention in acute myocardial infarction: Systematic overview and meta-analysis , *American Heart Journal*.
113. Ellis, SG., Ajluni, S., Arnold, AZ., Popma, JJ., BITTL, JA., Eigler, NL., Cowley, MJ., Raymond, RE., Safian, RD., Whitlow, PL .,(1994). Increased coronary perforation in the new device era. Incidence, classification, management, and outcome. 90 (6): 2725-30.
114. Gurm, HS., Brennan, DM., Kabin, J., Tchong, JE., Lincoff, AM., Topol, EJ., (2002). Impact of body mass index on outcome after percutaneous coronary intervention (*the obesity paradox*). 1;90(1):42-5.
115. Walker, S., Jen, C., McCosker, F., Cleary, S., (2008). Comparison of complications in percutaneous coronary intervention patients mobilized at 3, 4, and 6 hours after femoral arterial sheath removal. *J Cardiovasc Nurs*. 23(5):407-13
116. Fowlow, B., Price, P., ve Fung, T., (1995). 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*, 24(1), 28-37.

117. Chair, S., Y, Taylor-Piliae., R, E., Lam, G., ve Chan, S., (2003). Effect of positioning on back pain after coronary angiography. *Journal of Advanced Nursing*, 42(5), 470-478.
118. Sciahbasi, A., Frigoli, E., Frigoli, E., Sarvanrea, A., Rothenbühler, M., Calabrò, P., Lupi, A., Tomassini, F., Cortese, B., Rigattieri, S., Cerrato, E., Zavalloni, D, Zingarelli, A., Calabria, P., Rubartelli, P., Sardella'nın. G., Tebaldi. M., Windecker. S., Jüni. P.,Heg. D., Valgimigli. M., (2017). Radiation Exposure and Vascular Access in Acute Coronary Syndromes: The RAD-Matrix Trial. *J Am Coll Cardiol.* 23;69(20):2530-537.
119. Bhat, FA., Changal, KH., Raina, H., Trambo, NA., ve Ahmad, H., (2017) Transradial versus transfemoral approach for coronary angiography and angioplasty - A prospective, randomized comparison. *BMC Cardiovasc Disord.*11;17(1):23.
120. G, N, GÜLESER., (2011). *Koroner İnvaziv Girişim Uygulanan Bireylerde Femoral Bölgeye Buz Torbası Uygulamanın Lokal Vasküler Komplikasyonlar ve Bel Ağrısına Etkisi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Erciyes Üniversitesi. Kayseri.
121. T, Y, ASDEMİR.,(2013). *Perkütan Translüminal Koroner Anjiyoplasti ve İnter Koroner Stent Uygulanan Bireylere Verilen Eğitimin, Tele-Hemşirelik Hizmeti ile Yapılan Danışmanlık Ve İzlemin İşleme Bağlı Komplikasyon Yönetimine Etkisi*, Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Cumhuriyet Üniversitesi. Sivas.
122. Açıkkel, S., Atar, İ., Bozbaş, H., Aydınalp, A., Bilgi, M., Yıldırım, A., Özın, B., Müderrisoğlu, H., (2010). Elektif perkütan koroner girişimler sonrası femoral bölgede hematoma gelişimini etkileyen faktörler. *Türk Girişimsel Kardiyoloji Dergisi*, 14: 111-116.
123. Berry, C., Kelly, J., Cobbe, S., Eteiba, H., (2004). Comparison of femoral bleeding complications after coronary angiography versus percutaneous coronary intervention. *The American Journal of Cardiology*, 94: 361-363.
124. Katırcıbaşı, T., Çamsarı, A., Döven, O., Pekdemir, H., Akkuş, N., Çiçek, D., Cin, G., Özcan, T., (2004). Perkütan Koroner Girişimler Sonrası Femoral Vasküler Komplikasyonlar. *Anadolu Kardiyoloji Dergisi*, 4: 39-44. 6.
125. Nilgün, Devrez., (2015). *Koroner Anjiyoplasti Uygulanan Hastalarda Erken Mobilizasyon ve Spongostan Destekli Pansumanın Kanama, Ağrı ve İdrar Yapması Üzerine Etkileri*, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

126. Winslow, H. E., (1996). Too Much Bed Rest after Cardiac Catheterization, *American Journal of Nursing*, 96(9): 21
127. Allen, C., Glasziou, P., Mar, C.D., (1999). Bed Rest: A Potentially Harmful Treatment Needing More Careful Evaluation, *The Lancet*, 354 (9186): 1229-1233.
128. Botti, M., Williamson, B. (1999) Patient may do Better with no Bandage After Angiography, *RN*, 62 (3):22.
129. Cooper, C.J., El- Shiekh, R.A., Cohen, D.J., et al. (1999). Effect of Transradial Access on Quality of Life and Cost of Cardiac Catheterization: A Randomised Comparison, *American Heart Journal*, 138(3), Part I: 430-436.
130. Patel, M.R., Holmes, D.R. (2004). Access Site for Cardiac Catheterization, *American Heart Journal*, 147(1): 1-2.
131. Demir. A., Akyurt. D., Ergün. B., Haytural. C., Yiğit. T., Taşoğlu. İ., Elhan. A.,H., Erdemli. Ö., (2010). Kalp cerrahisi geçirecek hastalarda anksiyete sağaltımı. *Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi*, 18 (3): 177-182.
132. Kok, MM. , Weernink MGM , von Birgelen C , Fens A , van der Heijden LC , van Til JA , (2017) Patient preference for radial versus femoral vascular access for elective coronary procedures: The PREVAS study, *Catheter Cardiovasc Interv.*, 10.1002/ccd.27039.
133. Keeilng, A., Taylor, V., Nordt, L.A., (1996). Reducing Time in Bed After Cardiac Catheterization (TIBS II), *American Journal of Critical Care*, 5(4):277-81,
134. Steffenino, G., Dellavalle, A., Ribichini, F., (1996). Ambulation Three Hours After Elective Cardiac Catheterization Through The femoral Artery, *Heart*, 75(5): 477-480.
135. Logemann, T., Luetmer, P., Kaliebe, J., (1999). Two Versus Six Hours of Bed Rest Following Left- Sided Cardiac Catheterization and a Meta Analysis of Early Ambulation Trials, *The American Journal of Cardiology*, 84:486-488.
136. McCabe, P.J., McPherson, L.A., Lohse, C.M., Weaver, A.L. (2001). Evaluation of Nursing Care After Diagnostic Coronary Angiography, *American Journal of Critical Care*, 10 (5):330-340.
137. Koltowski, L., Koltowska-Häggström, M., Filipiak, K.J. , Kochman, J. , Golicki D , Pietrasik bir , Huczek Z , Balsam p , Scibisz bir .,(2014), Quality of life in

- patients with ST-segment elevation myocardial infarction undergoing percutaneous coronary intervention--radial versus femoral access (from the OCEAN RACE Trial), *Am J Cardiol.* 15;114(4):516-21.
138. Rezaei-Adaryani M, Ahmadi F., Mohamadi E, Asghari-Jafarabadi M.,(2009). The effect of three positioning methods on patient outcomes after cardiac catheterization. *J Adv Nurs*, 65(2): 417-424
 139. Chair, SY., Thompson, DR., Li, SK., (2007). The effect of ambulation after cardiac catheterization on patient outcomes. *J Clin Nurs* 16(1): 212-214
 140. Wu, C., Liao, D., Dyer, AM., Chen, H., Gilchrist IC., (2011). The transradial approach is associated with lower risk of adverse outcomes following percutaneous coronary intervention: a single-center experience. 23(3):88-92.
 141. Luis, S., Díaz de la Llera., Juan A Fournier Andray., Silvia Gómez Moreno., Eduardo Arana Rueda ., Mónica Fernández Quero., José A Pérez Fernández-Cortacero., Sara Ballesteros Prada., (2004). Transradial approach for the treatment of percutaneous coronary stent in acute myocardial infarction *Rev Esp Cardiol*, 57:732-6 - Vol. 57 Num.08
 142. Yves, Louvard., Thierry Lefe`vre., Armelle, Allain and Marie-Claude, Morice., (2001). Coronary Angiography Through the Radial or the Femoral Approach: The CARAFE Study, *Catheterization and Cardiovascular Interventions*, 52:181–187
 143. Kedev, S., (2015). Transradial Primary Percutaneous Coronary Intervention, *Interv Cardiol Clin*, 4(2):167-177.
 144. John, X., Rolley,Yenna Salamonson., Cynthia Wensle Cheryl R.,Dennison, Patricia M. Davidson.,(2011). Nursing clinical practice guidelines to improve care for people undergoing percutaneous coronary interventions, *Australian Critical Care*, 24, 18—38.
 145. Vicki, L., Wilcoxson, MSN., CRNP.,(2012). Early Ambulation After Diagnostic Cardiac Catheterization via Femoral Artery Acces., *The Journal for Nurse Practitioners*, Volume 8, Issue 10.
 146. Tong sai, S., Thamlikitkul, V.,(2012). The safety of early versus late ambulation in the management of patients after percutaneous coronary interventions: a meta-analysis, *Int J Nurs Stud.*, 49 (9): 1084-90.

147. Renée, Trotter., Robyn, Gallagher., Judith, Donoghue.,(2011). Anxiety in patients undergoing percutaneous coronary interventions, *Heart & Lung: The Journal of Acute and Critical Care* Volume 40, Issue 3, Pages 185–192.
148. Ali, ÖZER., Enver, ÇAKIL., (2007). Sağlık Hizmetlerinde Hasta Memnuniyetini Etkileyen Faktörler. *Tıp Araştırmaları Dergisi*, 5(3):140-143.
149. Elif BAYRAK AKYÜZ. (2008). *Ameliyat Olan Hastalarda Hemşirelik Bakım Uygulamalarının Mahremiyete/ Kişisel Gizliliğe Etkileri Konusunda Hastaların ve Hemşirelerin Görüşleri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Beykent Üniversitesi. Ankara



ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı: Berna Gürses

Doğum tarihi: 03.03.1993

Doğum yeri: ÇANAKKALE /MERKEZ

Medeni hali: Bekar

Uyruğu: T.C.

Adres: Fevzi Çakmak Mahallesi Çayeli Sokak No:18/2 Pendik/İstanbul

Tel: 05432569986

Faks: -

E-mail: bernagurses@gmail.com

Eğitim

Lise: Gelibolu Sağlık Meslek Lisesi /Hemşirelik Bölümü (2007-2011)

Lisans: Maltepe Üniversite Hemşirelik Yüksek Okulu (2011-2015)

Yüksek lisans: Maltepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği ABD (2015-2017)

İş Deneyimi

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim ve Araştırması Hastanesi Stajyer (2009-2011)

Kavacik Medistate Hastanesi Hemşire (2011)

Maltepe Üniversitesi Hastanesi Hemşire (2011-2012)

Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Hemşire (2012- Halen)

EKLER

Ek-1: Teknik Veri Toplama Formu

1.Cinsiyet

- Bayan
- Bay

2.İşlemin yeri

- Femoral arter.
- Radyal arter

3. İşlemden kullanılan radyasyon dozu...

4. İşlemden kullanılan opak madde dozu...

5. İşlem süresi ...

6. Katater numarası ...

7. Allen testi uygulanması

- Evet
- Hayır

8. İşlemden çıkma saati ...

9. Sheath çıkartılma saati ...

10. Katater çekildikten sonrası basınç süresi ...

11. Katater çekilmeden önce ponksiyon bölgesinde Hematom/Ekimoz

- Var
- Yok

12.Toplam yatağa bağlı kalma süresi ...

13.Herhangi bir komplikasyon gelişti mi ?

- Evet

Kanama

Hematom

Ekimoz

Ödem

- Hayır

Ek-2: Anket Formu

VERİ TOPLAMA FORMU

Sayın katılımcı , Size yapılan işlem sonrası rahatlık durumunuzu belirlemek amacıyla yaptığımız bu çalışmaya katkılarınızdan dolayı teşekkür ederiz.

Yaşınız:..... Boyunuz:..... Kilonuz:.....

Doğum yeriniz neresidir?(il):.....

Medeni Durumunuz:

Evli Bekâr

Sosyal güvenceniz var mı?

Evet Hayır

Eğitim Durumunuz

İlkokul Ortaokul Lise Üniversite

Okur/ yazar değilim

Sigara kullanıyor musunuz?

Evet Süre : ay/yıl Adet/Gün :.....

Bıraktım Hayır

Alişkanlık halinde alkol kullanıyor musunuz?

Evet Hayır Bıraktım

Daha önce anjio/stend işlemi yapıldı mı?

Evet Hayır

Aşağıda verilen ifadelerde durumunuzu en iyi tanımlayan

kutucuğu işaretleyiniz

İşlem öncesi yapılacak işlemle ilgili yeterli bilgi aldım.

Evet Hayır Kısmen

İşlem sırasında sakindim.

Evet Hayır Kısmen

İşlem sırasında üşüyordum.

Evet Hayır Kısmen

İşlem sırasında kendimi rahat ve güvende hissettim

Evet Hayır Kısmen

İşlem sırasında ağrı hissettim.

Evet Hayır Kısmen

İşlem sonrası serviste yatağa alındığımda kıyafetlerimin giydirilmemesi beni rahatsız etti.

Evet Hayır Kısmen

İşlem sonrası yatakta hareketsiz kalmak rahatsızlık vericiydi. Evet Hayır Kısmen

İşlem sonrası yatakta kalma sürem uzundu.

Evet Hayır Kısmen

İşlem sonrası tek başınıza yeme / içme yapabildim.

Evet Hayır Kısmen

Anket No:

Prot.No:

İşlem sonrası boşaltım ihtiyacı sırasında sorun yaşadım.

Evet Hayır Kısmen

İşlem sonrası idrar hissim olduğu halde yapamadım.

Evet Hayır Kısmen

İşlem sonrasında ilk gece rahat uyudum.

Evet Hayır Kısmen

Ailem/arkadaşlarım bu durumun üstesinden gelmemde yardımcı oldu.

Evet Hayır Kısmen

Mahremiyetime saygı gösterildi.

Evet Hayır Kısmen

Bakım veren hemşire nazikti ve duygularımı önemsendi.

Evet Hayır Kısmen

Bakım kalitem yeterliydi.

Evet Hayır Kısmen

Öz saygım korundu.

Evet Hayır Kısmen

Verilen bakım kendimi güvende hissetmemi sağladı.

Evet Hayır Kısmen

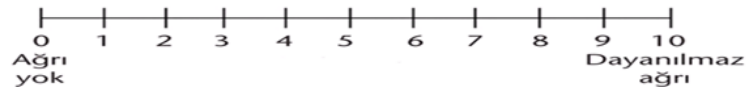
Kendimi rahat ve konforlu hissettim.

Evet Hayır Kısmen

Katater çekilirken ağrınız oldu mu?

Evet Hayır

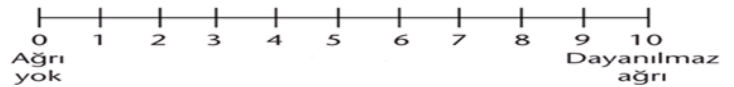
Evet ise; hissettiğiniz ağrı şiddeti için aşağıda verilen ölçekte size uygun olan puanı işaretleyiniz.



İşlem yapılan bölgede ağrınız oldu mu?

Evet Hayır

Evet ise; hissettiğiniz ağrı şiddeti için aşağıda verilen ölçekte size uygun olan puanı işaretleyiniz.



İşlem yapılan bölgede hissizlik oldu mu?

Evet Hayır

İşlem yapılan bölgede güç kaybı oluştu mu?

Evet Hayır

Yatakta kaldığınız sürede rahatsızlık/ ağrı hissettiğiniz bölgeleriniz nerelerdir? Boyun Sırt Bel

Göğüs Rahatsızlık/ağrı hissetmedim

Diğer (açıklayınız)

Ek-3: STAI FORM TX-I (Durumluluk Kaygı Ölçeği)

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

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

BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU

LÜTFEN BU DÖKÜMANI DİKKATLİCE OKUMAK İÇİN ZAMAN AYIRINIZ

Sizi Berna GÜRSES tarafından yürütülen “Transradyal ve Transfemoral Anjiyoplasti Uygulamalarının Hasta Konforu Açısından Değerlendirilmesi” başlıklı **araştırmaya** davet ediyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmacının neden ve nasıl yapılacağını bilmeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Eğer anlayamadığınız ve sizin için açık olmayan şeyler varsa, ya da daha fazla bilgi isterseniz bize sorunuz.

Bu çalışmaya katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Çalışmaya **katılmama** veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan **çıkma** hakkında sahibsiniz. **Çalışmayı yanıtlamanız, araştırmaya katılım için onam verdiğiniz** biçiminde yorumlanacaktır. Size verilen **formlardaki** soruları yanıtlarken kimsenin baskısı veya telkini altında olmayın. Bu formlardan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacaktır.

1. Araştırmayla İlgili Bilgiler:

- Araştırmacının Amacı: Farklı bölgelerde uygulanan anjiyoplasti uygulamalarının hasta konforu etkisini değerlendirmek
- Araştırmacının İçeriği: Araştırma Güney Kamu Hastaneler Birliğine bağlı bir Araştırma Uygulama hastanesinde etik kurul onaylarının alınması ile yürütülmeye başlanacak araştırma; tedavi amaçlı perkütan koroner girişim planlanan, iletişim engeli olmayan ve çalışmaya katılmayı kabul eden vakalarla yürütülecek ve girişim uygulama bölgesine göre hasta konforu etkilme durumunda farklılık olup olmadığı araştırılacaktır.
- Araştırmacının Nedeni: Bilimsel araştırma X Tez çalışması

2. Çalışmaya Katılım Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce katılımcıya/gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları tamamen anladım. **Çalışma hakkında yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı, soru sorma ve tartışma imkanı buldum ve tatmin edici yanıtlar aldım. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı.** Bu çalışmayı istediğim zaman ve herhangi bir neden belirtmek zorunda kalmadan bırakabileceğimi ve bıraktığım takdirde herhangi bir olumsuzluk ile karşılaşmayacağımı anladım.

Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi isteğimle, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcının (Kendi el yazısı ile) _____ İmzası:

İmzası:

(Varsa) Velayet veya Vesayet Altında Bulunanlar İçin:

Veli veya Vasisinin (kendi el yazısı ile) _____ İmzası:

Not: Bu form, iki nüsha halinde düzenlenir. Bu nüshalardan biri imza karşılığında gönüllü kişiye verilir, diğeri araştırmacı tarafından saklanır.

Sayı: EKK/2016/5

25.10.2016

Konu: Berna GÜRSES: YL tez çalışması

**T.C. MALTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE**

İlgi: 37387824-302.08.01-83 sayılı 20.10.2016 tarihli yazınız.

İlgi yazınız ekinde sunulan Enstitünüzün Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Programı Tezli Yüksek Lisans öğrencilerinden Berna GÜRSES tarafından gönderilen "Transradial ve Transfemoral Anjiyoplasti Uygulamalarının Hasta Konforu Açısından Değerlendirilmesi" konulu tez önerisi ve ölçekleri 21.10.2016 tarihinde incelenerek T.C. Maltepe Üniversitesi Etik Kurul Yönergesinin 6. maddesi çerçevesinde belirtilen etik hususlara uygun olduğuna karar verilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini saygılarımla arz/rica ederim.



Prof. Dr. Belma AKŞİT
Etik Kurul Başkanı



Prof. Dr. Necla ÖZTÜRK
Üye



Prof. Dr. Nurgün OKTİK
Üye

Prof. Dr. Esra SAĞLAM
Üye (Katılmadı)



Doç. Dr. Ebru MENŞUR ALKOY
Üye



Yrd. Doç. Dr. Abbas DÜNDAR
Üye

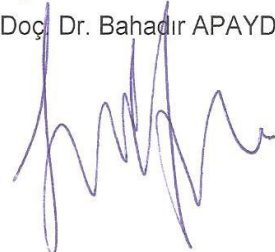
Prof. Dr. Hacer KARANİSOĞLU
Üye



Yrd. Doç. Dr. İhsan GÜLAY
Üye



Yrd. Doç. Dr. Bahadır APAYDIN
Üye



Ek-6: İstanbul İli Anadolu Güney Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği Etik Kurulu



T.C. Sağlık Bakanlığı

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu
İstanbul İli Anadolu Güney Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği

İSTANBUL İLİ ANADOLU GÜNEY KAMU HASTANELERİ
BİRLİĞİ GENEL SEKRETERLİĞİ - İSTANBUL İLİ
ANADOLU GÜNEY KHİBGS İDARI HİZMETLER
BAŞKANLIĞI
01.02.2017 14:41 - 35778018 - 774.99 - E.2011



APS

Sayı : 35778018-774.99
Konu : Araştırma İzinleri

SAYIN BERNA GÜRSES

Fevzi Çakmak Mah. Çayeli Sok. No:18 Daire:2 Üst Kaynarca Pendik

“Transradial ve Transfemoral Anjiyoplasti Uygulamalarının Hasta Konforu Açısından Değerlendirilmesi” konulu çalışmanızda kullanacağınız anketi Genel Sekreterliğimize bağlı Sağlık Bakanlığı Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesinde uygulama talebiniz Bilimsel Araştırma ve Değerlendirme Komisyonumuzca incelenmiş olup, 30/01/2017 tarihli Komisyon toplantısında alınan kararla çalışmanın anılan Kurumda yapılması uygun görülmüştür. Söz konusu çalışmanın onay tarihinden itibaren 5 (beş) ayda tamamlanması ve çalışmanın bitiminde bir nüshasının tarafımıza gönderilmesi hususunda;

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Kadir IŞIK
Genel Sekreter a.
İdari Hizmetler Başkanı V.

İSTANBUL İLİ ANADOLU GÜNEY
HASTANELERİ BİRLİĞİ GENEL SEKRETERLİĞİ
İDARI HİZMETLER BAŞKANLIĞI
İbrahim ALP EYİN
Diyadin

Güvenli Elektronik İmza ile Ayrıştırıldı
01-02-2017

Başbüyük Mah. Atatürk Cad. No.1 Maltepe / İstanbul

Faks No:02164210005

e-Posta:emine.denizegili@saglik.gov.tr İnt.Adresi: www.iagb.gov.tr

Bilgi için:Emine DENİZ EĞİLLİ

Unvan:HEMŞİRE

Telefon No:(0216) 4212626-(1321)

Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden 9a77759c-fbc9-4274-b11d-153999a6412f kodu ile erişebilirsiniz.

Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.