

T.C.
KONYA ÜNİVERSİTESİ
MERAM TIP FAKÜLTESİ
KALP DAMAR CERRAHİSİ ANABİLİM DALI

Prof. Dr. Ali SARIGÜL
Anabilimdalı Başkanı

**DİYABETİK KORONER ARTER HASTALARINDA PTCA ve KORONER ARTER
BAYPAS GREFT OPERASYON UYGULAMALARININ ERKEN DÖNEM YAŞAM
KALİTESİ ÜZERİNE ETKİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

Dr. Cengiz GÜVEN

UZMANLIK TEZİ

Tez Danışmanı
Prof. Dr. Erdal EGE

KONYA
2012

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

İÇİNDEKİLER	II
KISALTMALAR	III
TABLO DİZİNİ	III
GİRİŞ VE AMAÇ	1
GENEL BİLGİLER	4
I. KORONER ARTER HASTALIĞI	4
II. DİYABET VE KORONER ARTER HASTALIĞI	12
III. KORONER ARTER HASTALIĞINDA TANI YÖNTEMLERİ	17
IV. PERKÜTAN KORONER GİRİŞİM	21
V. KORONER ARTER BAYPAS GREFT OPERASYONU	27
VI. KALP AKCİĞER MAKİNASI	31
VII. YAŞAM KALİTESİ	36
GEREÇ VE YÖNTEM	46
BULGULAR	48
TARTIŞMA VE SONUÇ	56
ÖZET	62
SUMMARY	63
KAYNAKLAR	64
TEŞEKKÜR	74
EKLER	75

KISALTMALAR

.CABG: Koroner Arter Baypas Greft Operasyonu

.PTCA: Perkütan Transkatater Koroner Anjiyoplasti

.KAH: Koroner Arter Hastalığı

.ACC/AHA: American College of Cardiology/ American Heart Association

.SF-36: Short Form-36

.LDL: Düşük Dansiteli Lipoprotein

.HDL:Yüksek Dansiteli Lipoprotein

.ADA: Amerikan Diyabet Birliği

.AMI: Akut Miyokart İnfarktüsü

.MRG: Manyetik Rezonans Görüntüleme

.KKY: Konjestif Kalp Yetmezliği

.DMA: Düşük Molekül Ağırlıklı Heparin

.PKG: Perkütan Koroner Girişim

.IMA: İnternalmammarian arter

.ACT :Activated Clotting Time

.DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

.SİYK: Sağlıkla İlişkili Yaşam Kalitesi

TABLO DİZİNİ

Tablo 1: Flanagan'ın insan yaşamındaki önemli alanlar sınıflaması

Tablo 2: Eğitim Durumlarına Göre Hastaların Dağılımı

Tablo 3 :CABGO Hastalarında Preop ve Postop Hasta Verileri

Tablo 4:PTCA Hastalarında Preop ve postop Hasta Verileri

Tablo 5:CABGO ve PTCA uygulanan hastalarda yaşa göre yaşam kalitesi

Tablo 6:CABGO ve PTCA uygulanan hastalarda EF'ye göre yaşam kalitesi

Tablo 7:CABGO ve PTCA uygulanan hastalarda totalde (EF ve Yaşa göre) yaşam kalitesi

GİRİŞ VE AMAÇ

Koroner arter baypas greft operasyonu (KABGO) geçiren ve PTCA yapılan Diyabetik hastalarda yaşam kalitesinin düzeldiği bilinmektedir. KAH ı olan diyabetik olan PTCA ve cerrahi uyguladığımız hastalarda ,işlem sonrası erken evrelerde ne kadar iyileşme sağlıyabildiğimiz önemli bir durumdur. Bu çalışmada , uygulamaların hastanın yaşamını ne derecede etkilediğini bilmek , kısıtlılıkların nerede olduğunu tespit ederek hastalara yol göstermek ve cerrahi uygulamalarımıza ışık tutmak amaçlanmaktadır.

Kardiyovasküler hastalıklar, dünya çapında mortalite ve morbiditenin majör nedeni olma yolunda gittikçe artan bir rol üstlenmektedir. Çalışmalar, tüm dünyada kardiyovasküler hastalıklardan ölüm oranınının 1990 ve 2020 yılları arasında, %28.9' dan %36.3'e yükseleceğini göstermektedir(1). Birleşik Devletler'de ve diğer gelişmiş ülkelerde aterosklerozdan daha fazla ölüme neden olan başka bir hastalık yoktur (2). Koroner arter hastalığı(KAH), ABD' deki kadın ve erkeklerde tek başına en büyük mortalite ve morbidite nedenidir. (1, 3, 4).

Yaşamı tehdit eden hastalıklar her hastayı farklı biçimde etkilemektedir. Klinik değerlendirme bir hastanın hastalığını tam olarak yendiğinin standart bir göstergesi olsa da, hastaların kendilerini nasıl hissettikleri, algıları, iyileşme sonrasında günlük yaşamlarına dönüş aşamaları da yol gösterici olmaktadır. Hastaların hastaneden taburcu olduktan sonraki yaşamı hakkında çok az bilgimiz olmaktadır. Bunun nedeni ise taburculuktan sonra hastaların yaşam standartları (fiziksel aktivitedeki yeterlilik , yaşamdan keyif alma vs.) hakkında istatistiksel veri toplama ve değerlendirme çalışmalarının neredeyse yok denecek kadar az olmasıdır. Bu kapsamda özellikle son yıllarda,

hasta merkezli bakış açısı da yaygınlaştıkça, sağlık değerlendirme ve yaşam kalitesi ölçekleri de önem kazanmaya başlamıştır.

Yaşam kalitesi kişinin fiziksel ve mental iyilik hali, sağlık ve semptomlarıyla ilişkili algılarından oluşmaktadır ve cerrahın kendi bakışıyla değerlendirdiği teknik başarıdan farklıdır. Bu açıdan temel belirleyiciler fiziksel fonksiyonlar, emosyonel durum, bilişsel performans, sosyal fonksiyonlar, genel sağlık algısı ve hastalığa özgü semptomlardır. ACC/AHA kılavuzlarında yaşam kalitesinin artırılmasının KABG cerrahisi için primer endikasyonlardan birisi olduğu belirtilmektedir

Yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde en çok kullanılan ölçeklerden biri SF-36'dır. SF-36 anketi, 36 sorudan oluşan ve sekiz sağlık fenomenini gösteren geniş çaplı bir anket formudur. Bu sekiz fenomen fiziksel işlev (fiziksel aktiviteleri yerine getirebilme), fiziksel rol (işini veya günlük aktiviteleri yapabilme), vücut ağrısı, genel sağlık, yaşamdan zevk alma, sosyal işlev, duygu gösterimi ve mental sağlıktır. Sonuçlar rakamsal olarak ifade edilmektedir. Bu formun en çok uygulandığı alanlarda biri de kardiyovasküler cerrahidir(6).

Lindsay ve arkadaşlarının İskoçya'da yaptığı bir araştırmada, koroner arter bypass ameliyatı geçirmeden yaklaşık 4 hafta önce ve geçirdikten bir yıl sonra 214 hastaya SF-36 anketi uygulanmış ve postoperatif klinik olarak iyi durumda olan hastaların SF-36 skorlarının da preoperatif sonuçlara göre yüksek olduğu, fiziksel rolde daha az olmak üzere belirgin düzelme görüldüğü saptanmıştır(5).

Kardiyopulmoner bypass teknolojisindeki, cerrahi teknik ve anestezi yöntemlerindeki büyük gelişmelere rağmen kardiyopulmoner bypass sonrasında ortaya çıkan merkezi sinir sistemi komplikasyonları önemini korumaktadır. Kardiyopulmoner

bypassın nöropsikiyatrik komplikasyonları veya postoperatif depressif semptomların ortaya çıkması nedeniyle mental sağlık durumu kötüleşebilir. Hastanın genel sağlığı ile ilgili algı durumu direkt olarak bilişsel fonksiyonlarına bağlı değişiklikler göstermektedir. Bilişsel disfonksiyon açık kalp cerrahisi sonrasındaki yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir. Bilişsel disfonksiyon ile ilişkili demografik belirleyiciler yaş ve eğitim durumunu içermektedir. Perioperatif faktörler içinde serebral emboli miktarının, ısının, ortalama arteryel basıncın, juguler bulbus oksijen satürasyonun bilişsel disfonksiyon üzerinde değişken ölçüde belirleyici olduğu öne sürülmüştür. Khatri ve ark. KABG cerrahisi esnasında hipotermik koşulların varlığının , normotermik koşullara göre postoperatif dönemde hastalarda daha fazla emosyonel bozukluğa yol açtığını göstermişlerdir. Hastaların yaklaşık %10'unda postoperatif 6. aydaki nöropsikiyatrik ölçümlerde anlamlı bozukluklar saptanmıştır. Nöropsikiyatrik bozukluklar genel sağlık durumu, fiziksel ve sosyal fonksiyonlarla ilgili skorların düşüklüğü ile korrelasyon göstermektedir(6).

Koroner bypass operasyonlarını takiben yaşlı olgularda yaşam kalitesi , hastaların çoğunda düzeldiği bilinmektedir(8). Yaşam kalitesi üzerine yapılan çalışmalar genellikle 3, 6 ve 12 aylık sonuçları içermektedir.(9) Özellikle 3 aylık sonuçların daha iyi sonuç verdiği gösterilmiştir. Biz bu çalışma ile koroner bypass geçiren ve PTCA yapılan diyabetik hastalardaki erken evrede ilk 1ay içinde olan düzelmeleri tesbit etmeyi amaçladık.

GENEL BİLGİLER

I. KORONER ARTER HASTALIĞI

Ateroskleroz erişkin yaş grubunda en önemli morbidite ve mortalite nedenidir. Koroner arter hastalığı (KAH), gelişmiş ülkelerde önemli bir sağlık problemi olmakla birlikte gelişmekte olan ülkelerde son yıllarda sıklığı giderek artmaktadır. KAH'ı hemen daima ateroskleroz ile birlikte dir.(10)

Dünya Sağlık Örgütü'nün 2002 yılı için hazırladığı raporda ölüm nedenleri arasında KAH ilk sıradadır(11). Yine Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), ilk kez 2009 yılına ait Ölüm Nedeni İstatistikleri'ni açıkladı ve ölüme neden olan ilk beş hastalık arasında Kardiyovasküler nedenlerden olan ölüm oranını %39.9 olarak açıkladı. Toplumumuzda koroner kalp hastalığının yaygınlığı yaşla giderek artmakta ve 60 yaş üzerindeki kişilerin % 15' ini etkilemektedir (12-13)

Ateroskleroz yaşamın oldukça erken dönemlerinde koroner arterler ve diğer arteriyel yataklarda yağlı çizgilenmeler ile başlar. Yağlı çizgilenmeler ve daha gelişmiş bazı lezyonlar çeşitli otopsi çalışmalarında; erkeklerde adolesan çağların sonunda ve 20 yaşların başında, kadınlarda ise 20 yaşların sonunda ve 30'lu yaşların başında tespit edilmiştir(14-15)

Ateroskleroz, arter intimasında aterojenik lipoproteinlerin birikmesiyle oluşan karmaşık, inflamatuvar ve fibroproliferatif bir olaydır(16)

Aterosklerozun gelişmesinde rol oynayan birçok risk faktörü vardır . Risk faktörleri, prospektif epidemiyolojik çalışmalar sonucu bulunmuş , rolleri deneysel laboratuvar verileri tarafından desteklenmiş, insanlarda yapılan klinik çalışmalar ile doğrulanmıştır. Risk faktörleri, daha sonra gelişecek olan hastalığı önceden bildirir ve patolojik süreçte etiyolojide önemli rol oynar. 27. Bethesda Konferansı Raporu'nda (17) nedensellik ikinci derece de önemli görülmüş ve risk faktörleri değiştirilebilirliklerine göre sınıflandırılmıştır

I.1. Koroner Arter Hastalığı Risk Faktörleri: Bu risk faktörleri 4 gruba ayrılabilir.

I.1.A.Grup risk Faktörleri: Müdahale ile KKH riskini azalttığı kanıtlanmıştır.

1. Hipertansiyon
2. LDL kolesterol yüksekliği
3. Sigara kullanımı
4. Sol ventrikül hipertrofisi
5. Trombojenik faktörler

I.1.B.Grup risk Faktörleri: Müdahale ile KKH riskinin azalacağı öngörülmektedir.

1. Diyabetes Mellitus
2. Fiziksel inaktivite

3. HDL kolesterol
4. Obezite
5. Postmenapozal durum (kadın)

I.1.C.Grup risk Faktörleri: Modifiye edildiğinde KKH riski muhtemelen düşebilir.

1. Psikososyal faktörler
2. Trigliseridler
3. Lipoprotein(a)
4. Homosistein
5. Oksidatif stres
6. Alkol tüketimi

I.1.D.Grup risk Faktörleri: Değiştirilemez faktörlerdir.

1. Erkek cinsiyet
2. İleri yaş
3. Aile öyküsü

I.2. Ateroskleroz

Arterlerde arteriosklerotik plaklar ve trombozlarla karakterize bir ileri yaş hastalığıdır. Sistemiktir, çoğunlukla erkeklerde ve 40 yaşından sonra görülür. Bütün damarlarda yaygın olmakla beraber, arterlerin hastalığa katılma derecesi farklıdır. Daha çok büyük damarları sıklıkla abdominal aortayı, iliak ve femoro-popliteal arterleri tutar. Damar duvarının yapısında bulunan hücreler, buraya göç eden kan hücreleri, salgıladıkları maddeler, enfeksiyon ajanları ve tüm bunların etkileşimi, aterom plağına dinamik bir özellik verir(18-19).

Ateroskleroza açıklamaya yönelik ileri sürülen hipotezler içinde en yaygın kabul göreni hasara karşı yanıt hipotezidir. Bu hipotezde olayları endotel disfonksiyonu başlatmaktadır. Disfonksiyon, tek hücre tabakasından oluşan endotelin, kan ile damar duvarı arasında bariyer olma özelliğini, seçici geçirgenliğini ve antitrombotik yapısını bozar. Bunun sonucunda gelişen inflamatuvar ve proliferatif olaylar dizisi aterosklerotik plağın oluşmasına neden olur (19).

Ateroskleroz, arterleri değişik oranlarda tutar; koroner arterler en sık ilk 6 cm'de olmak üzere özellikle duyarlıdır. Plaklar, muhtemelen turbülan akım nedeniyle, daha çok arter bifürkasyon noktalarında oluşmaktadır

1.3. Yaş

Amerikan Kalp Birliği kılavuzlarında erkeklerde 45 yaş ve üstünde, kadınlarda 55 yaş ve üstünde olmak üzere önemli bir risk faktörüdür. Avrupa Kardiyoloji Derneği 2007 Hipertansiyon Kılavuzu'nda ise risk faktörü olarak erkeklerde 55 yaş ve üstü, kadınlarda 65 yaş ve üstü alınmaktadır (20)

1.4.Cinsiyet

Kadınlarda yaşa göre düzeltilmiş KAH riski, erkeklerin yaklaşık 1/3'ü kadardır. 75 yaşından sonra kadınlardaki KAH oranları erkeklerin oranını yakalar. Bu durumun tespit edilen nedenleri arasında kadınların daha düşük riskli bir yaşam tarzına sahip olması (daha az sigara kullanımı, daha düşük yağlı diyet gibi), daha yüksek HDL kolesterol düzeylerine sahip olmaları (çoğunlukla daha düşük testosteron düzeylerine sekonder) ve östrojenin olası koruyucu etkileri sayılabilir. Miyokart enfarktüsünden sonra mortalite kadınlarda erkeklere göre daha yüksektir. Fakat bu durumun nedeni kadın hasta sunularının daha ileri yaşlarda olması ve daha fazla yaşlı bağlantılı morbiditelere rastlanmasıdır (21-22-23).

1.5.Aile öyküsü

Aile öyküsü kalp-damar hastalıklarının en güçlü bağımsız risk faktörlerindedir. 55 yaş üzeri erkek ve 65 yaş üzeri kadın birinci derece akrabalarda KAH öyküsü olması risk faktörü olarak kabul edilmektedir. Baba veya birinci derece erkek akrabalarından birinin 55 yaşından önce ya da birinci derece kadın akrabalarından birinin 65 yaşından önce akut miyokart enfarktüsü ya da ani ölümü, prematür kalp-damar hastalığı aile öyküsü olarak tanımlanmaktadır(24-25).

1.6.Sigara içiciliği

Etki mekanizması tam olarak bilinmemesine rağmen aktif sigara içiminin tüm arter bölgelerinde aterosklerotik hastalığın gerçek bir nedeni olduğu şüphesizdir. Sigara içenlerde fibrinojen düzeyi daha yüksek ve trombositler daha yapışkan iken, sigara

dumanının önemli bir elemanı olan karbonmonoksit, lipoproteinlerin kandan damar duvarına göçünü artırır. Sigara içiminin riski belirgin olarak doz-yanıt ilişkisi göstermektedir. Kalıcı olarak sigara içimi bırakıldığı zaman akut miyokart enfarktüsünün ve serebrovasküler olayların riskleri hızla azalmaktadır (26-27)

Honolulu Kalp Çalışması'nda; gelişen KKH risk faktörleri olarak hipertansiyon, hiperkolestrolemi ve sigara kullanımı gösterilmiştir (28)

Framingham Kalp Çalışması'nda 30–62 yaşlar arasında 5209 kişi 34 yıl boyunca izlenmiş ve bu sürenin sonunda sigaranın kümülatif dozunun inme, geçici iskemik atak, KDH insidansı ve mortalitesi ile anlamlı bir ilişkisinin olduğu gösterilmiştir (29). Framingham Kalp Çalışması, ABD Massachusetts'de, Framingham kasabasında, Ulusal Kalp Enstitüsü ve Boston Üniversitesi tarafından 1948 yılında, 5209 erişkinden oluşan bir örneklem grubuyla başlatılan ve halen üçüncü kuşakla devam etmekte olan bir çalışmadır. Bu çalışmanın amacı, kalp damar hastalığı oluşumuna yatkınlık sağlayan temel faktörleri ve karakteristik özellikleri, belirgin mevcut kalp damar hastalığı şikayeti olmayan, kalp krizi ya da felç geçirmemiş büyük bir örneklem grubundan elde edilen kanıt temelli verilerle geniş bir zaman dilimi içinde izleyebilmektir. Nitekim bugüne dek elde edilen veriler; yüksek kan basıncı, yüksek kan kolesterol düzeyleri (total ve LDL kolesterol), sigara, obezite, diyabet ve fiziksel inaktivite gibi faktörlerin kalp damar hastalığı oluşumu için majör risk faktörleri olduğunu, trigliserit, HDL (iyi huylu) kolesterol düzeyleri, yaş, cinsiyet ve psikososyal sorunların da kalp damar hastalığı oluşum süreciyle ilgili faktörler olduğunu ortaya koymuştur. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar, ileriye dönük 10 yıllık kalp damar hastalığı riskini

belirlemek amacıyla kullanılan skorlama ölçütlerinin oluşturulmasına imkan vermiştir. Framingham risk skorlaması, koroner kalp hastalığında tıbbi tedavi temel hedefinin LDL kolesterol düzeylerini düşürmek olduğunu da ortaya koymuştur.

Birleşik Devletler'de yaklaşık 47 milyon erişkin sigara içmekte ve yaklaşık 430.000 kişi sigaraya bağlı nedenlerle yaşamını kaybetmektedir(30). Sigara, miyokard infarktüsü, ani ölüm, inme, periferikvasküler hastalıklar gibi majör KDH'ı ile yakından ilişkilidir(31-32)

1.7.Hipertansiyon

Sistemik hipertansiyon kolesterole bağımlı olarak ateroskerozu hızlandırmakla beraber KAH için bağımsız major risk faktörüdür. Hem yüksek riskli hem de düşük riskli toplumlarda KAH'a bağlı ölümlerin 1,5–2 kat arttırmasına sebep olur (33). ateroskleroz gelişimine doğrudan ve renin anjiyotensin aldesteron sistemi üzerinden katkıda bulunur. Hiperkolesterolemiyle birlikte koroner ateroskleroz gelişimini artırır (34).

1.8. Psiko-sosyal Faktörler

Psiko-sosyal faktörler, sosyal çevre ve kişilik özelliklerini kapsar. Psiko-sosyal faktörler içinde hem çevresel faktörler, hem de strese karşı bireysel kişilik reaksiyonları bulunmaktadır. Stres faktörleri, kişi üzerinde hem fazla miktarda iş ve zaman baskısı hem de kişisel karar özgürlüğündeki azlık ile karakterizedir. Sabırsız yarışmacı ve ileri derecede saldırgan agresif özellik taşıyan kişilikte, çoğu zaman rahat, telaşsız ve çabuk tatmin olan kişiliğe göre KAH riski daha yüksektir (35)

NHANES1 (National Health and Nutrition Examination Survey) alışmasında ,
Daha nce KAH olmayan 5007 kadın ve 2886 erkekte depresyonun KDH zerindeki etkisi incelenmiştir. KDH görülme sıklığı depresif kadınlarda 1.73, erkeklerde 1.71 kat daha fazla bulunmuştur (36).

II.DİYABET VE KAH

Diabetes mellitus açlık ve tokluk plazma şekerinin yüksekliği ile tanımlanan, karbonhidrat, lipid ve proteinlerin metabolizma hastalığıdır. Diyabetik hastalarda kardiovasküler hastalıklar en önemli mortalite nedenidir. Son çalışmalar, diyabetik hastalarda etkin glikoz kontrolü ile mikro ve makrovasküler komplikasyonların belirgin bir şekilde azaldığını göstermektedir. Diabetin makro ve mikro komplikasyonlarını önlemek için erken ve etkin tedavi yaklaşımıyla glisemik kontrol sağlanmalıdır.(37).

Diyabet, sıklığı hızla artan ve bütün dünyayı tehdit eden, küresel bir sağlık sorunudur(38). Toplumlardaki diyabetik hastaların oranlarının önlenemez artışı tüm dünya tıp otoritelerince endişede verici bulunmaktadır (39).

Tüm dünyada 2010 yılı için tahmin edilen diyabetli sayısı 285 milyona yükselerek, dünya nüfusunun yüzde 6,6 sı diyabetli haline geldi. Diyabetli kişilerin sayısının gelecek on yılda daha da artması beklenmektedir. Tahminlere göre 2025 yılından önce, diyabet hastası sayısı 380 milyonun üstüne çıkacaktır(38-40). Türkiye’de yapılan TURDEP-I çalışmasına göre 2002 yılında 2 milyon 600 bini tip 1 olmak üzere toplam 5 milyon diyabetik hasta bulunmaktaydı (38). Projeksiyon verilere göre ise diyabetli hasta sayısı yaklaşık 10 milyondur(39). TURDEP-II çalışması sonuçlarına göre, Türkiye’deki diyabetik hasta oranları 2002’de yüzde 7,8’den 2010’da yüzde 13,7’ye yükselmiştir. Bunun anlamı, Türkiye’deki diyabetli hasta sayısında son 10 yılda yüzde 100’e yakın oranda artış olduğudur(38-39). Bu veriler diyabetes mellitusun ülkemizde üzerinde titizlikle durulması gereken bir sağlık sorunu olduğunu göstermektedir.

Tip 1 DM daha çok akut metabolik komplikasyonlarla, Tip 2 DM ise kronik komplikasyonlarla karşımıza çıkabilir(41). Diabete eşlik eden metabolik bozukluk pek çok organı ilgilendiren fizyopatolojik değişikliklere ve buna bağlı olarak kişi ve toplum üzerinde ciddi bir sağlık yüküne neden olmaktadır. Gelişmiş ülkelerde son dönem böbrek hastalığının, travmaya bağlı olmayan alt ekstremitte amputasyonlarının, ve erişkin körlüklerinin en başta gelen nedeni diabetes mellitustur (42-43-44). Ayrıca aterosklerotik kalp hastalığı diabetlilerde normal popülasyona göre 2-10 kat, miyokard infarktüsü de 2 kat daha fazla görülür (41).

Diabete bağlı olan ve olmayan ateroskleroz lezyonları arasında histopatolojik bakımdan bir fark yoktur. Ancak diabetik hastalarda aterosklerotik lezyon ve plak gelişimi hızlanmıştır ve erken yaşta başlar. Diabette hızlanmış aterosklerozun nedeni, hiperglisemi, insülin rezistansı ve obezite dahil olmak üzere, diabetin bazı tipik özelliklerinin aynı hastada birlikte bulunması ve bunların her birinin KAH risk faktörü olmasıdır. Bu nedenle diabetli hastaların KAH yönünden çok dikkatli araştırılması önem taşır (45).

Amerikan Diyabet Birliğinin (ADA) tavsiyelerine göre, diabetlilerde kardiovasküler hastalık risk değerlendirmesinin yıllık olarak yapılması gereklidir.

Buna göre aşağıdaki kriterlerden en az birini taşıyan diabetlilere KAH'a yönelik test endikasyonu vardır(46).

1. Tipik veya atipik kardiyak semptomlar
2. İstirahat EKG'de iskemi veya enfarkt belirtisi

3. Periferik arterlerde veya karotiste tıkalı arter hastalığı

4. 35 yaş üstü sedanter yaşam tarzı olup, yoğun egzersiz programına başlamayı düşünenler

5. Diyabete eşlik eden aşağıdaki risk faktörlerinden iki veya daha fazlası;

a) Total kolesterol \geq 200mg/dl, LDL kolesterol \geq 100mg/dl, veya HDL kolesterol erkek için \leq 45 mg/dl, kadın için $<$ 55 mg/dl b) Kan basıncı $>$ 130/80 mm Hg

c) Sigara kullanımı

d) Pozitif aile hikayesi

e) Mikro/makroalbuminüri

Risk faktörlerinin varlığı temeline dayanan yaklaşım, ilk tanılarda değerlendirilmede asemptomatik diyabetik hastalarda KAH varlığını tespit edebilmek için önerilir. Diyabetlilerde iskemi veya infarktüs sırasında görülen göğüs ağrısı semptomunun olmaması diyabetik nöropati ile ilişkilidir. Klinik çalışmalar sessiz MI veya iskemi ile otonom nöropati arasındaki ilişkiyi doğrulamaktadır (47-48)

1979 yılında yayınlanan Framingham çalışması, 20 yıllık takipler sonrasında aterosklerotik kardiyovasküler hastalık gelişme oranının diyabetik hastalarda, diyabetik olmayanlara göre 2-3 kat arttığını göstermiştir(50). Diyabetik hastalarda kardiyovasküler olaylardaki artışın nedeni olan fizyopatolojik bağlantılar son derece karmaşık bir yapıya sahiptir ve tam olarak anlaşılamamıştır. Bununla birlikte diyabetik hastalarda oluşan endotel disfonksiyonu ve hızlanmış aterosklerozun kardiyovasküler komplikasyonların oluşumunda anahtar rol oynadığı düşünülmektedir(49-51-52).

Karakteristik olarak diyabetik hastalarda trigliserit değerleri yükselmekte, HDL düşmekte ve aterojenik küçük ve dens LDL kolesterol partikülleri artmaktadır. Küçük LDL partikülleri daha kolay ve daha güçlü olarak arteriyal duvarlara penetre olabilmekte ve daha fazla oksidatif hasar kapasitesine sahip olmaktadır. Diyabetik hastalarda önemli bir fizyopatolojik süreç de LDL partiküllerinin glikolizasyonudur. Glikolizasyonla birlikte LDL partiküllerinin ömrü uzamakta ve daha aterojenik hale gelmektedir. Dislipidemi aterosklerozu hızlandırmakla beraber, endotelin disfonksiyonuna da neden olmaktadır(50). Ayrıca hiperglisemi arter duvarında doğrudan da nitrik oksit salınmasını inhibe etmekte ve buna bağlı olarak da vasküler yapılarda trombosit aktivasyonu, trombogenez ve inflamasyon oluşmaktadır(50-54) Ortaya çıkan pıhtılaşma kolaylığı, makrovasküler patolojik olayların gelişiminde önemli bir yer tutmaktadır(50-51). Tüm bu etkenler sonucunda diyabetik hastaların %80'ninden fazlasında tromboza bağlı ölümler gerçekleşmektedir(38-55). Diyabetik hastalarda makrovasküler komplikasyonların yanında mikrovasküler komplikasyonların oluşumu da hızlanmıştır. Bu komplikasyonların oluşumunda hızlanmış ateroskleroza ek olarak farklı fizyopatolojik süreçlerden de söz edilmektedir. Mikrosirkülasyon hem lokal hem de merkezi yollarla düzenlenir. Merkezi düzenleme sempatik ve parasempatik sinir sisteminin koordinasyonu ile gerçekleşir. Lokal düzenleme ise endotel hücrelerden salgılanan maddelerle sağlanır. Lokal salgılanan maddelerle mikrovasküler yapılarda vasodilatatör ve vazokonstriktör yanıtlar düzenlenmektedir. Endotelden salgılanan maddelerin başında nitrik oksit ve endotelin 1 gelmektedir(50-56). Diyabetik hastalarda mikrovasküler yatakta nitrik oksit salınımındaki azalma ve endotelin 1 salınımında artış sonucu mikrovasküler dolaşım

bozulmaktadır. Ayrıca diyabetiklerde otonom nöropatiye bağlı olarak da kalpte mikrovasküler yataktaki kan dolaşımı bozulmaktadır. Buna bağlı olarak da ani kardiyak ölümler diyabetli hastalarda daha sık görülmektedir(56). Diyabet hastalarında sıkça gözlenen diyabete özgü kardiyomiyopati de yaşamı tehdit eden önemli bir komplikasyondur. Kardiyomiyopati gelişiminin fizyopatolojisinde diyabetik otonom nöropati, artmış inflamatuvar sitokinler ve oksidatif stres suçlanmaktadır(50).

Diyabet hastalarında uzun dönemde karşılaşılan bazı kalp ve dolaşım sistemi hasarlarının başlangıcı, pre diyabet dönemine kadar uzanabilir. Bu nedenle pre diyabet önemli bir dönemdir ve eğer kan şekeri kontrolü sağlanırsa tip 2 diyabet gelişiminin önüne geçilebilir. Diyabet ve pre diyabet her yaş ve ırkta gelişebilir, ancak bazıları risk biraz daha fazladır. Pre diyabet araştırmasında açlık plazma şekeri bakılabilir, veya glükoz tolerans testi (OGTT) yapılabilir. Pre diyabet olgularda açlık kan şekeri düzeyleri 100 – 126 mg/dl, Ve OGTT düzeyleri 140 – 200 mg/dl civarındadır. 2010 ADA'ya göre HbA1c > 5,7 ise kişi prediyabettir ve risk faktörleri açısından araştırılmalıdır.

Diyabetes Mellitus Tanı Kriterleri-2010;

HbA1c	≥%6,5
Açlık plazma glukoza	≥126mg/dl
Randomize plazma glukoza + 3p	≥200mg/dl
OGTT'de 2.saat plazma glukoza	≥200mg/dl

Normalde açlık kan şekeri 100 mg/dl'nin altındadır. Eğer kişide pre-diyabet varsa açlık kan şekeri 100-125 mg/dl arasındadır. (2010 ADA kriterlerine göre HbA1c \geq 5,7-6,4 ise prediyabetik olarak tanımlanır). Eğer kan şekeri 126 mg/dl veya daha yükseğe birey diyabetlidir.

III. KAH'DA TANI YÖNTEMLERİ:

III.1.a.Göğüs Radyografisi: Non invazivdir. Özellikle cerrahi öncesi mutlaka tüm hastalara PA ve lateral Ac grafisi çekilmelidir. Böylece kardiyak , pulmoner , plevral, mediasten ve diğer torasik patolojiler için önemli bilgiler elde edilmiş olur. KTİ artışı, pulmoner konjesyon, atriyal genişleme ve kardiyak kalsifikasyon kötü prognoz kriterlerindedir.

III.1.b.Elektrokardiyografi: Özellikle iskemik değişikliklerin saptanması, ve altta yatan hastalığın tahmini ve uygun tedavinin planlanması için önemli tanı araçlarından biridir. Hastalığın seyri, cerrahinin aciliyeti, aritmilerin uygun şekilde tedavisi ve perioperatif diğer tedaviler açısından değerli bilgiler sağlayacağından dolayı 12 derivasyonlu EKG mutlaka gözden geçirilmelidir(57).

III.1.cEgzersiz Stres Testi: Kalp hastalıklarının tanı ve prognozunu değerlendirmede, fonksiyonel kapasiteyi belirlemede önemli yere sahiptir. Sensitivite ve spesifitesi tutulan damara ve sayısına bağlı olmak üzere %60-70'tir. Kapak hastalığı, sol ventrikül hipertrofisi, dijital kullanımı ve bazal EKG'de ST depresyonu bulunması testin tanı gücünü azaltır (58).

III.1.d.Ekokardiyografi: Torasik aortanın ve kardiyak yapıların görüntülenmesinde preoperatif, operatif ve postoperatif ventriküler ve valvüler fonksiyonları değerlendiren önemli noninvaziv bir yöntemdir(59-60). AMI'de komplikasyonların değerlendirilmesinde önemli bir tanı aracıdır (61).

III.1.e.Koroner Anjiyografi: Koroner arter hastalığının tanısında altın standarttır. Sadece koroner anatomi haritasını ortaya koymaz, aynı zamanda lezyon yerini, ağırlığını, lezyonun biçimini, özelliklerini, distal akımı durumunu, aterosklerozun yaygınlığını, kollateral dolaşımın durumunu değerlendirmeyi mümkün kılar (62).

Bu yöntemin bazı sınırlamaları vardır;

- İnvaziv bir metoddur.
- Gözlemciler arasında değişkenlik yüksektir.
- Eksantrik lezyonlarda duyarlılığı düşüktür.
- Plağın yaygınlığını ve hemodinamik etkisini saptayamaz
- Erken dönem aterosklerotik lezyonları değerlendiremez
- Vazospazmların yakalanması güçtür (62).

III.1.f.Kardiyak BT: Erken dönem aterosklerotik lezyonların tanınmasında ,hastalığın yaygınlığını saptamada ventrikül fonksiyonları ve miyokardiyal dokunun değerlendirilmesinde yardımcı araçtır. Kardiyak BT ile kalsiyum birikimlerinin saptanmasına ek olarak, kalsifiye alan ve yoğunluğunun belirlenmeside mümkündür(63).

III.1.g. Kardiyak Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG): Çoklu düzlemde mükemmel görüntü sağlar. Kalbin ve ana damarların morfolojisi ve fonksiyonlarının değerlendirilmesi, kalp perfüzyonunun gösterilmesi, MI'dan sonra miyokard canlılığının ve komplikasyonlarının saptanması ve koroner arterlerin görüntülenmesinde uygulama alanı bulmuştur. (63-64).

III.1.h. Miyokard Perfüzyon Sintigrafisi: Genel uygulama alanları girişimsel işlemlerden fayda görebilecek canlı ve iskemik miyokardiyumu tespit etmektir. Günümüzde nükleer kardiyolojik yöntemlerin değeri, noninvaziv oluşları, foksiyonel ve metabolik parametreleri doğru göstermeleri nedeniyle giderek artmaktadır (65).

III.2. Koroner Arter Hastalarında Tedavi Stratejileri

Hastanın klinik prezentasyonu, koroner anatomi, stresle indüklenebilen iskeminin derecesi ve ventrikül fonksiyonu uygulanacak tedavi seçiminde göz önüne alınmalıdır.(66)

Semptomatik hastalarda öncelikle nitratlar, β - adrenerjik blokerler, kalsiyum kanal blokerleri ve aspirinle tedavi edilir. ACE inhibitörleri tansiyon kontrolünde (67) statinler hiperkolesterolemi ve plak stabilizasyonunda faydalıdır. (68)

ST segment infarktüsülü hastalar , anjının ilk 6 saati içinde gelmişlerse ya primer anjiyoplasti ve stentle yada trombolitik tedavi ile tedavi edilmelidirler.(69-70)

Non-ST segment enfarktöslü hastalara anfraksiyone veya DMAH, aspirin ve clopidogrel verilmelidir (71-72). Acil operasyon düşünölyorsa aspirin ve clopidogrel post-op kanama riskinden dolayı verilmemelidir(57).

İskeminin devam ettiği ve yüksek risk özellikleri olan hastalarda (48 saati aşan anjina, istirahat ağrısı, istirahatte EKG değışiklikleri, KKY veya yükselmiş troponin değeri) trombosit glikoprotein inhibitörleri kataterizasyon için erken invaziv strateji düşünölyorsa girişim için uygun zaman (cerrahiye karşılık anjiyoplasti ve stent) belirlenebilirse verilmelidir(57-73).

IV. PERKÜTAN KORONER GİRİŞİM(PKG):

Perkütan koroner girişim teknolojisindeki gelişmeler KAH ı olan hastalara temel yaklaşımı değiştirdi. Diffüz ve çoklu damar hastalığı olan özellikle diyabetik hastalarda tam ve devamlı revaskülarizasyona ulaşmada hala bazı sınırlamalar vardır, ama veriler dikkatli takip ve tekrarlanan girişimler ile koroner baypas cerrahisinin benzer uzun dönem sonuçlarına ulaşılabilceğini desteklemektedir(74). PKG'ler daha önce-leri sadece tek damar hastalarında kullanılırken, artan deneyim, özellikle stentler ve adjuvan tedavi (klopidogrel, glikoprotein IIb IIIa -Gp IIbIIIa-antagonistleri v.s.) sayesinde çok damar hastalarında ve kompleks lezyonlarda da yüksek başarı oranı ile uygulanabilen bir yöntem haline gelmiştir. Ölüm oranı anjiyoplastide % 0.3-1 arasındadır. Eldeki verilere göre PKG, medikal tedavi ile karşılaştırıldığında, KABG'nin aksine stabil angina hastalarında belirgin prognostik faydası gösterilememiştir. (75) Ancak yapılan çalışmalarda hayat kalitesini bozan angina pectoris, dispne, hospitalizasyon gereksinimi ve egzersiz kapasitesi söz konusu olduğunda, PKG medikal tedaviye üstün bulunmuştur.(76) 1018 hastada yapılan RITA-II çalışmasında ise 2.7 yıllık takipte PKG'nin semptomları medikal tedaviye göre daha iyi kontrol ettiği ancak ölüm ve periprocedural miyokard infarktüs riskinin arttığı görülmüştür.(77) AVERT çalışmasında ise CCS I ve II anginası ve normal sol ventrikül fonksiyonu olan düşük riskli hastalarda, saldırgan medikal tedavinin iskemik olayları engellemede PKG kadar etkili olduğu gösterilmiştir. Bu çalışmada semptomların kontrolünde yine PKG üstün bulunmuştur.(78) 29 çalışma ve 9918 hastayı kapsayan bir meta-analizde, rutin koroner stentleme ve standart balon angioplasti arasında ölüm, MI yada KABG gereği arasında fark görülmemiştir. Stent uygulaması restenoz oranını ve

tekrar PKG gereğini azaltmasına rağmen stent-ici restenoz nedeniyle hastaların % 5-25'ine tekrar girişim gerekmektedir.(79) Stent restenozunun girişimsel kardiyojide en önemli sorunlardan biri olması nedeniyle, ilaç salınımlı stentler büyük bir ilgi ile karşılanmış ve yaygın olarak kullanılmaktadır. ilaç salınımlı stentlerin, çıplak metal stentlere oranla restenoz riskini ve major kardiyak olay riskini azalttığı ortaya konmuştur. 9 aylık takipte ilaç salınımlı stentlerin major kardiyak olay insidansı % 7.1-10.3, çıplak metal stentlerin ise % 13.3-18.9 arasında değişmektedir. İlaç salınımlı stentlerin erken dönemdeki bu başarılı sonuçlarına rağmen son zamanlarda özellikle stent trombozu riski nedeniyle uzun dönem etkileri ile ilgili soru işaretleri ortaya çıkmıştır.11 çalışmayı kapsayan bir meta-analizde ve bazı çalışmaların uzun dönem verilerinde, ilaç salınımlı stentlerde hedef damar revaskularizasyon belirgin azalma görülmesine rağmen, MI oranlarının değişmediği ve istatistiksel olarak anlamlı olmasada mortalitenin arttığı görülmüştür. (80-81) Yeni çalışmalar geç stent trombozu riskinin İSS stentlerde yüksek olmasına rağmen tromboz riski yüksek hastalarda ikili ve uzun süreli antitrombotik tedavinin bu sorunun üstesinden büyük ölçüde gelebileceğini göstermiştir. Ancak 2007 yılında yayınlanan uzun dönem izlemli çalışmaların ve meta analizlerin ışığında İSS'lerin olum ya da miyokart enfarktüsü riskini CMS'lere göre artırmadığı buna karşın yeniden girişim gereğini azalttığı söylenebilir.

Optimal medikal tedavi alan 2287 hastada PKG'in etkisini araştıran COURAGE(Clinical Outcomes Utilizing Revascularization and Aggressive Drug Evaluation)çalışmasında hastalar sadece optimal medikal tedavi alan grup (n:1138) ve optimal medikal tedavinin yanında PKG yapılan grup (n:1149) olmak üzere iki gru-

ba ayrılmışlar ve ortalama 4.6 yıl izlenmişlerdir. Bu çalışmada optimal medikal tedaviye PKG eklenmesinin çalışmanın sonlanım noktaları olan ölüm ve Mİ riskini azaltmadığı görülmüştür. Sonlanım noktaları PKG grubunda % 19 ve medikal tedavi grubunda % 18.5 olarak gerçekleşmiştir. İlk üç yılda PKG grubunda angina oranı daha az olmasına karşın, beklenmedik bir şekilde beşinci yıla doğru bu eğilim ortadan kalkmıştır. COURAGE çalışmasından elde edilen bulgular, koroner anjiyografi ve perkutan revaskularizasyonun, medikal tedavi almalarına karşın anginası olan ya da yüksek risk bulguları olup iskemi gösterilen hastalarda uygulanmasını öneren geçerli kılavuzları onaylar niteliktedir.

Özel hasta ve lezyon grupları

İleri derecede bozulmuş sol ventrikül fonksiyonu ve/veya yüksek cerrahi riski olan hastalar, özellikle canlı doku gösterilebilirse, PKG'den fayda görebilirler(82). İlaç salınımlı stentlerin, korunmayan sol ana arterde umut verici sonuçları olmasına rağmen bu hasta grubunda halen ilk seçenek KABG'dir.(83) Diyabetik çoklu damar hastalarında, KABG'nin PKG'e mortalite açısından üstün olduğu gösterilmesine rağmen, bu verinin elde edildiği çalışmalar stent öncesi döneme aittir. Günümüzde ilaç salınımlı stentler ile bu hasta grubunda daha iyi sonuçlar beklenebilir.(84)

Daha önce KABG olan hastalarda Redo cerrahi ilk cerrahiden 3 kat daha risklidir, bu nedenle bu hasta grubunda nativ arter ya da bypass greftlerine PKG uygulanabilir.(85) Kronik total oklüzyonlarda PKG başarılı sonuçlar vermesine rağmen restenoz oranları yüksektir. KABG bu hastalarda tam revaskularizasyon sağlar(86)

PKG teknikleri:

- a- Balon anjioplasti,
- b- Stent implantasyonlu balon anjiyoplasti,
- c- Laser anjioplasti, direk aterektomi, rotasyonel aterektomi

Perkütan koroner girişim koroner arter darlıklarının mekanik olarak açılmasını sağlayan bir yöntemidir. Koroner anjiyoplasti ilk defa Andreas Grüentzing tarafından 1977 yılında uygulanmıştır(87). Femoral veya brakial arterden girilen kateter genişletmek istediğimiz koroner arterin ostiyumuna yerleştirilerek ucundaki balon şişirilir ve arter genişletilir. İşlem sırasında ateromatöz plak rüptüre olur ve intima ve mediada fissürler oluşur. Vakaların büyük çoğunluğunda girişim femoral arterden ve lokal anestezi altında yapılmaktadır. Daha önceden koroner sineanjiyografi ile belirlenen darlıkta spazm faktörünün bulunup bulunmadığını araştırmak için intravenöz nitrogliserin verilir. Stenotik koroner arterin ostiyumuna kateter sonda yerleştirilerek metal sonda dikkatlice stenozun distaline kadar iletilerek lezyonun içine yerleştirilir(87-88). Böylece plağın diseksiyonu veya perforasyon riski azalmış olur. İşlem esnasında radyopak madde verilerek darlığın basınç gradiyenti değişimleri izlenebilir. Balon basınç kontrollü pompa veya el enjektörü ile şişirilir. 15-60 saniye sonra söndürülür. Bu şişirme ve söndürme işlemi 3-4 kez tekrarlanır. Basınç ölçümleri yapıp anjiyografi işlemi tekrarlandıktan sonra işleme son verilir. Dilatasyon kateterinin geri çekilmesinden sonra opak madde verilerek tekrar anjiyografi yapılır, başlangıçtaki koroner anjiyografi görüntüleri ile karşılaştırılır(87-88). İşlem sonrası

yoğun bakım ünitesine alınarak 12-24 saat monitörize edilen hasta ertesi gün yatağından kalkmasına ve bir hafta sonra fiziksel hareketlerinin tekrar başlanmasına izin verilir(87-88).

IV1.Kararlı Anjina Pektoriste PKG Endikasyonları (ACC/AHA kılavuzuna göre)

Sınıf I:

1. Ani kalp ölümünden dönen, bilinen ya da olası anjina pektorisli hastalar

Sınıf II

1. İnvazif olmayan testlerle tanısı kesinleşmemiş, kesin tanı konmasının yararının, koroner anjiyografinin risk ve maliyetinden fazla olan hastalar

2.Özürlülük, sakatlık ya da ileri obezite nedeniyle invazif olmayan testlerin uygulanmadığı hastalar

3.İş gerekçesiyle kesin tanı gereken hastalar

4.Semptomların başlama yaşının genç olması, invazif olmayan test sonuçlarından ya da klinik verilerden miyokard iskemisinin nedeni olarak ateroskleroz dışı neden düşünülüyorsa (koroner arter anomalisi, primer koroner arter diseksiyonu, radyasyona bağlı vaskülopati)

5. Koroner arter spazmindan şüphelenilen ve provakatif testin gerekebileceği hastalar

6.Test öncesi sol ana koroner ya da 3 damar hastalığı şüphesi yüksek olan hastalar

Sınıf II b

1. Göğüs ağrısı nedeniyle tekrar tekrar hastaneye yatırılan kesin tanının gerekli olduğuna karar verilen hastalar

2. Kesin tanı konmasını ısrarla isteyen ve KAH olasılığı düşükten fazla olan hastalar

Sınıf III

1. Ciddi bir komorbiditesi olan, koroner anjiyografi riskinin yararından fazla olan hastalar

2. Kesin tanı konmasını ısrarla isteyen ve KAH olasılığı düşük olan hastalar

V. KORONER ARTER BY-PASS GREFT (KABG) OPERASYONU

V.1. Tanım ve Tarihçesi: Göğüs ağrısına ve miyokard enfarktüsüne neden olan koroner arterlerdeki daralmalar belli bir seviyenin üzerine çıktığında kanın akışında engel oluşturur. Bu da kalbin yeterince beslenememesi ve dolayısıyla görevini tam anlamıyla yapamaması anlamına gelir. Bu olumsuz tabloyu ortadan kaldırmak amacıyla uygulanan cerrahi işleme koroner KABG ameliyatı denilir (89-90-91). KABG ameliyatının amacı; varsa göğüs ağrısını ortadan kaldırmak ve oluşabilecek bir MI riskinin önüne geçmektir. Böylece hastanın yaşam kalitesinin iyileştirilmesi ve ömrünün uzatılması amaçlanır(89-90-92).

1967 yılında Cleveland Klinik’de Dr. Sones ve Dr. Shirey tarafından ilk koroner anjiyografinin başarılı bir şekilde gerçekleştirilmesi ile koroner ateroskleroz tespit edilen hastaların planlı olarak cerrahi yaklaşımla tedavisine aynı yıl Sones, Favaloro, Effler ve arkadaşları KABG operasyonu yaparak başlatmışlardır. Bu tarih öncesinde birçok cerrah; birçok miyokardiyal revaskülarizasyon tekniği (direkt veya indirekt), perikardiyal pudralama, internalmammarian arter(IMA) implantasyonu (Vineberg ameliyatı), koroner endarterektomi, koroner lezyonların anjiyografik tespiti olmadan körlemesine KABG denemişti (93-94)

Dünyada bu gelişmeler yaşanırken ülkemizde 1950’li yıllarda KVC alanında önemli gelişmeler kaydedilmiştir. Ülkemizde ilk kez 1959 yılında Dr. Mehmet Tekdoğan açık kalp cerrahisini uygulamaya başlamıştır(95). 1962 yılında Dr. Aydın Aytaç konjenital kalp cerrahisi ve 1965 yılında Dr. Yüksel Bozer eriskin kalp cerrahisi alanında ülkemizde ilkleri gerçekleştirmişlerdir. 1962 yılında Dr. Siyami Ersek tarafından

kurulan ve İstanbul Göğüs Cerrahisi Merkezi'nde 23 Kasım 1972'de ilk kez otojen Safen Ven Greft (SVG)'i ile bir hastaya KABG operasyonu uygulanmıştır (96)

V.1.a. KAH da cerrahi tedavi (KABGO) Endikasyonları

PKG in uygun olmadığı veya PKG in başarısız olmuş ise aşağıdaki durumlarda cerrahi tedavi endikasyonu vardır(57).

Sınıf 1. Tıbbi tedavinin cevapsız kaldığı dirençli anjina veya iskemi tehdidi altında yaygın miyokard hasarı olan hastalar:

- a. Tıbbi tedaviye dirençli klas III ve IV kronik stabil anjina
- b. Tıbbi tedaviye dirençli anstabil anjina
- c. Koroner anjiyoplasti veya stent uygulaması sonrası akut iskemi veya hemodinamik instabilite (özellikle disseksiyonlu veya azalmış flow)
- d. Anjinanın başlamasının ilk 4-6 saati içinde akut ilerleyen akut enfarktüs veya devam eden iskemi bulguları(erken postenfarktüs iskemisi)
- e. Vasküler veya majör intraabdominal cerrahi öncesi önemli pozitif egzersiz stres testi.
- f. İskemik pulmoner ödem yaşlılarda önemli bir anjina eşdeğeridir.

Sınıf 2. Anjina veya dirençli iskemisi olmayan bu grup hastalarda , koroner hastalığın yaygınlığı, ventrikül fonksiyonunun durumu ve stres testi ile uyarılabilen iskeminin derecesi, cerrahi sonrası uzun dönem sağ kalım süresini uzatabilir. Cerrahi tedavi özellikle tıbbi tedavinin uygun olmadığı, ventrikül fonksiyonu bozulmuş ve tetiklenmiş iskemisi olan hastalar için yararlıdır.

- a. Left main (LM) stenoz > %50

- b. EF<%50 olan üç damar hastalığı
- c. EF>%50 ve belirgin iskeminin bulunduğu üç damar hastalığı
- d. Proksimal sol ön inen arteri(LAD) içeren iki damar hastalığı
- e. PKG için uygun olmayan geniş miyokard alanının risk altında olduğu bir veya iki damar hastalığı

Sınıf 3. Bu grup hastalar, diğer açık kalp cerrahisi prosedürleri endikasyonu olduğunda baypas ameliyatı olması gerekenlerdir:

- a. KAH ı ile birlikte kapakçık ameliyatları, septal miyektomi ve diğerleri
- b. Enfarktüs sonrası mekanik defektler eş zamanlı ameliyat (LV anevrizması, ventriküler septal rüptür, akut MY)
- c. Ani ölüm riski taşıyan koroner arter anomalileri (pulmoner arter ve aorta arasından geçen damar)

Sınıf 4. KABGO için AHA /ACC ameliyat endikasyonlarını, klas I ve III gereklilik bulgularına göre belirlemiş , endikasyonları öncelikle klinik bulgular ve sonra koroner anatomi yoluyla alt gruplara ayırmıştır.

New York Kalp Birliği Fonksiyonel Klasifikasyonu

Sınıf 1- Yurumek, merdiven çıkmak gibi sıradan fizik aktivite anginaya neden olmaz. Angina; zorlu, hızlı ve uzun süreli aktivitelerde ortaya çıkar.

Sınıf 2- Sıradan fizik aktivitede hafif kısıtlama vardır. Hızlı yurume ya da merdiven çıkmada, yokuş çıkarken veya yemeklerden sonra, soğukta, ruzgarlı havalarda yapılan yuruyuş ya da merdiven çıkarken, emosyonel stres varlığında yada uyandıktan sonraki birkaç saat içerisinde oluşur. Angina iki bloktan fazla yürümekle ya da

bir kattan daha fazla merdiven çıkmakla ortaya çıkar.

Sınıf 3- Sıradan fizik aktivitede belirgin kısıtlanma vardır. Angina düz yolda bir iki blok mesafe yürümekle ya da bir kat merdiven çıkmakla ortaya çıkar.

Sınıf 4- Semptomlar olmadan hiçbir iş yapamaz, anginal semptomlar istirahat halinde de olabilir.

V.1.b.KABG Cerrahisi için Kontrendikasyonlar

1-İskemi bulgusu ve anginanın olmaması,

2- Koroner arterlere greft anastomozu yapılamayacak şekilde stenotik lezyonların çok distalde ve çok ince arterlerde olması durumunda,

3- Sadece kalp yetersizliği semptom ve bulguları görülen kötü SV fonksiyonlu hastalarda (sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu'nun (SVEF) %20-30 altında olması),

4- Uyumsuz hastalarda,

5- Çok yaşlı, ileri derecede düşük, hareketleri kısıtlı hastalarda,

6- Hastaların ameliyatı kabul etmemesi halinde ameliyat yapılmaz(90-91).

VI. KALP AKCİĞER MAKİNASI;

Kalp cerrahisi sırasında cerrahi tekniklerin başarıyla uygulanabilmesi, genellikle sahanın kansız ve hareketsiz olmasını gerektirir. Kalbin pompalama ve akciğerlerin solunum fonksiyonunu geçici olarak üstlenen cihaza kalp akciğer makinası denir. Kalp akciğer makinesini Gibbon 1937 yılında icat etmiştir (97). Kardiyopulmoner "bypass" ve ekstrakorporeal dolaşım, açık kalp cerrahisinin yanı sıra bazı intrakranial ameliyatlarda, kan değişimi uygulamalarında (eritroblastosis fetalis), pulmoner embolektomide, akciğer, karaciğer, böbrek gibi organ transplantasyonlarında, vena kavanın rezeksiyonu sırasında ve kemoterapötiklerin verilmesi sırasında izole ekstremitte perfüzyonunda da kullanılabilen bir yöntemdir (98).

Kardiyopulmoner "bypassda" ana prensip hastadan alınan kanın bir rezervuara toplanması, ısıtılıp-soğutulması ve oksijenize edilip bir filtreden geçirilerek tekrar hastaya geri döndürülmesidir. Kalp akciğer makinasının temel bileşenleri şunlardır:

- 1- Kalpten veya büyük venlerden kanı toplayan venöz kanüller;
- 2- Cerrahi sahadaki kanın aspire edilmesini ve bu kanın yeniden sisteme kazandırılmasını sağlayan emici bir sistem (suction);
- 3- Kalp odalarındaki kanın boşalmasını ve kalbin dekomprese edilmesini sağlayan bir diğer emici sistem (ven)
- 4- Venöz kanüllerden ve diğer emici sistemlerden gelen kanın toplandığı bir venöz rezervuar ;
- 5- Kanın oksijenlenmesini sağlayacak bir oksijenatör

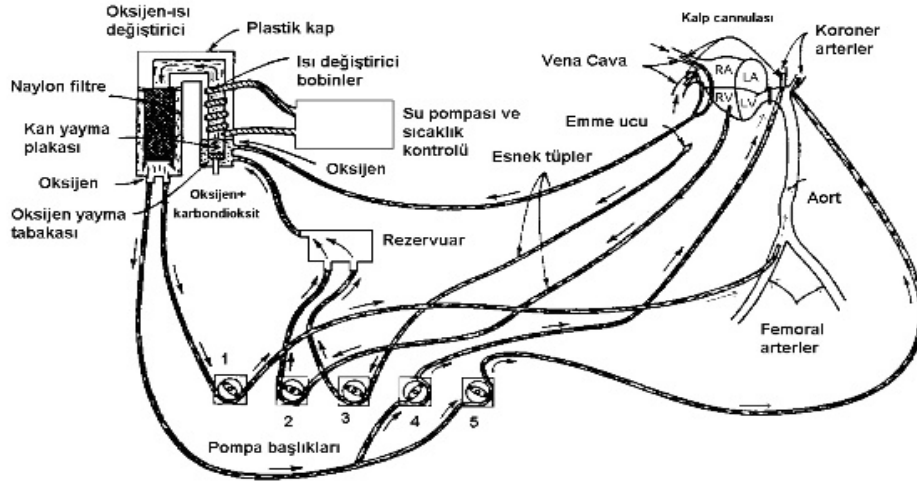
- 6- Kanın soğutulup ısınmasını sağlayan bir ısı değiştirici makine
- 7- Kalbin pompa işlevini üstlenecek bir pompa
- 8- Sisteme karışma olasılığı olan partiküllerin temizlendiği filtre sistemi
- 9- Oksijenlenmiş ve filtre edilmiş kanı hastanın arteriyel sistemine ileten arteriyel kanüller
- 10- Sistem işleyişinin ve kanül basınçlarının izlenebildiği bir monitor sisteminden oluşur.

Kalp akciğer makinası, bu ana yapılar yanında birçok yardımcı sistemleri de kapsar. Sistemde kan örnekleri alınabilmesi ve bazı ilaçların verilebilmesini sağlayan çeşitli hatlar mevcuttur. Birçok merkezde kardiyopleji uygulamalarında, yani kalbin durdurulmasını sağlayan solüsyonun hazırlanması ve verilmesinde kalp akciğer makinası yararlanılmaktadır. Ayrıca cerrahi sahadan çekilen dilüe kandaki kan elemanlarının yıkanıp konsantre edilmesi ve bir filtreden geçirilerek hastaya geri verilmesini sağlayan bazı sistemler (cell saver sistemi) de kalp akciğer makinası bileşenleri arasında sayılabilir. Bu sistem ve bileşenleri genellikle polikarbonat, polietilen, paslanmaz çelik, titanyum, polivinilklorid, teflon, silikon ve poliüretan gibi toksisite, mutajenite ve immünojenitesi az olan biyolojik doku ve sıvılarla kısmen uyumlu materyallerden imal edilmektedir. Kanın yabancı yüzeylerle teması esnasında meydana gelen türbülans, staz ve kanda oluşturduğu kimyasal etkiler en aza indirilmişti.

1962 de koroner arteriyografinin ilk kez Cleveland Klinik'te Sones ve Shirley tarafından geliştirilmesinden sonra KABG operasyonları üzerine çalışmalar yoğunlaşmıştır.

1964'de 42 yaşında koroner endarterektomi yapılan bir hastaya zorunluluktan dolayı safen ven ile "bypass" yapılmış ve Johnson'ın yaptığı bu anastomoz ilk başarılı koroner bypass" sayılmıştır(99).

Şekil 1: KPB uygulamasının şematik görünümü



VI.2.Koroner Arter Baypas Cerrahisi ile PTKA'nın Karşılaştırılması:

Günümüzde koroner darlıkların giderilmesinde perkütan yöntemlerin gelişi, hangi hastalarda cerrahi tekniklerin ve hangilerinde balon anjiyoplasti ve benzeri tekniklerin kullanılmasının uygunluğu konusunda birçok tartışmalı alan yaratmıştır. Beş büyük randomize çalışma (RITA, GABI, CABRI, EAST, BARI) bu iki girişim şeklini, özellikle çok damar hastalarında karşılaştırmıştır. Bu çalışmalar hemen hemen yaklaşık sonuçlar vermişlerdir: Her iki revaskülarizasyon metodu da benzer ölüm ve non-fatal miyokard infarktüsü riski taşımaktadır. Ancak koroner baypas cerrahisi ile tedavi edilen hastalar angina'dan daha az yakınıp daha az antianginal ilaç kullanmaktadır-

lar. PTKA ile tedavi edilen hastalara çok daha sık oranda yeni bir revas kularizasyon girişimi gerekmektedir. Ayrıca BARI çalışmasında revaskularizasyon gereken diyabetlilerde cerrahi yöntemin diğerine üstünlüğü gösterilmiştir.

İki damar hastalıklarında randomize biçimde tıbbi tedavi ile PTCA sonuçlarını karşılaştırmalı inceleyen ACME Çalışması'nda her iki tedavi yöntemi sonucunda benzer iyileşme görüldüğü (100) bildirilmişti. Proksimal sol ön inen arter darlığında tıbbi tedavi, anjiyoplasti ya da baypas cerrahisi ile tedavinin prospektif karşılaştırmasında (Brezilya'da yapılan MASS Çalışmasında) (101)her grupta 70'i aşkın vak'anın orta vadeli izlenmesinde olaydan uzak kalma olasılığı bakımından cerrahi yöntemin en iyi sonuç verdiği bildirilmiştir. Tıbbi yöntemden anjiyoplastiye göre - anlamlı olmasa da daha iyi sonuç alındığı (%83'e karşı %76) görülmüş, tek ölüm vakasına anjioplasti grubunda rastlanmıştır.

Sonuç olarak, mortalite ve miyokard infarktüsü üzerine etki açısından, erken dönem ve beş yıllık izlemlerde ilaç salınımlı veya ilaç salınımlı olmayan stentler ya da bypass arasında fark yoktur. Majör kardiyak olaylardaki fark tekrar revaskülarizasyon ihtiyacından doğmaktadır. İlaç salınımlı stentler, ilaç salınımlı olmayan stentlerdeki yüksek yeniden darlık ve hedef lezyon revaskularizasyonu ihtiyacını ciddi derecede azaltmıştır. Bypass, özellikle diyabetiklerde olduğu gibi, hedef lezyonda ya da proksimalinde gelişebilecek tıkaçıcı darlıkların klinik sonuçlarından da koruyucudur. Diyabetik çokdamar hastalığında stent bypass karşılaştırma çalışmalarının her iki tedaviye de uygun hastalar seçilerek yapıldığı unutulmamalıdır. Gerçek hayatta birçok diyabetik hasta, diffüz hastalık, ince damar yapısı, uzun lezyonlar nedeniyle hala bypassa daha uygundur. Perkütan koroner girişim hala çok ince olmayan damar-

lardaki fokal, diffüz olmayan lezyonlara ya da bypass açısından yüksek risk ve komorbiditeleri olan diyabetiklerde seçilme eğilimindedir. İlaç salınlı stentler sayesinde diyabette tekrar revaskülarizasyon açısından bypassın açık ara üstünlüğü giderek kapanmaktadır

VII.YAŞAM KALİTESİ

VII.1.Yaşam Kalitesinin Tanımı

DSÖ'nün yaptığı tanıma göre bozukluk (impairment) anatomik, fizyolojik ve psikolojik yapı ve fonksiyonların kaybı ve anormalliği; özürlülük (disability) bozukluk sonucunda ortaya çıkan, kişilerin normal bir insan için gerekli olan aktiviteleri yapma yeteneğindeki kısıtlanma hali; engellilik (handicap) ise bozukluk veya özürlülük sonucu gelişen kişinin içinde bulunduğu yaş, cinsiyet, sosyal ve kültürel faktörlere ait rollerini yerine getirmesindeki engeldir.

Kalite, ulaşılmak istenen mükemmellik düzeyidir ve hizmete üstünlük, kusursuzluk getirir. Kalite, kişisel duygu ve hislerden bağımsız somut kriterlere bağlı olarak ölçülebildiği için nesnel ve kişisel değer yargılarından, beğenilerden ve psikolojiden etkilendiği için de öznel bir kavramdır. Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi, hastalıklar ve hastalıkların tedavisiyle etkilenebilen durumlarla ilgilidir. Örneğin, hastalığa bağlı ağrı ve bunun işlevlere getirdiği kısıtlamalar, günlük yaşamında başkalarının yardımını gerektirir ve hastanın yaşam kalitesini azaltır. Gelişmiş ülkelerde sağlık hizmeti alanında daha iyi hizmet üretimi için yaşam kalitesi anketleri kullanılır. Bu anketler, hastadaki fiziksel ve ruhsal durumlarıyla ilgili çeşitli sorular içerir. Böylece hem hastaya uygulanan tedavinin etkinliği araştırılmış olur hem de hastalığın günlük yaşamdaki meydana getirdiği kısıtlamalar tespit edilmiş olur. Örneğin, bir hastanın ankette verdiği yanıtlar, tekerlekli iskemleye bağımlı olmanın getirdiği kısıtlamalara ilişkin kaygılarını yansıtıyorsa, hastanın bulunduğu ortam, tekerlekli iskemleye uygun hale getirilebilir. Ya da yaşam kalitesiyle ilgili temel sorunun ameliyat sonrası sürekli ağrı olduğu anlaşıldığında, ağrının daha iyi kontrol altına alınabilmesi için, hastanın

ağrı yönünden değerlendirilmesi, tedavi seçeneklerinin yeniden gözden geçirilmesi gerekir. Daha da önemlisi ameliyat döneminde ağrı gelişmesinin engellenmesi gibi araştırmalara girilebilir. (102)

DSÖ'nün tanımına göre yaşam kalitesi; 'kişinin yaşadığı kültür ve değer sistemleri çerçevesinde amaçları, beklentileri, standartları ve ilgileri ile ilişkili olarak yaşamdaki pozisyonunu algılayış biçimidir. Sosyal, ruhsal ve bedensel iyilik halini gösteren yaşam kalitesi kültür, değer yargıları, kişinin konumu ve amaçlarına bağlıdır. Bu kavram, yaşam şartları ile elde edilebilecek kişisel doyumun düzeyini etkileyebilen hastalıkların ve günlük yaşamın fiziksel, ruhsal ve toplumsal etkilerine verilen kişisel tepkileri kapsamakta ve günlük rolleri içeren işlevsel yeterlilik, toplumsal ilişkilerde iyilik hali, somatik yakınmalar ve yaşamdan alınan doyumunu ortaya koymaktadır. DSÖ sağlığı sadece hastalık ya da sakatlığın olmayışı değil, bireyin bedensel, ruhsal ve sosyal yönden tam bir iyilik hali olarak tanımlamaktadır. Daha sonraki yıllarda yapılan sağlıkla ilgili yaşam kalitesi tanımlamalarının hemen hepsinde bu bileşenler yer almaktadır (103).

Yaşam kalitesi kavramını iki komponenti olan iyilik halidir. Bunlardan birincisi fiziksel, ruhsal ve sosyal iyilik halini temsil eden gündelik faaliyetleri yürütebilme yeteneğini, ikincisi ise işlev görme ve hastalıkların kontrolünün düzeyi ile ortaya çıkan hasta doyumunu ifade eder. Kısaca bireyin yaşamdan ve kişisel iyilik hali denen genel durumdan sağladığı doyumun bir bütün olarak ifadesidir. Hastalık durumunda ise bir hastalığın ve ona bağlı tedavinin hastada yarattığı işlevsel etkilerin hasta tarafından öznel biçimde algılanışıdır. Yaşam kalitesinin tanımı içinde içinde kültür, değer yargıları, kişinin konumu, amaçları da bulunur (104-105). Ancak bu uğraş klinisyenlere

yeterince ulaşmamaktadır. Çeşitli tedavi çalışmalarında %30-50 oranında yaşam kalitesinden söz edilmekte iken, klinik pratikte yaşam kalitesi ölçeği kullanımı ise yalnızca %2-7 oranındadır (106). Bunun dışında klinisyenler yaşam kalitesi konusunda olumlu görüş bildirirken, günlük uygulamalarına pek yansıtmadıkları da bilinmektedir (107).

Bireyin yaşamında kendisi için önemli olan alanlarda doyum ve mutluluğu, yaşam kalitesi olarak değerlendirilmektedir (108-108). Daha önceleri “yaşam doyumunu” veya “öznel iyilik durumu” olarak bilinen kavram toplam yaşam kalitesi olarak adlandırılmaktaydı. Yaşam kalitesi sağlık kavramını içermektedir. Ancak bu kavramla sınırlı değildir. İnsan yaşamındaki önemli alanlar, sağlıklı ve hasta gruplarında yapılan araştırmalar sonucunda çeşitli şekillerde sınıflandırılmıştır. Flanagan yaşam kalitesini 15 yön içeren 5 ana dalda sınıflandırmaktadır (110);

Tablo 1: Flanagan'ın insan yaşamındaki önemli alanlar sınıflaması

Fiziksel ve maddesel iyilik 1. Maddesel iyilik hali ve finansal güvenlik 2. Sağlık ve kişisel güvenlik
Diğer insanlarla ilişkiler 1. Eş ile ilişkiler 2. Çocuk sahibi olma ve büyütmek 3. Ana-baba, torun veya diğer akrabalarla ilişkiler 4. Arkadaşlarla ilişkiler
Sosyal, toplumsal ilişkiler 1. Diğerlerine yardım ve destek 2. Yerel ve idari işlere katılım
Kişisel gelişme ve görevleri yerine getirme 1. Entellektüel gelişim

- | |
|--|
| 2. Anlama ve planlama
3. Mesleki rolü sürdürme
4. Yaratıcılık ve kendini ifade etme |
| Eğlence, dinlenme
1. Başkaları ile sosyal ilişkiler
2. Pasif ve gözlemsel eğlence, dinlenme eylemleri
3. Aktif eğlenceye katılım |

Eğlence, dinlenme

1. Başkaları ile sosyal ilişkiler
2. Pasif ve gözlemsel eğlence, dinlenme eylemleri
3. Aktif eğlenceye katılım

VII.2.Yaşam Kalitesi ile İlgili Kavramlar:

VII.2.a. Sağlık durumu, sağlık algılaması;

Sağlık durumu biyolojik, fizyolojik veya işlevsel bozuklukları ve belirtileri dikkate alarak bireyin göreceli iyilik veya hastalık halidir. Sağlık algılaması (veya algılanan sağlık) bireyin sağlık durumundan etkilenen öznel değerlendirmedir (111-112). Bazı insanlar bir veya daha çok kronik hastalık nedeniyle sıkıntı çekerken kendilerini sağlıklı saymakta, bazıları ise nesnel bir hastalık belirtisi yokken kendilerini hasta algılamaktadırlar.

VII.2.b. İşlevsel durum (Functional status);

Bireyin temel ihtiyaç ve gereksinimlerini karşılamak, her zamanki rolünü, sağlık ve iyilik halini sürdürmek için günlük işlevlerini yerine getirmedeki becerisidir (111-112). Bu , bireyin fiziksel, psikolojik, sosyal ve ruhsal alanlardaki günlük işlevleri yerine getirmedeki en yüksek kapasitesini yansıtırken, işlevsel performans günlük yaşam akışı içindeki işlevleri içermektedir (113). Herkes tarafından iyi olarak değerlendirilen ancak kendisini hasta olarak gören bir kişinin kapasite-

sinden daha düşük işlevsel performansa sahip olabileceği düşünülmektedir (110).

VII.2.c. Ruhsal durum (Mood);

Ruhsal durum uzun ve kısa süreli streslere (örneğin sağlık durumundaki değişiklikler) verilen duygusal yanıttır. Bireyin dünyaya karşı gösterdiği yüzü olarak tanımlanabilir. Depresyon, anksiyete veya kızgınlık, fiziksel hastalıklar ile birlikte olabilen ve bireyin işlevsel performansını, sağlık algılarını ve yaşam kalitesini etkileyen duygusal durumlardır (108-112-114-115)

VII.2.d. Sağlıkla İlişkili Yaşam Kalitesi (SİYK)(Health-Related Quality of Life);

SİYK bireyin sağlığını etkileyen veya sağlığından etkilenen yaşam alanlarındaki doyum ve mutluluğudur. SİYK sağlık hizmet durumunun alanına giren etkenlerle doğrudan ilişkisi nedeniyle yaşam kalitesinden ayrılmaktadır (110). Genel olarak SİYK değerlendirilmesi, sağlıkla ilgili değişkenlerin (örneğin hastalık veya tedavi), genelde (genel SİYK) veya belli bir hastalığı olanlarda (duruma özel SİYK) önemli olan yaşam olaylarıyla ilişkisini yansıtmaya çalışmaktadır (116-117).

Fitzpatric ve arkadaşları birçok yaşam kalitesi ölçeğini inceleyerek bunların içerik ve yapılarını karşılaştırmış, bu ölçeklerin çoğunda ortak olarak bulunan yaşam kalitesi boyutlarını şöyle sıralamışlardır (118-119).

- Fiziksel fonksiyon; örneğin hareket kabiliyeti, özbakım
- Emosyonel fonksiyon; örneğin depresyon, anksiyete
- Sosyal fonksiyon; örneğin cinsel hayat, sosyal destek, sosyal ilişki

- Rol performans; örneğin iş hayatında ve günlük ev işlerinde

- Ağrı

- Diğer semptomlar; örneğin yorgunluk, bulantı, hastalığa özgün farklı semptomlar

Yaşam kalitesinin ölçümlerinin tıpta kullanım alanları Fitzpatric ve arkadaşları tarafından şöyle sıralanmıştır;

- Bireysel hasta takibinde psiko -sosyal problemlerin kişisel düzeyde araştırılması ve takibi amacı ile,

- Sağlık hizmetlerinin veya tedavi sonuçlarının değerlendirilmesi çalışmalarında,

- Klinik çalışmalarda,

- Sağlık planlayıcılarının ve sağlık ekonomistlerinin fiyat-fayda analizlerinde

(103). Her bir yaşam kalitesi alanındaki doyum, kişiden kişiye değişir, her bir alanın önemi de kişiden kişiye değişir ve yaşam kalitesini eşit olarak etkilemez. Bireyin yaşamını etkileyen boyutlardan her biri değerlendirmede yer almalıdır (105).

Genel yaşam kalitesi anketleri, hastalıklara ve hasta gruplarına özgü olmayıp, geniş populasyonlarda, genel sağlık araştırmalarında kullanılır (103). Hastalığa özel araçlar ise, çalışılan gruptaki hastalık ya da duruma en uygun olanlara yoğunlaşır. Hastalığa özel araçlar tedavi girişimlerinin değerlendirildiği klinik araştırmalar için çok uygundur. Klinik araştırmalarda kullanılan Sağlıkla İlişkili Yaşam Kalitesi-SİYK (Health Oriented QOL veya Health related QOL) anketleridir (121). Klinik araştırmaların amacına uygun olan sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi ölçüm aracı belirlenirken, ölçüm aracının geçerli bir Türkçe çevriminin bulunup bulunmadığı da araştırılmalıdır. Yaşam

kalitesi anketleri, hazırlandıkları ülkenin, kültürün ve dilin özelliklerini taşımaktadır. Anketin orijinalinden birebir çeviri ile kullanılması uygun değildir. Anketlerin dilden dile çevrilmesi işlemi yalnızca çeviriyi değil, kültürel uyum işlemlerini de gerektirmektedir. Anketleri hazırlayan kuruluşlar, diller arası çeviriler için belirli aşamaların gerçekleştirilmesi kuralını gözetmektedirler. Anketin çevirisi aşamaları, anketin hazırlandığı dilden (A dili) yeni dile (B dili) ileri çeviri B dilinden A diline geri çeviri, pilot uygulama ve geçerlilik çalışması gibi işlemleri içermektedir (102-122).

VII.3.Yaşam kalitesi ölçümleri

Yaşam kalitesi ve sağlık sonuçlarının değerlendirilmesinde kullanılan ölçekler jenerik ve hastalığa özgü olmak üzere iki gruba ayrılabilir.

VII.3.a.Jenerik (Genel) ölçekler;

Genel popülasyonda kullanılan, çeşitli sağlık durumları ve hastalıklara uygulanabilen, geniş ilgi alanlarını değerlendiren ölçeklerdir. En önemli avantajları farklı hastalık grupları ve bu hastalık grupları ile toplum arasındaki karşılaştırmaları olası kılmalarıdır. Ancak belirli bir hastalık için tasarlanmamış olduklarından bazı hastalık grupları için daha az duyarlı olabilirler ve özellikle yaşam kalitesindeki küçük değişiklikleri saptayamayabilirler. En yaygın kullanılanlar arasında;

- Hastalık Etki Ölçeği (Sickness Impact Profile)
- Nottingham Sağlık Ölçeği (Nottingham Health Profile)
- McMaster Sağlık İndeks Anketi (McMaster Health Index Questionnaire)
- Tıbbi Sonuç Çalışması (Medical Outcome Study General Health Survey)

- Duke Sağlık Ölçeği (Duke Health Profile)
- Esenlik İndeksi (Index of Well-Being-IWB)
- Spritzer Yaşam Kalitesi İndeksi (Spritzer Quality of Life Index-SQLI)
- Dartmouth COOP Function Charts
- WHOQOL (World Health Organization Quality of Life)
- Medical Outcome Study SF-36 sayılabilir (123-124-125-126-127).

Hastalığa özgü ölçekler ise belirli hastalık gruplarının, işlevsel bozuklukların ya da bir bulgunun yaşam kalitesi üzerindeki etkilerini incelemek üzere tasarlanmıştır. Bu ölçekler, değerlendirilen sağaltımın tanımlanan hastalık durumuna özgü sağlık etkilerine odaklandıklarından yaşam kalitesindeki küçük değişimleri saptayabilirler. Ancak her ölçeğin skorlama sistemi genellikle farklı olduğundan hem farklı skorlama sistemleri arasında hem de farklı hastalıklar arasında karşılaştırma yapılması olanaklı değildir. Bu ölçeklere örnek olarak (128);

- Pediatrik Astım Yaşam Kalitesi Anketi (PAQLQ)
- McGill Ağrı Anketi
- Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HADS)
- Barthel Engellilik İndeksi sayılabilir.

VII.4.SF 36(SHORT FORM 36)

SF-36 standardize edilmiş kendi kendine uygulanabilen sağlık araştırmalarında en geniş sağlık anket ölçütlerinden biridir (129-130) Klinik araştırmalarda ve tedavide sağlık durumunu değerlendirmek ve medikal tedavinin sonuçlarını belirlemek amacıyla giderek artan bir şekilde kullanılmaktadır. Bir çok dile çevrilmiştir. Soruların yanıtlanması 10 dakikadan daha az bir süre almaktadır. "Medical outcomes Study"den geliştirilen daha uzun sorgulamalardan alınan 36 maddeyi baz alan, 8 skala ve 2 özet skoru (özel fiziksel ve mental öğeler) içerir. Her maddeye cevaplar 0'dan (negatif, kötü sağlık) 100'e (pozitif, iyi sağlık) kadar skorlanarak, skalalar 0-100 arasında puanlanır. Yüksek puanlar daha iyi sağlık durumunu ifade eder. SF-36 skalasından 5'i (fiziksel fonksiyonellik, fiziksel rol güçlüğü, ağrı, sosyal fonksiyonellik ve duygusal rol güçlüğü) kısıtlılık veya yetersizliğin olup, olmadığını sağlık durumlarını tanımlar. Bunlar için 100'lük bir skor, yetersizliğin veya kısıtlılığın olmadığını gösterir. Diğer 3 skala (genel sağlık, vitalite ve mental sağlık) bipolardır, negatif (kötü) ve pozitif (iyi) sağlık durumlarını ölçerek değerlendirir. Bunlar için 50-100 arası puanlar iyi sağlık durumunu gösterirken 50'lik (orta derecede) bir skor limitasyon veya yetersizliğin olmadığını gösterir. Sorgulamanın belgelenen geçerliliği ve güvenilirliği vardır (131-132). SF 36'nın Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği ile ilgili çalışma, Koçyiğit ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (133).

VII.4.a.SF 36 Alt grup parametreleri

-Fiziksel fonksiyon: Gün boyunca yapılan etkinlikler (koşmak, ağır kaldırmak, spor yapmak, bir masayı çekmek, günlük alış verişte alınanları kaldırmak, merdiven çıkmak, eğilmek, diz çökmek, yürümek vs.) araştırılır.

-Fonksiyonel fiziksel rol güçlüğü: Kişinin bedensel sağlığının sonucu olarak, iş ve diğer günlük etkinliklerde bir sorunla karşılaşmış veya karşılaşmadığı (iş veya diğer etkinlikler için harcanılan zamanın süresi, kısıtlanma, güçlük çekme, daha fazla çaba gerektirmesi vs.) araştırılır.

-Ağrı: Miktarı, kişinin işini engelleyip engellemediği vs. araştırılır.

-Genel sağlık: Kişinin genel sağlığı açısından düşüncesi, diğer insanlarla kendini kıyaslama vs. araştırılır.

-Enerji (vitalite): Kişinin kendini yaşam dolu, enerjik, tükenmiş, yorgun hissedip hissetmemesi durumları araştırılır.

-Sosyal fonksiyon: Kişinin bedensel sağlığı, duygusal sorunları, çevre ile ilişkisini ne kadar etkilediği araştırılır.

-Ruhsal durum rolü (emosyonel rol güçlüğü): Kişinin duygusal sorunları (çök-künlük, kaygı vs.) iş ve diğer etkinliklerine etkisi araştırılır.

-Zihin sağlığı (mental sağlık): Kişinin sinirli, üzgün veya sakin ve uyumluluk durumu, kederli, hüzünlü veya mutlu vs. durumları araştırılır(102).

GEREÇ VE YÖNTEM:

Bu araştırma Konya Üniversitesi Meran Tıp Fakültesi KDC Kliniğinde yapılan KABGO 'u ve Kardiyoloji Kliniğinde Yapılan PTCA uygulamalarının diyabetik hastalarda erken dönem yaşam kalitesi üzerine etkilerinin araştırılması amaçlanmıştır.

Konya Üniversitesi Meran Tıp Fakültesi KDC merkezinde 01.07.2011-31.01.2012 tarihleri arasında opere olan ve Kardiyoloji kliniğinde PTCA-Stent yapılan diyabetik 85'şer hasta, prospektif olarak postoperatif birinci ayda değerlendirilerek Short Form (SF) 36 anketi uygulandı. Operasyon sonrası birinci ay içinde ex olan vakalar çalışmaya alınmadı. Preoperatif rutin biyokimyasal testlerden(AKŞ ve HbA1c) anamnez ve hastaların kullanmış oldukları antidiyabetik ilaçlardan diyabetik hastalar seçildi.

İstatistiksel Analiz: Çalışmanın analizinde SPSS 16.0 paket programı kullanılmış. Çalışmada sürekli değer alan değişkenler ortalama, medyan, standart sapma, minimum ve maksimum değerleriyle, kategorik değer alan değişkenler frekans ve yüzde ile gösterilmiştir. Çalışmada değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov (K-S) testi analizi ile değerlendirilmiştir. Yapılan istatistiksel analiz sonucunda verilerin normal dağılıma uygunluğu değerlendirilmiştir. Verilerin analizinde bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi saptamak amacıyla student-t testi, Kikare, One-way Anova önemlilik testleri kullanılmıştır. Çalışmada p değeri 0,05'in altındaki karşılaştırmalar anlamlı kabul edilmiştir.

CABGO hastalarında EF, yaş, tahsil durumu, yapılan baypas damar sayısı, yapılan ek operasyon ve pompaya girme durumlarına göre hastaların yaşam kalitesi karşılaştırıldı. PTCA-stent hastalarında EF, yaş, Ptca-stent yapılan damar sayısı ve tahsil durumlarına göre hastaların yaşam kaliteleri karşılaştırıldı. En son yaş ve EF'ye göre iki grup yaşam kalitesi açısından birbiriyle karşılaştırıldı.

Bu araştırmada varsayım olarak;

Literatürde elde edilen bulguların doğru olduğu kabul edilmiştir. Araştırma gruplarının anket formuna içten yanıt verdikleri kabul edilmiştir. Veriler Yaşam Kalitesi Değerlendirme Ölçeği (SF 36)'nın uygulanması ile toplanmıştır.

Araştırmanın sınırlılıkları: Araştırmanın CABGO grubunda 01.07.2011-31.01.2012 tarihleri arasında baypas uygulanan tüm diyabetik hastalar alındı. Aynı seansta ek operasyon uygulanan hastalar, komorbid durumlar çalışma dışı bırakılmadı. Bu yaşam kalitesini değerlendirirken sınırlılık oluşturmaktadır.

BULGULAR:

1. Demografik Veriler: Çalışmaya dahil edilen hastalar iki gruba ayrıldı. PTCA-Stent uygulana hastalar ve CABGO yapılan hastalar. Çalışmaya alınan iki hasta grubunda diyabetik idi. Hastalara ait preoperatif demografik veriler tablo 2’de özetlenmiştir. Tabloya göre gruplar arasında aort klemp süresi ($68,5\pm 23,92$, total pompa süresi ($119,01\pm 33,24$), eşlik eden hastalık, eğitim düzeyi, kaç damara işlem yapıldığı parametreleri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı ($p>0.05$) ve hastaların gruplara dağılımının dengeli olduğu gözlemlendi.

Tablo 2: Eğitim Durumlarına Göre Hastaların Dağılımı

EĞİTİM DÜZEYİ	CABGO(%Sayı)	PTCA(%Sayı)	Toplam
Okur -Yazar Değil	11 %13,9	21 %25	32 %18,8
İlkokul Mezunu	65 % 76,5	55 %65	120 %70
Ortaokul Mezunu	5 %5,9	4 %5	9 %5,2
Lise Mezunu	3 %3,5	2 %2,5	5 %3
Yüksek Okul	1 %1,2	3 %3,5	4 %2
Toplam	85 %100	85 %100	170 %100

Tablo 3 :CABGO Hastalarında Preop ve Postop Hasta Verileri

PREOPERATİF HASTA VERİLERİ			POST-OP HASTA VERİLERİ		
Hasta Verileri	Hasta Sayısı	Değer ya da %	Hasta Verileri	Hasta Sayısı	Değer ya da %
Yaş.....	85.....	63,05±8,71	ABY gelişenler [⊠]	5	%5,8
Cinsiyet			Post-op Üre.....	85.....	49,72±2,87
Kadın.....	19.....	%22,35	Kreatinin.....	85.....	1,58±1,52
Erkek.....	66.....	%77,64	Post-Op AF.....	10.....	%11,7
HT.....	41.....	%48	Sepsis/Ac enf.....	6.....	%7
Hiperlipidemi.....	19.....	%22	SVO.....	2.....	%2,4
Pre-op . Geçirilmiş SVO.....	5.....	%5,8	Revizyona alınan hst.....	2.....	%2,4
Mİ ile Gelenler.....	4.....	%4,7	24 h'lik Drenaj.....	85.....	800±473,10
Acil Alınan Vakalar.....	3.....	%3,5	YBÜ de kalış süresi.....	85.....	4,15±3,06
KOAH.....	4.....	%5,8	İABP ihtiyacı olanlar.....	2.....	%2,4
PAH.....	2.....	%2,4			
Pre-Op PTCA Yapılanlar.....	6.....	%7			
Pre-op Üre.....	85.....	49,97±2,43			
Kreatinin.....	85.....	1,03±0,6			
KBY.....	5.....	%5,8			
Beating-Hear.....	22.....	%26			
Pompa.....	63.....	%74			
pompa süresi(dakika).....	63.....	119±33,24			
Kross süresi(dakika).....	63.....	68,50±23,92			

⊠:Post-op Kreatinin değeri 2 nin üzerinde olanlar ABY olarak kabul edildi.

Pompa süresi ile kanama arasında bir ilişki yok ($p=0,099$; $r=0,209$)

Pompa süresi ile YBÜ'de kalış süresi arasında çok düşük bir ilişki var. ($p=0,038$; $r=0,261$) $r=0,216$ olduğundan $R^2= 0,046$ bulunur yani YBÜ'de kalış süresi ile Pompa süresini sadece %4,6 oranında açıklayabiliyoruz. Yani ilişki yok bile denebilir. (Yapılan analiz spearman korelasyon analizi)

Tablo 4:PTCA Hastalarında Preop ve postop Hasta Verileri

PREOPERATİF HASTA VERİLERİ			POST-OP HASTA VERİLERİ		
Hasta Verileri	Hasta Sayısı	Değer ya da %	Hasta Verileri	Hasta Sayısı	Değer ya da %
Yaş.....	85.....	65,71±8,84	ABY gelişenler [⊠]	2	%2,3
Cinsiyet			Post-op Üre.....	85.....	41,63±1,91
Kadın.....	27.....	%31,7	Kreatinin.....	85.....	1,16±0,65
Erkek.....	57.....	%68,23	CABGO ya verilenler.....	3.....	%5,8
HT.....	52.....	%61	KYBÜ ihtiyacı olanlar.....	23.....	%27
Hiperlipidemi.....	37.....	%43,5	Nörolojik komplikasyon.....	3.....	%5,8
Mİ ile Gelenler.....	26.....	%30,5	3 ay içinde stent stenozu:..	7.....	%8
İlaç Kaplı stent yapılanlar:.....	17.....	%20			
Rede Vakalar.....	17.....	%20			
Son 1 yıl içinde Redo.....	9.....	%10,5			
KOAH.....	4.....	%5,8			
Pre-Op CABGO Yapılanlar.....	6.....	%7	KYBÜ:Koroner Yoğun Bakım Ünitesi		
Pre-op Üre.....	85.....	39,94±1,83	⊠: Post-op Kreatinin değeri 2 nin üzerinde olanlar ABY olarak kabul edildi.		
Kreatinin.....	85.....	1,05±0,47			
KBY.....	3.....	%5,8			

CABGO grubunda 22 hasta Beating heard-of pump yapıldı. Ayrıca 9 hastaya aynı seansta en az bir ek operasyon uygulandı.

Tablo 5: CABGO ve PTCA uygulanan hastalarda yaşa göre yaşam kalitesi

		N	Ortalama ± Standart Sapma	Önemlilik Testi
FİZİ İŞLEV	60≤yaş	128	43,28±19,90	t: -0,805
	60>yaş	42	46,7±18,19	p: 0,402
FİZİK ROL	60≤yaş	128	48,48±45,00	t: 2,538
	60>yaş	42	28,57±40,78	p: 0,009
AĞRI	60≤yaş	128	68,35±18,43	t: 1,141
	60>yaş	42	64,52±20,26	p:0,281
GENEL SAĞLIK ALGISI	60≤yaş	128	68,63±23,22	t: -1,487
	60>yaş	42	74,76±23,05	p:0,140
YAŞAMSALLIK	60≤yaş	128	71,44±19,19	t: 0638
	60>yaş	42	69,16±22,60	p:0,559
SOSYAL İŞLEV	60≤yaş	128	76,07 ±21,56	t: 1,000
	60>yaş	42	72,02±26,16	p:0,368
MENTAL ROL	60≤yaş	128	61,71 ±44,68	t: 1,170
	60>yaş	42	52,38 ±45,46	p:0,250
MENTAL SAĞLIK	60≤yaş	128	77,78 ±14,49	t: 0,739
	60>yaş	42	75,71 ±19,07	p:0,522

CABGO ve PTCA uygulanan hastalarda yaşa göre yaşam kalitesi alt boyutları karşılaştırıldığında Fiziksel Rol de anlamlı farklılık tespit edilirken(p<0,05),fiziksel işlev, ağrı,genel sağlık algısı, yaşamsallık,sosyal işlev,mental rol,ve mental sağlık arasında anlamlı fark bulunamamıştır(p>0,05).

Tablo 6: CABGO ve PTCA uygulanan hastalarda EF'ye göre yaşam kalitesi

		N	Ortalama ± Standart Sapma	Önemlilik Testi
FİZİK İŞLEV	EF<40	34	33,52 ±15,88	t: -3,617
	EF≥40	136	46,58 ±19,47	p:0,000
FİZİK ROL	EF<40	34	27,20 ±36,08	t:-2,414
	EF≥40	136	47,61 ±45,83	p:0,007
AĞRI	EF<40	34	56,47±23,20	t:-3,233
	EF≥40	136	70,17 ±16,68	p:0,002
GENELSAĞLIK ALGISI	EF<40	34	64,85 ±25,89	t:-1,489
	EF≥40	136	71,47 ±22,46	p:0,178
YAŞAMSALLIK	EF<40	34	65,29 ±26,16	t:-1,830
	EF≥40	136	72,27 ±18,05	p:0,149
SOSYAL İŞLEV	EF<40	34	64,70 ±23,73	t:-3,039
	EF≥40	136	77,66±21,85	p:0,006
MENTAL ROL	EF<40	34	44,11 ±43,20	t:-2,246
	EF≥40	136	63,23 ±44,68	p:0,026
MENTAL SAĞLIK	EF<40	34	72,11 ±21,13	t:-2,161
	EF≥40	136	78,55 ±13,84	p:0,099

CABGO ve PTCA uygulanan hastalarda EF'ye göre yaşam kalitesi alt boyutları karşılaştırıldığında fiziksel işlev, fiziksel rol , ağrı, sosyal işlev ve mental rol de anlamlı farklılık tespit edilirken($p<0,05$), genel sağlık algısı, yaşamsallık ve mental sağlık arasında anlamlı fark bulunamamıştır($p>0,05$).

Tablo 7:CABGO ve PTCA uygulanan hastalarda totalde (EF ve Yaşa göre) yaşam kalitesi

GRUP 1(CABGO) 2(PTCA)		N	Ortalama ± Standart Sapma	Önemlilik Testi
FİZİK İŞLEV	GRUP 1	85	35,35±13,66	t : -6,416
	2	85	52,58±20,65	p: ,000
FİZİK ROL	GRUP 1	85	13,23±26,33	t: -12,005
	2	85	73,82±3836	p: ,000
AĞRI	GRUP 1	85	59,41±16,99	t: -6,072
	2	85	75,41±17,35	p: ,000
GENEL SAĞLIK ALGISI	GRUP 1	85	71,29±21,95	t: 0,642
	2	85	69,00±24,57	p: 0,522
YAŞAMSALLIK	GRUP 1	85	67,76±20,47	t: -2,047
	2	85	74,00±19,22	p: 0,42
SOSYAL İŞLEV	GRUP 1	85	67,05±21,03	t: -4,890
	2	85	83,09±21,71	p: 0,000
MENTAL ROL	GRUP 1	85	38,43±43,79	t: -6,872
	2	85	80,39±35,37	p: 0,000
MENTAL SAĞLIK	GRUP 1	85	75,76±16,95	t: -1,251
	2	85	78,78±14,32	p: 0,213

CABGO ve PTCA uygulanan hastalarda totalde(EF ve Yaşa göre) yaşam kalitesi alt boyutları karşılaştırıldığında fiziksel işlev, fiziksel rol, ağrı, sosyal işlev ve mental rol de anlamlı farklılık tespit edilirken($p<0,05$), genel sağlık algısı, yaşamsallık ve mental sağlık arasında anlamlı fark bulunamamıştır($p>0,05$).

TARTIŞMA VE SONUÇ:

Kardiyovasküler hastalıklar tüm dünyada ölüm nedenlerinin başında gelmekte olup sıklığı giderek artmaktadır. Kardiyovasküler hastalıkların en sık sebebi ateroskleroza bağlı koroner arter hastalığıdır. Ülkemizde Türk Kardiyoloji Derneği Tarafından yapılan Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri (TEKHARF) çalışmasının sonucuna göre Türkiye’de yaklaşık iki milyon kişide KAH bulunmaktadır. KAH seyrinde ortaya çıkan kalp yetmezliği, kapak hastalığı, aritmik olaylar ve özellikle egzersizle ortaya çıkan göğüs ağrıları olguların fiziksel ve ruhsal durumlarını etkileyerek yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir. Aterosklerotik koroner kalp hastalığının tedavisinde yaşam biçimi önlemleri yanı sıra, ilaç tedavisi, perkütan koroner girişimleri ve CABGO uygulanmaktadır. Bu güncel tedavi yaklaşımlarının amacı, olguların yaşam süreleri, semptomların giderilmesi ve fonksiyonel kapasitesi üzerine olumlu etki göstermesi yanı sıra hastaların global yaşam kalitesini arttırmalıdır.

Sağlıkla ilgili yaşam kalitesi (SYK) kavramı, hastalıkların yaşam üzerine olumsuz etkileri ve çeşitli farmakolojik ve non-farmakolojik tedavilerin hasta ve hastalıklar üzerine etkisinin araştırılmasında son zamanlarda giderek artan bir şekilde kullanılmaktadır. SYK, fiziksel ve ruhsal iyilik durumu olarak tanımlanabilir. Son zamanlarda yayınlanan NHLBI (National Heart, Lung and Blood Institute) Kardiyovasküler araştırma çalışma grubu sonuçlarına göre, SYK’nin, araştırma ve klinik uygulamalar arasında hasta merkezli bir köprü görevi yapabileceği ortaya çıkmıştır (134). Kardiyovasküler hastalıklarının değerlendirilmesi ile ilgili çeşitli SYK ölçekleri tasarlanmıştır. Bunlar arasında Nottingham sağlık profili (Nottingham

health profile, NHP çalışmaları %40'ında kullanılmakta) (135), SF-36 (Medical Outcomes Study 36-Item Short Form Health Survey) ve hastalık etki profili (Sickness Impact profile) en sık kullanılan genel ölçeklerdir. Son zamanlarda geliştirilen Dünya Sağlık Örgütü ölçeği olan WHOQOL de sık kullanılmaya başlanmıştır. Araştırmaya yönelik yapılan bu çalışmalara alınan olgularda, angina pectoris, miyokard enfarktüsü, koroner arter hastalığı, koroner by-pass cerrahisi ve anjiyoplasti öyküsü mevcuttur.

CABGO ve Perkütan koroner girişimler (PKG) akut miyokard infarktüsü, kronik kalp damar hastalığı tedavisinde sık bir şekilde uygulanmaktadır. Bu alanda yapılan büyük ve çok merkezli çalışmalarda yaşam kalitesinin değerlendirilmesi çok önemli bir sağlık verisi haline gelmiştir. Kaul ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada akut koroner sendrom tanısıyla hastaneye yatırılan olgulara uygulanan erken koroner angiografi ve invazif girişim, olguların yaşam kalitesini olumlu yönde etkilediği saptanmıştır(136).

CABGO ile PTCA-stent implantasyonunu karşılaştıran bir çalışmada bazal, 6. ve 12. ayda Seattle Angina Questionnaire ölçeği kullanılmıştır. Bu çalışmanın sonucuna göre, uygulamanın 6.ve 12. ayında, fiziksel kısıtlılık skoru, angina skoru ve yaşam kalitesinde, her iki tedavi yaklaşımında faydalı bulunmuştur. Ancak; angina ve fiziksel kısıtlılık skorunda, CABGO uygulaması daha üstün bulunmuştur (137)

Koroner bypass cerrahisi ile PKG'in karşılaştırıldığı bir başka çalışmada SF-36 anket formu kullanıldı. Bu çalışmanın sonucuna göre bir yıllık fonksiyonel kapasitede CABG uygulamasının PKG'e göre daha üstün olduğu ancak ruhsal sağlık

durumunda iki grup arasında anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır. Elde edilen bu sonucun PKG grubunda kararsız angina, revaskülarizasyon sıklığı ve hastaneye yatış sayısının daha fazla olduğuna bağlandı (138).

Koroner arter baypas cerrahisi ve ilaç kaplı stent ile PCI uygulaması sonrası yaşam kalitesini karşılaştıran ayrı bir çalışmada(ramdomize, 3 damar yada sol ana koroner arter hastalığı olan, CABG uygulanan 897 hasta ve paclitaxel içeren stentli PCI uygulanan 903 hasta, toplamda 1800 hasta); PCI ve CABG grubunda anlamlı derecede yaşam kalitesi ve genel sağlık durumu 12'inci ay sonunda artış göstermiştir. Primer yaşam kalitesi skoru 6'ıncı ve 12'inci aylarda CABG grubunda PCI grubuna göre daha yüksek sonuçlar göstermiştir. Ortalama grup arası fark 1,7 puandı. Her iki zamanda da diğer komponentlerin skorlarında sabit farklılık SAQ skorunda görülmemiştir. Bunun karşısında birinci ayda SF-36 ve EQ-5D de PCI'ın CABG'a oranla genel sağlık ve yaşam kalitesi alanlarda daha yararlı olduğu gösterilmiştir. Fakat bu farklılık 6'ıncı ayda büyük ölçüde yok olmuştur(139).

Bu çalışmada Subgrup analizleri göstermiştir ki CABG uygulamaları anjinalardan kurtulma açısından daha yararlı bulunmuştur. Günlük yada haftalık anjinası olan hastalarda CABG grubunda PCI grubuna göre 6'ıncı ve 12'inci aylarda anjina açısından büyük oranda rahatlanma sağlanmasına rağmen daha az anjina sıklığı olan hasta popülasyonunda anjinalardan kurtulma oranları açısından 2 grup arasında anlamlı bir fark yoktur(139).

Bizim yaptığımız çalışmada CABGO ve PTCA uygulanan hastalarda yaşa göre yaşam kalitesi alt boyutları karşılaştırıldığında Fiziksel Rol de anlamlı farklılık tespit

edilirken ($p < 0,05$), fiziksel işlev, ağrı, genel sağlık algısı, yaşamsallık, sosyal işlev, mental rol ve mental sağlık arasında anlamlı fark bulunamamıştır ($p > 0,05$).

Üç damar hastalığı olan yada sol ana koroner arter hastalığı olan PCI yada CABG yöntemine uygun hastalardan oluşan bu çalışmada 2 stratejide 1 yıl takip sonunda anlamlı derecede anjina açısından rahatlamışlardı ve tüm sağlık durumları düzelmişti, 16ncı ve 12ci aylarda küçük fakat anlamlı derece anjina sıklığı CABG grubuna kıyasla PCI popiyasyonunda daha fazlaydı, CABG yapılan hastalarda iyileşme daha hızlı karşılanmaktadır ve kısa dönem iyilik durumuna PCI ile erişilebilir sonucuna varılmıştır(139).

Yaşlı ve genç CABGO uygulanan veya ilaç içeren stent girişimi yapılan hastalarda yaşam kalitesini ve klinik sonuçların karşılaştırıldığı başka bir çalışmada Sol Ana Koroner arter hastalığı olan ve yaşam beklentisi 1 yıldan fazla olan hastalar seçildi ve yaş baz alınarak iki grupta katagorize edildi(CABG uygulanan yada ilaç içeren stent uygulaması yapılan hastalarda >75 yada 75yaş üstü). 12 ay boyunca, ölüm oranları, MI , stroke, revaskülarizasyon açısından takip edildi. ilk işlemden 6 ay sonra ek olarak SF-36 sorgulaması ile yaşam kalitesi değerlendirildi.

Bu çalışmada toplamda 300 hasta vardı; 95 PCI hastasının 56sı(%59) ≤ 75 ve 39u (%44) >75 yaşındaydı, oysa 205 CABG hasta grubunun 155'i (%76) ≤ 75 yaşında ve 50 (%24) >75 yaşında idi. PCI hastalarında takip ortalama 312 ± 226 gün, CABG hastaları için 377 ± 286 gün idi. Ölüm oranları ve MI geçirme oranı takip so-

nunda dört gurup arasında da anlamlı farklılıklar göstermedi. 6 ay sonunda yaşam kalitesi açısından anlamlı farklılık gözlenmedi(140)

Girişimden/ operasyondan 6 ay sonra hastalar SF-36 anketini doldurdular. Bu ankette PCI da 72 hasta tarafından (%75), CABG gurubunda 128 (%62) hasta tarafından cevaplandırıldı. Bunlardan 134(%67) hasta <75 yaş, 54 (%33) hasta ≥75 yaş idi. Genç guruba kıyasla yaşlı hastalarda her iki tedavi gurubu için hemen hemen aynı yaşam kalitesi sonuçları elde edilmiştir. (PCI < 75 yaş 42 ± 12 , PCI ≥ 75 yaş 38 ± 12 , CABG > 75 yaş 41 ± 12 CABG ≥75 33 ± 13 p= 0,016). Bunun yanında, 4 gurupta da 8-ölçekli profil açısından fonksiyonel sağlık ve iyi olma hali yada fiziksel ve mental sağlık açısından anlamlı derecede farklar bulunmamaktaydı(140)

PCI ve CABGO uygulanan hastalar arasında bir yıl sonunda anjina ve yaşam kalitesini karşılaştıran diğer bir çalışmada(141);1459 hasta (1027 KABG ile 432 PCI ile tedavi) arasında, Seattle Angina Anketi (SAQ) kullanarak, sağlık durumu sonuçları incelendi. Değişkenli düzeltilmiş, lineer regresyon analizinde,bir yıllık takipten sonra, PCI ile tedavi edilen hastalarda daha belirgin bir tekrar revaskülarizasyon prosedürü (% 2 karşılık % 26, p <0.0001) olduğu gözlendi. Genel olarak, 1 yıl sonunda CABGO gurubunda , PCI uygulanan hastalar ile karşılaştırıldığında önemli ölçüde daha az angina vardı. (1 yıllık SAQ angina sıklığı puanları 96 ± 12.9 karşı 91.3 ± 18.9 , P<0.001) .Benzer şekilde, 1 yıllık yaşam kalitesi puanları genel çalışma popülasyonu (90.6 ± 14.2 karşı 85.7 ± 18.6 , p <0.001) için PCI aksine koroner arter baypas cerrahisi ile tedavi edilen hastalarda anlamlı olarak daha iyi bulundu.

Bizim yaptığımız çalışmada CABGO ve PTCA-stent yapılan diyabetik 85'şer hasta ele alındı. Çalışmamızda erken dönem (işlem sonrası 1. ayda) SYK araştırıldı ve karşılaştırıldı. Hastalara işlemden bir ay sonra SF-36 anketi uygulandı. Hastalar yaş ve EF baz alınarak karşılaştırıldı. Elde edilen sonuçlara göre; CABGO ve PTCA uygulanan hastalarda yaşa göre yaşam kalitesi alt boyutları karşılaştırıldığında Fiziksel Rol de anlamlı farklılık tespit edilirken($p<0,05$), fiziksel işlev, ağrı, genel sağlık algısı, yaşamsallık, sosyal işlev, mental rol ve mental sağlık arasında anlamlı fark bulunamamıştır($p>0,05$).

Çalışmamızda CABGO ve PTCA uygulanan hastalarda EF'ye göre yaşam kalitesi alt boyutları karşılaştırıldığında ise fiziksel işlev, fiziksel rol , ağrı, sosyal işlev ve mental rol de anlamlı farklılık tespit edilirken($p<0,05$), genel sağlık algısı, yaşamsallık ve mental sağlık arasında anlamlı fark bulunamamıştır($p>0,05$).

Hastalar totalde (EF ve Yaşa göre) yaşam kalitesi alt boyutları karşılaştırıldığında fiziksel işlev, fiziksel rol, ağrı, sosyal işlev ve mental rol de anlamlı farklılık tespit edilirken($p<0,05$), genel sağlık algısı, yaşamsallık ve mental sağlık arasında anlamlı fark bulunamamıştır($p>0,05$).

PTCA-stent yapılan 85 hastadan 9 tanesi(%10,5) en az bir yıl önce aynı damara PKG uygulanmış buna karşılık CABGO olan ve PKG yapılan 85 hastanın 3 tanesi en erken 8 yıl önce opere olmuş(%3,5) olduğu tespit edildi(3 hastanın safen anastomozlarından birinin tromboze olduğu görüldü).

Bu çalışmaya göre; PTCA yapılan hastalarda işlem sonrası ilk bir ayda sağlıklı yaşam kalitesi açısından CABGO ya üstün görüldü. PTCA grubunda yaşın yaşam kalitesini etkilemediği ancak EF si 40'ın altında olan hastalarda genel olarak yaşam kalitesi EF si yüksek hastalara göre düşük bulundu.

Sonuç olarak genel anlamda CABGO yapılan diyabetik hastalarda erken dönem yaşam kalitelerinin PKG'e göre düşük olduğu ancak bunun cerrahi travmaya bağlı olduğu, uzun dönemde (6 ay ve sonrası) ise CAGO'nun üstün olacağı kanaatindeyiz

ÖZET

Diyabetik Koroner Arter Hastalarında PTCA(Perkütan Transkatater Koroner Anjiyoplasti) ve Koroner Arter Bypass Greft Operasyon Uygulamalarının Erken Dönem Yaşam Kalitesi Üzerine Etkilerinin Araştırılması

Amaç : Bu çalışmada diyabetik KAH'da PTCA ve CABGO Uygulamalarının Erken Dönem Yaşam Kalitesi Üzerine Etkilerinin Karşılaştırılması amaçlanmaktadır.

Gereç ve Yöntem: Konya Üniversitesi Meram Tıp Fak. KDC merkezinde 01.07.2011-31.01.2012 tarihleri arasında opere olan ve Kardiyoloji kliniğinde PTCA-Stent yapılan diyabetik 85'şer hasta, prospektif olarak postoperatif birinci ayda değerlendirilerek Short Form (SF) 36 anketi uygulandı. Çalışmanın analizinde SPSS 16.0 paket programı kullanıldı. P değeri 0,05'in altındaki karşılaştırmalar anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Çalışmamızda CABGO hastaları yaş ve EF ye göre; PTCA hastaları ise yaş ve EF parametrelerine göre kendi içlerinde karşılaştırıldı. En son bu iki grup yaş ve EF parametreleriyle yaşam kalitesi açısından karşılaştırıldı.

Bu çalışmaya göre; CABGO yapılan 60 yaş altı ve 40'ın üstündeki EF değerine sahip hastalar günlük aktiviteler ve son bir ay içinde hissettikleri ağrının yaşamlarını etkilemesi bakımından yaşam kalitelerinin daha iyi olduğu, yine beating heard off-pump yapılan hastalarda günlük aktivitelerini yapmaları açısından yaşam kalitelerinin daha iyi olduğu, ek operasyon olan hastalarda ise genel sağlık durumlarını daha kötü tarifledikleri ve bir yıl öncesine göre daha kötü hissettikleri tespit edildi. PTCA grubunda yaşın yaşam kalitesini etkilemediği görüldü. Ancak EF si 40'ın altında olan hastalarda günlük aktiviteler konusunda zorlandıkları, genel sağlık durumlarını daha kötü hissettikleri, fizik sağlığın ve duygusal sorunların sosyal ilişkilerini daha fazla etkilediği, çalışma yaşamlarında ve diğer aktivitelerini yapmakta aşırı efor göstermek zorunda oldukları görüldü. Bu iki grup EF ve yaşa göre karşılaştırıldığında ise fiziksel kısıtlılık, angina ve yaşam kalitesinde PKG üstün bulundu.

Sonuç: Genel anlamda CABGO yapılan diyabetik hastalarda erken dönem yaşam kalitelerinin PKG'e göre düşük olduğu ancak bunun cerrahi ağrıya bağlı olduğu, uzun dönemde (6 ay ve sonrası) ise CABGO'nun üstün olacağı kanaatindeyiz

Anahtar Kelimeler: SF-36, Diyabet, Koroner arter baypas cerrahisi, Perkütan Transkatater Koroner Anjiyoplasti

SUMMARY

For diabetic coronary artery disease patients, searching the effects of PTCA (percutaneous transcatheter coronary angioplasty) and coronary artery bypass graft operation applications on early stage life quality.

Aim: Each of the 85 patients having operation in Selçuk University Meram Faculty of Medicine cardiovascular surgery department between the dates 01.07.2011 and 31.01.2012 and having PTCA stent in cardiology clinic were prospectively evaluated in the first post-operative month and were applied short form SF 36 survey. SPSS 13.0 package programme was used within the analysis of the study. Comparisons below P value 0.05 were regarded significant.

FINDINGS: In our study, while CABGO patients were internally compared according to their age and EF parameters, PTCA patients were compared according to age and EF parameters. These two groups were finally compared by means of age, EF parameters and life quality.

According to this study, CABGO patients under sixty having EF value over 40 stated that they had better life qualities in respect that daily activities and pain felt in the last month effect their lives and patients having beating heard off pump had better life qualities on doing their daily activities, but patients having additional operations had poor general health conditions and felt worse compared to the previous year. Age was not able to effect the life quality in PTCA group. However, patients having EF value below 40 had difficulties in doing daily activities, felt poorer general health conditions and their physical health and emotional problems effected their social relations more and they had to spend more efforts in their working lives and in doing other activities. When these two groups were compared according to age and EF, physical constraint, angina and PKG in life quality were found superior.

RESULT: In general, early stage life qualities for diabetic CABGO patients were found lower than PKG but this was due to surgical pain and we believe that in the long term (6 months and over) CABGO will be superior.

KEY WORDS: SF 36, diabetes, coronary artery bypass surgery, percutaneous transcatheter coronary angioplasty.

KAYNAKLAR

1. Charles H, Hennekens, MD, DrPH. Increasing burden of cardiovascular disease. Current knowledge and future firections for research on risc factors. *Circulation*. 1998;97:1095-1102.
2. Basic Pathology. Kumar, Cotran, Robbins Türkçesi, Nobel Tıp Kitabevleri Ltd. Şti.2000; 283-289.
3. Decline in deaths from herat disease and stroke, United States, *JAMA*. 1999; 282:724-726. *MMWR* 1999; 48:649-656.
4. Mannien V, Huttunen JK, Heinonen OP, et al. Relationships between baseline lipid andlipoprotein values and the incidence of coronary heart disease in the Helsinki Heart Study. *Am J Cardiol* 1989; 63:42H-47H.
5. Lindsay GM, Hanlon P. Smith LN. Wheatley D.I. Assess- ment of changes in general health status using the short- form 36 questionnaire I year following coronary artery bypass grafting. *European J Cardiothorasic Surgery*2000;18(5):557-64.
- 6.The effect of neuropsychological deficits on quality of life 6 months after cardiac surgery, *The Annals of Thoracic Surgery*, Volume 73, Issue 1, January 2002, Page S367, M. J. Andrew, R. A. Baker and J. L. Knight
7. Simchen E. Galai N. Braun D et al. Sociodemographic and clinical factors associated with low quality of life one year after coronary bypass operation:the Israeli coronary artery bypass study (ISCAB). *J Thorac Cardiovasc Surg* 2001 May;121(5):909-19.
8. Hunt JO. Hendrata MV. Myles PS. Quality of life 12 months after coronary artery bypass graft surgery. *Heart Lung*2000;29(6):401-11.
9. Ross AÇ. Ostrow L. Subjectively perceived quality of life after coronary artery bypass surgery. *AM J Crit Care* 2001 Jan: 10(1): 11-6.
- (10. Chockalignam A, Balaguer-Vintro, Achutti A, et al. Impending Global Pandemic of Cardiovascular Diseases; Challenges and Opportunities for the Prevention and Control of Cardiovascular Diseases in Developing Countries and Economies in Transition. *Can J Cardiol*. 2000;16:231-235.)
- 11.Murray CJ, Lopez AD. Mortality by cause for eight regions of the world: Global Burden of Disease Study. *Lancet* 1997;349:1269–1276.).
- 12.Onat A, Şurdum-Avcı G, Şenocak M ve ark. Türkiye’de erişkinlerde kalp hastalığı ve risk faktör- leri sıklığı taraması: 3. kalp hastalıkları prevelansı. *Türk Kardiyol Dern Arş* 1991;19:26–33.).
13. Onat A, Yazıcı M, Eryonucu B ve ark. TEKHARF 2002 yılı taramasının ölüm ve koroner olayla- ra ilişkin sonuçları. *Türk Kardiyol Dern Arş* 2002;30:694–698.)

14. Feigl EO. Coronary physiology. *Physiol Rev* 1983;63:1-205.

15. Buja LM, Allisre HA: Coronary Artery Disease, in *Cardiovascular Medicine* (edited by JT Willerson, JN Cohn) Churchill Livingstone 1995 page 316-333.).

16. Williams KJ, Tabas I. The response to retention hypothesis of atherogenesis reinforced. *Curr Opin Lipidol* 1998;9:471–474

17. 27th Bethesda Conference. Matching the Intensity of Risk Factor Management with the Hazard for Coronary Disease Events. September 14–15, 1995 *J Am Coll Cardiol* 1996; 27:957–1047.)

18. Micheal J. Davies. Pathology of Coronary Atherosclerosis. In: Fuster V. Ed. *The Heart*. 10th ed. Dowdow, Mc Graw-Hill Co, 2001: 1095-1109.

19. Göran K Hansson and Jan Nilsson. Pathogenesis of Atherosclerosis .

20. ESH/ESC Guidelines. *Journal of hypertension* 2007;25:1105-1187.)

21. Bourassa MG, Enjalbert M, Compeu L, et al: Progression of atherosclerosis in coronary arteries and bypass grafts: ten years later. *Am J Cardiol* 1984,53:102-7C.-36-38

22. Hwang MH, Sihdu P, Pacold I, Johnson S, Scanlon PJ, Loeb HS. Progression of coronary artery disease after percutaneous transluminal coronary angioplasty. *Am Heart J*. 1988 Feb;115(2):297-

23. 301 Gensini GG . A more meaningful scoring system for determining the severity of coronary heart disease . *Am J Cardiol* 51 : 1983 ; 606).

24. FitzGibbon GM, Hamilton MG, Leach AJ: Coronary artery disease and coronary bypass grafting in young men: Experience with 138 subjects 39 years of age and younger. *JAAC* 1987, 9:977-8.

25. Kramer JR, Kitazume H, Proudfit WI, et al: Segmental analysis of the rate of progression in patient with progressive coronary atherosclerosis. *Am Heart J* 1983,106:1427-31.).

26. Voors A, van Brussel BL, Plokker HWM, Ernst JMPG, Ernst NM, Koomen EM, Tijssen JGP, Vermeulen FEE: Smoking and cardiac events after venous coronary bypass surgery: A 15 year follow-up study. *Circulation* 1996; 93:42–47.

27. FitzGibbon GM, Leach AJ, Kafka HP: Atherosclerosis of coronary artery bypass grafts and smoking. *Can Med Assoc J* 1987;136:45–47.)

28. Imke C, Rodriguez BL, Grove JS, McNamara JR, Waslien C, Katz AR, Willcox B, Yano K, Curb JD. Are remnant-like particles independent predictors of coronary heart disease incidence? The Honolulu Heart study. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 2005; Aug;25(8):1718–22.).

29. International task force for prevention of cardiovascular disease: reducing the risk. *Nutrition Metabolism and Cardiovascular Disease* 1998; 8: 205–271).
30. USDHHS (United States Department of Health and Human Services). Targeting tobacco use: the nation's leading cause of death: at-a-glance. Centers for Disease Control and Prevention, Washington, (1998b) DC. V.)
31. USDHHS (United States Department of Health and Human Services). Changes in cigarette-related disease risks and their implication for prevention and control. NIH Publication No. 97–4213. Monograph 8. USDHHS, Public Health Services, National Institutes of Health, National Cancer Institute, Washington, (1997) DC.
32. Neaton JD. and Wentworth D. for the Multiple Risk Factor Intervention Trial Research Group. Serum cholesterol, blood pressure, cigarette smoking, and death from coronary heart disease: Overall findings and differences by age for 316 099 white men. *Archives of Internal Medicine*, 1992; 152, 56–64.)
33. Kannel WB. Blood pressure as a cardiovascular risk factor: prevention and treatment. *JAMA* 1996; 275:1571–1576.)
34. Grundy SM, Pasternak R, Greenland P, et al. Assessment of cardiovascular risk by use of multiple risk factor assessment equations: A statement for healthcare professionals from the AHA and ACC. *Circulation* 1999;100:1481–1492).
35. Williams ED, Kooner I, Steptoe A, Kooner JS. Psychosocial factors related to cardiovascular disease risk in UK South Asian men: a preliminary study. *Br J Health Psychol.* 2007; Nov;12(Pt 4):559–70.)
36. Ferketich AK, Schwartzbaum JA, Frid DJ, Moeschberger ML. Depression as an antecedent to heart disease among women and men in the NHANES I study. *National Health and Nutrition Examination Survey. Arch Intern Med.* 2000; May 8;160(9):1261–8.)
37. Özcan Keskin, Bahattin Balcı *Kafkas J Med Sci* 2011; 1(2):81–85 • doi: 10.5505/kjms.2011.09797)
38. Satman I, Yilmaz T, Sengül A, et al. Population-based study of diabetes and risk characteristics in Turkey: results of the Turkish diabetes epidemiology study (TURDEP). *Diabetes Care.* 2002; 25: 1551–6.)
39. Satman I, editor. TURDEP-II Sonuçları. Türk Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği [homepage on the internet]. ; Available from: http://www.turkendokrin.org/files/files/TURDEP_II_2011.pdf Last access: 16th May 2011.)
40. Oto A. Diabet ve Koroner Arter Hastalığı: Gelişen Dünyanın Korkunç İkili. *Türkiye Kardiyovasküler Tıp Elektronik Dergisi* [serial on the internet] 2007 Nov [cited 2007 Nov 27] (about 3

pages) Available from: <http://www.turkkardiyovaskulertipe-dergisi.com/?sayfa=sayilar&id=80> Last Access: 16th May 2011.)

41. Gedik O: Diabetes Mellitus. Yasavul Ü ed; Hacettepe İç Hastalıkları Kitabı. Hacettepe Üniversitesi Yayınları, 2004: 495-529)

42. Vaccaro O, Riccardi G. Changing the definition of impaired fasting glucose: impact on the classification of individuals and risk definition. Diabetes Care 2005; 28 (7): 1786-1788.

43. Ganong WF. Endocrine functions of the pancreas. Review of medical physiology, McGraw-Hill Co. 22. ed. 2005: 333-355.

44. Masharani U, Karam JH, German MS. Pancreatic hormones and diabetes mellitus. Greenspan FS, Gardner DG (eds), Basic and Clinical Endocrinology, 7. ed., McGraw Hill Co. 2004: 658-689.)

45. Çağlayan S. Diabetes Mellitus Ve Kalp Hastalıkları. Özata M, Yöner A. Ed. Endokrinoloji Metabolizma Ve Diabet. İstanbul, 2004; 379-387)

46. American Diabetes Association. Standards of medical care for patients with diabetes mellitus. Diabetes Care 2002; 25: S33-S49)

47. Wackers FJ, Young LH, Inzucchi SE, et al. Detection of silent myocardial ischemia in asymptomatic diabetic subjects: the DIAD study. Diabetes Care 2004; 27: 1954-1961, 29

48. Niakan E, Harati Y, Rolak LA, et al. Silent myocardial infarction and diabetic cardiovascular autonomic neuropathy. Arch Intern Med 1986; 146: 2229-2230).

49. Dokken BB. The Pathophysiology of Cardiovascular Disease and Diabetes: Beyond Blood Pressure and Lipids Diabetes Spectrum 2008; 21: 160-5.)

50. Kannel WB, McGee DL. Diabetes and Cardiovascular Disease. The Framingham Study. JAMA 1979; 241: 2035-8)

51. Oto A. Diabet ve Koroner Arter Hastalığı: Gelişen Dünyanın Korkunç İkili. Türkiye Kardiyovasküler Tıp Elektronik Dergisi [serial on the internet] 2007 Nov [cited 2007 Nov 27] (about 3 pages) Available from: <http://www.turkkardiyovaskulertipe-dergisi.com/?sayfa=sayilar&id=80> Last Access: 16th May 2011.

52. Bernstein RK. 2008 American Diabetes Association Clinical Guidelines Comments. Available from: <http://www.diabetesbook.com/cms/articles/9-diabetes-in-control/5576-richardk-bernstein-md-face-facn-fccws-> Last access: 16th May 2011.

53. Summary of Revisions for the 2009 Clinical Practice Recommendations. Diabetes Care 2009; 32 Suppl 1: S3-5. Erratum in: Diabetes Care 2009; 32: 754.

54. Bernstein RK. 2008 American Diabetes Association Clinical Guidelines Comments. Available from: <http://www.diabetesbook.com/cms/articles/9-diabetes-in-control/5576-richardk-berstein-md-face-facn-fccws-> Last access: 16th May 2011.
55. Buse JB, Gindberg HN, Bakris GL, et al. Primary Prevention of Cardiovascular Diseases in People With Diabetes Mellitus: A Scientific Statement From the American Heart Association and the American Diabetes Association. *Circulation* 2007; 115: 114–26.
56. Dokken BB. The Pathophysiology of Cardiovascular Disease and Diabetes: Beyond Blood Pressure and Lipids *Diabetes Spectrum* 2008; 21: 160–5.
57. MANUAL of Perioperative Care in Adult Cardiac Surgery, Fourth Edition Robert M. Bojar 2005, Robert M. Bojar, M.D. ISBN: 978-1-405-10439-5
58. Chaitman BR, Exercise stress testing. In: Zippes DP, Libby P, eds. *Heart Disease* 6th ed. W.B. Saunders, Philadelphia, London, Toronto, Montreal, Sydney, Tokyo. 2001: 129-159
59. Seward JB, Khandheria BK, Freeman WK, et al. Multiplane transesophageal echocardiography: image orientation, examination technique, anatomic correlations, and clinical applications. *Mayo Clin Proc* 1993;68:523-51
60. Cicek S, Dermirkilic U, Kuralay E, Tatar H, Ozturk O. Transesophageal echocardiography in cardiac surgical emergencies. *J Cardiac Surg* 1995;10:236-44.15
61. ACC/AHA guidelines for the clinical application of echocardiography. *J Am Coll Cardiol*, 1997: 29; 862-879
62. Gemici K. Sol Kalp Kateterizasyonu ve Koroner Anjiyografi. Cordan J ed; *Kardiyoloji*. Bursa, Uludağ Üniversitesi Yayınları, 2005: 117-121
63. Tunacı A, Dursun M, Yekeler E, *Kardiyak Görüntüleme*. Cordan J ed; *Kardiyoloji*. Bursa, Uludağ Üniversitesi Yayınları, 2005: 89-97
64. Semelka RC, Tomei E, Wagner S, et al. Normal left ventricular dimensions and functions: Interstudy reproducibility of cine MR imaging. *Radiology* 1990
65. Ziessman HA, O'Malley JP, Thrall JH; *Cardiac System*. Thrall JH eds. *The Requisites Nuclear Medicine*. 3th ed. USA, Mosby Inc. 2006; 450-507.
66. Eagle KA, Guyton RA, Davidoff R et al. ACC/AHA guidelines for coronary artery bypass graft surgery. A report of the American College of Cardiology/ American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee to revise the 1991 guidelines for coronary artery bypass graft surgery). *J Am Coll Cardiol* 1999;34:1262-347
67. Yeghiazarians Y, Braunstein JB, Askari A, Stone PH Unstable angina pectoris. *N Engl J Med* 2000;342:101-14

68. Foody JM Nissen SE. Effectiveness of statins in acute coronary syndromes. *Am J Cardiol* 2001;88(suppl): 31F-5
69. Antman EM , Anbe DT, Armstrong PW, et al ACC/AHA guidelines for the management of patients With ST-elevation myocardial infarction –executive summary. A report of the the American College of Cardiology/ American Heart association Task Force on Practice Guidelines (writing committee to revise the 1999 guidelines for the management of patients With acute myocardial infarction. *J Am Coll Cardiol* 2004;44:671-719
70. Andersen HR Nielsen TT, Rasmussen K.et al.A Comparison of coronary angioplasty with fibrinolytic therapy in acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 2003;349:733-42
71. Braunwald E, Antman EM , Beasley JW et al ACC/AHA 2002 guideline update for the management of patients With unstable angina and non ST-segment elevation myocardial infarction –summary article. A report of the American College of Cardiology / American Heart Association task force on practice guidelines (committee on the management of patients with unstable angina) *J Am Coll Cardiol* 2002;40:1366-74 and *Circulation* 2002;106:1893-1900
72. Wong GC.Glugliano RP, Antman EM. Use of low –molecular weight heparins in the management of acute coronary syndromes and percutaneous coronary intervention. *JAMA* 2003;289:331-42
73. Mahoney EM Jurkoitz C Chu N et al. Cost and cost-effectiveness of an early invasive vs. conservative strategy for the treatment of unstable angina and non-ST segment elevation myocardial infarction. *JAMA* 2002;288:1851-58
74. Serruys PA ,Unger F Sousa JE ,et al Comparison of coronary-artery bypass surgery and stenting for the treatment of multivessel disease . *N Engl J Med* 2001;344:1117-24
75. Bucher HC, Hengstler P, Schindler C, Guyatt GH. Percutaneous transluminal coronary angioplasty versus medical treatment for non-acute coronary heart disease: meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ*. 2000 Jul 8;321(7253):73-7.
76. Parisi AF, Folland ED, Hartigan P. A comparison of angioplasty with medical therapy in the treatment of single vessel coronary artery disease. Veterans Affairs ACME Investigators. *N Engl J Med*. 1992 Jan 2;326(1): 10-6.
77. Coronary angioplasty versus medical therapy for angina: the second Randomised Intervention Treatment of Angina (RITA-2) trial. RITA-2 trial participants. *Lancet*. 1997 Aug 16;350(9076):461-8.
78. Pitt B, Waters D, Brown WV et al. Aggressive lipid-lowering therapy compared with angioplasty in stable coronary artery disease. Atorvastatin versus Revascularization Treatment Investigators. *N Engl J Med*. 1999 Jul 8;341(2):70-6.
79. Brophy JM, Belisle P, Joseph L. Evidence for use of coronary stents. A hierarchical bayesian meta-analysis. *Ann Intern Med*. 2003 May 20;138(10):777-86.

- 80.. Babapulle MN, Joseph L, Belisle P, Brophy, Isenberg MJ. A hierarchical Bayesian meta-analysis of randomised clinical trials of drug eluting stents. *Lancet*. 2004;364:583-91.
81. Leon MB, Moses JW, Holmes DR, Kereiakes DJ, Kutlip D, Kohen SA et al. Long term clinical benefit of Cypher sirolimus-eluting coronary stent: three year follow-up of the SIRIUS Study. *J Am Coll Cardiol*. 2005;45:A49.
82. Joyce D, Loebe M, Noon GP et al. Revascularization and ventricular restoration in patients with ischemic heart failure: the STICH trial. *Curr Opin Cardiol*. 2003 Nov;18(6):454-7
83. - Park SJ, Kim YH, Lee BK, Lee SW, Lee CW, Hong MK, Kim JJ, Mintz GS, Park SW. Sirolimus-eluting stent implantation for unprotected left main coronary artery stenosis: comparison with bare metal stent implantation. *J Am Coll Cardiol*. 2005 Feb 1;45(3):351-6.
84. Flaherty JD, Davidson CJ. Diabetes and coronary revascularization. *JAMA*. 2005 Mar 23;293(12):1501-8.
85. Eagle KA, Guyton RA, Davidoff R. ACC/AHA 2004 guideline update for coronary artery bypass graft surgery: summary article: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee to Update the 1999 Guidelines for Coronary Artery Bypass Graft Surgery). *Circulation*. 2004 Aug 31;110(9):1168-76. No abstract available. Erratum in: *Circulation*. 2005 Apr 19;111 (15):2014.
86. Sirnes PA, Golf S, Myreng Y et al. Stenting in Chronic Coronary Occlusion (SICCO): a randomized, controlled trial of adding stent implantation after successful angioplasty. *J Am Coll Cardiol*. 1996 Nov 15;28(6): 1444-51
87. Cequier A, Bonan R, Crepeau J, Cote G, DeGuise P, Joly P, Lesperance J, Waters DD: Restenosis and progression of coronary atherosclerosis after coronary angioplasty. *J Am Coll Cardiol* 1988;12:49-55
88. Whady A, Hueb, Paulo Rogério Soares, Sérgio Almeida de Oliveira, Shiguemitsu Ariê, Rita Helena A. Cardoso, Dalia Ballas Wajsbrot, Luiz A. M. Cesar, Adib D. Five-Year Follow-Up of the Medicine, Angioplasty, or Surgery Study (MASS) : A Prospective, Randomized Trial of Medical Therapy, Balloon Angioplasty, or Bypass Surgery for Single Proximal Left Anterior Descending Coronary Artery Stenosis *Circulation* 1999;100;II-107-II-113
89. Moise A, Lesperance J, Theroux P: Clinical and angiographic predictors of new total coronary occlusion in coronary artery disease. Analysis of 313 on-operated patients. *Am J Cardiol* 1984;54:1176-81
- 90..Cashin WL, Sanmarco ME, Nessim SA, et al: Accelerate progression of atherosclerosis in coronary vessel with minimal lesions that are bypassed. *N Engl J Med* 1984, 311:824-8.
91. Itscoitz SB, Redwood DR, Stinson EB, et al: Saphenous vein bypass grafts: long term patency and effect on the native coronary circulation. *Am J Cardiol*, 1984,36:736-43.

92. Meeter KL, Vondomburg R, Brand MJ, et al: incidence, risk and outcome of reintervention after coronary bypass surgery. *Br Heart J* 1987,57:427-35
93. Rahimtoola S:Coronary bypass surgery for chronic angina. *Circulation* 1982,65: 22541.
94. The Veterans Administration Coronary Artery Bypass Surgery Cooperative Study Group: Eleven-year survival in the veterans administration randomized trial of coronary bypass surgery for stable angina. *N Engl J Med* 1984,311:1333-39.
95. Onat A, KeleÇ I, Aksu H ve ark. Türk erişkinlerinde toplam ve kardiyak ölümlerin prevalansı:TEKHARF Çalışmasının 8 yıllık takip verileri. *Türk Kardiyol Dern Arş* 1999;27:8-14.
96. Frick MI I, Valle M, Harjola FI": Progression of coronary artery disease in randomized medical and surgical patients over a 5 year angiographic follow-up. *Am J Cardiol* 1983, 52:681-85
97. Lawrence H. Cohn, MD. Fifty years of open-heart surgery. *Circulation* 2003;107:2168-70.
98. Sarıbülbül O. Kalp akciğer makinası–ekstrakorporeal dolaşım. Duran E (Editör). *Kalp ve damar cerrahisinde. Birinci baskı. İstanbul: Çapa Tıp Kitabevi. 2004 s. 1047-74.*
99. Duran E, Halici Ü. Dünyada kalp-damar cerrahisinin tarihçesi. Duran E (Editör). *Kalp ve damar cerrahisinde. Birinci baskı. İstanbul: Çapa Tıp Kitabevi; 2004. s. 3-13*
100. **Parisi AF, Folland ED, Hartigan P:** A comparison of angioplasty with medical therapy in the treatment of single-vessel coronary artery disease. *Veterans Affairs ACME Investigators. N Engl J Med* 1992; 326: 10-6.
101. **Folland ED, Hartigan PM, Parisi AF:** Percutaneous transluminal coronary angioplasty versus medical therapy for stable angina pectoris. *JACC* 1997; 29: 1505-11.
102. Altuntaş Y (2006). " mastalji, yaşam kalitesi ve depresyon", *Uzmanlık Tezi, Şişli Eğitim Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği*
103. Testa MA Simonson DC. "Assessment of Quality-of-life Outcomes", *New England Journal of Medicine* 1996; 334(13):835-40
- 104 Benner P. Quality of life: a phenomenological perspective on explanation, prediction, and understanding in nursing science. *Advances in Nursing Science, special issue: Quality of Life* 1985;8:1-14.
105. Ziller RC. Self-other orientations and quality of life. *Social Indicators Research* 1975;1:301- 27
106. Bowling A. *Measuring Health. A Review of Quality of Life Measurement Scales.* 2 ed. Buckingham: Open University Pres; 1998.
107. Fitzpatrick R et al. Quality of life measures in health care. Applications and issues in assessment. *BMJ* 1992;305:1074-77.
108. Fries JF, Singh G. *The hierarchy of patient outcomes. Quality of Life and Pharmacoeconomics in Clinical Trials. Second Edition, Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers; 1996. p.33.*

109. Cooley ME. Quality of Life in persons with nonsmall cell lung cancer. A concept analysis. 21st ed. Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers; 1998. p.151
110. Flanagan JC. A research approach to improving our quality of Life. Am Psychol 1978;33:138
111. Muldoon MF, Barger SD, Flory JD et al. What are Quality of Life measurements measuring? BMJ 1998;316:542.
112. Leidy NK. Functional status and the forward progress of merry go-rounds. Toward a coherent analytical framework. Nurse Res 1994;43:196
113. Wilson IB, Cleary PD. Linking clinical variables with health related quality of life. JAMA, 1995;59
114. Anderson KL. The Effects of Chronic Obstructive Pulmonary Disease on Quality of Life. Nurse Res Health 1995;18: 547.
115. Moody L, McCormick K, Williams A. Disease and symptom severity, functional status and quality of life in chronic bronchitis and emphysema. J Behav Med 1990;13: 297.
116. Ware JE. The Status of Health Assessment 1994. An Rev Pub Health 1995;16: 327.
117. Tesla MA, Nackley JF. Methods for Quality of Life Studies. An Rev Public Health 1994;15: 535
118. Fitzpatrick R. "Quality of Life Measures in Health Care", Applications and Issues in Assessment BMJ 305:1074-1077, 1992.
119. Koltarla S. 2008 Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi sağlık personelinin yaşam kalitesinin araştırılması Uzmanlık Tezi
120. Taşçı S. "Kronik Böbrek Yetmezliğindeki Hastaların Yaşam Kaliteleri", Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 1998.
121. Fries JF, Singh G. The hierarchy of patient outcomes. Quality of Life and Pharmacoeconomics in Clinical Trials. Second Edition, Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers; 1996. p.33.
122. Cull A, Sprangers M, Bjordal K et al. EORTC Quality of Life Study Group Translation Procedure, Brussels, EORTC, July 1998. 122
123. Eser E. "Türkler için sağlık ve sosyal bilim araştırmalarında kullanılan linert tipi yanıt ölçekleri: WHOQOL Türkçe versiyonu yanıt skalaları sonuçları", 3P Dergisi Özel Sayısı:7:(Ek:2), 1999.
124. Şahin H. "Eski Bir Kavram Yeni Bir Ölçüt: Yaşam Kalitesi", Toplum ve Hekim, Cilt 12, Sayı 77:40-46
125. Şahin N. (2001). "Hastanelerde Çalışan Hemşirelerin Öznel Yaşam Kalitelerinin Değerlendirilmesi" (Kırıkkale Devlet ve SSK Hastaneleri Örneği), Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü,
126. Quality of Life Instruments Database. Erişim: <http://www.qolid.org>
127. , Bellamy N. "Principles of Outcome Assessment" In Hochberg MC, Silman AJ, Smolen JS, Weinblatt ME, Weisman MH, eds. Rheumatology, Toronto: Mosby, 2003:893-905
128. Koltarla S. 2008 Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi sağlık personelinin yaşam kalitesi-

nin araştırılması Uzmanlık Tezi

129. Ware JE, Kosinski M, Gandek B. SF-36 health survey. Manual and interpretation guide. Lincoln (RI): Quality Metric Inc.; 1993.
130. Maslic-Sersic D, Vuletic G. Psychometric evaluation and establishing norms of Croatian SF-36 Health Survey: Framework for subjective health research. *Croat Med J* 2006;47:95—102.
131. Zu Wallack R. Outcome assesment. In Hodgkin JE (ed). *Pulmonary rehabilitation*. USA: Lippincott Williams-Wilkins; 2000. p.363-387
132. Mahler DA, Mackowiak JI. Evaluation of the Short-Form 36-İtem questionnaire to measure health related quality of life in patients with COPD. *Chest* 1995;107:1585-9.
133. Koçyiğit H, Aydemir Ö, Fişek G, ve ark. Kısa Form (KF-36)'nın Türkçe versiyonunun güvenilirliği ve geçerliliği. *İlaç ve Tedavi Dergisi* 1999;12: 102-6.
134. Krumholz HM, Peterson ED, Ayanian JZ, Chin MH, DeBusk RF, Goldman L, Kiefe CI, Powe NR, Rumsfeld JS, Spertus JA, Weintraub WS; National Heart, Lung, and Blood Institute working group. Report of the National Heart, Lung, and Blood Institute working group on outcomes research in cardiovascular disease. *Circulation*. 2005 Jun 14;111(23):3158-66.
135. Hunt SM, McKenna SP, McEwen J, Backett EM, Williams J, Papp E. A quantitative approach to perceived health status: a validation study. *J Epidemiol Community Health*. 1980 Dec;34(4):281-6
136. Kaul P, Armstrong PW, Fu Y, Knight JD, Clapp-Channing NE, Sutherland W, Granger CB, Mark DB; GUSTO-IIb investigators. Impact of different patterns of invasive care on quality of life outcomes in patients with non-ST elevation acute coronary syndrome: results from the GUSTO-IIb Canada-United States substudy. *Can J Cardiol*. 2004 Jun;20(8):760-6
137. Zhang Z, Mahoney EM, Stables RH, Booth J, Nugara F, Spertus JA, Weintraub WS. Disease-specific health status after stent-assisted percutaneous coronary intervention and coronary artery bypass surgery: one-year results from the Stent or Surgery trial. *Circulation*. 2003 Oct 7;108(14):1694-700
138. Szygula-Jurkiewicz B, Zembala M, Wilczek K, Wojnicz R, Polonski L. Health related quality of life after percutaneous coronary intervention versus coronary artery bypass graft surgery in patients with acute coronary syndromes without ST-segment elevation. 12-month follow up. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2005 May;27(5):882-6.
139. Cohen DJ, Van Hout B, Serruys PW, Mohr FW, Macaya C, den Heijer P, Vrakking MM, Wang K, Mahoney EM, Audi S, Leadley K, Dawkins KD, Kappetein AP; Synergy between **PCI** with Taxus and Cardiac Surgery Investigators. *N Engl J Med*. 2011 Mar 7;364(11):1016-26
140. Rittger H, Rieber J, Kögler K, Sinha A, Schmidt M, Breithardt OA, Biggar P, Einsle F, Diegeler A, Brachmann J. *Clin Res Cardiol*. 2011 May;100(5):439-46. Epub 2010 Dec 2.
141. Spertus JA, Nerella R, Kettlekamp R, House J, Marso S, Borkon AM, Rumsfeld JS. Mid America Heart Institute of Saint Luke's Hospital and the University of Missouri, 4401 Wornall Rd, Kansas City, MO 64111, USA. spertusj@umkc.edu Circulation. 2005 Feb 15;111(6):768-73. Epub 2005 Feb 7

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim boyunca yetiŐmemde emekleri geçen sayın Prof. Dr. Hasan SOLAK, Prof. Dr. Tahir YÜKSEK, Prof. Dr. Cevat ÖZPINAR, Prof. Dr. Mehmet YENİTERZİ, Prof. Dr. Ali SARIGÜL, Prof. Dr. Kadir DURGUT, Prof. Dr. Erdal EGE, Prof. Dr. Niyazi GÖRMÜŐ, ve Doğ. Dr. Cüneyt NARİN'e, asistanlığım sırasında bilgi ve birikimlerini aktararak cerrahi geliŐimimde katkı sağlayan kıdemlilerime, bir ekip ruhu içerisinde özveri ile beraber çalıŐtıđımız asistan arkadaşlarıma ve diğer tüm klinik çalıŐanlarına teşekkür ederim.

Tezimin gerçekleŐmesi sırasında yardımlarından dolayı tez danıŐmanım Prof. Dr. Erdal EGE'ye, istatistik aŐamasındaki katkılarından dolayı Yrd.Doğ.Dr Fatih KARA'ya, sonsuz teşekkür ederim.

Hayatımın her aŐamasında çok büyük emekleri olan, iyi insan olmam için maddi-manevi desteklerini ve dualarını esirgemeyen canım anne ve babama, kardeŐlerime, benimle birlikte asistanlığın zorluklarına katlanmak zorunda kalan, hayat arkadaşım, değerli eŐim Hatice GÜVEN'e ve yoğun çalışma yaŐantım ve nöbetlerden dolayı belki de ihmal ettiğim biricik kızım BüŐra GÜVEN'e sonsuz teŐekkürler ederim.

Dr. Cengiz GÜVEN

EKLER

1. SF-36(Short Form 36)

1).Genel Olarak Sağlığınız İçin Hangisini Söyleyebilirsiniz?

A-Mükemmel B-Çok İyi C-İyi D-Orta E-Kötü

2).1 Yıl Öncesiyle Karşılaştırdığınızda Sağlığınızı Nasıl Değerlendirirsiniz?

A-1 Yıl Öncesine Göre Çok Daha İyi

B-1 Yıl Öncesine Göre Biraz Daha İyi

C-1 Yıl Öncesiyle Hemen Hemen Aynı

D-1 Yıl Öncesine Göre Daha Kötü

E-1 Yıl Öncesine Göre Çok Daha Kötü

SAĞLIK VE GÜNLÜK AKTİVİTELER

3). Aşağıdakiler Gün Boyunca Yaptığınız Etkinliklerle İlgilidir. Sağlığınız Bunları Kısıtlıyor mu?Kısıtlıyorsa Ne Kadar?

	Evet, Oldukça Kısıtlıyor	Evet, Biraz Kısıtlıyor	Hayır, Hiç Kısıtlamıyor
Koşmak, ağır kaldırmak, ağır spor gibi ağır etkinlikler			
Bir Masayı Çekmek, elektrik süpürgesini itmek ve			
Günlük alışverişte alınanları kaldırma ve taşıma			
Merdivenle çok sayıda kat çıkma			
Merdivenle bir kat çıkma			
Eğilme veya diz çökme			
1-2 Km yürüme			
Birkaç sokak öteye yürüme			
Bir sokak öteye yürüme			
Kendi kendine banyo yapma veya giyinme			

4). Son 4 Hafta Boyunca Bedensel Sağlığınızın Sonucu Olarak, işiniz ya da günlük etkinliklerinizde aşağıdaki sorunlarla karşılaştınız mı?

	Evet	Hayır
İş veya diğer etkinlikler için harcadığınız zamanı azalttınız mı?		
Hedeflediğinizden daha azını mı başardınız?		
İş veya diğer etkinliklerinizde kısıtlanma oldu mu?		
İş veya diğer etkinlikleri yaparken güçlük çektiniz mi?		

5).Son bir ay içinde duygusal sorunlarınızın sonucu olarak işiniz veya diğer günlük etkinliklerinizde aşağıdaki sorunlarla karşılaştınız mı?

	Evet	Hayır
İş veya diğer etkinlikler için harcadığınız zamanı azalttınız mı?		
Hedeflediğinizden daha azını mı başardınız?		
İş veya diğer etkinliklerinizi her zamanki kadar dikkatli yapamıyor muydunuz?		

6). Son bir ay içinde bedensel sağlığınız ya da duygusal sorunlarınız arkadaşlarınızla veya komşularınızla olan etkinliklerinizi ne kadar etkiledi?

- a)Hiç etkilemedi
- b)Biraz etkiledi
- c)Orta derecede etkiledi
- d)Oldukça etkiledi
- e)Aşırı etkiledi

7).Son bir ay içinde ne kadar ağrınız oldu?

- a)Hiç b)Çok hafif c)Hafif d)Orta e)Şiddetli f)Çok şiddetli

8).Son bir ay içinde ağrınız işinizi ne kadar etkiledi?

- a)Hiç etkilemedi
- b)Biraz etkiledi
- c)Orta derecede etkiledi
- d)Oldukça etkiledi
- e)Aşırı etkiledi

GENEL SAĞLIK

9). Aşağıdaki her bir ifade sizin için ne kadar doğru veya yanlıştır?

	Kesinlikle	Çoğunlukla	Bilmiyorum	Nadiren	Asla
Diğer insanlardan daha kolay hastalanıyor gibiyim					
Diğer insanlar kadar sağlıklıyım					
Sağlığımın kötüye gideceğini düşünüyorum					
Sağlığım mükemmel					

10. Aşağıdaki sorular son bir ay içinde neler hissettiğinizle ilgilidir. Her soru için duygularınızı en iyi karşılayan yanıtı seçin.

	Her Zaman	Çoğu Zaman	Oldukça	Bazen	Nadiren	Hiçbir zaman
Kendinizi yaşam dolu hissettiniz mi?						
Çok sinirli bir insan oldunuz mu?						
Sizi hiçbir şeyin neşelendiremeyeceği kadar kendinizi üzgün hissettiniz mi?						
Kendinizi sakin ve olumlu hissettiniz mi?						
Kendinizi enerjik hissettiniz mi?						
Kendinizi kederli ve hüzünlü hissettiniz mi?						
Kendinizi tükenmiş hissettiniz mi?						

Kendinizi mutlu hissettiniz mi?						
Kendinizi yorgun hissettiniz mi?						
Sağlığınız sosyal aktivitelerinizi sınırladı mı?						

