



T.C.
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
Aile Hekimliği Anabilim Dalı

ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ACİL SERVİSE
GÖĞÜS AĞRISI YAKINMASI İLE BAŞVURAN OLGULARIN
EPİDEMİYOLOJİK YÖNDEN İNCELENMESİ

Dr. Alis ÖZÇAKIR

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Nazan BİLGEL

Uzmanlık Tezi

BURSA, 1999

İÇİNDEKİLER

SAYFA NO:

GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
GENEL BİLGİLER.....	3
Kardiyak Göğüs Ağrıları.....	5
Non Kardiyak Göğüs Ağrıları.....	10
MATERYAL VE METOD.....	12
BULGULAR.....	14
TARTIŞMA.....	27
SONUÇLAR.....	34
ÖZET.....	37
KAYNAKLAR.....	38
TEŞEKKÜR.....	46

GİRİŞ VE AMAÇ

Göğüs ağrısı; sık görülen ve hem hasta, hem de hekim açısından oldukça önemli sayılan bir semptomdur. Göğüs ağrısı yakınması sonuçta, hastayı bir aile hekiminin ofisine, medikal bir kliniğe, sıklıkla da acil servise başvurmaya sevk eder (1,2,3). Acil servislere başvuran her 5 hastadan bir tanesinde, akut göğüs ağrısı veya akut miyokard enfarktüsü düşündüren yakınmaların bulunduğu bildirilmiştir (1).

Göğüs ağrısı ile acil servise başvuran hastalar oldukça heterojen bir gruptur. Bunların bazılarında ciddi komplikasyonlara yol açabilen iskemik kalp hastalıkları bulunurken, bazılarında ise daha ufak bozukluklar bulunur (1,4). Prekordiyal bölgede meydana gelen göğüs ağrıları veya başka bir deyişle göğüste hissedilen rahatsızlık hissi; kalp, akciğer, göğüsün diğer organları, toraksın kas ve iskelet yapıları veya üst abdominal organlardan kaynaklanabilir (5). Göğüs ağrısının bu denli geniş bir yelpazede bulunan dokulardan kaynaklanması nedeniyle, acil serviste çalışan hekim tarafından öncelikle kardiyak olan göğüs ağrılarının, non kardiyak olaylara bağlı olan göğüs ağrılarından ayrılması önem taşır (6).

Göğüs ağrısı, hayatı tehdit eden en önemli hastalık grubu olan koroner arter hastalıklarının önde gelen semptomlarından birisidir. Tüm dünyada giderek daha çok önem kazanan ve bilinen en çok ölüm nedenlerinden biri olan koroner arter hastalıkları; gelişmiş ülkelerde ölüm nedenlerinin yarısını, gelişmekte olan ülkelerde ise yaklaşık beşte birini oluşturmaktadır (7). A.B.D' de her yıl 3.000.000'dan fazla hasta göğüs ağrısı nedeniyle hastanelere başvurmaktadır (8). Ayrıca, A.B.D' de miyokard enfarktüsü geçiren 1.500.000 hasta saptanmış olup, bunların yaklaşık olarak 500.000'inin öldüğü de ortaya konmuştur (9,10). Ülkemizde bu konuda yapılmış sağlıklı istatistikler olmamakla birlikte, ülkemizde koroner arter hastalığının ölümlerin 3'te birinden sorumlu olduğu düşünülmektedir (10,11).

Yapılan çok geniş epidemiyolojik çalışmalar, koroner arter hastalığı ve buna ait komplikasyonların çeşitli risk faktörleri ile birlikte bulunduğunu göstermiştir (12). Yaş, cinsiyet, menopoz, diabetes mellitus, hipertansiyon, hiperkolesterolemi, sigara, alkol, obezite, stres, aile öyküsü gibi değiştirilebilen veya değiştirilemeyen risk faktörlerinin belirlenmesi bu hastalıktan korunmada önem kazanır.

Bu alışmada; Bursa ve diğer çevresindeki illere hizmet veren Uludağ Üniversitesi Tıp Fakóltesi Araştırma ve Uygulama Merkezi Acil Servisine göğüs ağrısı yakınması ile başvuran hastaların epidemiyolojik yönden incelenmesi, risk faktörlerinin belirlenmesi, akut miyokard enfarktüsü sıklığı, göğüs ağrısının karakteristik özelliklerinin ayırıcı tanıya olan etkisi ve kardiyak dışı hastalıkların sıklığının ortaya konması amaçlanmıştır

GENEL BİLGİLER

Göğüs ağrısı veya göğüs bölgesinde hissedilen rahatsızlık hissi , altta yatan çok çeşitli hastalık gruplarında görülmekle birlikte (13), öncelikle miyokardiyal iskeminin en başta gelen belirtilerinden birisini oluşturur (1). Koroner arter hastalığı olan hastalarda, miyokardın oksijen ihtiyacı ile koroner kan akımı arasındaki eşitsizlikten kaynaklanır (14).

Miyokardiyal iskekiye en çok neden olan olaylar; koroner atheroskleroz, koroner vazokonstriksiyon ve koroner arter trombozudur. Koroner arter trombozu özellikle akut koroner sendromları olan (akut miyokard enfarktüsü ve unstable angina pectorisin içinde bulunduğu) hastalarda görülür (1).

Miyokardın oksijen ihtiyacındaki bir artış, yetersiz kan akımı veya kan akımında meydana gelen azalma ya da tüm bu faktörlerin kombinasyonunun orijinal göğüs ağrısından sorumlu olabileceği artık günümüzde bilinmektedir.

Kardiyak ağrıdan sorumlu olan mekanizma henüz tam olarak anlaşılmamıştır (15). Koroner arterlere paralel olarak giden miyelinsiz ufak sempatik sinir liflerinin angina açısından afferent duyuşsal yolu oluşturduğu düşünülmektedir (16,17) ve bunlar C8-T4 segmentleri arasında omuriliğe girerler. İmpulslar daha sonra, spinal gangliyonlardan çıkarak omurilik yolu ile talamus ve serebral kortekse varır (18). Yapılan başka çalışmalarda da ; afferent vagal liflerin de kardiyak ağrıda etkili olduğu gösterilmiştir (19).

Göğüs ağrısının ayırıcı tanısı oldukça geniştir (20). Koroner kökenli göğüs ağrılarının en önemli sebeplerinden birisi angina pectoristir. Bu nedenle; angina pectoris ile iskemik nedenli olmayan göğüs ağrılarının ayırımının yapılması son derece önemlidir (21). Angina pectoris ve miyokard enfarktüsüne ek olarak; diğer sık görülen kardiyovasküler hastalıklar, gastrointestinal hastalıklar, nöromusküler hastalıklar ve pulmoner sisteme ait hastalıklar da ayırıcı tanıda göz önünde tutulmalıdır (22). Tablo 1'de göğüs ağrısının ayırıcı tanısında akılda tutulması gereken belli başlı bozukluklar görülmektedir.

TABLO 1. Göğüs ağrısında ayırıcı tanı (22)

1) Angina pectoris / MI	4)Psikojenik
2) Diğer kardiyovasküler nedenler	- Anksiyete
a) İskemik orijinli olanlar	- Depresyon
- Aort stenozu	- Kardiyak psikoz
- Hipertrofik kardiyomyopati	- Panik bozukluk
- Ciddi sistemik hipertansiyon	- Hiperventilasyon sendromu
- Aort yetmezliği	
- Ciddi anemi/ hipoksi	5) Nöromuskular-iskelet
b) Non-iskemik orijinliler	- Torasik çıkım sendromu
- Aort disseksiyonu	- Dejeneratif eklem hastalıkları
- Perikardit	- Kostakondrit (Tietze's send.)
- Mitral Valve Prolapsus	- Göğüs duvarı ağrısı ve hassasiyeti
3) Gastrointestinal	
- Özofageal spazm	6) Pulmoner
- Özofageal reflü	- Pulmoner emboli
- Özofagus rüptürü	- Pnömotoraks
- Peptik ulcus	- Pnömoni
	7) Plörezi

Yapılan 2 değişik çalışmada, göğüs ağrısının tiplendirilmesinde; göğüs ağrısı karakteri skalası kullanılarak ağrı 3 kategoriye ayrılmıştır (23,24). 1.Tipik angina, 2. Atipik angina, 3.Non-anginal ağrı. Tipik anginada; substernal ağrı, genellikle egzersizde gelen ağrı, dinlenmekle ya da nitratlarla kısa sürede geçen ağrı şeklinde 3 özellik bulunmuş. Atipik angina da; tipik anginadaki özelliklerin 2 tanesini içermesi halinde adlandırılmış; Non-anginal ağrı ise, tipik anginadaki özelliklerin birini içermesi veya hiç birini içermemesi halinde tanımlanmış (24).

Göğüs ağrısının değişik şekilleri için hekimler tarafından "tipik", "atipik" terimleri sık kullanılmakla birlikte bunların kullanılması ile ilgili tam bir görüş birliği yoktur (25).

Geniş çaplı laboratuvar testlerinin var olmasına karşın, göğüs ağrısının tanısının yapılmasında öykü son derece önemlidir (26,27). Ağrının lokalizasyonu, yayılımı, karakteri, zamanla ilişkisi, sıklığı, birlikte olduğu semptomlar, ağrıyı tetikleyen faktörler iyi alınan bir anamnezle belirlenebilir (28). Tablo 2'de angina pectorisi düşündüreren göğüs ağrılarının öyküye göre ayırıcı tanısı ortaya konmuştur (28).

Göğüs ağrıları, kalpten kaynaklanan (kardiyak) veya kalp dışı organlardan kaynaklanan (non kardiyak) şeklinde 2 ayrı başlık altında incelenebilir.

Kardiyak Göğüs Ağrıları:

Angina Pectoris: Miyokardiyal nekroz olmadan, miyokard fonksiyonunda bir bozulma ile birlikte bulunan miyokardın iskemisi sonucunda göğüste hissedilen rahatsızlıktır (29).

Karakter açısından: Angina pektoriste ağrı; hastalar tarafından ezici, baskıcı, keskin tarzında, sıkıştırıcı, burucu ve yanıcı nitelikte olarak tanımlanmaktadır. Künt ve derin olup, keskin ve yüzeysel değildir. Ağrının kalitesinin tanımlanması; hastanın sosyokültürel seviyesi, eğitimi ve zekası ile ilgili olmakla birlikte diğer karakteristik bulguların da bu tanımlamaya eklenmesi ile önem kazanır (22,26).

Lokalizasyonu açısından: Anginal ağrı temel olarak retrosternaldir veya orta sternumun hafif solunda hissedilir. Akut miyokard enfarktüsü gelişmesi riski veya gelişmemesi arasındaki ayırımın yapılması açısından hastanın kendi tanımlaması doğrultusunda, tarif ettiği ağrı bölgelerini göz önüne alan çeşitli çalışmalar yapılmıştır (30,31).

Retrosternal olarak başlayan anginal ağrı, bilateral olarak göğüs etrafına, sol kol daha fazla olmak üzere kollara, boyuna ve alt çeneye yayılım gösterir. Bazen göğüs ağrısının yayılımı; sırta, göğsün sağ tarafına, epigastriuma, infra ve interskapuler bölgeye doğru olabilir. Miyokardiyal iskeminin neden olduğu ağrı santral bir göğüs ağrısı olup, tipik olarak sol kol ile T1 segmenti boyunca 5. parmağa yayılım gösterir (32,33,34,35).

Anginal ağrının süresi de, ayırıcı tanıda önemli bir özelliktir. Angina süresi nadiren 1 dakikadan az veya 15 dakikadan fazla sürer, genellikle ağrı 2-5 dakika sürer ve yoğunluğu yavaşça artar, karakteristik olarak kreşendo tarzdadır ve takiben bir plato yapar. Sabit seyrederek saatler süren ağrıda miyokard nekrozu düşünülmelidir. Anginal ağrı genellikle dinlenmekle 5-15 dakika içinde geriler.

Klasik olarak anginal ağrıyı provake eden faktörler arasında; egzersiz, emosyonel değişim, ağır bir yemek yeme veya soğuk rüzgarlı havaya maruz kalma bulunur (33,34,35).

Anginal göğüs ağrısı olan hastaların büyük bir kısmı, sublingual nitrogliserin kullanılmasının ardından ağrıda azalma olduğunu belirtmektedir. Ancak nitratlar, genel olarak düz kası gevşetme özelliğinden dolayı diffüz özofageal spazm veya diğer özelliğe bağlı ağrıları da azaltabilmektedir (36).

TABLO 2:Angina Pektorisi Düşündüren Epizodik Göğüs Ağrılarında Ayırtıcı Tanı(26.)

<u>Süre</u>	<u>Kalite</u>	<u>Provake edenler</u>	<u>Düzelme</u>	<u>Yeri</u>	<u>Yorum</u>
Efor anginası	5-15 dk.	Visseral bası hissi sıkıştırma	Efor veya emosyonla	Dinlenme, nitrogliserin	Substernal yayılım İlk atak kuvvetli
İsti.anginası	5-15 dk	Visseral(sıkıştırma)	Spontan(?egzersiz ile)	Nitrogliserin	Substernal yayılım Genelde geceleri
MVP	Dk. Saatler	Yüzeysel(nadiren visseral)	Spontan(özellik yok)	Zaman	Sol anterior Değişken karakter
Özofagus reflü	10dk.-1saat	Visseral	Gıda almama	Gıda,Antiasit	Substernal epigastrik Nadiren yayılır.
Özofa. spazm	5dk.-10saat	Visseral	Spontan,soğuk içecekler egzersiz.	Nitrogliserin	Substernal yayılım Anginayı andırır
Peptik Ulcus	Saatler	Visseral, yanıcı	Gıda almama,"asit" gıdalar	Gıda, antiasit	Epigastrik substernal -----
Safr hast.	Saatler	Visseral	Spontan, gıda	Zaman, analjezi	Epigastrik? yayılım Kolik
Servikal disk	Değişken	Yüzeysel	Baş-boyun hareketi,palpasyon	Zaman, analjezi	Kol, boyun Dinlenmekle geçmez
Hiperventi.	2-3 dk.	Yüzeysel	Emosyonel taşipne	Stimulusun kalkması	Substernal Fasial parestezi
Kas-iskelet	Değişken	Yüzeysel	Hareket, palpasyon	Zaman, analjezi	Multiple Hassasiyet
Pulmoner	30dk(+)	Visseral(bası)	Sıklıkla spontan	Dinlenme,zaman, bronkodilatasyon	Substernal Dispneik

Unstable Angina Pectoris (USAP): Acil servise göğüs ağrısı ile başvuran hastaların bir çoğuna sıklıkla, kronik iskemik kalp hastalığı grubu içinde bulunan 'unstable angina pectoris tanısı' konmaktadır. Unstable angina pectoris; 1) ilaç tedavisine rağmen anginal ağrının süresinde, sıklığında ya da şiddetinde artma, 2) istirahat sırasında veya minimal egzersizle ağrının ortaya çıkması veya, 3) yeni başlayan (<1 hafta) anginal ağrı olarak tarif edilmiştir (27,37). Matsui ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, hasta tarafından anginal semptomların daha kötüleşmesi ile ve klinik hekimi tarafından unstable angina pectoris düşünülerek bu tanının konduğu gösterilmiştir (38).

Unstable angina pectoris tanısı konan hastaların prognozu, kronik stable angina kadar iyi değildir (25).

Miyokard Enfarktüsü (MI):

Göğüs ağrısı, olası bir akut miyokard enfarktüsünü düşündüren en sık görülen semptomdur (1). Koroner arter hastalığında görülen akut miyokard enfarktüsü hem komplikasyonları, hem de seyri yönünden oldukça önemlidir (28). Göğüs ağrısına yol açan miyokard enfarktüslü hastalarda ani ölüm riski mevcuttur; bu nedenle kısa zamanda tanısının konması ve tedavinin başlatılması gerekir (27).

Akut miyokard enfarktüsünün klasik başlangıç belirtileri; uzamış substernal göğüs ağrısı (genellikle 30 dakikadan uzun süren), sıklıkla kusma, bulantı, dispne gibi belirtilerle birlikte bulunmasıdır (22,35). Bunun yanında; yapılan çeşitli çalışmalarda belirtildiği gibi, uzamış ağrıya ek olarak, serum kreatin kinase (CK), kreatin kinase MB (CKMB), düzeyleri ile, aspartat aminotransferaz düzeylerinin bakılan en az 2 kan örneğinde yüksek bulunması ve EKG'de ardarda gelen en az 2 derivasyonda patolojik Q dalgalarının gelişiminin saptanması akut miyokard enfarktüsü tanısının konmasına yardımcı olmaktadır (39,40).

Akut miyokard enfarktüsü ile gelen hastalarda EKG'nin tamamen normal olabileceği veya enfarktüse ait hafif EKG değişiklikleri gösterebileceği göz önünde tutulmalıdır (6,41). Akut miyokard enfarktüsü olan hastaların %40-65'inde çekilen ilk EKG, akut yaralanma veya iskemiye ait tanı koydurucu bulunmuştur (39). Çeşitli araştırmacılar tarafından, akut miyokard enfarktüslü hastalarda ilk başvuru EKG'lerinin %50-76 oranında non diagnostik olabileceği de gösterilmiştir (42,43).

Akut miyokard enfarktüsü tanısının konmasında, CK ve özellikle bunun "MB" izoenzimindeki yükselmenin tanı koymada önemli rol oynadığı düşünülmektedir (6,41,44). Miyokard enfarktüsünün seyri sırasında, total CK elevasyonu olmadan CKMB düzeyleri yükselmiş olabilir (44,45). [CK; kreatin fosfattan adenozin difosfata fosfat transferini katalize eden bir enzimdir. M ve B formleri şeklinde enzimatik olarak aktif 2 subuniti bulunur ki; kardiyak CK'ın %85'i MM-%15'i MB'dir]. Lee ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, göğüs ağrısının başlamasından sonraki 3-4 saat içinde alınan kan örneklerindeki enzim değerleri normal bulunmuştur (46). Leung ve arkadaşları; seri olarak alınan CK ve CKMB düzeylerinde zamanın ilerlemesi ile birlikte tanı koydurucu değeri artmış bulmuşlardır (47).

Yapılmış olan çeşitli epidemiyolojik çalışmalarda; koroner arter hastalıklarının çeşitli risk faktörleri ile birlikte olduğu da gösterilmiştir (12).

Kardiyak göğüs ağrısına neden olan diğer hastalıklar arasında; koroner ateroskleroza bağlı olmayan 2 grup bulunur. 1. grupta, koroner arterlerin normal olduğu ancak miyokardın oksijen içeriğinin yetersizliği ile oluşan hemodinamik değişiklikler sonucu gelişen iskemiye bağlı ağrının görüldüğü aort stenozu, hipertrofik kardiyomiyopati ve sistemik arteriyel hipertansiyon bulunur (22,48). Şiddetli aort yetmezliğinde, ventriküler hacmin ve ventrikül boyutunun artması sonucu miyokardın oksijen ihtiyacının artması ve yetersiz koroner kan akımı sonucu ağrı meydana gelir. Benzer durum; ciddi anemi ve hipoksilerde de görülür (22).

Miyokard iskemisine bağlı olmadan göğüs ağrısının görüldüğü diğer hastalıklardan en önemlisi ve en sık görüleni perikardittir (22). Perikardit ağrısı sıklıkla keskin, yüzeysel, sol pektoral bölgeye lokalize, tipik olarak sol supraskapuler bölgeye yayılan, nefes alma, yutkunma, vücut hareketleri ile artan, öne eğilme veya oturma ile azalan şekildedir. Nitratların akut perikardit ağrısına etkisi yoktur (22,28).

Aort disseksiyonunda ağrı; miyokard iskemisi ile karşılaştırıldığında; ani başlayan, çok şiddetli, genellikle interskapüler alanda lokalize olan sırta, boyuna, kollara yayılabilen karakterdedir. Ağrı, vücut hareketlerinden etkilenmez ve nitratlara yanıt vermez (22,28,49).

Non Kardiyak Göğüs Ağrıları:

Non kardiyak göğüs ağrıları, hastadan hastaya göre sınıflandırılması değişiklik gösteren çeşitli hastalıklardan kaynaklanır (25). Acil servise veya birinci basamak sağlık birimlerine başvuran göğüs ağrılarının bir çoğuna non kardiyak göğüs ağrısı tanısı konmaktadır (24). Yapılan çeşitli çalışmalarda, göğüs ağrısından yakınan hastaların %50'sinden fazlasında ağrı kardiyak bir nedene bağlanamamıştır (1,50,51).

Non kardiyak göğüs ağrısı nedenlerinden en sık görülenler, özofagus bozuklukları, psikojenik hastalıklar (özellikle anksiyete ve panik bozukluk) ve kas iskelet sistemine ait bozukluklardır (6,52).

Gastrointestinal sistemden kaynaklanan ağrılar özellikle özofageal orijinli olup, sıklıkla iskemik ağrı ile karışmaktadır (53).

Özofageal göğüs ağrıları:

Klinik öyküsü hemen hemen kardiyak göğüs ağrısından hiç farklı olmamakla birlikte, bazı özellikler ayırımın yapılmasında önem taşır (Saatlerce süren, antiasitlerle rahatlama gösteren,gıdalarla ilişkili olan ağrı veya diğer özofageal semptomların da bulunması gibi) (54). Özofageal olaylarda tanı, başlıca hikaye ile ve özofageal manometre ile anormal motilitesinin gösterilmesi ile konur (55). Yapılan bir çalışmada koroner arter hastalığı olan hastaların %50 sinde özofageal bir hastalık saptanmıştır (56). Areskog ve arkadaşları; koroner yoğun bakıma yatırılıp takiben herhangi bir kardiyak hastalık bulunmayan hastalarda sıklıkla özofagusa ait bozuklukların bulunduğunu göstermişlerdir (57). Richter ve arkadaşları da, tekrarlayan göğüs ağrısı olan hastalarda kardiyak hastalığın ekarte edilmesinin ardından, üst gastrointestinal sistemdeki yapısal bozukluklara dikkat edilmesi gerektiğini belirtmişlerdir (58). Özofageal göğüs ağrısının ekarte edilmesi açısından, özofagus motilite testleri önerilmektedir (55). Calgon ve arkadaşları, normal koroner angiogramları olan %51 hastada özofagus bozukluğu olduğunu saptamışlardır (59).

Psikojenik hastalıklar:

Psikolojik faktörlerin göğüs ağrısına katkısı hakkında yüzyılı aşkın süredir tartışılmaktadır (24,52). Yapılan çeşitli çalışmalarda, non kardiyak göğüs ağrısı olarak değerlendirilen vakaların %30'unda panik bozukluk saptanmıştır (60,61). Bir diğer sık görülen psikojenik kökenli göğüs ağrısı nedeni ise anksiyetedir (61). Psikojenik göğüs ağrıları genellikle keskin, sol meme altında lokalize ve 1 dakikadan az ya da günlerce sürebilen şekilde tanımlanmıştır (22). Hastada ayrıca; nefes darlığı, baş dönmesi, bulantı, terleme, bayılma gibi başka semptomlar da bulunmaktadır (28,62). Waxer ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, normal koroner arterleri bulunan göğüs ağrılı kadınların %40'ında psikojenik olaylar saptanmıştır (63). Calgon ve arkadaşları ise normal koroner angiogramları olan %59 hastada psikiyatrik bozuklukların olduğu saptamışlardır (59).

Sinir-Kas-İskelet sistemine ait hastalıklar:

Bu tip hastalıklar aynı dermatomlara etki ederek angina pektoriste oluşana benzer şekilde ağrıya neden olurlar. Palpasyon, çeşitli pozisyonlar, hareket, oksürük veya aksırık ile ağrının ortaya çıkması ya da artma göstermesi ayırıcı tanıda yararlıdır (33,35).

MATERYAL VE METOD

Bu çalışma, anket tekniği ile yürütülen kesitsel bir çalışma olup Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Merkezinde yapılmıştır. 14.10.1998-20.9.1998 tarihleri arasında gündüz çalışma saatlerinde veya gece saatlerinde olmak üzere (çalışmaya araştırmacının izinde olduğu günlerde araştırmıştır) başlıca göğüs ağrısı yakınması ile acil servise başvuran kişiler çalışma kapsamına alınmıştır. Çalışmanın değerlendirilmesinde farklılık olmaması açısından hastaların her biri araştırmacı tarafından değerlendirilmiştir. Acil servise başvuran göğüs ağrılı hastalara yapılan anket çalışmasında sonra, hastanın çok kısa sürede yatırılması durumunda, hasta yattığı klinikte tekrar değerlendirilmiştir. Belirtilen tarihler arasında acil serviste toplam 64 günde anket uygulanmıştır.

Çalışmada kullanılan "Göğüs Ağrısı İle Acil Servise Başvuran Hastalar İçin Anket Formu"(Ek 1) yapılan ön çalışmadan sonra düzenlenmiştir ve toplam 34 sorudan oluşmaktadır. Anket formunun ilk bölümü hasta ile karşılıklı görüşme sonucunda doldurulmuştur. İlk 11 soruda hastalarda mevcut risk faktörlerinin ortaya konması amaçlanmıştır. Cinsiyet, kadın ise menopoz durumu, sigara ve alkol alımı, obezite (kg/m^2 şeklinde vücut kütle indeksi :BMI hesaplanarak çıkan sonuç 30'ün üzerinde ise obez olarak kabul edilmiştir), stres, hipertansiyon , diyabet, hiperlipidemi, geçirilmiş miyokard enfarktüsü öyküsü ile aile anamnezi risk faktörleri olarak belirlenmiştir . Risk faktörlerinin ortaya konmasının ardından hastada mevcut olan göğüs ağrısının başlama zamanı, karakteri, yayılımı gibi göğüs ağrısını tanımlayan deyimler hastanın belirttiği doğrultuda ankete geçirilmiştir. Anket sorularının buraya kadar olan bölümü doğrudan hastalara sorulmuştur, ancak hasta cevap veremeyecek durumda olduğunda hastanın göğüs ağrısının başladığı anda yakınında bulunanlara sorular sorularak yanıtlar kaydedilmiştir.

Protokol olarak acil servise başvuran her hastadan anamnezi alındıktan sonra , fizik muayenesi yapılmış, ortalama kan basıncı (OKB=mmHg), nabız

kalp atak sayısı (vuru/dakika) ve solunum dakika sayısı (soluk alma sayısı/dakika) anketeye kaydedilmiştir. Nabız dakika sayısı 60-100 vuru/dakika, solunum dakika sayısı 14-20 soluk alma sayısı /dakika, ortalama kan basıncı yaşa ve kişiye göre değerlendirilmekle birlikte 140 / 90 mmHg' ya kadar olan kan basınçları normal olarak kabul edilmiştir. Her hasta kardiyak yönden monitorize edilmiş ve intravenöz (IV) damar yolu açılmıştır.

Anketin 2. Bölümünde acil serviste çekilmiş olan ilk EKG'sinin sonuçları, kan basıncı, nabız dakika sayısı ve solunum sayısı , PA akciğer grafisi, acil biyokimyasal tetkikleri (Glikoz, Üre, Kreatinin, Na, K, AST, ALT) kardiyak enzimleri (CK ve CKMB) ile hemogram sonuçları değerlendirilerek kaydedilmiştir.

Acilde çekilen EKG sonuçlarına göre; ST elevasyonu, ST depresyonu, T değişiklikleri ile anterior, inferior, posterior, lateral veya yaygın MI paternleri şeklinde değerlendirilmesi durumunda "Akut İskemi" olarak adlandırılmıştır. Ventrikül hipertrofileri, ritim bozuklukları, pace ritmi, eski miyokard enfarktüs paternleri, ilaca bağlı değişiklikler ise 'İskemi dışındaki patolojik bulgular'ı oluşturmuştur.

Üniversitemizin vermiş olduğu laboratuvar sonuçları doğrultusunda kardiyak enzimler olarak değerlendirilen, CK (kreatin kinase)'ın değerleri 24-200 IU/ml ve CK-MB (kreatinin kinase MB)'nin ise 0-25 IU/ml arasında normal kabul edilmiştir.

Acil servise başvuran göğüs ağrılı hastaların kliniklere yatırılması durumunda, anket formunun son kısmına eklenen "Yatan Hastalar İçin Kullanılacak Kısım" daki (Ek 2) 7 soru doldurularak hastaların yattığı süre, son tanıları, komplikasyon gelişip gelişmediği ve sonucu kaydedilmiştir.

Acil servise başvuran ve anket formu uygulanan göğüs ağrılı hastaların tümü hem araştırmacı, hem de Kardiyoloji Anabilim Dalında görevli araştırma görevlisi tarafından birlikte değerlendirilmiştir.

Sonuçların alınmasından sonra anket kağıtları sıra numaralarına göre sıralanmış ve veriler bilgisayara girilmiştir. Verilerin sıralı olarak girilmesinde, Wordstar 4-0B kelime işlemcisi kullanılmış ve kayıtlar ASCII olarak kaydedilmiştir. Verilerin istatistiksel analizinde Systat 3.0 programı, tabloların hazırlanmasında EPI 6.0 ve Excel 7.0 programları kullanılmıştır.

BULGULAR:

20.4.1998 - 20.9.1998 tarihleri arasında başlıca göğüs ağrısı yakınması ile hastanemiz acil servisine başvuran 82 erkek, 32 kadın olmak üzere toplam 114 olgu araştırma kapsamına alınmıştır. Hastalarda minimum yaş 23, maksimum yaş ise 86'dır. Tüm olguların yaş ortalaması 58.5 ± 1.2 , erkek olguların yaş ortalaması 56.9 ± 1.3 , kadın olguların yaş ortalaması ise 62.5 ± 2.5 bulunmuştur. Erkek / Kadın olgu oranı 2.56 / 1 şeklindedir.

Tablo1: Araştırmaya Alınan Olguların Yaş Ve Cinsiyete Göre Dağılımı

Yaş Gurupları	Erkek		Kadın		Toplam	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
< 50	22	26.8	5	15.6	27	23.7
50 - 54	11	13.4	4	12.5	15	13.2
55 - 59	9	11.0	2	6.3	11	9.6
60 - 64	17	20.7	6	18.8	23	20.2
65 - 69	12	14.6	6	18.8	18	15.8
70 +	11	13.4	9	28.1	20	17.5
Toplam	82	100.0	32	100.0	114	100.0

Tablo 1 'deki göğüs ağrılı olguların yaş grubu ve cinsiyete göre dağılımları görülmektedir. Tüm olgular içinde erkekler (82 olgu %71.9), kadın olgulardan (32 olgu %28.1) daha fazladır. Tablo incelendiğinde olgu sayısının, 60-64 yaş grubundan itibaren artış gösterdiği söylenebilir. Ancak istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($\chi^2 = 4.90$ SD=5 $p > 0.05$).

Tablo 2. Araştırmaya Alınan Göğüs Ağrılı Olgularda Cinsiyet İle Risk Faktörleri Arasındaki İlişki

Risk Faktörleri	ERKEK		KADIN		TOPLAM	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Sigara						
İçiyor	43	52.5	4	12.5	47	41.2
Bırakmış	21	25.6	3	9.4	24	21.0
İçmiyor	18	21.9	25	78.1	43	37.8
Alkol						
İçiyor	25	30.5	0	0.0	25	21.9
Bırakmış	7	8.5	0	0.0	7	6.1
İçmiyor	50	61.0	32	100.0	82	72.0
Hipertansiyon						
Var	29	35.4	23	71.9	52	45.6
Yok	47	57.3	8	25.0	55	48.2
Bilmiyor	6	7.3	1	3.1	7	6.2
Diyabet						
Var (Tip 2)	11	13.4	5	15.6	16	14.0
Yok	64	78.1	24	75.0	88	77.2
Bilmiyor	7	8.5	3	9.4	10	8.8
Hiperlipidemi						
Var	22	26.8	6	18.8	28	24.6
Yok	30	36.6	12	37.5	42	36.8
Bilmiyor	30	36.6	14	43.7	44	38.6
Aile Öyküsü						
Var	37	45.1	19	59.4	56	49.1
Yok	39	47.6	9	28.1	48	42.1
Bilmiyor	6	7.3	4	12.5	10	8.8
Obezite						
Var	22	26.8	9	28.1	31	27.2
Yok	60	73.2	23	71.9	83	72.8
Stres						
Var	47	57.3	10	31.2	57	50.0
Yok	35	42.7	22	68.8	57	50.0

Tablo 2'de araştırmaya alınan olgularda risk faktörleri ile cinsiyetleri arasındaki ilişki ortaya konmuştur. Bu risk faktörlerinin her biri tek tek incelenecek olursa;

Sigara içen olguların 43'ü (%52.5) erkek, 4'ü (%12.5) ise kadındır. Erkeklerin belirgin olarak fazla sigara tükettiği görülmüştür. Sigara içme ile cinsiyet arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Tablo 3) ($\chi^2=31.04$ SD=2 $p<0.05$)

Tablo 3: Araştırmaya Alınan Olguların Cinsiyete Göre Sigara İçme Durumu

Sigara İçme Durumu	Erkek sayı yüzde	Kadın sayı yüzde	TOPLAM sayı yüzde
İçiyor	43 52.5	4 12.5	47 41.2
Bırakmış	21 25.6	3 9.4	24 21.0
İçmiyor	18 21.9	25 78.1	43 37.8
TOPLAM	82 71.9	32 28.1	114 100.0

$$\chi^2 = 31,04$$

$$SD= 2$$

$$p< 0,05$$

Alkol alımının kadın olgularda hiç görülmediği saptanmıştır, erkek olguların ise yalnızca %30.5'inin (25 olgu) alkol içtiği görülmüştür.

Tablo 4: Araştırmaya Alınan Olguların Cinsiyete Göre Hipertansif Olup Olmama Durumu

Hipertansiyon	Erkek		Kadın		Toplam	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Var	29	38.2	23	74.2	52	48.6
Yok	47	61.8	8	25.8	55	51.4
TOPLAM	76	100.0	31	100.0	107*	100.0

* 7 Kişi Tansiyonu Hakkında Bilgi Sahibi Olmadığı İçin Tabloya Alınmamıştır.

$$\chi^2=10.05 \quad SD=1 \quad p<0.05$$

Hipertansiyon olgularının büyük bir kısmını, 23 olgu ile kadın olgular (%74.2) oluşturmaktadır. Erkek olgularda bu oran %38.2 (29 olgu) olarak bulunmuştur. Kadınların belirgin olarak hipertansif oldukları görülmektedir. Hipertansiyon ile cinsiyet arasındaki ilişki de istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($\chi^2=10.05$ SD=1 $p<0.05$) (Tablo 4).

Diyabet yönünden sorgulamada ,olguların hiç birinde Tip I DM saptanmazken, erkek olguların %13.4'ü (11 olgu) ve kadın olguların %15.6' da (5 olgu) Tip II DM bulunduğu saptanmıştır. Ancak Tip II DM açısından belirgin istatistiksel anlamlılık bulunmamıştır ($\chi^2= 0.11$ SD=1 $p>0.05$). Tüm olguların %14.0'ü (16 olgu) diyabetlidir.

Hiperlipidemisi olduğu belirtilen toplam olgu sayısı 28'tir (24.6 %) Her iki cinsde de hiperlipidemisi olmayan olgu sayıları birbirine benzer bulunmuştur. Cinsiyet ile lipid yüksekliği arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($\chi^2=0.92$ SD=2 $p>0.05$).

Ailesinde kardiyak hastalık öyküsü bulunan toplam olgu sayısı 56'dır (%49.1). İstatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($\chi^2=3.72$ SD=2 $p>0.05$).

Obezite açısından ele alındığında tüm olguların 31' i (%27.1) obez iken, kadın ve erkek olgu sayıları farklı olmakla birlikte bu olguların yüzdeleri yaklaşık

olarak birbirine eşit bulunmuştur (22 erkek, %26.8; 9 kadın, % 28.1). İstatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($\chi^2 = 0.02$ SD=1 $p>0.05$).

Tablo 5: Araştırmaya Alınan Olguların Cinsiyete Göre Stres Durumu

Stres	<u>Erkek</u>		<u>Kadın</u>		<u>TOPLAM</u>	
	sayı	yüzde	sayı	yüzde	sayı	yüzde
Var	47	57.3	10	31.2	57	50.0
Yok	35	42.7	22	68.8	57	50.0
TOPLAM	82	71.9	32	28.1	114	100.0

$$\chi^2 = 5.26$$

$$SD= 1$$

$$p> 0.05$$

Olgulardaki stres faktörünün varlığı olgulara direkt olarak bunun olup olmadığı sorularak ele alınmıştır, herhangi bir psikolojik test uygulanmamıştır. Stres durumu sorgulandığında; erkek olguların 47'sinde (%57.3), kadın olguların 10'unda (%31.2) stres mevcuttu. Erkek olgularda stres faktörü daha yüksek bulunmuştur (Tablo 5).

Göğüs ağrısı ile başvuran kadın olguların sorgulanması sonucunda %37.5'inde (28 olgu) menopoiz durumunun olduğu saptanmıştır. Kardiyak nedenlere bağlanmış olan göğüs ağrılı kadın olguların 13'ünde (%40.6), non kardiyak nedenlere bağlı olan kadın olguların ise 10'unda (%31.2) menopoiz mevcuttu.

Tablo 6: Araştırmaya Alınan Olguların Geçirilmiş Miyokard Enfarktüsü Hikayesi ve Geçirilmiş Kardiyak Girişimin Cinsiyete Göre Dağılımı

	Erkek		Kadın		Toplam	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
MI* Öyküsü Var	30	36.6	12	37.5	42	36.8
MI Öyküsü Yok	52	63.4	20	62.5	72	63.2
TOPLAM	82	100.0	32	100.0	114	100.0
Kardiyak Girişim						
Yok	54	65.9	26	81.2	80	70.2
KAG**	12	14.6	3	9.4	15	13.1
ByPass	12	14.6	1	3.1	13	11.4
PTCA***	3	3.7	2	6.3	5	4.4
Diğer****	1	1.2	0	0.0	1	0.9
TOPLAM	82	100.0	32	100.0	114	100.0

* Miyokard infarktüsü

** Koroner anjiyografi

*** Perkütan translüminal koroner angioplasti

**** Kalıcı pace maker

Tablo 6'da; göğüs ağrılı olgulardaki geçirilmiş miyokard enfarktüsü hikayesi ve daha önceden geçirilmiş bir kardiyak girişimin hikayesinin cinsiyete göre dağılımı gösterilmektedir. Toplam 42 olguda (%36.8) miyokard enfarktüsü öyküsü bulunmuştur. Cinsiyete göre anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($\chi^2 = 0,01$ SD=1 $p > 0,05$). Geçirilmiş olan kardiyak bir girişim öyküsünün erkek olgularda, kadın olgulara göre yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 7: Kardiyak Ve Non Kardiyak Göğüs Ağrılı Olguların Genel Demografik Verileri

	Kardiyak Nedenler	Non-Kardiyak Nedenler	TOPLAM
Cinsiyet			
Erkek	58	15	73
Kadın	18	13	31
Riske			
Menopoz	13	10	23
Alkol	19	5	24
Sigara	30	16	46
Obezite	23	8	31
Stres	39	16	55
Hipertansiyon	31	16	47
Dişabet	7	8	15
Hiperlipidemi	17	10	27
Aile Öyküsü	38	15	53

Kardiyak ve non kardiyak nedenlere bağılı göğüs ağrılı olguların genel olarak demografik verileri karşılaştırıldığında (Tablo 7); kardiyak nedene bağılı göğüs ağrısının erkek olgularda (58 olgu %50.9) daha çok görüldüğü (kadın olgularda; 18 olgu, % 12.3) dikkati çekmektedir. Göğüs ağrısının kardiyak nedene bağılandığı olgularda risk faktörlerinin genel olarak daha yüksek bulunduğı görülmektedir. Acil serviste miyokard enfarktüsü tanısı konan 22 erkek (%26.8) ve 4 kadın (%12.5); unstable angina pectoris tanısı konan 31 erkek (%37.8) ve 8 kadın (%25.0) bulunmaktadır. Tüm olgular ele alındığında 26 olguda (%22.8) miyokard enfarktüsü, 39 olguda ise (%34.2) unstable angina pectoris saptanmıştır.

Tablo 8: Araştırmaya Alınan Olguların Göğüs Ağrısı Karakterinin Kardiyak Ve Non Kardiyak Nedenlerle Olan İlişkisi

	Kardiyak Nedenler	Non Kardiyak Nedenler	TOPLAM
Göğüs Ağrısı Karakteri			
Batıcı	19	5	24
Sıkıştırıcı	29	7	36
Yanıcı	16	4	20
Soluk Kesici	4	5	9
Baskı Hissi Şeklinde	6	0	6
Diğer*	2	7	9
TOPLAM**	76	28	104**

**Toplama Tanı Konulamayan 10 Kişi Eklenmemiştir.

*Diğer: Ezici, bıçak saplanır gibi ,iğne batması şeklinde, sızlama, sıkıntı hissi şeklinde, gelip geçici gibi tanımlar kullanılmıştır

Göğüs ağrısı karakterinin kardiyak ve non kardiyak nedenlerle olan ilişkisi ele alındığında (Tablo 8), kardiyak nedene bağlı göğüs ağrılı olguların 29'u (%32.5) sıkıştırıcı tarzda bir ağrıdan yakınmışlardır. Bunu, sırasıyla batıcı ve yanıcı tarzda tanımlanan ağrı karakterleri izlemiştir. Non kardiyak göğüs ağrısı karakterleri arasında belirgin bir farklılık görülmemektedir. Diğer olarak değerlendirilen göğüs ağrısı karakterleri, non kardiyak nedenlere bağlı göğüs ağrılı olgularda daha fazla tarif edilmiştir.

Tablo 9: Araştırmaya Alınan Olgulardaki Göğüs Ağrısı

Yayılımının Kardiyak Ve Non Kardiyak Nedenlerle Olan İlişkisi

Göğüs Ağrısı Yayılımı	Kardiyak Nedenler	Non Kardiyak Nedenler	TOPLAM
Yayılım Yok	11	9	20
Sol Kol	14	2	16
Sırt	7	3	10
Sırt + Sol Kol	11	1	12
Diğer	33	13	46
TOPLAM*	76	28	104*

*Toplama Tanı Konulamayan 10 Kişi Eklenmemiştir.

Tablo 9’da görüldüğü gibi göğüs ağrısının yayılım yerleri ile kardiyak ve non kardiyak nedenlere bağlı olan olguların ilişkisi karşılaştırılmıştır. Kardiyak nedenlere bağlı olan olguların çoğu sol kola (14 olgu, %18.4) veya sırt ile birlikte sol kola (11 olgu,% 14.5) yayılımdan yakınırken, non kardiyak göğüs ağrılı olguların çoğunda (9 olgu, % 32.1) yayılım saptanmamıştır. Daha az tanımlanmış olan yayılım bölgeleri, “diğer” başlığı altında ele alındı. Diğer yayılım bölgeleri oldukça geniş bir grubu oluşturmıştı; omuz, sağ kol, epigastrium, meme altı, sırt ve omuz, sağ ve sol kol, boyun ve sol kol, omuz ve sol kol, sırt ve her iki kol, sırt-omuz ve sol kol, boyun ve her iki kol, sırt-boyun ve epigastrium bulunmakta idi.

Tablo 10: Araştırmaya Alınan Olgulardaki EKG Bulgularının Kardiyak Ve Non Kardiyak Nedenlere Göre Sonuçları

EKG Sonucu	Kardiyak Nedenler		Non Kardiyak Nedenler		TOPLAM	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Normal	20	26.3	19	67.9	39	37.5
Akut İskemi	39	51.3	2	7.1	41	39.4
İskemi Dışı Patolojik Bulgular	17	22.4	7	25.0	24	23.1
TOPLAM*	76	100.0	28	100.0	104*	100.0

*Toplama Tanı Konulamayan 10 Kişi Eklenmemiştir.

Olguların acil servise ilk başvurdıklarında çekilmiş olan EKG bulguları, kardiyak ve non kardiyak nedenlere bağlanmış olgulara göre karşılaştırılmıştır (Tablo 10). Kardiyak nedenlere bağlanmış olan göğüs ağrılı olguların %51.3'ünde (39 olgu) akut iskemi saptanırken, %26.3'ünde (20 olgu) ilk EKG'leri normal olarak değerlendirilmiştir. Bu olguların daha sonraki takiplerinde, yeni EKG bulguları gelişmiş veya aynı olarak kalmıştır.

Tablo 11: Araştırmaya Alınan Olgulardaki Kardiyak Enzim Değerlerinin Kardiyak Ve Non Kardiyak Nedenlere Göre Sonuçları.

CK - CKMB Sonucu	Kardiyak Nedenler		Non Kardiyak Nedenler		TOPLAM	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
CK Yüksek	29	90.6	3	9.4	32	100.0
CK Normal	47	65.3	25	34.7	72	100.0
CKMB Yüksek	39	90.7	4	9.3	43	100.0
CKMB Normal	37	60.7	24	39.3	61	100.0

Kardiyak ve non kardiyak nedenlere bağlı göğüs ağrılı olgularda acil serviste bakılan kardiyak enzim sonuçları karşılaştırıldığında, kardiyak göğüs ağrılı olgularda bakılan CK(kreatine kinase) ve CKMB (Kreatine kinase MB) %90 gibi bir oranda yüksek bulunmuştur. Her bir enzim tek tek ele alındığında, CKMB enzim düzeyi kardiyak nedenli göğüs ağrısı olan olgularda daha fazla oranda (%51.3) yüksek bulunmuştur.

Tablo 12'de, kardiyak ve non kardiyak nedenlere bağlı göğüs ağrısı olarak değerlendirilen olgulardaki CK ve CKMB enzim düzeylerinin cinsiyete göre dağılımı karşılaştırılmıştır. Kardiyak nedene bağlı göğüs ağrılı kadın ve erkek olgularda hem CK hem de CKMB enzim değerleri, non kardiyak göğüs ağrılı kadın ve erkek olgulara göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Ancak

cinsiyete göre CK ve CKMB enzim düzeylerinin erkek olgularda hafif daha yüksek bulunmuş gibi görülmekte ise de istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Tablo 12: Araştırmamızda Kardiyak Ve Non Kardiyak Değerlendirilen Olgulardaki, CK ve CKMB Enzim Değerlerinin Cinsiyete Göre Dağılımı ($\bar{X} \pm SE$)

	Erkek		Kadın		Toplam		
	n	$\bar{X} \pm SE$	n	$\bar{X} \pm SE$	n	$\bar{X} \pm SE$	
Kardiyak Göğüs Ağrısı Tanısı Konanlar							Mann Whitney U=624.0 p>0.05
CK Enzim Düzeyi	58	569.6 $\pm$ 174.8	18	530.4 $\pm$ 334.6	76	560.4 $\pm$ 154.1	
CKMB Enzim Düzeyi	58	60.4 $\pm$ 15.2	18	52.2 $\pm$ 22.9	76	58.4 $\pm$ 12.8	Mann Whitney U=561.0 p>0.05
Non Kardiyak Göğüs Ağrısı Tanısı Konanlar							Mann Whitney U=125.0 p>0.05
CK Enzim Düzeyi	15	111.9 $\pm$ 22.7	13	67.0 $\pm$ 8.2	28	91.1 $\pm$ 13.2	
CKMB Enzim Düzeyi	15	20.7 $\pm$ 4.2	13	14.5 $\pm$ 1.5	28	17.8 $\pm$ 2.4	Mann Whitney U=112.0 p>0.05

Tablo 13'de, kardiyak ve non kardiyak nedenlere bağlı göğüs ağrılı olgulara göre CK ve CKMB enzim değerleri karşılaştırıldığında; kardiyak göğüs ağrılı olgularda her iki enzim de non kardiyak göğüs ağrılı olgulara göre belirgin olarak yüksek bulunmuştur, ve istatistiksel olarak anlamlıdır.

Tablo 13: Araştırmamızda Kardiyak ve Non Kardiyak Göğüs Ağrılı Olgularda CK ve CKMB Enzim Değerleri Sonuçlarının Dağılımı ($\bar{X} \pm SE$)

	Kardiyak Göğüs Ağrılı Olgular (n=76)	Non Kardiyak Göğüs Ağrılı Olgular (n=28)	
CK Enzim Düzeyi	560.4 $\pm$ 154.1	91.1 $\pm$ 13.2	Mann Whitney U=2139 p<0.05
CKMB Enzim Düzeyi	58.5 $\pm$ 12.8	17.8 $\pm$ 12.6	Mann Whitney U=1929 p<0.05

Tablo 14: Araştırmaya Alınan Olgulardaki Non Kardiyak Göğüs Ağrısı Nedenlerinin Cinse Göre Dağılımı

	Erkek		Kadın		TOPLAM	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Non Kardiyak Nedenler						
Gastroözofageal Bozukluklar	2	2.4	1	3.1	3	2.6
Kas İskelet Sist. Ait Olaylar	4	4.9	7	21.9	11	9.6
Dissekan Aort Anevrizması	1	1.2	1	3.1	2	1.8
Pnömoni - Plöritis	2	2.4	2	6.3	4	3.5
Anksiyete - Panik Bozukluk	6	7.3	1	3.1	7	6.1
Diğer Nedenler	0	0.0	1	3.1	1	0.9
Kardiyak Nedenler	58	50.9	18	15.8	76	66.7
TOPLAM*	73	64.0	31	27.2	104*	91.2

*Toplama tanı konulamayan 10 kişi eklenmemiştir

Non kardiyak göğüs ağrısı olarak değerlendirilen nedenler ve cinsiyete göre dağılımları ele alınmıştır (Tablo 14). Non kardiyak olarak değerlendiren göğüs ağrısı nedenlerinden en fazla saptanmış olanlar; kadın olgularda biraz daha fazla görülen (11 olguda, %9.6) kas-iskelet sistemine ait olaylar ile erkek olgularda daha fazla görülmüş olan (6 olgu,% 7.3) anksiyete veya panik bozukluk olarak değerlendirilen psikojenik olaylardır. Diğer olarak değerlendirilen nedenler; pulmoner emboli, perikardit ve kronik obstruktif akciğer hastalığıdır.

Acil serviste bakılmış olan 'Hemoglobin' düzeyleri kadın olgularda erkeklere oranla daha düşük saptanmıştır. Kadınlardaki ortalama hemoglobin değeri 12.3 ± 0.3 , erkek olgulardaki ortalama hemoglobin değeri ise 13.7 ± 0.2 olarak bulunmuştur.

Tüm olgular ele alındığında, 2 hasta Göğüs Kalp Damar Cerrahisi (GÖGDC) ve 66 hasta Kardiyoloji kliniğinde olmak üzere toplam 68 hasta (%59.6) hospitalize edilmiştir. Kardiyoloji kliniğinde hospitalize edilen erkek olgu sayısı 49 (%74.2), kadın olgu sayısı ise 17 (%25.7)'dir. Hastalar 2-16 gün arasında hospitalize edilmişlerdir. Ortalama hastanede yatış süresi 6.3 ± 0.3 gün idi. Olguların çoğu (44 olgu % 66.7) 4-7 gün arasında hospitalize edilmiştir. Hastaların 8 tanesinde (%12.1) yatış esnasında komplikasyon (perikardit-üst GİS kanaması-ventriküler taşikardi- ventriküler fibrilasyon-pnömotoraks- kardiyojenik şok ve retroperitoneal kanama) gelişmiştir. Kardiyoloji kliniğine yatırılmış olan hastaların 3 tanesi eks olmuştur. Eks olan bu 3 olgunun 2 tanesi kadın, 1'i ise erkekti. Bu olgular kardiyojenik şok ile birlikte üst gastrointestinal kanama ya da retroperitoneal kanama sonucu eks olmuşlardır. (Hastane mortalitesi: %4.5) Göğüs Kalp Damar Cerrahi Kliniğine yatırılan 1 kadın, 1 erkek olmak üzere 2 olgu, aort darlığı tanısı sonucu alındıkları operasyon sonrasında eks oldular.

TARTIŞMA

Göğüs ağrısı, acil serviste çalışan hekimler için en önemli problemlerden birini oluşturmaktadır. Bu semptomun tanısallık olasılıkları başlıca akut miyokard enfarktüsü gibi yaşamı tehdit eden olaylardan, kas ağrısı gibi önemsiz olaylara kadar değişebilen geniş bir aralıkta olabilir (4, 25). Akut göğüs ağrısı epizodu ile gelen bir hastayı hekim hızla değerlendirerek hem tanı, hem de tedaviye yönelik karar vermek durumundadır (27).

ABD'de koroner arter hastalıkları hem kadın, hem de erkeklerde, tek başına, en fazla görülen ölüm nedenini oluşturmaktadır (64). Koroner kalp hastalıklarında mortalite, hastaneye ulaşmadan önce önemli ölçüde kendini gösterdiğinden, hastalıktan korunmada etyolojik risk faktörlerinin yok edilmesi temel önlemi oluşturur. Bu nedenle, hastalığın epidemiyolojik yönden incelenmesi ve risk faktörlerinin belirlenmesi esastır (65).

Çalışmamız; başlıca göğüs ağrısı yakınması ile Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servise başvuran olgular ile hastaneye yatırılmasına gerek duyulan olgularda düzenlenen epidemiyolojik, kesitsel bir araştırmadır. Anket soruları mümkün oldukça doğrudan hastaya, hasta cevap veremeyecek durumda olduğunda, hastanın göğüs ağrısı başladığında yanında olanlara ve yakınlarına sorularak yanıtlar (anket formuna) kaydedilmiştir.

Yapmış olduğumuz bu çalışmada, acil servise göğüs ağrısı yakınması ile başvuran tüm hastalarda koroner arter hastalığı yönünden önemli risk faktörlerinin ortaya konması, olgulardaki göğüs ağrısının nedeninin kardiyak ve non kardiyak şeklinde ayırımının yapılması, bunlar arasında akut miyokard enfarktüs sıklığı ile tanı konması sırasında yapılması gereken işlemlerin ne olduğunun tartışılması amaçlanmıştır.

Araştırma kapsamına giren olguların incelenmesinde yaş ve cinsiyete göre dağılımlarına bakıldığında; genel olarak olguların 50 yaştan itibaren artış gösterdiği ve en çok olgu sayısının 60-64 yaş grubunda olduğu söylenebilir. Tüm olguların genel yaş ortalaması $58,5 \pm 1,2$ iken, erkek olguların yaş ortalaması $56,9 \pm 1,3$, kadın olguların yaş ortalaması $62,5 \pm 2,5$ olarak bulunmuştur. Erkek / Kadın oranı ise ~3/1 olarak saptanmıştır. Çöl ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada da benzer sonuçlar elde edilmiş olup ; tüm olguların yaş ortalaması $58,1 \pm 11,8$,

erkek olguların yaş ortalaması 57.0 ± 10.6 , kadın olguların yaş ortalaması 62.2 ± 10.6 olup, erkek/kadın oranı 4/1 şeklinde bulunmuştur (65). Matsui ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da göğüs ağrılı hastaların ortalama yaşı 61 ± 1.4 olarak belirlenmiştir (38). Tetiker ve arkadaşlarının çalışmasında da göğüs ağrılı hastaların yaş gruplarına göre dağılımlarına bakıldığında yoğunluğun 45-64 yaş grubunda olduğu görülmüştür (10).

Koroner arter hastalıkları için majör risk faktörlerinden biri olarak kabul edilen hipertansiyon (66,67) olgularımızın % 48.6'sında anamnezlerinden saptanmıştır. Hipertansiyon belirgin olarak kadınlarda erkeklerden daha fazla saptanmaktadır. Bu durum, zaten kadınlarda hipertansiyonun daha yaygın görülmesinden ileri gelebilir. Bu sonuçlar, diğer araştırma sonuçları ile de uygunluk göstermektedir (10,65). Çöl ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada kadın olgularda hipertansiyon %82.3, erkeklerde ise %40.4 olarak saptanmıştır (65).

Nikotinin en çok alınma şekli sigara olduğu için bugün risk faktörleri arasında sigara olarak geçmektedir (68). Sigara hem kadın, hem de erkekte majör risk faktörlerindendir. Çalışmamızda olguların ancak %37.8'i hiç sigara içmezken, diğer olgular (üçte ikisi) sigara içmekte veya içip bırakmış durumdadır. Sigara içme alışkanlığı erkeklerde kadınlardan daha yüksek orandadır. Diğer çalışmalarda da erkek vakalarında daha yüksek oranda bulunmuştur (65). Yine, yapılan toplum içi transversal çalışmalarında erkeklerde sigara içme alışkanlığı oranı %73.8, kadınlarda ise %39.6 olarak bulunmuştur (69). Sigaranın, kardiyovasküler hastalık için majör risk faktörü olduğu ve miyokard enfarktüsü sonrası sigara alışkanlığının sürdürülmesinin mortaliteyi 1,5-2 kat arttırdığı da (70) düşünülecek olursa, bu alışkanlığın kaldırılması için toplumun ve bireylerin eğitimi bir kez daha önem kazanmaktadır.

Risk faktörleri arasında değerlendirdiğimiz alkolün, az ve orta miktarda tüketilmesinin koroner arter hastalığında rolü olduğu net olarak gösterilememiştir. Ancak ağır alkol kullanımının, koroner arter hastalığı sıklığını ve akut miyokard enfarktüsünden ölüm oranını arttırdığı düşünülmektedir (68). Bizim çalışmamızda olguların %72'sinin alkol içmediği, yalnızca olguların yaklaşık üçte birinin alkol içtiği veya alıp bırakmış olduğu saptanmıştır. Alkol tüketiminin daha düşük olması, toplumun gelenek ve görenekleri ile ilgili olarak değerlendirilmektedir.

Şimdiye kadar yapılan geniş çaplı araştırmalarda akut koroner olaylarla, psikolojik etkenlerin de ilgili olduğu ortaya konmuştur. Bizim çalışmamızda, erkek

olgularda (%57.3), kadın olgulara göre (%31.2) anlamlı olarak daha yüksek oranda stres faktörünün bulunduğu saptanmıştır.

Koroner kalp hastalığı için önemli bir risk faktörü olarak bilinen obezite toplumumuzda kadınlarda daha yaygın görülmektedir (71). Çalışmamızda obezite açısından erkek ve kadın olgular arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Tüm olgular ele alındığında %26-28 oranda obezite saptanmıştır. Bu durum vaka sayısının az olmasından ileri gelebilir.

Diğer bir risk faktörü diabetes mellitus'un, hastaların %14'ünde varlığı görülmektedir. Kadın ve erkek olgularda diyabetli olma oranı açısından belirgin bir farklılık bulunmamıştır. Oysa Çöl ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada, çalışmamıza benzer olarak tüm vakaların %14.7'sinde diyabet saptanmışken, kadın olgularda erkeklere göre diyabetli olma oranı da anlamlı olarak yüksek bulunmuştur (65).

Toplumumuzda kadın hastalarda daha yaygın olarak görüldüğü bilinen diyabet ve obezite açısından; kadın ve erkek olgular arasında belirgin bir farklılık bulunmaması, vaka sayısının az olmasından ileri gelebilir.

Risk faktörlerinin sorgulanması sırasında aile öyküsü ele alındığında, çalışmamızda kadın olguların %59.4'ünde, erkek olguların ise %45.1'inde ailelerinde kardiyak hastalık öyküsünün bulunduğu saptanmıştır. Burada soydan geçen bir genin mi, yoksa aynı çevresel etkenlerden birisinin mi asıl belirleyici olduğunu ayırmak gerçekten zordur. Çöl ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmada benzer olarak kadın olgularda %59.7, erkek olgularda %53.8 oranda pozitif ailevi öykü saptanmıştır (65).

Koroner kalp hastalığı riskini 3-4 kat arttıran (68) ve majör bir faktör olarak kabul edilen hiperkolesterolemi, erkek olgularımızda (%26.8), kadın olgulara (%18.8) göre daha yüksek bulunmuştur. Bu durum, yapılan diğer bir çalışma ile tamamen terstir (65); bu çalışmada hiperkolesterolemi kadın olgularda belirgin olarak yüksek bulunmuştur. Bizim yapmış olduğumuz çalışma ile diğer çalışma arasındaki farklılık, kadın olguların %43.7'sinin kendisinde bu durumun var olup olmadığını bilememesinden kaynaklanabilir.

Çalışmaya alınan olgulara geçirilmiş bir miyokard enfarktüsü hikayesi olup olmadığı sorgulandığında, erkek (%36.6) ve kadın olgular (%37.5) arasında bir fark gözlenmemiştir. Tüm olguların %36.8'inde miyokard enfarktüs öyküsü mevcuttur. Matsui ve arkadaşlarının (38) yaptığı çalışmada, önceden miyokard

enfarktüs hikayesi olan olgu %32 olarak saptanmış. Bizim çalışmamızın aksine, yapılan çeşitli çalışmalarda (72,73,74), erkek hastalarda geçirilmiş miyokard enfarktüsü öyküsü daha yüksek prevelansta bulunmuştur. Karlson ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, göğüs ağrılı erkek olgularda %9.9, kadın olgularda ise %5.9 oranında geçirilmiş miyokard enfarktüs öyküsü saptanmıştır (75). Fesmire ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da tüm olguların %26.9'unda geçirilmiş miyokard enfarktüs öyküsü saptanmıştır (39).

Acil servise göğüs ağrısı ile başvuran hastalarda akut miyokard enfarktüsü gelişme sıklığı; Tetiker ve arkadaşlarının çalışmasında %23.6 olarak saptanmıştır (10). Bizim çalışmamızda da, buna benzer olarak akut miyokard enfarktüsü gelişme sıklığı %22.8 olarak bulunmuştur. Miyokard enfarktüsü saptanan olguların %84.5'i erkek, %15.4'ü ise kadın idi. Tetiker ve arkadaşlarının çalışmasında da %82.1 erkek, %18.9 oranda kadın olgularda saptanmıştır (10). Bu durum yapılan birçok çalışmalarda da gösterildiği gibi akut miyokard enfarktüsünün erkeklerde kadınlardan daha çok görüldüğünü ortaya koymaktadır (76). Bizim çalışmamızda da erkek olgularda miyokard enfarktüsü, kadınlara göre anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Vaidya ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada göğüs ağrılı hastaların %25'inde akut miyokard enfarktüsü tanısı konmuştur (77).

Miyokard enfarktüsü olan hastaların, diğer nedenlere bağlı olan göğüs ağrılarından ayırmak için hangi karakteristik özelliklerin olduğunu anlamada bir yol, hastaları enfarktli ve enfarktsiz olarak ayırıp klinik özelliklerini karşılaştırmaktır. Ancak bu ayırım, hastaneden hastaneye ve hastadan hastaya değişen oldukça zor bir yöntemdir. Çalışmamızda; olgunun tarif etmiş olduğu göğüs ağrısı nedenlerinin kardiyak ve non kardiyak hastalardaki ilişkisi ele alındığında, kardiyak nedenlere bağlı göğüs ağrısının daha çok sıkıştırıcı (%32.5) ve batıcı (%22.8) şekilde olduğu ortaya konmuştur. Non kardiyak nedenlere bağlı göğüs ağrısı karakterleri ise, çok daha geniş bir yelpazeyi içine almıştır. Murata ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada miyokard enfarktüslü hastaların büyük kısmının sıkıştırıcı ve baskı hissi şeklinde ağrı tanımladıkları ortaya konmuştur (25).

Akut miyokard enfarktüs gelişme riski ve gelişmemesi arasındaki ayırımın yapılması açısından hastanın kendi tanımlaması doğrultusunda tarif ettiği ağrı bölgesini göz önüne alan çeşitli çalışmalar yapılmıştır (30,31). Everts ve arkadaşlarının yapmış oldukları bir çalışmada (78) olduğu gibi, bizim yapmış olduğumuz araştırmada da hastaların tümünde akut miyokard enfarktüsü bulunsun ya da bulunmasın, ağrı sağ koldan çok sol kola ve sırta yayılım

saptanmıştır. Çalışmamızda kardiyak bir nedene bağlanamamış göğüs ağrılı hastaların çoğunda yayılım saptanmamıştır.

Acil servise göğüs ağrısı ile başvuran hastalara akut miyokard enfarktüsü tanısının konmasında, ayrıca gelişecek hayati komplikasyonların gösterilmesinde çekilen ilk EKG bulguları oldukça önem kazanmaktadır (79,80). Bizim yapmış olduğumuz araştırmada olgulara çekilen ilk EKG'de kardiyak nedenlere bağlanmış göğüs ağrılı olguların %51.3'ünde akut iskemi bulguları görülmekte iken, aynı grubun %26.3'ünde ilk EKG sonucu normal olarak saptanmıştır. Bu durumda göz önünde tutulması gereken, EKG'nin kimi zaman belirgin koroner arter hastalığı olan hastalarda bile normal olabileceğidir (81,82). Rovan ve arkadaşlarının yapmış oldukları retrospektif bir çalışmada miyokard enfarktüslü hastaların yaklaşık %10'unda ilk çekilen EKG'lerinin normal veya non spesifik olduğu saptanmıştır (83). Non diagnostik EKG'leri olan göğüs ağrılı hastalarda acil serviste seri halde EKG çekilmesi ve bir çok yayında belirtildiği gibi (41,84) acil serviste kurulmuş olan göğüs ağrısı merkezi tarafından yapılması önerilmektedir.

Klinik, aile hikayesi, EKG ve laboratuvar sonuçları; göğüs ağrısı ile acile başvuran hastalarda akut olarak elde edilebilen verilerdir. Laboratuvar, kritik olan tanı kararının verilmesinde büyük bir rol oynamıştır ve rol oynamaya da devam edecektir. Akut miyokard enfarktüsü tanısında, kreatin kinase (CK) ve bunun MB fraksiyonunun (CKMB) " standart" rolü oynamakta olduğu düşünülmektedir (85). Bizim çalışmamızda acil servise ilk başvuru sırasında bakılan CK düzeyi kardiyak hastaların %38.2'sinde yüksek iken, %61.8'inde normal bulunmuş, bunun fraksiyonunu olan CKMB düzeyi ise kardiyak hastaların %51.3'ünde yüksek iken, %48.7'sinde normal bulunmuştur. Bu durum göz önüne alındığında CKMB düzeyinin CK'ya göre daha çabuk sonuç verdiği söylenebilir. Yapılan çeşitli çalışmalarda da (44,45,46), CK düzeylerinde yükselme olmadan CKMB düzeyinin yükselilebileceği belirtilmektedir. Ayrıca hastanın başvuru zamanı ile göğüs ağrısının başlama zamanı arasındaki sürenin de kardiyak enzimlerin düzeylerini etkilediği bilinmektedir. Total CK aktivitesinin ilk 6 saat içinde hemen hiç diagnostik değeri yok iken, zaman geçtikçe bu değer artma gösterir (47). Kardiyak enzim düzeylerinde; kardiyak enzime ait tek bir ölçüm miyokard enfarktüsü ya da kardiyak göğüs ağrısı tanısının konmasında yeterli değildir (86). Seri halde bakılan kardiyak enzim düzeyleri tanı koymada en iyi yolu oluşturur. Ayrıca miyokard hasarlanmasını göstermede Troponin T, Troponin I veya miyoglobulin gibi yeni marker'ların kullanılması da son olarak gündemdedir (87).

Kalp dışı doku ve organlardan kaynaklanan göğüs ağrısı nedenleri (non kardiyak göğüs ağrısı nedenleri) hastaneden hastaneye ve bölgeye göre değişen geniş bir yelpazeyi oluşturur. Bu grup içinde; gastro-özofageal bozukluklardan, kas-iskelet sistemine ait olaylara veya anksiyete ve panik bozukluk gibi psikojenik hastalara kadar değişen çeşitlilikte bozukluklar bulunur. Bizim çalışmamızda non kardiyak göğüs ağrısı nedenleri arasında birbirine üstünlük çok fazla belirgin olmamakla birlikte, kadın olgularda kas-iskelet sistemine ait olaylar, erkek olgularda ise anksiyete veya panik bozukluk gibi psikolojik olaylar ön planda saptanmıştır. Katon ve Beitmann'ın yapmış oldukları 2 ayrı çalışmada non kardiyak göğüs ağrısı olarak değerlendirilen vakaların yaklaşık %30'unda anksiyete ve panik bozukluk olduğu saptanmıştır (60,61). Ancak bizim bulgularımızın aksine, panik bozukluk ile cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (24,60,61). Olgu sayısının fazla olmaması ve göğüs ağrısı nedeninin daha büyük oranda kardiyak olması bunu açıklayabilir.

Çalışmamızın son bölümünde hospitalize edilmiş olan olgular ele alınmıştır. 10 hasta GKDC kliniği ve 66 hasta Kardiyoloji kliniği olmak üzere toplam 68 hasta (69.6) hospitalize edilmiştir. Lee ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da benzer olarak göğüs ağrısı ile başvuran hastaların %53.2'si hospitalize edilmiştir. Çalışmamızda hospitalize edilen erkek olgular (%74.2), kadın olgulardan (%25.7) daha idi. Yapılmış olan 3 ayrı çalışmada aynı şekilde erkekler daha sıklıkla hastaneye yatırılmışlardır (64,75,88). Bu durum kardiyak nedenlere bağlı göğüs ağrılı olguların veya başka bir deyişle akut koroner sendromların erkek bireylerde daha fazla görülmesi ile açıklanabilir. Hospitalize edilen olguların 3'ü kardiyoloji kliniğinde eks olmuşlardır (mortalite %4.5). Hastane mortalitesi olarak gösterilen bu oran; Tetiker ve arkadaşlarının çalışmasında %8.4 (10) , John Hopper ve arkadaşlarının çalışmasında %15.7 (76), Saito ve arkadaşlarının çalışmasında ise %16.7 (89) olarak bulunmuştur. Literatür ile bizim bulgumuz arasındaki farklılık, olgu sayısının az olmasından ya da akut miyokard enfarktüsü dışında unstable angina pectorisi olan olgular gibi değişik kardiyak nedenlerin de hospitalize edilmesinden dolayı olabilir.

Tüm bu bulgulara dayanılarak, koroner arter hastalıklarının önlenmesi ile mortalite risklerinin azaltılmasında primer korumaya önem verilmesi son derece gereklidir. Hipertansiyon ve diyabetin erken teşhisi ve kontrolü, sigara alışkanlığının kaldırılması amacı ile yapılan eğitim ve kampanya çalışmaları, fiziksel aktivitenin artırılması, fazla kiloların yok edilmesi, obezitenin kaldırılması

bu konuyla bağlantılı olarak hiperkolesterolemiyi önleyen bir beslenme şeklinin topluma yerleştirilmesi ve bu amaçla özellikle ailede kadının eğitimi önemle ele alınmalıdır.

Göğüs ağrısına yol açan en önemli hastalıklardan biri olan miyokard enfarktüsü 40 yaş altında seyrek olmakla birlikte , yaşın artması ile her iki cinsten görülme sıklığı artan, tanı ve tedavideki gecikmelerin fatal sonuçlara yol açacağı ciddi bir klinik tablodur. Karakteristik bir bulgu olan göğüs ağrısı ile acil servise başvuran her hastada dikkatli bir şekilde ağrının lokalizasyonu, yeri, şiddeti, süresi sorgulanmalı, kardiyak yönden monitörize edilmeli, EKG'leri alınmalı, damar yolu açılarak hasta stabilize edilmelidir. Acil servise göğüs ağrısı yakınması ile başvuran bir hastada aksi gösterilene dek koroner arter hastalığı düşünülmesi; detaylı öykü, fizik muayene, tanısal işlemler ve tedavi kısa sürede yapılmalıdır.

Sonuç olarak; acil servise göğüs ağrısı yakınması ile başvuran hastaların acil serviste bakımındaki etkinliğinin artırılması amacıyla çeşitli stratejiler ortaya konulmuştur. Bu amaçla; risk faktörlerinin her hastada dikkatle incelenmesi, seri halde EKG çekilmesi ve belli aralıklarla kardiyak enzim düzeylerinin tekrarlanması, koroner yaralanmasını gösteren yeni marker'ların kullanılması, birçok çalışmada olduğu gibi göğüs ağrısı için özel acil merkezlerin yaratılması, erken tanı ve tedavi görüntüleme, gereksiz hospitalizasyonların azaltılarak hastane kalış süresinin azaltılması, özellikle çalışan hekimlerin bu konuda bilgi, beceri ve deneyimlerinin geliştirilmesi gibi stratejiler göğüs ağrılı hastalara tanı konulmasını kolaylaştırabilir.

SONUÇLAR:

Bu çalışma, anket tekniği ve hasta ile yüz yüze konuşma ile yürütülen retrospektif bir çalışma olup Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesinde yapılmıştır. 20.4.1998-20.9.1998 tarihleri arasında gece nöbetleri veya gündüz saatlerinde olmak üzere (çalışmaya araştırmacının izinde olduğu günlerde hasta verilmıştır) başlıca göğüs ağrısı yakınması ile Acil Servise başvuran kişiler çalışma kapsamına alınmıştır. Acil serviste yapılan anket çalışmasından sonra hasta eğer yatırılmışsa yattığı klinikte taburcu olana kadar izlenmiştir. Bu tarihler arasında Acil Serviste toplam 64 günde anket uygulanmıştır.

- 1) Çalışma kapsamına 82 erkek, 32 kadın olmak üzere toplam 114 olgu alınmıştır.
- 2) Çalışma kapsamına alınan olgularda erkeklerin oranı % 71.9, kadınların oranı % 28.1 olmuştur. Erkek / Kadın oranı ~ 3/1 şeklindedir
- 3) Olgularda minimum yaş 23, maksimum yaş 86'dır.
- 4) Erkek olguların yaş ortalaması 56.9 ± 1.3 , kadın olguların yaş ortalaması 52.5 ± 2.5 ; tüm olguların yaş ortalaması ise 58.5 ± 1.2 bulunmuştur
- 5) Risk faktörleri sorgulandığında; sigara içen olguların %52.5'i erkek, %47.5'i kadındır. Sigara içimi ile cinsiyet arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($\chi^2 = 31.04$ SD =2 $p < 0.05$).
- 6) Alkol alımı sorgulandığında; kadın olgularda hiç alkol alınmazken, erkek olguların %30.5'nin alkol aldığı görülmüştür.
- 7) Hipertansiyonu olan olguların büyük kısmını kadın olgular (%74.2) oluşturmışken, bu oran erkek olgularda %38.2'dir. Hipertansiyon ile cinsiyet arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($\chi^2 = 10.05$ SD=1 $p < 0.05$).
- 8) Diyabet yönünden sorgulandığında; hiç bir olguda Tip I DM bulunmamışken, erkek olguların %13.4'ü, kadın olguların %15.6'sında Tip II DM

saptanmıştır. Ancak cinsiyet ile diyabet arasında istatistiksel bir anlamlılık saptanmamıştır.

9) Hiperlipidemisi olan erkek olgular %26.8, kadın olgular %18.8 olarak bulunmuştur. Cinsiyet ile lipid yüksekliği arasında istatistiksel bir anlamlılık saptanmamıştır.

10) Ailesinde kardiyak hastalık öyküsü bulunan toplam olgu %49.1 olarak saptanmıştır.

11) Obezite açısından ele alındığında; tüm olguların %27.1'i obez iken, erkek ve kadın olguların yüzdeleri yaklaşık olarak birbirine eşit bulunmuştur.

12) Olgulara direkt olarak sorularak göz önüne alınan stres faktörü; erkeklerin %57.3'ünde mevcut iken, kadın olguların %31.2'sinde mevcut idi.

13) Göğüs ağrısı ile başvurmuş kadın olguların %87.5'inde menopoz durumunun olduğu saptanmıştır.

14) Geçirilmiş miyokard enfarktüsü hikayesi sorgulandığında; erkek (%36.6) ve kadın olgularda (%37.5) miyokard enfarktüs hikayesi varlığı, birbirine yakın sonuçlar vermiştir ve istatistiksel anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

15) Geçirilmiş miyokard enfarktüs öyküsünün aksine, olgulara daha önce herhangi bir kardiyak girişim yapıp yapılmadığı sorgulandığında; erkek olgularda daha yüksek oranda girişim öyküsü saptanmıştır,

16) Kardiyak ve non kardiyak göğüs ağrılı olgularda, risk faktörlerine genel olarak bakıldığında; kardiyak nedenlere bağlanmış olan göğüs ağrılı olgularda daha fazla oranda risk faktörü olduğu görülmüştür; kardiyak nedene bağlı göğüs ağrısı daha çok erkek olgularda (%50.9) saptanmıştır.

17) Acil serviste erkek olguların %26.8'inde, kadın olguların %12.3'ünde 'Miyokard enfarktüsü' saptanmışken, erkek olguların %37.8'inde, kadın olguların %25.3'ünde 'Unstable angina pectoris' tanısı konmuştur. Tüm olgular ele alındığında acil serviste %22.8 miyokard enfarktüsü, %34.2 unstable angina pectoris tanısı konmuştur.

18) Göğüs ağrısı karakterinin tanımlanması açısından, kardiyak nedene bağlı göğüs ağrılı olgularda en fazla oranda (%32.5'inde) sıkıştırıcı şekilde bir ağrı tanımlanmışken, bunu batıcı ve yanıcı ağrı tanımlamaları izlemiştir. Non kardiyak nedene bağlı göğüs ağrılı olgularda ise çok daha çeşitli tanımlamaların yapıldığı görülmüştür.

19) Kardiyak nedenlere bağlanmış göğüs ağrılı olgular, ağrının daha çok sol kola, sırt ile birlikte sol kola doğru yayılım gösterdiğini belirtirlerken (%18.4 ve %14.5) non kardiyak göğüs ağrılı olguların çoğunda yayılım saptanmamıştır.

20) Kardiyak göğüs ağrısı olarak değerlendirilen olguların acil serviste bakılmış olan ilk EKG'lerinde; %51.3'ünde akut iskemi saptanmışken, olguların %51.3'ünde normal olduğu görülmüştür.

21) Acil serviste bakılan; kreatin kinase (CK) ve bunun 'MB' izoenzimi (CK-MB) olan kardiyak enzimler kardiyak göğüs ağrılı olgularda %90-91 oranda yüksek bulunmuştur, her bir enzim tek tek ele alındığında CKMB enzimi CK'ya göre ilk bakılma anında daha fazla oranda (%51.3) yüksek bulunmuştur.

22) Non kardiyak göğüs ağrısı nedenlerinden; kas iskelet sistemine ait ağrılar kadın olgularda daha sık saptanmışken, psikojenik olaylar erkek olgularda daha fazla görülmüştür.

23) Bakılmış olan hemoglobin düzeyleri kadınlarda, erkek olgulara oranla daha düşük saptanmıştır.

24) Göğüs ağrısı ile başvurmuş olan olguların %59,6'sı hospitalize edilmiştir; hastaların % 74,2'si erkek, % 25,7'si ise kadındır.

25) Hospitalize edilmiş olguların 3 tanesi hastanede eks olmuşlardır ve hastane mortalitesi %4.5'tir.

ÖZET

Göğüs ağrısı, kişiyi en yakın sağlık birimlerinden birine başvurmaya sevk eden ve yaşamı tehdit eden olaylardan kaynaklanabilmesi nedeniyle de oldukça önemli sayılan bir yakınmadır. Göğüs ağrısına neden olan olayların çok çeşitli olması nedeniyle, heterojen bir grubu oluşturmaktadır. Miyokard enfarktüsü gibi kardiyak kökenli olayların göğüs ağrısına yol açabilmeleri nedeniyle hekim tarafından ayırıcı tanısı yapılarak olguların hızlı bir şekilde değerlendirilmesi gerekmektedir.

Çalışmamız Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servisinde 20.4.1998- 20.9.1998 tarihleri arasında yapılmıştır. 82 erkek, 32 kadın olmak üzere toplam 114 olgu çalışmaya alınmış, bunlardan 68'i hospitalize edilmiş ve bu olgular yatırıldıkları klinikte izlenerek veriler toplanmıştır.

Göğüs ağrısı yakınması ile gelen olguların çoğunun erkek olduğu, risk faktörleri açısından ele alındığında erkek olguların daha çok sigara içtiği ve alkol tükettiği ayrıca kadın olgulara göre daha fazla stres altında oldukları, buna karşın kadın olgularda hipertansiyonun daha fazla görüldüğü ve yaklaşık %50'inde menopoz durumunun olduğu saptanmıştır. Kardiyak nedene bağlanmış olan göğüs ağrılı olguları daha çok erkek olguların oluşturduğu, acil serviste erkek olguların %26.8'inde kadın olguların ise %12.3'ünde miyokard enfarktüsü saptanmışken, erkek olguların %37.8'inde ve kadın olguların da % 25.0'ında acilde angina pectoris saptandığı, tüm olguların %59.6'sının hospitalize edildiği olguların 3/4'ünün (% 74.2) erkek olgular olduğu, yatan olgularda ortalama yatış süresinin 6.3 gün ve hastane mortalitesinin %4.5 olduğu, kardiyak nedene bağlanmış göğüs ağrılı olguların %51.3'ünde ilk EKG'de akut iskemi bulguları saptanırken %26.3 'ünde normal bulgular olduğu saptanmıştır.

Kısaca sonuç olarak; göğüs ağrısı ile başvuran hastalarda risk faktörlerinin araştırılması, seri halde EKG çekilmesi, kardiyak enzim düzeylerinin belli aralıklarla tekrarlanması, yeni marker'ların kullanılması, acilde özel göğüs ağrısı merkezlerinin oluşturulması, gereksiz hospitalizasyonların azaltılması ve bu konuda hekimlerin bilgi ve becerilerinin geliştirilmesi son derece önemlidir.

KAYNAKLAR:

1. Karlson BW, Herlitz J, Petterson P, Ekvall HE, Hjalmarsson A. Patients admitted to the emergency room with symptoms indicative of acute myocardial infarction. *J Intern Med* 1991; 230: 251-258.
2. Kroenke K, Mangelsdorff AD. Common symptoms in ambulatory care: incidence, evaluation, therapy and outcome. *Am J Med* 1989; 86: 262-66.
3. Wax MC, Abend DS, Pearson RH. Chest pain and the role of somatic dysfunction. *J AM Osteopath Assoc* 1997; 97(6): 347-52.
4. Goldman L, Cook F, Johnson P, Brand D, et al. Prediction of the need for intensive care in patients who come to the emergency department with acute chest pain. *N Eng J Med* 1996; 334(23): 1488-1504.
5. Cneistic LG, Conti CR. Systematic approach to the evaluation of angina like chest pain. *Am Heart J* 1981; 102:897.
6. Nuovo J. Ischemic heart disease. In: *Taylor RB, ed. Family Medicine Principles and Practice* 4th ed. 1994; 2582-2593.
7. Number one killers: Cardiovascular Disease in Developed World Respiratory Disease in Developing World Health, August- September 1984.
8. Roberts PR, Zalenski RJ, Mensain EK, et al. Costs of an emergency department-based accelerated diagnostic protocol vs hospitalization in patients with chest pain. *JAMA* 1997; 278(20):1670-1676.
9. Gunby P. Cardiovascular diseases remain nations leading cause of death (medial news and perspectives). *JAMA* 1992; 267: 335-336.
10. Tetiker T, Koca AK, Karakeçi A, Nas K, Burgut B. Acil servise başvuran hastalarda myokard enfarktüs sıklığı. *Çapa Üni.Tıp Fak. Dergileri* 1993;18:34-39.
11. Türkiye İstatistik Yıllığı. 1988.
12. Gotto AM, Farmer JA. Risk factors for coronary artery disease. In: *Braunworld: Heart Disease* 3rd. ed; 1988:1153-1191

13. Gushee DE, Holroyd BR. The cardiac system: chest pain. In: Callahom ML, ed. Current practice of emergency medicine., 2nd. ed. Philadelphia: B.C. Becker; 1991:438-443.
14. O'Rourke RA. Chest pain. In: Schlant RC, Alexander RW, O'Rourke RA, et al, eds. The Heart 8th. ed. New York: McGraw -Hill; 1994; 459-467.
15. Malliani AM. The elusive link between transient myocardial ischemia and pain. Circulation. 1986; 73: 201-204.
16. Bolser DC, Chandler MJ, Garrison DW, Foreman ED. Effects of intracardiac bradycinin and capsaicin on spinal and spinoreticular neurons. Am J Physiol 1989; 257: H 1543-50.
17. Meller ST, Gebhart GF. A critical review of the afferent pathways and the potential chemical mediators involved in cardiac pain. Neuroscience 1992; 48: 501-524.
18. Sampson JJ, Cheitlin M. Pathophysiology and differential diagnosis of cardiac pain. Prog Cardiovasc Dis 1971; 13: 507-531.
19. Meller ST, Lewis SJ, Ness TJ, Brody MJ, Gebhart GF. Vagal afferent mediated inhibition of a nociceptive reflex by intravenous serotonin in the rat, I: characterization. Brain Res 1990; 524: 90-100.
20. O'Rourke RA. Diagnostic approach to the patient with chest pain compatible with definite or suspected angina pectoris. In: Sobel BE, ed. Medical Management of Heart Disease. New York: Marcel Dekker; 1996: 4-22.
21. Conte MR, Orzan F, Magnacca M, et al. Atypical chest pain: Coronary or esophageal disease? Int J Cardiol 1986; 13: 135.
22. O'Rourke RA, Shaver JA, Salerni R, et al. The history, physical examination and cardiac auscultation. In: Alexander RW, Schlant RC, Fuster V, eds. The Heart Hurst's Vol 1, 9th. Ed. 1997: 229-342
23. Murabito JM, Anderson KM, Kannel WB, Evans JC, Levy J. Risk of coronary heart disease in subjects with chest discomfort: The Framingham Heart Study. Am J Med. 1990; 89: 297-302.
24. Fleet RP, Dupuis G, Marchand A, Burelle D, Arsenault A, Beitmen B. Panic disorder in emergency department chest pain patients: Prevalence, comorbidity, suicidal ideation, and physician recognition. Am J Med. 1996; 101: 371-380.
25. Murata GH. Evaluating chest pain in the emergency department. West J Med 1993; 159 (1): 61-68.

26. Braunwald E. Examination of the patient. In: *Braunwald E, ed. Heart Disease*, 3rd ed. Philadelphia: Saunders; 1988; 3-6.
27. El Gaylani N, Weston CFM, Shandall, Penny WJ. Experience of a rapid access acute chest pain clinic. *Irish Med J* 1994; 90(4): 139-140.
28. Kulan K, Tuncer C, Kutlu M, Göldeli Ö, Komşuoğlu B. Göğüs ağrısına tanısal yaklaşım. *Sendrom* 1995; 31-33.
29. Matthews MB, Julian JG. Angina pectoris: Definition and description. In *Julian DG (ed): Angina pectoris*. 2nd ed. New York, Churchill Livingstone, 1985 p.2.
30. Berger JP, Buclin T, Haller E, Van Melle G, Yersin B. Right arm involvement and pain extension can help to differentiate coronary disease from chest pain of other origin: a prospective emergency ward study of 278 consecutive patients admitted for chest pain. *J Intern Med* 1990; 227: 165- 172.
31. Eriksson B, Vuorisalo D. Diagnostic potential of chest pain characteristics in coronary care. *J Intern Med* 1994; 225: 473-478.
32. Boucek RJ, Morales AR, Romanell R, Judkins MP. Coronary artery disease. Baltimore: Williams and Wilkins 1984.
33. Murray DR, O'Rourke RA, Walling A, Walsh RA. History and physical examination in myocardial ischemia and acute myocardial infarction. In: *Francis G, Alpert J, eds. Coronary Care*, 2nd ed. Boston: Little Brown; 1995: 73-95.
34. Levine HJ. Difficult problems in the diagnosis of chest pain. *Am Heart J* 1980; 100: 108-118.
35. Dell'Italia LJ. Chest pain. In: *Stein JH, ed. Internal Medicine*, 4th ed. Boston: Little Brown, 1994: 86-91.
36. Ho K. Non-cardiac chest pain and abdominal pain. *Ann Emerg Med* 1996; 27(4): 457-460.
37. Rutherford JD, Braunwald E, Cohn PF. Chronic Ischemic heart disease. In : *Braunwald E, ed. Heart Disease* 3rd ed. 1998: 1314-1378.
38. Matsui L, Goldman L, Johnson PA, Kuntz K et al. Comorbidity as a correlate of length of stay for hospitalized patients with acute chest pain. *JGIM* 1996; 11: 262-268.

39. Fesmire FM, Percy RF, Bardoner JB, Wharton DR, Calhoun FB. Usefulness of automated serial 12-lead ECG monitoring during the initial emergency department evaluation of patients with chest pain. *Ann Emerg Med.* 1998; 31(1): 3-11.
40. Karlson BW, Herlitz J, Sjolin M, Lindquist J. Predictors of death and mode of death among patients with acute chest pain in various age groups. *Coron Artery Dis* 1997; 8: 719-726.
41. Wu A.HB. Use of cardiac markers as assessed by outcomes analysis. *Clin Biochem* 1997;30(4):339-350.
42. Gibler WB, Young GP, Hedges JR, et al. Acute myocardial infarction in chest pain patients with non diagnostic ECG's: Serial CKMB sampling in the emergency department. *Ann Emerg Med.* 1992; 21: 504-512.
43. Mc Queen MD, Holder K, El-Marashi MB. Assessment of the accuracy of serial electrocardiograms in the diagnosis of myocardial infarctions. *Am Heart J.* 1983; 105:258-261.
44. Dillon MC, Calbreath DF, Dixon AM, et al. Diagnostic problem in acute myocardial infarction : Ck-MB in the absence of abnormally elevated total CK levels. *Arch Intern Med.* 1992; 142: 33-38.
45. Yusuf S, Collins R, Lin L, et al. Significance of elevated MB isoenzyme with normal creatine kinase in acute myocardial infarction. *Am J Cardiol* 1987;59:245-250.
46. Lee TH, Weisberg MC, Cook EF, Daley K, Brand DA, Goldman L. Evaluation of creatine kinase and CK-MB for diagnosing myocardial infarction-Clinical impact in the emergency room. *Arch Intern Med.* 1987; 147: 115-121.
47. Leung FY, Galbraith LV, Jablonsky G, Henderson AR. Re-evaluation of the diagnostic utility of serum total creatine kinase and creatine kinase-2 in myocardial infarction. *Clin Chem* 1989; 35:1435-1440.
48. Pasternae A, Noble J, Streulens Y, Elie R. Pathophysiology of the chest pain in patients with cardiomyopathies and normal coronary arteries. *Circulation* 1982; 65: 778-789.
49. Eagle KA, De Sanetis RW. Dissecting aortic aneurysm. *Curr Probl Cardiol* 1989; 14: 27-28.
50. Kroenke K, Mangelsdorff AD. Common symptoms in ambulatory care: Incidence evaluation, therapy and outcome *Am J Med.* 1989; 86: 262-

51. *Lewis WR, Amsterdam EA.* Utility and safety of immediate exercise testing of low-risk patients admitted to the hospital for suspected acute myocardial infarction. *Am J Cardiol* 1994; 74:987-990.
52. *Fleet RP, Beitman BD.* Unexplained chest pain. When is it panic disorder? *Clin Cardiol* 1997; 20: 187-194.
53. *Mellow MH.* A gastroenterologist's view of chest pain. *Curr Probl Cardiol* 1983; 9:1-36.
54. *Davies HA, Jones DB, Rhodes J, Newcombe RJ.* Angina-like esophageal pain: differentiation from cardiac pain by history. *J Clin Gastroenterol* 1985; 7:477-481.
55. *Rose S, Achkar E, Easley KA.* Follow-up patients with noncardiac chest pain: value of esophageal testing. *Dig Dis Sci* 1994;39: 2063-2068.
56. *Svensson O, Stenport G, Tibbling L, Wranne B.* Oesophageal function and coronary angiogram in patients with disabling chest pain. *Acta Med Scand* 1978;204:173-178.
57. *Areskog M, Tibbling L, Wranne B.* Non infarction in coronary care unit patients. *Acta Med Scand* 1981;209:51-57.
58. *Richter JE, Bradley LA, Castell DO.* Esophageal chest pain: Current controversies in pathogenesis, diagnosis and therapy. *Ann Intern Med* 1989; 110:66-78.
59. *Colgan SM, Schofield PJ, Whorwell DH, Bennett DH.* Angina-like chest pain:a joint medical and psychiatric investigation. *Postgrad Med J* 1988; 64: 743-746.
60. *Beitman BS, Mukerji V, Lamberti JW, et al.* Panic disorder in patients with chest pain and angiographically normal coronary arteries. *Am J Cardiol* 1989;63:1399-1403.
61. *Katon W, Hall ML, Russo J, et al.* Chest pain: relationship of psychiatric illness to coronary arteriographic results. *Am J Med.* 1988; 84: 1-9.
62. *Boss C, Chambers JB, Kiff P, et al.* Panic, anxiety and hyperventilation in patient with chest pain: A Controlled study. *QJ Med.* 1988; (69): 260: 949.
63. *Waxler EB, Kimbiris D, Dreifus LS.* The fate of women with normal coronary arteries and chest pain resembling stable angina pectoris. *Am J Cardiol* 1971; 28: 25-32.

64. *Silbergleit R, Mc Namara RM.* Effect of gender on the emergency department evaluation of patients with chest pain. *Acad Emerg Med.* 1995; 2(2): 115-119.
65. *Çöl M, Özyurda F.* İbni Sina Hastanesi koroner yoğun bakım ünitesindeki myokard infarktüsülü hastaların epidemiyolojik özellikleri. *Ankara Tıp Mecmuası* 1991; 44: 221-230.
66. *Emeniau JP, Occamps A, Manciet G, et al.* Hypertension in elderly. *The Am J Med* 1988; 84: 92-97.
67. *Smith W, Mc F.* Epidemiology of hypertension in older patients. *The Am J Med* 1988; 85: 2-6.
68. *Dörtlemeç Ö.* Koroner arter hastalığı risk faktörleri. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi* 1993; 2(5): 148-149.
69. *Spor-Çakan Y, Güray Ö, Akayoğlu A ve ark.* Düşük ve yüksek sosyoekonomik düzeylerde sigara ve alkol kullanımı. *İstanbul Halk Sağlığı Bülteni* 1990; 11:7-13.
70. *Siegel D, et al.* Risk factor modification after myocardial infarction. Diagnosis and treatment. *Ann Intern Med* 1988; 109: 213-217.
71. *Nicholas H, Terebah et al.* Myokard enfarktüsünden sonraki hayatta kalma oranları bakımından erkeklerle kadınlar arasındaki farklar. *Literatür* 1990: 3.
72. *Fiebach NH, Viscoli CM, Horwitz RI.* Differences between women and men in survival after myocardial infarction. biology or methodology? *J Am Med Assoc* 199;263:1092-1096.
73. *Greenland P, Reicher- Reiss H, Goldbourt U, Bahar S and the Israeli SPRINT Investigators.* In hospital and 1 year mortality in 1524 women after myocardial infarction: Comparison with 4315 men. *Circulation* 1991; 83: 484-491.
74. *Maynard C, Litwin PE, Martin JJ, Weaver WD.* Gender differences in the treatment and outcome of acute myocardial infarction. *Arch Intern Med.* 1992; 152: 972-976.
75. *Karlson BW, Herlitz J.* Hospitalizations, infarct development and mortality in patients with chest pain and a normal admission electrocardiogram in relation to gender. *Coron Artery Dis* 1996; 7: 231-237.

76. John LH, Bhupendra P, David H, William WC. Improved prognosis since 1969 of myocardial infarction treated in a coronary care unit lack of relation with changes in severity. *BMJ* 1989; 299: 892-896.
77. Vaidya HC. Myoglobin. *Lab Med* 1992; 22:306-310.
78. Everts B, Karlson BW, Wahrborg P, et al. Localization of pain in suspected acute myocardial infarction in relation to final diagnosis, age and sex, and site, and type of infarction *Heart and Lung* 1996; 25(6): 430-437.
79. Pozen MW, D'Agostino RB, Mitchell JB, et al. The usefulness of a predictive instrument to reduce inappropriate admissions to the coronary unit. *Ann Intern Med* 1980; 92: 238-242.
80. Baxt WG. Use of an artificial neural network trained to identify acute myocardial infarction. *Lancet* 1996; 347: 12-15.
81. Graff L, Zun LS, Leikin J, et al. Emergency department observation beds improve patient care: society for academic emergency medicine debate. *Ann Emerg Med* 1992; 21: 967- 975.
82. Gaspoz JM, Lee TH, Weinstein MC, et al. Cost effectiveness of a new short-stay unit to "rule out" acute myocardial infarction in low risk patients. *J Am Coll Cardiol* 1994; 24: 1249-1259.
83. Rovin GW, Lee TH, Cook EF, et al. Clinical characteristics and outcome of acute myocardial infarction in patients with initially normal or non specific electrocardiograms (a report from the Multicenter Chest Pain Study) *Am J Cardiol* 1989; 64:1087-1092.
84. Spadafore JC, Lieber GJ, Vasilenko P. Variance cardiography for emergency department evaluation of chest pain patients. *Acad Emerg Med* 1996; 3(4): 326-332.
85. Selker HP, Zalenski RJ, Antman EM, et al. An evaluation of technologies for identifying acute cardiac ischemia in the emergency department: a report from a National Heart Attack Alert Program Working Group. *Ann Emerg Med* 1997; 29: 13-87.
86. Lee TH, Rovin GW, Weisberg MC, et al. Clinical characteristics and natural history of patients with acute myocardial infarction sent home from the emergency room. *Am J Cardiol* 1987; 60: 219-224.

17. Nichol G, Walls R, Goldman L, et al. A critical pathway for management of patients with acute chest pain who are at low risk for myocardial ischemia : recommendations and potential impact. *Ann Intern Med* 1997;127(11): 996-1005.
18. Clarke KW, Gray J, Kreating NA, Hampton JR. Do women with acute myocardial infarction receive the same treatment as men? *BMI* 1994; 309: 563-569.
19. Saito M, Fukami K, Hiramori K, et al. Long term prognosis of patients with acute myocardial infarction: is mortality and morbidity as low as the incidence of ischemic heart disease in Japan. *Am Heart J* Apr 1987; 113(4): 891-897.

TEŞEKKÜR

Eğitimim boyunca bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım değerli hocalarıma ve özellikle tezimi hazırlarken ilgisi ile desteğini her zaman yanımda hissettiğim Prof. Dr. Nazan BİLGEL'e teşekkür eder, saygılarımı sunarım. Tezimi hazırlamış olduğum, Acil İlk Yardım ve Travmatoloji servisinde başta Prof. Dr. Rifat TOKYAY olmak üzere tüm çalışanlarına; çalışmamda bana destek veren Prof. Dr. Jale CORDAN ve Doç. Dr. Ali AYDINLAR'a ; ayrıca Kadın Hastalıkları Doğum, Dahiliye, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ve Psikiyatri rotasyonlarım sırasında birlikte olduğum hocalarıma teşekkürlerimi ve saygılarımı sunarım.

Bu çalışmada emeği geçen Acil Polikliniği ve Kardiyoloji kliniği çalışanlarına, Kardiyoloji bölümündeki asistan arkadaşlarıma, tüm intern doktorlara, tezin düzenlenmesindeki yardımlarından dolayı Dr. Kemal SUNER ve Yrd. Doç. Emel İRGİL'e, tezin yazımında yardımcı olan Zeynep İŞİLAR'a, tüm İl Sağlık Müdürlüğü çalışanlarına , benim için çok değerli olan Bursa İl Sağlık Müdürü Dr. Murat ÜNAL ve sevgili aileme desteklerinden dolayı teşekkür ederim.