

T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
MERAM TIP FAKÜLTESİ
ACİL TIP ANABİLİM DALI



**ACİL SERVİSE GÖĞÜS AĞRISI İLE BAŞVURAN HASTALARIN
ANKSİYETE VE DEPRESYON DÜZEYLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

DR. BÜŞRA İŞLEYEN
TIPTA UZMANLIK TEZİ

KONYA 2023

T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
MERAM TIP FAKÜLTESİ
ACİL TIP ANABİLİM DALI

**ACİL SERVİSE GÖĞÜS AĞRISI İLE BAŞVURAN HASTALARIN
ANKSİYETE VE DEPRESYON DÜZEYLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

DR. BÜŞRA İŞLEYEN
TIPTA UZMANLIK TEZİ

TEZ DANIŞMANI
DOÇ. DR. MUSTAFA KÜRŞAT AYRANCI

KONYA 2023

TEŞEKKÜR

Necmettin Erbakan Üniversitesi Acil Tıp Anabilim Dalı'na adım attığım ilk günden içinde bulunduğumuz bu günlere kadar uzmanlık eğitimimde yanımda bulunan Prof. Dr. Sedat Koçak, Prof. Dr. Abdullah Sadık Girişgin, Prof. Dr. Zerrin Defne Dünder ve Doç. Dr. Kadir Küçükceran hocalarıma;

Acil servise başladığım günden itibaren uzmanlık eğitimimde ve tez sürecim boyunca desteğini esirgemeyen, tecrübesi ile her zaman benim ve diğer asistan arkadaşlarımın yanında olan sevgili tez danışmanım, hocam Doç. Dr. Mustafa Kürşat Ayrancı'ya;

Acil serviste aile olduğumuzu her gün hissettiren, birlikte çalışmaktan gurur duyduğum asistan arkadaşlarım, acil servisin değerli hemşireleri, personelleri ve sekreterlerine;

Varlıklarını her zaman hissettiren, karşılaştığım her zorlukta yanımda, tüm sevinçlerime ortak olan, eğitim yaşamımı her zaman sonuna kadar destekleyen, hayatımın vazgeçilmezleri sevgili annem Fethiye İşleyen ve babam Mükerrerem İşleyen'e;

Bu hayatta varlığı ile beni hep mutlu eden, her anımda yanımda olan, en güvendiğim, birlikte geçirdiğim her zaman diliminden sonsuz keyif aldığım, aramızdaki bağı kelimelere dökmekte zorlandığım, hayatıma gökkuşağının tüm renklerini kazandıran kardeşime, en sevdiğim tatil arkadaşıma, sevgili Ahmet Tuğra'ya;

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

BÜŞRA İŞLEYEN

ÖZET

ACIL SERVİSE GÖĞÜS AĞRISI İLE BAŞVURAN HASTALARIN ANKSİYETE VE DEPRESYON DÜZEYLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Büşra İŞLEYEN, Tıpta Uzmanlık Tezi, Konya, 2023

Giriş ve Amaç: Göğüs ağrısı en sık acil servis başvuru nedenlerinden biridir. Göğüs ağrısının kardiyak nedenleri olabileceği gibi pulmoner, plevral, kas iskelet sistemi, gastro-intestinal, dermatolojik ve psikiyatrik sebepleri olabilmektedir. Göğüs ağrısının hayatı tehdit edici nedenleri dışlandıktan sonra diğer sebeplerin araştırması yapılmaktadır. Çalışmamızda göğüs ağrısı ile acil servise başvuran hastaların Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HADS) kullanılarak anksiyete ve depresyon düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamız tek merkezli prospektif bir çalışma olup, Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi 16.09.2022 tarihli İlaç ve Tıbbi Cihaz Dışı Araştırmalar Etik Kurulu onayı alındıktan sonra acil servise göğüs ağrısı ile başvuran 250 hasta dahil edilerek yapılmıştır. Hastaların demografik verileri hastanın hekimi tarafından kayıt altına alınmış olup hastalara 14 sorudan oluşan HAD ölçeği uygulanmıştır. Veriler SPSS versiyon 21.0 (Chicago, ABD) paket programı kullanılarak analiz edilmiştir.

Bulgular: Acil servise göğüs ağrısı ile başvuran 250 hasta çalışmaya dahil edildi. Çalışmaya dahil edilen hastaların yaş ortalaması $51,0 \pm 17,0$ idi. Olguların %57,2'si erkek, %42,8'i kadındı. En sık izlenen komorbid hastalıklar koroner arter hastalığı (KAH), hipertansiyon (HT) ve diyabetes mellitus (DM) idi. HEART skoruna göre olguların kardiyak risk sınıflaması gerçekleştirildi. Buna göre kardiyak risk %56,4'ünde düşük, %36,8'inde orta, %6,8'inde ise yüksekti. HEART skoruna göre kardiyak risk grupları arasında HADS-A ($p=0,015$) ve HADS-D ($p=0,001$) skorlarında anlamlı farklılık izlendi. Düşük risk grubunda hastaların %28,4'ü, orta risk grubunun %39,1'i, yüksek risk grubunun ise %41,2'si anksiyete bozukluğu açısından yüksek riskli idi. Benzer şekilde, düşük risk grubunda hastaların %21,3'ü, orta risk grubunun %38'i, yüksek risk grubunun ise %47,1'i depresyon için yüksek riskli olarak saptandı.

Sonuç: Acil servise göğüs ağrısı ile başvuran hastalarda hayatı tehdit eden nedenler dışlandıktan sonra özellikle mükerrer başvuruya sebep olan organik sebep bulunamayan göğüs ağrısında anksiyete bozukluğu ve depresyon gibi psikolojik nedenler de akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Göğüs ağrısı, HEART skoru, anksiyete, depresyon



SUMMARY

COMPARISON OF THE ANXIETY AND DEPRESSION LEVELS OF PATIENTS ATTENDING THE EMERGENCY DEPARTMENT WITH CHEST PAIN

Büşra İŞLEYEN, Medical Specialization Thesis, Konya, 2023

Introduction and Purpose: Chest pain is one of the most common reasons for emergency department visits. While chest pain can have cardiac causes, it can also be caused by pulmonary, pleural, musculoskeletal, gastrointestinal, dermatological, and psychiatric reasons. Once life-threatening causes of chest pain have been ruled out, further investigation is conducted to explore other potential causes. In our study, we aimed to determine the levels of anxiety and depression in patients presenting to the emergency department with chest pain using the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS).

Material and Method: Our study was a single-center prospective study and included 250 patients who presented to the emergency room with chest pain after receiving approval from the Necmettin Erbakan University Meram Faculty of Medicine Drug and Non-Medical Device Research Ethics Committee on September 16, 2022. The demographic data of the patients were recorded by the physician and the HAD scale consisting of 14 questions was applied to the patients. The data were analyzed using SPSS version 21.0 (Chicago, USA) software package.

Results: 250 patients who presented to the emergency department with chest pain were included in the study. The mean age of the patients included in the study was 51.0 ± 17.0 . Of the cases, 57.2% were male and 42.8% were female. The most commonly observed comorbid diseases were coronary artery disease (CAD), hypertension (HT), and diabetes mellitus (DM). The cardiac risk classification of the cases was performed according to the HEART score. Accordingly, the cardiac risk was low in 56.4%, moderate in 36.8%, and high in 6.8% of the cases. Significant differences were observed in HADS-A ($p=0.015$) and HADS-D ($p=0.001$) scores among cardiac risk groups according to the HEART score. In terms of anxiety disorder, 28.4% of patients in the low-risk group, 39.1% of the moderate-risk group, and 41.2% of the high-risk group were found to be at high risk. Similarly, 21.3% of patients in the low-risk group, 38% of the moderate-risk group, and 47.1% of the high-risk group were found to be at high risk for depression.

Conclusion: After life-threatening causes of chest pain are ruled out in patients who present to the emergency room with chest pain, psychological causes such as anxiety disorders and depression should also be considered, especially in cases where there is no organic cause that causes recurrent visits.

Keywords: Chest pain, HEART score, anxiety, depression



İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	i
ÖZET.....	ii
SUMMARY.....	iv
İÇİNDEKİLER.....	vi
TABLolar.....	viii
ŞEKİLLER.....	ix
KISALTMALAR.....	x
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Göğüs Ağrısı.....	3
2.1.1. Epidemiyoloji ve patofizyoloji.....	3
2.1.2. Göğüs ağrısı etiyolojisi.....	3
2.1.3. Göğüs ağrısı ayırıcı tanısı ve acil serviste göğüs ağrısına yaklaşım.....	4
2.1.4. EKG ve görüntüleme.....	7
2.1.5. Laboratuvar testleri.....	7
2.2. Akut Koroner Sendrom.....	8
2.2.1. Tanım.....	8
2.2.2. Akut miyokard enfarktüsü.....	9
2.2.3. STEMI.....	9
2.2.4. NSTE-AKS.....	10
2.2.5. HEART skoru.....	11
2.3. Göğüs Ağrısı ve Psikolojik Etkenlerin İlişkisi.....	12
2.3.1. Depresyon.....	12
2.3.2. Anksiyete Bozuklukları.....	13
2.3.3. Hastane anksiyete ve depresyon ölçeği.....	15
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	16
3.1. Çalışma Şekli.....	16
3.2. Hasta Seçimi ve Verilerin Toplanması.....	16

3.3. İstatiksel Analiz.....	17
4. BULGULAR.....	18
4.1. Tanımlayıcı Özellikler.....	18
4.2.Gruplar Arası Karşılaştırmalar.....	22
4.3.Korelasyon Analizleri.....	30
5. TARTIŞMA.....	31
6. SONUÇ.....	36
7. KAYNAKLAR.....	37



TABLÖLAR

Tablo 1. Göğüs Ağrısı Nedenleri.....	4
Tablo 2. HEART Skoru.....	12
Tablo 3. Hastaların Tanımlayıcı Özellikleri.....	19
Tablo 4. Hastaların Vital Bulguları.....	19
Tablo 5. Hastaların Laboratuvar Sonuçları.....	20
Tablo 6. Hastaların HEART ve HADS Sonuçları.....	21
Tablo 7. Kardiyak Risklerine (HEART skoru) Göre Hastaların Tanımlayıcı Özellikleri.....	22
Tablo 8. Kardiyak Risklerine Göre Hastaların Vital Bulguları.....	23
Tablo 9. Kardiyak Risklerine Göre Hastaların hsTroponin T ve CK-MB Seviyeleri...	24
Tablo 10. Kardiyak Risk Gruplarına Göre Hastaların HADS-A ve HADS-D Sonuçları.....	25
Tablo 11. HADS-A Skoruna Göre Olguların Tanımlayıcı Özelliklerinin Karşılaştırılması.....	26
Tablo 12. HADS-A Skoruna Göre Anksiyete Bozukluğu Olan ve Olmayan Olguların Vital Bulgularının Karşılaştırılması.....	27
Tablo 13. HADS-A Skoruna Göre Anksiyetesi Olan ve Olmayan Olguların hsTroponin T ve CK-MB Seviyelerinin Karşılaştırılması.....	27
Tablo 14. HADS-D Skoruna Göre Olguların Tanımlayıcı Özelliklerinin Karşılaştırılması.....	28
Tablo 15. HADS-D Skoruna Göre Olguların Vital Bulgularının Karşılaştırılması....	29
Tablo 16. HADS-D Skoruna Göre Olguların hsTroponin T ve CK-MB Seviyelerinin Karşılaştırılması.....	29
Tablo 17. Korelasyon Analizleri.....	30

ŞEKİLLER

Şekil 1. Hastaların Yaş Dağılımları.....	18
Şekil 2. HEART Skoruna Göre Olguların Kardiyak Riskleri.....	20
Şekil 3. HADS-A ve HADS-D Ölçeklerine Göre Olgularda Anksiyete ve Depresyon Sıklığı.....	21
Şekil 4. Kardiyak Risk Gruplarına Göre Hastaların HADS-A ve HADS-D Skorlarının Dağılımı.....	24



KISALTMALAR

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

ACC/AHA: Amerikan Kardiyoloji Koleji /Amerikan Kalp Birliği

ADAPT: Göğüs Ağrısı Belirtileri Olan Hastaları Tek Biyobelirteç Olarak Çağdaş Troponin Kullanarak Değerlendirmek için 2 Saat Hızlandırılmış Teşhis Protokolü

AKS: Akut Koroner Sendrom

CK-MB: Kreatin Kinaz Miyokard Bandı

cTn: Kardiyak Troponin

DKB: Diyastolik Kan Basıncı

DM: Diyabetes Mellitus

DSM-IV: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

EDACS: Göğüs Ağrısı Skorunun Acil Servis Değerlendirmesi

EKG: Elektrokardiyografi

ESC: Avrupa Kardiyoloji Derneği

HADS: Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği

HEART: hikaye, EKG, yaş, risk faktörü, troponin

hs-cTn: High Sensitive Kardiyak Troponin

HT: Hipertansiyon

KABG: Koroner Arter Bypass Greftleme

KAH: Koroner Arter Hastalığı

KOAH: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı

MACE: Ana olumsuz kardiyovasküler olaylar

MDB: Majör Depresif Bozukluk

MI: Miyokard Enfarktüsü

NCCP: Kardiyak Olmayan Göğüs Ağrısı

NSTE-AKS: Non-ST Elevasyonlu Akut Koroner Sendrom

NSTEMI: ST segment yükselmesi olmayan miyokardiyal infarktüs

PKG: Perkütan Koroner Girişim

SKB: Sistolik Kan Basıncı

SpO2: Oksijen Satürasyonu

STEMI: ST Segment Yükselmeli Miyokard Enfarktüsü

TIMI: Miyokard İnfarktüsünde Tromboliz

TTE: Transtorasik Ekokardiyografi

TÜİK: Türkiye İstatistik Kurum

VKİ: Vücut Kitle İndeksi



1.GİRİŞ VE AMAÇ

Göğüs ağrısı en sık acil servis başvuru nedenlerinden biridir (1). Göğüs ağrısı akut miyokard infarktüsü (AMI) gibi kardiyak nedenlere bağlı olabileceği gibi pulmoner, kas iskelet sistemi ya da psikiyatrik nedenlere bağlı da ortaya çıkabilir (2; 3). Göğüs ağrısıyla acil servis başvurularının büyük kısmı kalp dışı patolojilere bağlı olsa da akut koroner sendrom (AKS) dünyada önde gelen ölüm nedenlerinden biridir ve göğüs ağrısına sebep olan ciddi patolojilerin başında gelmektedir (4). Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) 2000-2019 yılları arasını kapsayan verilerine göre tüm nedenlere bağlı ölümlerde ilk sırada iskemik kalp hastalıkları bulunmaktadır ve ölümlerin %16'sını oluşturmaktadır (5). Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 24 Haziran 2020 tarihli ölüm ve ölüm nedeni istatistik verilerine göre ölüm nedenlerinde ilk sırada %36,8 ile dolaşım sistemi hastalıkları gelmektedir. Dolaşım sistemi hastalıklarını sırasıyla %18,4 ile iyi ve kötü huylu tümörler, %12,9 ile solunum sistemi hastalıkları izlemektedir. Dolaşım sistemi hastalıkları kaynaklı ölümlerin %39,1 ini iskemik kalp hastalıkları, %22,2 sini serebrovasküler hastalıklar, %25,7 sini diğer kalp hastalıkları oluşturmaktadır (6).

Ülkemizde acil servis başvurularının önemli bir kısmını göğüs ağrılı hastalar oluşturmaktadır. Göğüs ağrısına neden olan pulmoner hastalıklar, plevra hastalıkları, gastrit, gastroözefageal reflü hastalığı, kas iskelet sistemi hastalıkları, dermatolojik hastalıklar ve psikiyatrik hastalıklar akut koroner sendromu (AKS) taklit eder şekilde ağrıya sebep olabilir (2). AKS'yi göğüs ağrısının diğer iyi huylu nedenlerinden ayırmak, her iki yönde de yanlış teşhisin sonuçları nedeni ile kritik öneme sahiptir (7). Bunun yanında yüksek mortalite oranına sahip, hayatı tehdit eden göğüs ağrısı nedenlerinden olan aort diseksiyonu, pulmoner emboli, tansiyon pnömotoraks, kardiyak tamponad, özefagus rüptürü gibi hastalıklarının tanısının hızlı konulup tedavisine erken başlanması önem arz etmektedir (2). Göğüs ağrısı ile gelen hastada ayırıcı tanı için ağrının şiddeti, niteliği, sıklığı, yayılımı, ağrıya eşlik eden semptomların belirlenmesi bunun yanında elektrokardiyografi (EKG), toraks radyogramı, fizik muayene bulguları ve laboratuvar tetkikleri ile değerlendirme yapılmalıdır (8).

Acil servise göğüs ağrısı ile başvuran hastaların yaklaşık üçte birine AKS, kalan üçte ikilik kısım kardiyak olmayan göğüs ağrısı tanısı konulur (9). Kardiyak olmayan göğüs ağrısı ile gelen hastalar genellikle gereksiz tanı prosedürlerine ve hastane yatışlarına maruz kalırlar, bu da sağlık harcamalarının artmasına neden olur (10). Yapılan çalışmalar acil serviste kardiyak olmayan göğüs ağrısının özellikle panik bozukluk, anksiyete bozukluğu ve depresif bozukluklarla ilişkili olabileceğini göstermiştir (10). Klinik değerlendirmeye göre daha üstün

olmaları ve hastanede kalış sürelerini kısaltmaları, gereksiz tetkik sıklığında azalma ve maliyeti azaltmaları gibi nedenlerle risk skorlama araçlarının kullanılması faydalıdır (11).

HEART skoru (hikaye, EKG, yaş, risk faktörü, troponin) göğüs ağrısı ile başvuran hastalarda ana olumsuz kardiyovasküler olay (MACE) gelişme riskine göre hızlı bir sınıflama aracı olarak geliştirilmiştir (11; 12). HEART skoru hastaların erken dönemdeki MACE riskine göre düşük, orta, yüksek riskli olarak sınıflandırılıp acil servisten erken dönemde taburcu edilebilecek düşük riskli grubun belirlenmesini amaçlamıştır (13).

Psikiyatri ile kardiyovasküler hastalıklar ve semptomlar arasındaki ilişki karmaşıktır. Psikiyatrik hastalıklar kendisini fiziksel belirtiler ile prezente eder (14). Psikiyatrik hastalığı olanların %60 ı primer sağlık hizmetlerine müracaat ederler (14). Bu başvurular daha çok panik bozukluk, anksiyete, depresyon, somatoform bozukluğu olan bireyleri kapsamaktadır (14). Anksiyete bozukluğu özellikle terleme, nefes darlığı, çarpıntı, göğüs ağrısı, boğulma hissi, baş dönmesi, bulantı, karın ağrısı gibi bedensel şikayetler ile kendini gösterebilir (15). Psikiyatrik bir hastalığı olup göğüs ağrısı olan hastalar özellikle kardiyoloji klinikleri ve acil servislere başvurmaktadır (15; 16). ‘Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği’ (HADS) genellikle klinik ortamda çeşitli hastalıkları analiz etmek için kullanılır (17). Bu yöntem 1983 yılında geliştirilmiştir ve 7'si kaygıyla ilgili (HAD-A), diğer 7 sorusu depresyonla ilgili (HAD-D) olmak üzere 14 sorudan oluşmaktadır.

Biz çalışmamızda göğüs ağrısı ile acil servise başvuran hastaların anksiyete ve depresyon düzeylerinin HADS kullanılarak değerlendirilmesini amaçladık. Göğüs ağrısını HEART ile sınıflandırmayı, HADS ile anksiyete ve depresif bozukluğun prevalansını saptamayı ve birbirleri ile olan ilişkilerini belirlemeyi, hastaların erken teşhisi ve tedaviye erken ulaşmaları ayrıca hekimlere göğüs ağrılı hasta yaklaşımında psikiyatrik temellerin de göz ardı edilmemesi gerekliliğini hatırlatmayı amaçladık.

2. GENEL BİLGİLER

2.1 Göğüs Ağrısı

2.1.1 Epidemiyoloji ve patofizyoloji

Ağrı; hoş olmayan, rahatsız edici duyu olarak anlatılır. Bununla birlikte ağrının algılanması ve tanımlanması kişiden kişiye değişir ve hastalar bunu anlatırken baskı, ağırlık, sancı veya rahatsızlık gibi terimleri kullanırlar. Göğüs ağrısı; hasta tarafından yukarıda suprasternal çentik, yanlarda orta aksiler çizgiler ve aşağıda ksifoid ile sınırlı göğüsün ön yüzünde hissedilen ağrıdır (2).

Visseral ve somatik ağrı liflerinin uyarılması ile iki farklı ağrı sendromu ortaya çıkar. Dermis ve parietal plevra spinal korda kendilerine ait bölgelerden giriş yapan ve dermatom paterni şeklinde dağılan somatik ağrı lifleri ile innerve edilir (18). Somatik liflerle iletilen ağrı genellikle kolayca tanımlanır, yeri net olarak gösterilir, keskin bir ağrı olarak tanımlanır. Visseral ağrı lifleri ise kalp, kan damarları, özefagus ve visseral plevra gibi iç organlarda bulunur (18). Visseral ağrı lifleri ise spinal korda birden çok düzeyde katılır ve parietal korteks alanlarında somatik liflerle paylaştıkları kord düzeylerine karşılık gelen bölgelerde temsil edilirler (18). Visseral liflerde ağrı zor tanımlanır, sınırları net değildir. Hastalar ağrıyı tanımlarken rahatsızlık hissi, ağırlık hissi veya sancı gibi terimleri kullanırlar (18). Visseral ağrı komşu somatik sinirlerle başka bölgelere de yansıdığından kişiler genellikle ağrının kaynaklandığı yeri yanlış yorumlarlar (19). Yaş, cinsiyet, ek hastalıklar, kullanılan ilaçlar, alkol ağrının hasta tarafından algılanma ve tanımlanma biçimini etkileyebilir (19).

2.1.2 Göğüs ağrısı etiyolojisi

Göğüs ağrısı ayırıcı tanısı oldukça geniştir ve birçok nedenden kaynaklanabilir. Bazı ağrı nedenlerinin ciddi ve yaşamı tehdit edici olduğu, ayrıca hızla yapılacak müdahalelerin ölümü önleyip morbiditeyi sınırlayabileceği unutulmamalıdır. Bu nedenle tüm hastaların derhal triyajı yapılmalıdır.

Göğüs ağrısı etiyolojisine bakıldığında hayatı tehdit eden ve etmeyen birçok neden görülmektedir. Bunlardan AKS, aort diseksiyonu, pulmoner emboli, tansiyon pnömotoraks ve özefagus rüptürü hayatı tehdit eden, acil tanı ve tedavisi yapılması gereken en önemli nedenler

arasında yer almaktadır (2). Basit pnömotoraks, perikardit, kolesistit, pankreatit, perfor peptik ülser de diğer hayati tehlikeye sebep olabilecek nedenler arasında yer almaktadır (20).

Amerikan Kardiyoloji Koleji /Amerikan Kalp Birliği (ACC/AHA), ST segment yükselmeli miyokard enfarktüsü (STEMI) ve ST segment yükselmez AKS (NSTE-AKS) yönergelerine göre göğüs ağrısı nedenleri tip olarak sınıflandırılmıştır. Bunlar; STEMI, NSTE-AKS, stabil anjina ve kardiyak olmayan nedenler şeklindedir.

Tablo 1. Göğüs Ağrısı Nedenleri

Kardiyovasküler nedenler	Solunumsal nedenler	Gastrointestinal nedenler	Göğüs duvarı kaynaklı nedenler	Psikiyatrik nedenler
STEMI	Pulmoner emboli	Özefagus rüptürü	Kostokondrit	Anksiyete
NSTE -AKS	Pnömotoraks	Pankreatit, kolesistit	Herpes zoster	Depresyon
Stabil anjina	Hemotoraks	GÖR, gastrit, özefajit	Göğüs duvarı travmaları	Panik bozukluk
Perikardit	Pnömomediastinum	Peptik ülser	Kas spazmı	
Aort diseksiyonu	Pnömoni, Bronşit	Dispepsi	Servikal radikülopati	
	Plevral efüzyon	Hiatal herni		
	Maligniteler			

2.1.3 Göğüs ağrısı ayırıcı tanısı ve acil serviste göğüs ağrısına yaklaşım

Göğüs ağrısı ile acil servise başvuran hastaların yönetiminde; öncelikle stabilizasyonun sağlanması, hayatı tehdit eden patolojilerin saptanması ve erken müdahale önemlidir. Hastaların vital bulguları (tansiyon, nabız, ateş, satürasyon) öncelikle değerlendirilmelidir. Anormal yaşamsal bulguları olan hastalar kardiyak monitörize edilmeli, damar yolu açılıp, oksijen

desteği sağlanmalı ve EKG çekilerek hastanın ilk değerlendirmesi yapılmalıdır. İlk değerlendirmede hastanın yaşamsal faaliyetlerine odaklanılmalıdır. Hava yolu, dolaşım, solunum değerlendirilmeli, hastanın durumuna göre düzenli aralıklarla bu değerlendirme tekrarlanmalıdır. Stabilizasyonu sağlanan ve vital bulgularında anormallik olmayan hastalarda; hastanın hikayesi sorgulanıp fizik muayenesi yapılmalı ve başvuru sonrası ilk 10 dk içinde EKG çekilmelidir. Gerekli laboratuvar ve radyolojik tetkikler istenmeli ve tüm veriler ile hasta bir bütün olarak değerlendirilmelidir (21; 22).

Göğüs ağrısı geleneksel olarak “tipik” ve “atipik” olarak ayrılmıştır. Tipik göğüs semptomları olmaksızın anjinayı belirtmesi amaçlansa da, daha çok semptomun kardiyak kökenli olmadığını belirtmek için kullanılır (4). Bu nedenle, atipik göğüs ağrısı kullanımını önerilmemektedir. Bunun yerine, göğüs ağrısı kardiyak, muhtemelen kardiyak veya kardiyak olmayan olarak tanımlanmalıdır, çünkü bu terimler altta yatan potansiyel tanıya daha spesifiktir (4). Göğüs ağrısı, yeni başladığında veya tekrarlayan semptomları olan hastada önceki epizotlarla karşılaştırıldığında patern, yoğunluk veya süre değişikliği içerdiğinde akut olarak kabul edilmelidir. Semptomlar kronik olduğunda ve efor veya duygusal stres gibi sürekli tetikleyicilerle ilişkili olduğunda göğüs ağrısı stabil kabul edilmelidir (4).

Hastanın hikayesinde ağrının niteliği, yeri, şiddeti, dağılım alanı, yayılımı, süresi, sıklığı, ilk ortaya çıkışı, eşlik eden semptomlar, tetikleyen etkenler ve kardiyovasküler risk faktörleri sorgulanmalıdır. İskemi düşündüren göğüs ağrısı daha çok sıkışma baskı tarzında, merkezi yerleşimli, retrosternal, efor ve stresle ilişkili, göğüs sol tarafta yerleşimli olarak tanımlanır (4). İskemik olma olasılığı düşük olan göğüs ağrısının özellikleri ise daha çok keskin, kısa süren, yer değiştiren, pozisyonla değişen, plöretik olarak belirtilmiştir (4). Bununla birlikte nefes darlığı, bulantı, kusma, baş dönmesi, konfüzyon, presenkop, senkop veya belirsiz karın semptomları gibi ilişkili semptomlar diyabetli hastalarda, kadınlarda ve yaşlılarda daha sık görülür (4).

Göğüs n duvarda olan ani başlangıçlı sırta, her iki skapula arasında vuran ağrı ve ekstremiteler arasında tansiyon farkı 20 mm-Hg ve üzeri olan hastalarda aort diseksiyonu, göğüs lateralinde olan göğüs ağrısı ile birlikte öksürük, hemopitizi, nefes darlığı ile gelen hastalarda pnömoni ve pulmoner emboli dşnlmelidir (23; 24). Ani başlangıçlı göğüs ağrısı ve beraberinde nefes darlığı olan hastada pnömotoraksı, tek taraflı solunum seslerinin alınamaması ve juguler venöz dolgunluk beraberliği ise tansiyon pnömotoraksı akla getirmelidir. Çok sayıda ve şiddetli kusma sonrası olan ani başlangıçlı göğüs ağrısı ve cilt altı

amfizem varlığı özefagus rüptürünü düşündürmelidir (25). Hipotansif hastada kardiyak oskültasyonda kalp seslerinin derinden gelmesi ve juguler venöz dolgunluk kardiyak tamponada işaret etmektedir (21; 19).

Akut perikardit ağrısı tipik olarak akut, keskin, şiddetli ve sürekli. Genellikle substernal sırta, boyuna, omuzlara yayılan yatmak ve nefes almakla artan plöretik göğüs ağrısı olarak tanımlanır (26). Genellikle ağrının öne doğru eğilmekle azaldığı söylenir (26). Fizik muayenede perikardiyal sürtünme sesi en önemli bulgulardan birisidir. EKG de yaygın ST segment yükselmesi ve T dalga inversiyonu görülebilmektedir (18). Miyokarditte ateş, göğüs ağrısı görülür. Göğüs duvarı ağrı sendromları lokalize, keskin, pozisyonel göğüs ağrısı ile karakterizedir. Göğüsün belli bölgesinde ılımlı palpasyonu ile olan ağrıyı temsil etmektedir. Kostokondrit keskin, künt, soluk alma ile artan göğüs ağrısına yol açar (18). Kostokondral eklemlerin palpasyonla hassasiyeti dikkat çeker. Ciddi göğüs ağrısı sebeplerinden biri olan Herpes Zoster ise bir dermatom boyunca yayılan palpasyonla artan ağrı ile birlikte ağrılı veziküler lezyonlarla karakterizedir (27).

Gastrointestinal hastalıklar sadece öykü ve fizik muayene ile miyokardiyal iskemiden ayırt edilemezler. Dispepsi sendromları genellikle göğüs alt yarısında yanma hissi şeklinde ağızda tatsız veya asidik bir tadın eşlik ettiği ağrıya neden olur. Peptik ülser hastalığı ise epigastrik bölgede posprandiyal, künt, sıkıcı bir ağrı olarak tanımlanır. Hastalar sıklıkla uykudan rahatsızlık hissi ile uyandıklarından bahsederler. Gastrik ülser ağrısı yemek ile alevlenirken, duodenal ülser ağrısı yemekten sonra azalır (18).

Panik bozukluk; panik ataklarla (birbirinden farklı zamanlarda olan, yoğun korku ve huzursuzluk içeren dönemlerle karakterize) beraber çarpıntı, terleme, titreme, nefes darlığı, göğüs ağrısı, göğüste rahatsızlık hissi, bulantı, kontrolü kaybetme, üşüme, ölüm korkusu gibi semptomlarla birliktelik gösterir (28; 29). Panik bozukluğun yanı sıra anksiyete bozuklukları ve depresyon da benzer semptomlara neden olmaktadır.

Koroner arter hastalığı'nda (KAH) miyokardın oksijen ihtiyacı ile sunulan oksijen desteği arasında dengesizlikten kaynaklı iskemi sonucu angina pectoris denilen göğüs ağrısı meydana gelir (30). Genellikle retrosternal bölgede, sol anterior göğüs ve epigastrik bölgede lokalizedir. Sıkıştırıcı, ezici, bunalıcı, baskı tarzında ve göğüste ağırlık hissi şeklinde olabilir. Ağrının eforla başlaması istirahat ile geçmesi iskemik kökenli ağrıyı akla getirmelidir.

2.1.4 EKG ve Görüntüleme

Acil servise göğüs ağrısı ile başvuran hastalar öykü, fizik muayene ve tanısal tetkikler ile birlikte değerlendirilir. En sık kullanılan tanısal tetkikler EKG ve akciğer grafisidir. EKG ve akciğer grafisi hayatı tehdit eden patolojilerin büyük bir kısmının tanısında rol oynamaktadır. Göğüs radyografileri, göğüs ağrısı ile ortaya çıkabilen çeşitli hastalıkları taramak için kullanılabilen hızlı, invaziv olmayan testlerdir. Akut göğüs ağrısı ile başvuran hastalarda, semptomların diğer potansiyel kardiyak, pulmoner ve torasik nedenlerini değerlendirmek için göğüs radyografisi faydalıdır (4).

EKG'nin ilk 10 dk'da çekilmesi tanısı direkt EKG ile konulan STEMI'nin tanısında gecikme olmamasına aynı zamanda hastanın reperfüzyon süresini kaybetmemesi konusunda fayda sağlayacaktır. Bu durum eş zamanlı olarak kapı-balon zamanında olan gecikmeden kaynaklanacak mortalite ve morbiditeyi azaltmada faydalı olacaktır (31). İlk EKG'si tanısal olmayan göğüs ağrısı olan hastalarda, özellikle AKS klinik şüphesi yüksek olduğunda, semptomlar kalıcı olduğunda veya klinik durum kötüleştiğinde potansiyel iskemik değişiklikleri saptamak için seri EKG çekimleri yapılmalıdır (4). Göğüs ağrısı olan ve ilk EKG'si tanısal olmayan AKS klinik şüphesi olan hastalarda, V7'den V9'a kadar olan EKG derivasyonları, posterior AMI'nın ekartasyonu için mutlaka değerlendirilmelidir (4). İlk çekilen EKG'nin normal olması ya da takiplerde çekilen EKG'de dinamik değişikliklerin olmaması AKS'yi dışlamak için yeterli değildir.

Bunun dışında önemli tetkiklerden birisi de transtorasik ekokardiyografi'dir (TTE). Hastanın durumu ve acil servis imkanları göz önünde bulundurularak tercih edilmelidir. Taşınabilir, invaziv olmayan aynı zamanda hızlı bir yöntemdir. Perikardiyal efüzyon, kapak patolojileri, kardiyak tamponad, kardiyak output değerlendirilebilir (18). Ayrıca pulmoner emboli ve AKS tanısında yardımcı olacak olan sağ ventrikül yüklenme bulguları ve duvar hareket kusurları da saptanabilir.

2.1.5 Laboratuvar testleri

Kardiyovasküler biyobelirteçler, göğüs ağrısı olan hastaların tanısında ve prognozunu göstermede önemli yere sahiptir. Klinik kullanımdaki en önemli işlevi miyokardiyal hasarın hızlı bir şekilde tanımlanması veya hasarın dışlanması şeklindedir. Miyokard hasarını saptamak

veya dışlamak için tercih edilen biyobelirteç kardiyak troponin'dir (cTn). cTn miyokardiyal doku için yüksek duyarlılığa ve özgüllüğe sahiptir. cTn'nin daha yüksek duyarlılığı ve özgüllüğü sebebiyle kreatin kinaz miyokard bandı (CK-MB) ve miyoglobinin akut miyokardiyal hasarının teşhisindeki etkinliklerini azaltmıştır (4; 32).

cTn organa özgüdür ancak hastalığa özgü değildir. Kardiyomiyosit hasarının çok sayıda nedeni olabilir. Bunlar iskemik, koroner olmayan kardiyak ve kardiyak olmayan nedenler olup troponin seviyelerinin yükselmeye sebep olurlar. Bu nedenle, cTn sonuçları klinik verilerle korele olarak değerlendirilmelidir (4). AMI'nın göstergesi olan miyokardiyal hücre hasarının saptanması, kandaki bu biyobelirteçteki artış veya düşüşe bağlıdır (4).

Pulmoner emboli ya da diseksiyon düşünülen hastada d-Dimer'in negatif olması tanıyı dışlarken, pozitifliği kesin tanı koydurmaz. Klinik verilerle değerlendirilmesi gerekmektedir. Pulmoner embolide arter kan gazında hipoksi, hipokarbinin ya da alkalozun olması tanıyı desteklemektedir. Pnömoni gibi enfeksiyöz durumlarda lökositoz tanıyı destekler fakat kesin tanı koydurmaz.

2.2. Akut Koroner Sendrom

2.2.1 Tanım

AKS başvuru anında asemptomatik olan hastalardan kardiyojenik şok ve kardiyak arreste kadar değişkenlik gösterir. Semptomlar; ağrı, basınç hissi, gerginlik, göğüste rahatsızlık hissi, bunlara ek olarak nefes darlığı, epigastrik ağrı, sol kolda ağrı şeklinde olabilmektedir.

ESC (Avrupa Kardiyoloji Derneği) 2020 NSTEMI kılavuzuna göre; akut göğüs ağrısı olan ve kalıcı ST segment yükselmesi olan hastalar ST segment yükselmeli AKS olarak adlandırılır. Bu durum total ve subtotal koroner tıkanıklığı gösterir. Bu hastalarda sonunda STEMI gelişecektir. Akut göğüs ağrısı olan ancak EKG'de ST segment yükselmesi olmayan hastalar NSTEMI-AKS olarak adlandırılmıştır. Bu hastaların EKG bulguları değişken olup; geçici ST segment yükselmesi, kalıcı veya geçici ST segment depresyonu, T dalga inversiyonu ya da normal EKG şeklinde olabilir.

2.2.2 Akut miyokard infarktüsü

Miyokard infarktüsünün evrensel tanımı;

Akut miyokard infarktüsü miyokard iskemisi ile uyumlu bir klinik durumda kardiyomiyosit nekrozunu tanımlar. Bir kardiyak biyobelirtecini tercihen yüksek duyarlılıklı kardiyak troponin (hs-cTn) T veya I daki artış veya azalış ile aşağıda verilen maddelerden en az bir tanesinin birlikte olması;

- Miyokardiyal iskemi belirtileri
- Yeni iskemik EKG değişiklikleri
- EKG de patolojik Q dalgası gelişimi
- Canlı miyokardiyum kaybı ya da bölgesel duvar hareket kusurunun görüntülenmesi
- Anjiyografi veya otopside intrakardiyak trombus varlığı

Tip1 MI: Aterosklerotik plak rüptürü, ülserasyon, erozyon gibi nedenlerle miyokardiyal kan akımının azalması ya da distal embolizasyonla birlikte miyokard nekrozu ile sonuçlanan MI tipidir (33).

Tip2 MI: Miyokardiyal oksijen arz ve talep ilişkisindeki dengesizlikten kaynaklanan miyokardiyal nekrozdur. Genellikle altta yatan sekonder sebeplere bağlı olarak gelişmektedir. Derin hipoksi, hipotansiyon, taşiaritmiler gibi nedenlere bağlı olarak oluşabilir (34; 33; 35).

Tip3 MI: Miyokardiyal iskemi düşündürülen semptomlara sahip ancak kardiyak biyobelirteçler mevcut değil iken ölümle sonuçlanan MI tipidir (36).

Tip4 MI: Perkütan koroner girişim (PKG) ilişkili MI tipidir (36).

Tip5 MI: Koroner arter bypass greftleme (KABG) ilişkili MI tipidir.

2.2.3 STEMI

Miyokard iskemisinin karakteristik semptomları ile başvuran, çekilen EKG de ST segment elevasyonu görülen aynı zamanda kardiyak biyobelirteç seviyelerinde artış ile

karakterize klinik bir durumdur. Enfarkt alanında kalıcı fonksiyon bozukluğu oluşmasına sebep olabilir. Bu hastaların yönetiminde zaman kaybedilmemelidir (37).

2.2.4. NSTE-AKS

Geçici ya da parsiyel koroner tıkanıklık, trombüs veya plak parçalarının koronerlerin distaline embolizasyonu sonucunda nekroza yol açarak miyokard enfarktüsüne neden olan AKS bileşenidir. Bu hastalar takiplerinde değişen derecelerde ölüm ve tekrarlayan kardiyak olay riskine sahiptirler. Bu hastalar için yapılan risk sınıflaması etkin tedavi stratejilerinin belirlenmesinde önemli rol oynar. Hastaların demografik özellikleri, EKG bulguları, serum biyobelirteç düzeyleri, risk faktörleri gibi özellikleri içeren farklı risk skorlama sistemleri geliştirilmiştir. Bunlar arasında; ADAPT (Göğüs Ağrısı Belirtileri Olan Hastaları Tek Biyobelirteç Olarak Çağdaş Troponin Kullanarak Değerlendirmek için 2 Saat Hızlandırılmış Teşhis Protokolü), EDACS (Göğüs Ağrısı Skorunun Acil Servis Değerlendirmesi), HEART, TIMI (Miyokard İnfarktüsünde Tromboliz) gibi skorlama sistemleri bulunmaktadır. Bu skorlama sistemlerinin göğüs ağrısı ile acil servise başvuran vakalarda kullanılması, düşük riskli saptanan vakaların erken taburculuğu ile hem acil servis yoğunluğunun azalması hem de gereksiz tetkik istenmesinin önüne geçilmesi bunula birlikte maliyetlerin azalması sağlanabilir.

2.2.4.1. Düşük risk

Akut göğüs ağrısı olan ve 30 günlük ölüm ya da MACE riski $<1\%$ olan hastaların dahil olduğu gruptur. Bu gruba dahil olan hastalar hastaneye yatırılmadan veya acil kardiyak test yapılmadan taburcu edilebilir (4).

2.2.4.2. Orta risk

Akut göğüs ağrısı ile gelen ve orta riskli gruba dahil olan hastaların TTE ile değerlendirilmesi önerilmektedir (4).

2.2.4.3. Yüksek risk

Akut göğüs ağrısı ile gelen AKS düşünülen hastaların EKG'sinde yeni iskemik değişikliklerin olması, troponin ile doğrulanmış akut miyokard hasarının tespit edilmesi, yeni başlayan TTE ile saptanmış sol ventrikül disfonksiyonu, stres testinde iskemi görülmesi,

instabilite MACE açısından yüksek riskli olarak değerlendirilmektedir. Akut göğüs ağrısı olan yüksek riskli hastalara koroner anjiyografi önerilmektedir (4).

2.2.5 HEART skoru

Göğüs ağrısı ile gelen AKS olmayan hastalara gereksiz ileri tetkik yapılması ve hastane yatışları, hastaların bazı tetkiklerde iyonize radyasyona maruz kalması ve sağlık sistemi üzerinde artmış ekonomik yük gibi istenmeyen sonuçlarla sonlanmaktadır (38).

2000 yılında yapılan bir çalışmada acil servise göğüs ağrısı ve iskemi düşündürecek diğer semptomlarla başvuran hastalar değerlendirilmiş olup AMI olan hastaların %2,1'i, kararsız anjinası olanların %2,3'ü acil servisten yanlılıkla taburcu edildiği saptanmıştır. Sonuç olarak acil servise akut miyokard infarktüsü veya kararsız anjina ile başvuran ve hastaneye yatırılmayan hastaların oranı düşük olarak bulunmuş lakin bu tür hastaların taburcu edilmesinin artmış mortalite ile ilişkili olduğu kanaatine varılmıştır (39).

HEART skorlama sistemi 2008 yılında Backus ve arkadaşları tarafından göğüs ağrısı ile acil servise başvuran vakalar ile ilgili olarak taburculuk ve klinik karar verme esasına dayanarak oluşturulmuş bir skorlama sistemidir (40; 41).

Hikaye (History), EKG (ECG), Yaş (Age), Risk faktörleri (Risk), Troponin olmak üzere 5 parametreden oluşmaktadır. Bu parametrelerin her biri 0-2 puan toplamda 0-10 puan olarak hesaplanmıştır (42). Hikaye (yüksek şüphe için 2 puan, orta olasılıklı şüphe 1 puan, düşük olasılıklı şüphe için 0 puan) , EKG (belirgin ST segment depresyonu 2 puan, spesifik olmayan EKG değişiklikleri 1 puan, normal EKG 0 puan), Yaş (65 yaş ve üzeri 2 puan, 45-65 yaş arası 1 puan, 45 yaş ve altı 0 puan), Risk faktörleri (pozitif aile öyküsü (65 yaş öncesi), sigara, hipertansiyon, hiperlipidemi, diyabetes mellitus, obezite (VKI (Vücut Kitle İndeksi) >30)'den 3 ve daha fazla risk faktörü için 2 puan, 1 veya 2 risk faktörü için 1 puan, risk faktörü yoksa 0 puan) ve troponin değeri ile birlikte hesaplanır.

Hastaların HEART skorundan aldığı puana göre düşük riskli kabul edilen 0-3 puan alanlar taburcu edilebilir. 4-6 puan alanlar orta riskli olarak kabul edilip troponin testi ve EKG ile takibi önerilir. 7-10 puan alanlar yüksek riskli olup AKS ön tanısı ile yatırılarak takip edilir.

Tablo 2. HEART Skoru

	0 PUAN	1 PUAN	2 PUAN
HİKAYE	Düşük olasılıklı şüphe	Orta olasılıklı şüphe	Yüksek olasılıklı şüphe
EKG	Normal	Spesifik olmayan EKG değişiklikleri	Belirgin ST depresyonu
YAŞ	≤ 45	45-65 yaş arası	≥ 65 yaş
RİSK FAKTÖRLERİ	Risk faktörü yok	1-2 risk faktörü varlığı	≥ 3 risk faktörü varlığı veya ateroskleroz hikayesi
TROPONİN	Normal değer	> 1-3 kat	≥ 3 kat

0-3 puan; düşük risk, 4-6 puan; orta risk, 7-10 puan; yüksek risk

2.3. Göğüs Ağrısı ve Psikolojik Etkenlerin İlişkisi

2.3.1 Depresyon

Depresyon psikososyal işlevselliği sınırlandıran, bireyin yaşam kalitesini düşüren yaygın bir hastalık olup aynı zamanda olumsuz yaşam olaylarına karşı verilen bir tepki olarak değerlendirilebilir. Depresyon, 2005 ile 2015 arasında %18'den fazla bir artışla, dünya çapında 300 milyondan fazla insanı etkileyen, bugün dünyadaki sağlık sorunlarının ve sakatlıkların önde gelen nedenlerinden birisidir (43). Depresyon sözcük olarak, çökkünlük, kederli hissetme, işlevsel ve yaşamsal aktivitenin azalması gibi anlamlarda kullanılan elem keder gibi duyguları barındıran yaşamsal belirteçlerdir (44). Dünya Sağlık Örgütü'nün 13 Eylül 2021 tarihli haberine göre depresyon, dünya çapında yaygın bir hastalıktır ve yetişkinler arasında %5 ve 60 yaş üstü yetişkinler arasında %5,7 olmak üzere nüfusun tahmini %3,8'ini etkiler (45). Etkilenen kişinin büyük ölçüde acı çekmesine ve işte, okulda, ailede yetersiz işlev görmesine neden olabilir. En kötüsü, depresyon intihara yol açabilir (45).

Depresyonda görülen klinik belirtiler; çökkün duygudurum, kendini kederli elemli hissetme, mutsuzluk, hüznün, moral bozukluğu, umutsuzluk, karamsarlık, kendini boşlukta hissetme ve sıkıntı hissi, ilgi azlığı ve anhedoni, kararsızlık, olumsuz düşünceler, suçluluk ve değersizlik belirtileri, iştah azlığı ya da iştah artışı, uyku düzensizlikleri, enerji azlığı şeklinde ifade edilebilir (44).

Günümüzde savaş, terör, boşanma, işsizlik gibi sosyal etkenlerin psikolojik strese sebep olarak depresyon üzerinde etkili olduğu bilinmektedir (46; 47). Stresle birlikte tetiklenen sempatik sinir sistemi; adrenalin, noradrenalin, serotonin, asetilkolin üzerinde etki gösterir ve etiyolojide rol oynar (47; 48). Beyin görüntülemesi ile elde edilen bulgulara göre depresif hastalarda azalmış gri madde hacmi, prefrontal korteksin glial yoğunluğunda azalma, hipokampüste nörokimyasal değişiklikler gibi etkiler görülmüştür (48). Bu bölgeler hafıza, düşünme, karar verme gibi bilişsel işlevleri barındıran alanlardır (48).

Depresyon ve kardiyovasküler hastalıkların ilişkisi 1993 yılında Frasure Smith ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışma ile değerlendirilmiş olup AMI nedeni ile hastaneye yatırılan hastalarda majör depresyon tanısının taburculuk sonrasında 6 ay boyunca kardiyak mortalite üzerine etkisinin olup olmadığı araştırılmıştır. Çalışma sonucunda AMI nedeni ile hastaneye yatırılan hastalarda 6. ayda depresyonun mortalite için bağımsız bir risk faktörü olduğu saptanmıştır (49).

Depresyon ile takip edilen ya da henüz tanı almamış bireyler mevcut klinik durumlarını kötüleştirecek ağrı gibi fiziksel semptomları ile çeşitli sağlık kuruluşlarına başvururlar. Acil servise göğüs ağrısı ile başvuran hastaların kardiyak ya da kardiyak olmayan göğüs ağrısı ayrımı olmadan hiç göğüs ağrısı olmayan sağlıklı kişilere göre depresif semptomlarının daha fazla olduğu bulunmuştur (50).

2.3.2 Anksiyete Bozuklukları

Anksiyete bozukluğu genel popülasyonda en sık görülen psikiyatrik bozukluk sınıfıdır (51; 52). Toplam nüfusun üçte biri yaşamları boyunca bir anksiyete bozukluğundan etkilenmektedir (52). Kadınlarda daha sık görülmektedir (52). Anksiyete bozukluğunun yaygın endişe, kaygı, titreme, çarpıntı, göğüs ağrısı, kas gerginliği, konsantrasyon bozukluğu, huzursuzluk uykusuzluk gibi belirtileri vardır (53). Anksiyete bozukluklarının teşhisinde semptomların başlangıcı ve süresi hakkında bilgi toplanarak değerlendirme yapılması gerekmektedir (54). Yetişkinlerde yaygın ilerleyici bir durumdur ve işlevsel bozukluklara, yaşam kalitesinde bozulmaya yol açabilir (55).

Yapılan çalışmalarda anksiyete bozukluklarının kronik olduğu, kişilerin yıllarca bu hastalıklardan muzdarip olabileceği görülmüştür (52). Fakat bu durum kişilerin hayatının

tamamında bu hastalığın kalıcı olarak devam edeceği anlamına gelmemektedir (52). Anksiyete bozuklukları daha çok çocukluk, ergenlik döneminde başlayıp ileri yaşlarla birlikte azalma eğilimine girmektedir (52). Hastaların bir uzmana sevk edilmesine kadar geçen süre bazen yıllar alabilmektedir (52). 2012’de yayınlanan bir çalışmada 18 ülkeden katılan psikiyatristler tarafından uygulanan bir anket değerlendirmesinde; kendilerine başvuran hastaların yaklaşık %45’inin teşhis ve tedavi öncesi 2 yıl veya daha uzun bir süre benzer semptomları sergiledikleri görülmüştür (53). Bu süreç bireysel, ekonomik ve toplumsal yüke neden olmaktadır (56). Tıbbi kaynakların aşırı kullanımı, tekrarlayan acil servis başvuruları ve hastane yatışların sebebidir (57).

Anksiyete patolojik olarak artan kaygıyı tanımlamakta olup sadece kaygı bozukluklarında değil diğer psikiyatrik hastalıklarda da görülebilmektedir (58). Bunun yanında diyabetik hastalarda AMI’nın ya da hipogliseminin tanımlayıcısı olarak da görülebilmektedir (58). Bu nedenle tarafımıza patolojik olarak artmış anksiyete ile başvuran hastalarda kardiyak, pulmoner, nörolojik, endokrinolojik nedenleri sorgulamak önemlidir (58). Herhangi bir tehdit yokken ya da mevcut olan tehdit ile orantısız anksiyete yanıtı varlığında ve kişiyi normal yaşantısında alıkoyacak ölçüde olması halinde tedavi gerektiren bir hastalık olarak kabul edilmektedir (58).

2017’de yayınlanan bir çalışmada; duygusal stresin (depresyon ve anksiyete dahil) kardiyovasküler olay riskini tahmin edip etmedeki gücünü saptamak için amigdala görüntülemesi yapılmıştır (59). Amigdala duygusal olaylarla ilgili hafızanın oluşumunda rol oynar. Daha yüksek amigdala aktivitesine sahip bireylerde kardiyovasküler hastalık risk faktörlerinden bağımsız olarak kardiyovasküler hastalık gelişme insidansı daha yüksek saptanmıştır (59). Bunun; regüle olmuş kemik iliği aktivitesi ve arteriyel inflamasyon yolu ile olduğu görülmüştür (59).

Yapılan bir çalışmada kardiyak bir etyolojiye sahip olmayan kalp dışı göğüs ağrısı olan 229 hasta incelenmiş olup hastaların yaşam boyu psikiyatrik morbidite, göğüs ağrısı ve sağlık hizmetlerini kullanımları değerlendirilmiştir (60). DSM-IV TR (Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı, 1994) baz alınarak yapılan görüşmeler sonucunda hastaların %75’inde Eksen I klinik veya subklinik bozukluk tespit edilmiştir (60). Eksen I bozukluğu olan hastalar Eksen I bozukluğu olmayanlara göre daha sık ve daha şiddetli göğüs ağrısı bildirmiştir (60). Aynı zamanda Eksen I bozukluğu olanlarda sağlık hizmetlerinin kullanımı daha sık olarak saptanmıştır (60).

2.3.3 Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HADS)

Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği, 1983 yılında Zigmond ve ark. (61) tarafından geliştirilmiştir. Psikiyatrik hastalıkların bedensel belirtileri ile karşılaşmaları sonrası hastalıkların duygusal bileşenlerinin saptanması için anket çalışmaları yapılmıştır (61). Ancak yapılan bu anket çalışmalarının vakaları saptadığı lakin psikiyatrik bozukluk hakkında bilgi vermediği görülmüştür (61). Sonunda psikiyatri dışındaki hastane bölümlerinde kullanılmak üzere bir duygudurum ölçeği geliştirilmiştir (61). Nevrozun en sık görülen iki bileşeni olan anksiyete ve depresyonu içeren bu ölçeği hazırlanmıştır (61). Ölçekte anksiyete ve depresyon kavramlarının birbirinden tamamen ayrı tutularak hazırlanmasına dikkat edilmiştir (61). Depresyon alt grubu için özellikle anhedoni üzerinde durulmuştur (61).

HADS hasta tarafından doldurulması üzerine planlanmış 14 sorudan oluşmaktadır (62). Her sorunun 4 cevap şıkkı olmakla birlikte her cevap şıkkının kendi puanı bulunmaktadır. 7 soru depresyonu, 7 soru ise anksiyeteyi baz almaktadır. Anksiyete ve depresyon için ayrı ayrı 0-21 arasında puanlama yapılmaktadır.

Ölçeğin 1997 yılında yapılan güvenilirlik ve geçerlilik açısından test edilmiş olan Türkçe formunda kesme noktası anksiyete için 10, depresyon için 7 olarak belirlenmiştir (63). 2006 yılında yapılan bir çalışmada anksiyete için kesme noktası 10 olarak alınmıştır (64).

Ancak yapılan başka bir çalışmada anksiyete ve depresyon için kesme noktası 8 olarak alınmış, 8 puan altında puan alanlar düşük düzeyde anksiyete ve depresyonu olan hasta grubu olarak kabul edilmiştir (65). 2009 yapılan bir çalışmada kesme noktası 8 olarak belirlenmiş olup, 7 ve altında puan alanlar düşük, 8-9 puan muhtemelen, 10 ve üzeri puan alanlar yüksek olasılık olarak değerlendirilmiştir (66).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Çalışma Şekli

Çalışmamız tek merkezli prospektif bir çalışma olup, Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Acil Servisi'ne göğüs ağrısı ile başvuran hastalar dahil edilerek yapılmıştır. Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi İlaç ve Tıbbi Cihaz Dışı Araştırmalar Etik Kurulu onayı (Tarih: 16.09.2022 Karar no: 2022/3981) alındı.

2.2. Hasta Seçimi ve Verilerin Toplanması

Acil Tıp Anabilim Dalı'na bağlı olarak çalışan yetişkin acil servise göğüs ağrısı ile başvuran hastalar çalışmaya dahil edildi.

Çalışmanın dışlama kriterleri;

- STEMI tanısı alan hastalar
- Akut hayatı tehdit eden bir nedene bağlı göğüs ağrısı olan hastalar
- Hemodinamik instabilitesi olan hastalar
- Sorulara cevap verebilecek bilinç durumuna sahip olmayan hastalar
- Gebeler
- <18yaş olanlar
- Travmaya sekonder göğüs ağrısı olanlar
- Çalışmaya katılmak istemeyen onam vermeyen hastalar olarak belirlendi.

Hasta bakımında görev alan tüm acil tıp asistan hekimleri ile verilerin toplanma yöntemiyle ilgili bilgilendirme toplantısı yapıldı. Hastaların demografik verileri, önceden belirlenmiş veri toplama formu aracılığıyla hastayı değerlendiren acil tıp asistan hekimi tarafından kayda alındı. HEART skoru hastayı değerlendiren hekim tarafından anamnez, EKG bulguları, hastanın yaşı, risk faktörleri, hs-cTn sonuçları dahil edilerek hesaplandı.

Hastanemizde cTn için algoritmada yer alan hs-cTn tanı testi olarak “Elecsys Troponin T hs, Roche” marka hs-cTn kullanılmaktadır. ESC ve AHA/ACC yönergeleri ve AMI da akut ve kronik cTn yükselmelerini ayırt etmek için troponinde artış veya düşüş ile seri takip yapılmasını önerir. 533 sağlıklı gönüllüyü içeren Elecsys hs-Tn T testi ile yapılan çalışmalarda, troponin T için üst referans sınırı 14 ng/L (pg/mL) olarak belirlenmiştir. Çalışmamızda ESC

2020 kılavuzunda 0/1. saat algoritmasında yer alan <12 ng/L değeri kesme noktası olarak baz alınıp değerlendirme yapıldı.

Çalışma için Helsinki bildirgesine uyuldu ve hastalara HADS uygulanmadan önce gönüllü onam formu alındı. HADS hastalar tarafından cevaplandı, hastaların talebi doğrultusunda soruları okuma ve işaretleme noktasında acil tıp asistan hekimi ya da hasta yakını desteği sağlandı. HADS’da anksiyete ve depresyon için kesme puanı 7 olarak saptandı. 7 ve altındaki değerler düşük, 8 ve 9 orta şiddet, 10 ve üzeri yüksek şiddet olarak belirlendi.

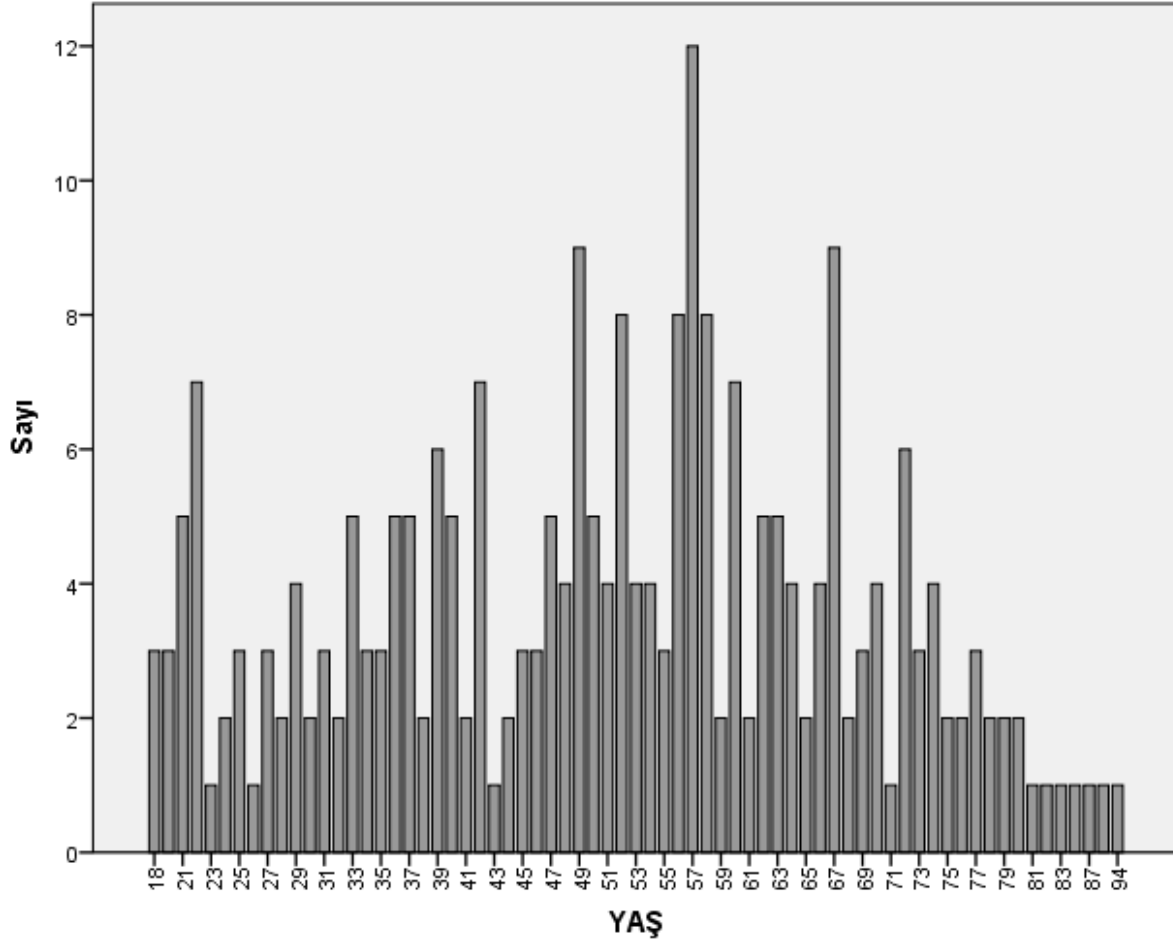
3.3. İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analizlerin SPSS versiyon 21.0 (Chicago, ABD) paket programı kullanılarak yapıldı. Değişkenlerin normal dağılımına uygunluğu görsel (histogram ve olasılık grafikleri) ve analitik yöntemler (*Kolmogrov Smirnov*, *Shapiro-Wilk testi*) kullanılarak incelendi. Tanımlayıcı istatistikler normal dağılan sayısal verilerde ortalama ve standart sapma, normal dağılmayanlarda ortanca ve minimum-maksimum değer şeklinde, nominal verilerde sayı ve yüzde şeklinde ifade edildi. Normal dağılan sayısal değişkenler iki grup arasında “*bağımsız gruplarda t testi*”, üç veya daha fazla grup arasında “*One Way ANOVA testi*” kullanılarak karşılaştırıldı. Normal dağılmayan sayısal değişkenler iki grup arasında “*Mann Whitney U testi*”, üç veya daha fazla grup arasında “*Kruskal Wallis testi*” kullanılarak analiz edildi. Nominal verilerin karşılaştırılmasında “*Ki-kare analizi*” ve “*Fisher Exact*” test kullanıldı. Korelasyon analizlerinde “*Pearson ve Spearman korelasyon testleri*” tercih edildi. Çalışmadaki istatistiksel analizlerde $p<0.05$ ’in altındaki değerler istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

4. BULGULAR

4.1. Tanımlayıcı Özellikler

Hastaların yaş ortalaması $51,0 \pm 17,0$ idi (18-94 yaş). Hastaların yaş dağılımları Şekil 1’de gösterilmiştir.



Şekil 1. Hastaların yaş dağılımları

Olguların %57,2’si erkek, %42,8’i kadındı. Çalışmamızda erkek/kadın oranı 1,3/1 idi. Olguların %57,6’sında ek hastalık mevcuttu. En sık izlenen komorbid hastalıklar sırasıyla KAH (%34,4), hipertansiyon (HT) (%32,0) ve diyabetes mellitus (DM) (%20,4) idi. Ailede kardiyak hastalık öyküsü olguların %16,8’inde izlendi (Tablo 3).

Tablo 3. Hastaların tanımlayıcı özellikleri

Özellik	Sayı (Yüzde)
Yaş*	51,0 ± 17,0
Cinsiyet	
Kadın	107 (42,8)
Erkek	143 (57,2)
Boy (cm)*	170 ± 9
Kilo (kg)*	78 ± 12
VKİ (kg/m2)*	27,1 ± 4,1
Komorbid hastalık varlığı	144 (57,6)
KAH	86 (34,4)
HT	80 (32,0)
DM	51 (20,4)
Hiperlipidemi	37 (14,8)
Astım/KOAH	26 (10,4)
Malignite	8 (3,2)
Psikiyatrik	5 (2,0)
Sigara kullanımı	89 (35,6)
Ailede kardiyak öykü varlığı	42 (16,8)

*Ortalama ± SD

†HT; hipertansiyon, DM; diyabetes mellitus, KAH; koroner arter hastalığı, KOAH; kronik obstrüktif akciğer hastalığı, VKİ; Vücut kitle indeksi

Olguların acil servisteki ortalama SKB (sistolik kan basıncı) seviyesi 140 ± 22 mmHg, DKB (diyastolik kan basıncı) seviyesi 82 ± 15 mmHg, nabız değeri 89 ± 24 atım/dk, SpO2 (Oksijen Satürasyonu) değeri %96 ± 2, vücut sıcaklığı ise 36,2 ± 0,3 °C idi (Tablo 4).

Tablo 4. Hastaların vital bulguları

Vital bulgu	Ortalama ± SD	Median (min-max)
SKB (mmHg)	140 ± 22	135 (88-230)
DKB (mmHg)	82 ± 15	80 (50-152)
Nabız (atım/dk)	89 ± 24	85 (48-298)
SpO2 (%)	96 ± 2	97 (88-100)
Vücut sıcaklığı (°C)	36,2 ± 0,3	36,2 (35,0-37,1)

*SKB; sistolik kan basıncı, DKB; diastolik kan basıncı, SpO2; oksijen satürasyonu

Hastaların hsTroponin T seviyesi %79,2'sinde normal düzeydeyken, %10,8'inde 1-3 kat, %10'unda 3 kattan daha fazla yükselmişti. Median CK-MB seviyesi ise 1,70 ng/ml idi. Tablo 5'te olguların hsTroponin T ve CK-MB seviyeleri gösterilmiştir.

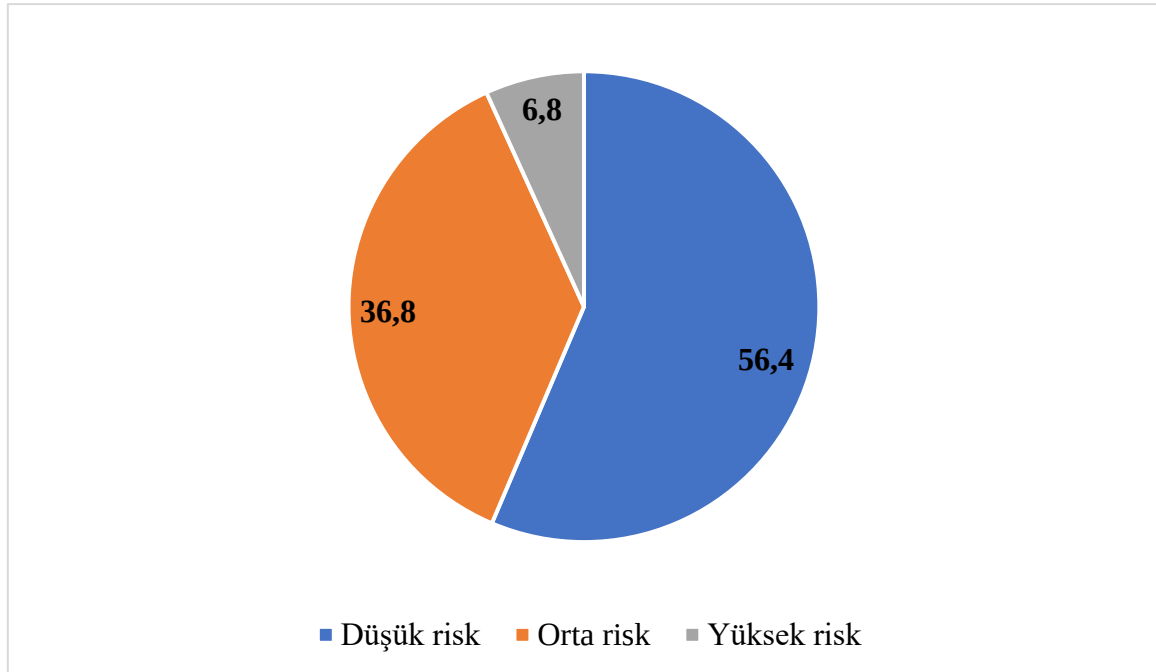
Tablo 5. Hastaların laboratuvar sonuçları

Laboratuvar	Sayı (Yüzde)
hsTroponin T	
Normal (<12 ng/l)	198 (79,2)
1-3 kat yükseklik (12-36 ng/l)	27 (10,8)
>3 kat yükseklik (>36 ng/l)	25 (10,0)
CK-MB (ng/ml)*	1,70 (0,50-84,00)

*Median (min-max)

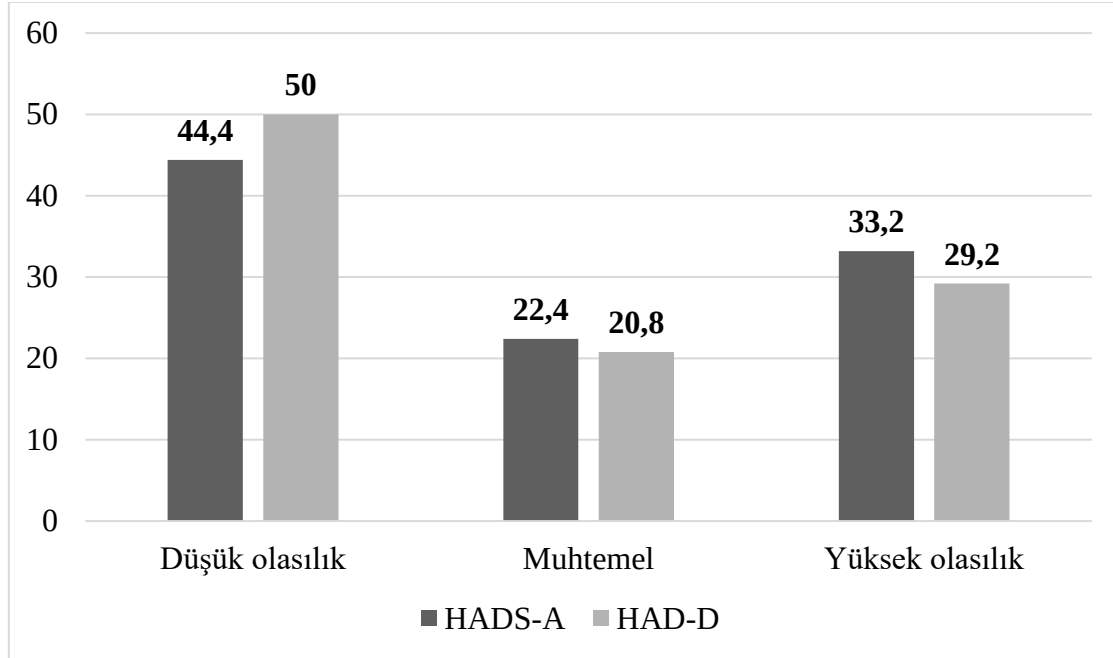
**hsTroponin T; high sensitive Troponin T, CK-MB; kreatinin kinaz miyokard bandı

HEART skoruna göre olguların kardiyak risk sınıflaması gerçekleştirildi. Buna göre kardiyak risk %56,4'ünde düşük, %36,8'inde orta, %6,8'inde ise yüksekti (Şekil 2).



Şekil 2. HEART skoruna göre olguların kardiyak riskleri

HADS-A ölçeğine göre olguların %44,4'ü anksiyete bozukluğu açısından düşük olasılıklı iken, %22,4'ünde muhtemel, %33,2'sinde ise yüksek olasılıkla anksiyete bozukluğu mevcuttu. HADS-D ölçeğine göre ise olguların %50'si depresyon açısından düşük olasılıklı iken, %20,8'inde muhtemel, %29,2'sinde yüksek olasılıkla depresyon mevcuttu (Şekil 3).



Şekil 3. HADS-A ve HADS-D ölçeklerine göre olgularda anksiyete ve depresyon sıklığı

Hastaların HEART ve HADS sonuçları Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6. Hastaların HEART ve HADS sonuçları

Ölçek	Sayı (Yüzde)
HEART*	3,4 ± 2,0
Düşük risk (0-3 puan)	141 (56,4)
Orta risk (4-6 puan)	92 (36,8)
Yüksek risk (7-10 puan)	17 (6,8)
HADS-A**	8 (0-20)
Düşük olasılık (0-7 puan)	111 (44,4)
Muhtemel (8-10 puan)	56 (22,4)
Yüksek olasılık (≥10 puan)	83 (33,2)
HADS-D**	7,5 (0-21)
Düşük olasılık (0-7 puan)	125 (50,0)
Muhtemel (8-10 puan)	52 (20,8)
Yüksek olasılık (≥10 puan)	73 (29,2)

*Ortalama ± SD, **Median (min-max)

**HADS-A; Hastane Anksiyete ve Depresyon Skalası-Anksiyete alt ölçeği, HADS-D; Hastane Anksiyete ve Depresyon Skalası-Depresyon alt ölçeği

4.2. Gruplar Arası Karşılaştırmalar

HEART skorlaması temel alınarak hesaplanan kardiyak risk gruplarına göre hastaların tanımlayıcı özellikleri analiz edildi. Kardiyak risk gruplarına göre hastaların yaşları ($p<0,001$) ve VKİ'leri ($p<0,001$) açısından anlamlı farklılık görüldü ($p<0,001$). Post-hoc analizlerde, düşük risk grubunun yaş ortalamasının orta risk ($p<0,001$) ve yüksek risk ($p<0,001$) gruplarından anlamlı derecede daha düşük olduğu izlendi. Düşük risk grubunun VKİ'si orta risk grubundan daha düşüktü ($p<0,001$), ancak diğer gruplar arasında anlamlı farklılık izlenmedi. Ek olarak, kardiyak risk gruplarına göre komorbid hastalık varlığı açısından anlamlı farklılık izlendi ($p<0,001$). Düşük risk grubunun %34'ünde, orta risk grubunun %87'sinde, yüksek risk grubunun ise %94,1'inde komorbid hastalık mevcuttu. Kardiyak risk grupları arasında komorbid hastalıklardan DM ($p<0,001$), HT ($p<0,001$), hiperlipidemi ($p<0,001$) ve KAH ($p<0,001$) dağılımı açısından anlamlı farklılık izlendi (Tablo 7).

Tablo 7. Kardiyak risklerine (HEART skoru) göre hastaların tanımlayıcı özellikleri

Özellik	Düşük risk n=141 (N (%))	Orta risk n=92 (N (%))	Yüksek risk n=17 (N (%))	p değeri
Yaş*	41,2 ± 13,6	62,7 ± 12,3	68,3 ± 8,7	<0,001 [†]
Cinsiyet				0,982 ^{††}
Kadın	61 (43,3)	39 (42,4)	7 (41,2)	
Erkek	80 (56,7)	53 (57,6)	10 (58,8)	
VKİ (kg/m2)*	26,0 ± 3,7	28,8 ± 4,2	27,8 ± 3,5	<0,001 [†]
Komorbid hastalık varlığı	48 (34,0)	80 (87,0)	16 (94,1)	<0,001 ^{††}
DM	7 (5,0)	34 (37,0)	10 (58,8)	<0,001 ^{††}
HT	16 (11,3)	50 (54,3)	14 (82,4)	<0,001 ^{††}
Hiperlipidemi	1 (0,7)	29 (31,5)	7 (41,2)	<0,001 ^{††}
Malignite	5 (3,5)	3 (3,3)	0	0,734 ^{††}
Astım/KOAH	11 (7,8)	14 (15,2)	1 (5,9)	0,158 ^{††}
KAH	19 (13,5)	53 (57,6)	14 (82,4)	<0,001 ^{††}
Psikiyatrik	3 (2,1)	1 (1,1)	1 (5,9)	0,425 ^{††}
Sigara kullanımı	51 (36,2)	33 (35,9)	5 (29,4)	0,858 ^{††}
Ailede kardiyak öykü varlığı	18 (12,8)	19 (20,7)	5 (29,4)	0,103 ^{††}

*Ortalama ± SD, [†]One-Way ANOVA, ^{††}Ki-kare testi

**HT; hipertansiyon, DM; diyabetes mellitus, KAH; koroner arter hastalığı, KOAH; kronik obstrüktif akciğer hastalığı, VKİ; Vücut kitle indeksi

Kardiyak risk gruplarına göre hastaların SKB ($p<0,001$) ve SpO2 değerlerinde anlamlı farklılık izlendi. Post-hoc analizlerde, düşük risk grubunun SKB değerinin orta risk ($p<0,001$) ve yüksek risk ($p=0,005$) grubundan daha düşük olduğu izlendi. Ancak orta ve yüksek risk grupları arasında anlamlı farklılık yoktu. Düşük risk grubunun SpO2 seviyesi orta risk grubundan daha yüksekti. Diğer gruplar arasında anlamlı farklılık izlenmedi (Tablo 8).

Tablo 8. Kardiyak risklerine göre hastaların vital bulguları

	Düşük risk n=141	Orta risk n=92	Yüksek risk n=17	p değeri
	Ortalama $\pm$ SD	Ortalama $\pm$ SD	Ortalama $\pm$ SD	
SKB (mmHg)	134 $\pm$ 19	146 $\pm$ 23	152 $\pm$ 31	<0,001
DKB (mmHg)	82 $\pm$ 15	82 $\pm$ 15	83 $\pm$ 19	0,960
Nabız (atım/dk)	90 $\pm$ 19	87 $\pm$ 31	85 $\pm$ 15	0,475
SpO2 (%)	97 $\pm$ 1	96 $\pm$ 2	96 $\pm$ 2	<0,001
Vücut sıcaklığı ($^{\circ}$ C)	36,2 $\pm$ 0,3	36,2 $\pm$ 0,3	36,4 $\pm$ 0,2	0,051

*Tüm analizlerde One-Way ANOVA testi kullanıldı

*SKB; sistolik kan basıncı, DKB; diastolik kan basıncı, SpO2; oksijen saturasyonu

Kardiyak risk gruplarına göre olguların hsTroponin ve CK-MB dağılımları analiz edildi. Risk gruplarına göre hsTroponin T ($p<0,001$) ve CK-MB ($p<0,001$) seviyelerinde anlamlı farklılık izlendi. Düşük risk grubunun %92,9'unda, orta risk grubunun %70,7'sinde, yüksek risk grubunun %11,8'inde hsTroponin T seviyesi normal iken, düşük risk grubunun %0,7'sinde, orta risk grubunun %9,8'inin, yüksek risk grubunun %88,2'sinin hsTroponin T seviyesi 3 kattan fazla yükselmişti. Kardiyak risk grubu yüksek olanların CK-MB seviyesi orta risk grubundan ($p<0,001$), orta risk grubunun CK-MB seviyesi ise düşük risk grubundan ($p=0,005$) yüksekti. Kardiyak risk artış gösterdikçe CK-MB seviyesi artmaktaydı (Tablo 9).

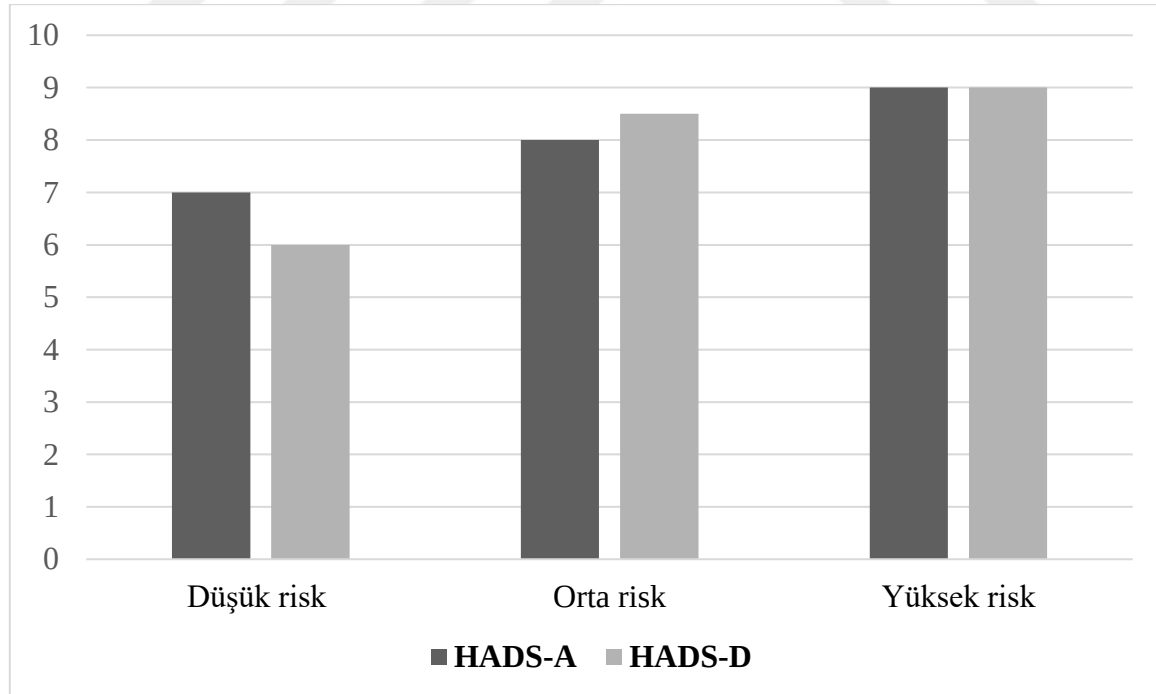
Tablo 9. Kardiyak risklerine göre hastaların hsTroponin T ve CK-MB seviyeleri

	Düşük risk n=141 (N (%))	Orta risk n=92 (N (%))	Yüksek risk n=17 (N (%))	p değeri
hsTroponin T				<0,001 [†]
Normal (<12 ng/l)	131 (92,9)	65 (70,7)	2 (11,8)	
1-3 kat yükseklik (12-36 ng/l)	9 (6,4)	18 (19,6)	0	
>3 kat yükseklik (>36 ng/l)	1 (0,7)	9 (9,8)	15 (88,2)	
CK-MB (ng/ml)*	1,4 (0,5-18,7)	1,9 (0,6-84)	4,1 (1,2-30,8)	<0,001 ^{††}

*Median (min-max), [†]Ki-kare testi, ^{††}Kruskal Wallis testi

**hsTroponin T; high sensitive Troponin T, CK-MB; kreatinin kinaz miyokard bandı

HEART skoruna göre kardiyak risk grupları arasında HADS-A (p=0,015) ve HADS-D (p=0,001) skorlarında anlamlı farklılık izlendi. Düşük risk grubunda hastaların %28,4'ü, orta risk grubunun %39,1'i, yüksek risk grubunun ise %41,2'si anksiyete bozukluğu açısından yüksek riskli idi. Benzer şekilde, düşük risk grubunda hastaların %21,3'ü, orta risk grubunun %38'i, yüksek risk grubunun ise %47,1'i depresyon için yüksek riskli idi (Şekil 4).



Şekil 4. Kardiyak risk gruplarına göre hastaların HADS-A ve HADS-D skorlarının dağılımı

Olguları kardiyak risk gruplarına göre HADS-A ve HADS-D skorları Tablo 10’da gösterilmiştir.

Tablo 10. Kardiyak risk gruplarına göre hastaların HADS-A ve HADS-D sonuçları

	Düşük risk n=141	Orta risk n=92	Yüksek risk n=17	p değeri
	(N (%))	(N (%))	(N (%))	
HADS-A*	7 (0-20)	8 (2-17)	9 (6-14)	0,015[†]
Düşük olasılık (0-7 puan)	73 (51,8)	34 (37,0)	4 (23,5)	
Muhtemel (8-10 puan)	28 (19,9)	22 (23,9)	6 (35,3)	
Yüksek olasılık (≥10 puan)	40 (28,4)	36 (39,1)	7 (41,2)	
HADS-D*	6 (0-21)	8,5 (1-16)	9 (2-13)	0,001[†]
Düşük olasılık (0-7 puan)	83 (58,9)	36 (39,1)	6 (35,3)	
Muhtemel (8-10 puan)	28 (19,9)	21 (22,8)	3 (17,6)	
Yüksek olasılık (≥10 puan)	30 (21,3)	35 (38,0)	8 (47,1)	

*Median (min-max), [†]Kruskal Wallis testi

**hsTroponin T; high sensitive Troponin T, CK-MB; kreatinin kinaz miyokard bandı

Olguların tanımlayıcı özellikleri anksiyete bozukluğu olasılığına göre analiz edildi. Anksiyete bozukluğu olasılığı muhtemel veya yüksek olan olgular daha yaşlı (p=0,004) ve VKİ’si daha yüksekti (p=0,015). Bu olgularda komorbid hastalık (p=0,041) ve KAH (p=0,006) varlığı anlamlı derecede daha fazla idi. Anksiyete olasılığı muhtemel veya yüksek olanların %48,2’si kadın cinsiyette iken, anksiyete olasılığı düşük olanların %36’sı kadın idi. Ancak gruplar arasında farklılık anlamlılık sınırına ulaşamadı (Tablo 11).

Tablo 11. HADS-A skoruna göre olguların tanımlayıcı özelliklerinin karşılaştırılması

Özellik	Anksiyete olasılığı düşük n=111	Anksiyete olasılığı muhtemel veya yüksek n=139	p değeri
	(N (%))	(N (%))	
Yaş*	47,5 ± 16,8	53,7 ± 16,7	0,004[†]
Cinsiyet			0,053 ^{††}
Kadın	40 (36,0)	67 (48,2)	
Erkek	71 (64,0)	72 (51,8)	
VKI (kg/m2)*	26,4 ± 4,1	27,7 ± 4,0	0,015[†]
Komorbid hastalık varlığı	56 (50,5)	88 (63,3)	0,041^{††}
DM	17 (15,3)	34 (24,5)	0,075 ^{††}
HT	32 (28,8)	48 (34,5)	0,337 ^{††}
Hiperlipidemi	11 (9,9)	26 (18,7)	0,052 ^{††}
Malignite	2 (1,8)	6 (4,3)	0,306 [‡]
Astım/KOAH	12 (10,8)	14 (10,1)	0,849 ^{††}
KAH	28 (25,2)	58 (41,7)	0,006^{††}
Psikiyatrik	2 (1,8)	3 (2,2)	0,605 [‡]
Sigara kullanımı	39 (35,1)	50 (36,0)	0,891 ^{††}
Ailede kardiyak öykü varlığı	17 (15,3)	25 (18,0)	0,575 ^{††}

*Ortalama ± SD, [†]Bağımsız gruplarda t testi, ^{††}Ki-kare testi, [‡]Fisher's Exact test

**HT; hipertansiyon, DM; diyabetes mellitus, KAH; koroner arter hastalığı, KOAH; kronik obstrüktif akciğer hastalığı, VKİ; Vücut kitle indeksi

Olguların acil servisteki vital bulguları anksiyete bozukluğu olasılığına göre karşılaştırıldı. Ancak anlamlı farklılık izlenmedi (Tablo 12).

Tablo 12. HADS-A skoruna göre anksiyete bozukluğu olan ve olmayan olguların vital bulgularının karşılaştırılması

	Anksiyete olasılığı düşük n=111	Anksiyete olasılığı muhtemel veya yüksek n=139	p değeri
	Ortalama ± SD	Ortalama ± SD	
SKB (mmHg)	140 ± 24	139 ± 21	0,704
DKB (mmHg)	84 ± 17	81 ± 13	0,090
Nabız (atım/dk)	90 ± 21	88 ± 26	0,439
SpO2 (%)	96 ± 2	96 ± 2	0,365
Vücut sıcaklığı (°C)	36,2 ± 0,3	36,2 ± 0,2	0,524

*Tüm analizlerde Bağımsız gruplarda t testi kullanıldı

*SKB; sistolik kan basıncı, DKB; diastolik kan basıncı, SpO2; oksijen satürasyonu

Olguların hsTroponin ve CK-MB seviyeleri anksiyete bozukluğu olasılığına göre karşılaştırıldı, ancak anlamlı farklılık izlenmedi (Tablo 13).

Tablo 13. HADS-A skoruna göre anksiyetesi olan ve olmayan olguların hsTroponin T ve CK-MB seviyelerinin karşılaştırılması

	Anksiyete riski düşük n=111	Anksiyete riski muhtemel veya yüksek n=139	p değeri
	N (%)	N (%)	
hsTroponin T			0,130 [†]
Normal (<12 ng/l)	94 (84,7)	104 (74,8)	
1-3 kat yükseklik (12-36 ng/l)	10 (9,0)	17 (12,2)	
>3 kat yükseklik (>36 ng/l)	7 (2,8)	18 (12,9)	
CK-MB (ng/ml)*	1,65 (0,50-30,80)	1,77 (0,50-84,00)	0,350 ^{††}

*Median (min-max), [†]Ki-kare testi, ^{††}Mann Whitney U testi

**hsTroponin T; high sensitive Troponin T, CK-MB; kreatinin kinaz miyokard bandı

Olguların tanımlayıcı özellikleri HADS-D ölçeğine göre belirlenen depresyon olasılığına göre analiz edildi. Depresyon olasılığı muhtemel veya yüksek olan olguların yaş (p=0,002) ve VKİ (p=0,009) ortalamasının daha yüksek olduğu izlendi. Komorbid hastalıklar arasında KAH, depresyon olasılığı düşük olanlarda daha az izlendi (Tablo 14).

Tablo 14. HADS-D skoruna göre olguların tanımlayıcı özelliklerinin karşılaştırılması

Özellik	Depresyon olasılığı düşük n=125	Depresyon olasılığı muhtemel veya yüksek n=125	p değeri
	(N (%))	(N (%))	
Yaş*	47,7 ± 16,0	54,2 ± 17,4	0,002[†]
Cinsiyet			0,030^{††}
Kadın	45 (36,0)	62 (49,6)	
Erkek	80 (64,0)	63 (50,4)	
VKI (kg/m2)*	26,5 ± 4,0	27,8 ± 4,2	0,009[†]
Komorbid hastalık varlığı	67 (53,6)	77 (61,6)	0,201 ^{††}
DM	24 (19,2)	27 (21,6)	0,638 ^{††}
HT	36 (28,8)	44 (35,2)	0,278 ^{††}
Hiperlipidemi	15 (12,0)	22 (17,6)	0,212 ^{††}
Malignite	4 (3,2)	4 (3,2)	0,639 [‡]
Astım/KOAH	12 (9,6)	14 (11,2)	0,679 ^{††}
KAH	334 (27,2)	52 (41,6)	0,017^{††}
Psikiyatrik	3 (2,4)	2 (1,6)	0,500 [‡]
Sigara kullanımı	45 (36,0)	44 (35,2)	0,895 ^{††}
Ailede kardiyak öykü varlığı	23 (18,4)	19 (15,2)	0,499 ^{††}

*Ortalama ± SD, [†]One-Way ANOVA, ^{††}Ki-kare testi, [‡]Fisher's Exact test

**HT; hipertansiyon, DM; diyabetes mellitus, KAH; koroner arter hastalığı, KOAH; kronik obstrüktif akciğer hastalığı, VKİ; Vücut kitle indeksi

Olguların acil servisteki vital bulguları depresyon olasılığına göre karşılaştırıldı. Ancak anlamlı farklılık izlenmedi (Tablo 15).

Tablo 15. HADS-D skoruna göre olguların vital bulgularının karşılaştırılması

	Depresyon olasılığı düşük n=125	Depresyon olasılığı muhtemel veya yüksek n=125	p değeri
	Ortalama ± SD	Ortalama ± SD	
SKB (mmHg)	140 ± 25	139 ± 20	0,594
DKB (mmHg)	84 ± 17	80 ± 12	0,054
Nabız (atım/dk)	91 ± 28	86 ± 29	0,110
SpO2 (%)	96 ± 1	96 ± 2	0,240
Vücut sıcaklığı (°C)	36,2 ± 0,3	36,2 ± 0,2	0,636

*Tüm analizlerde Bağımsız gruplarda t testi kullanıldı

*SKB; sistolik kan basıncı, DKB; diastolik kan basıncı, SpO2; oksijen satürasyonu

Olguların hsTroponin T ve CK-MB seviyeleri depresyon olasılığı açısından karşılaştırıldı. Depresyon olasılığı muhtemel veya yüksek olan olguların CK-MB seviyeleri anlamlı derecede ($p=0,048$) daha yüksekti (Tablo 16).

Tablo 16. HADS-D skoruna göre olguların hsTroponin T ve CK-MB seviyelerinin karşılaştırılması

	Depresyon riski düşük n=125	Depresyon riski muhtemel veya yüksek n=125	p değeri
	(N (%))	(N (%))	
hsTroponin T			0,061 [†]
Normal (<12 ng/l)	105 (84,0)	93 (74,4)	
1-3 kat yükseklik (12-36 ng/l)	13 (10,4)	14 (11,2)	
>3 kat yükseklik (>36 ng/l)	7 (5,6)	18 (14,4)	
CK-MB (ng/ml)*	1,57 (0,50-30,80)	1,90 (0,50-84,00)	0,048^{††}

*Median (min-max), [†]Ki-kare testi, ^{††}Mann Whitney U testi

**hsTroponin T; high sensitive Troponin T, CK-MB; kreatinin kinaz miyokard bandı

4.3. Korelasyon Analizleri

Hastaların demografik ve klinik verileri arasındaki korelasyon analiz edildi. Hastaların HEART skoru ile yaş ($p<0,001$), VKİ ($p<0,001$), SKB ($p<0,001$) ve CK-MB seviyesi ($p<0,001$), HADS-A ($p=0,002$) ve HADS-D ($p=0,001$) pozitif yönde koreleyken, nabız ($p=0,005$) ve SpO2 ($p<0,001$) negatif yönde koreleydi. HADS-A skoruyla yaş ($p=0,001$) ve VKİ ($p=0,004$) seviyesi pozitif yönde koreleydi. HADS-D skoruyla yaş ($p<0,001$), VKİ ($p<0,001$) ve HADS-A ($p<0,001$), skoru pozitif yönde koreleydi. Korelasyon analizleri Tablo 17’de gösterilmiştir.

Tablo 17. Korelasyon analizleri

		Yaş	VKİ	SKB	DKB	Nabız	SpO2	Ateş	CK-MB	HEART	HADS-A	HADS-D
Yaş	Rho/r	-	0,371	0,338	-0,005	-0,168	-0,382	0,082	0,291	0,737	0,206	0,269
	p	-	<0,001	<0,001	0,934	0,008	<0,001	0,194	<0,001	<0,001	0,001	<0,001
VKİ	Rho/r		-	0,210	0,097	-0,101	-0,240	-0,027	0,116	0,369	0,180	0,224
	p		-	0,001	0,125	0,110	<0,001	0,675	0,066	<0,001	0,004	<0,001
SKB	Rho/r			-	0,583	0,075	-0,125	-0,086	0,141	0,319	-0,009	0,005
	p			-	<0,001	0,239	0,049	0,174	0,026	<0,001	0,889	0,939
DKB	Rho/r				-	0,133	0,008	-0,046	0,059	0,071	-0,091	-0,088
	p				-	0,035	0,896	0,469	0,356	0,263	0,153	0,167
Nabız	Rho/r					-	0,011	0,069	-0,065	-0,177	-0,047	-0,065
	p					-	0,863	0,275	0,306	0,005	0,459	0,307
SpO2	Rho/r						-	-0,012	-0,079	-0,302	-0,084	-0,083
	p						-	0,852	0,214	<0,001	0,187	0,189
Ateş	Rho/r							-	0,025	0,116	-0,024	0,003
	p							-	0,693	0,067	0,704	0,961
CK-MB	Rho/r								-	0,370	0,074	0,070
	p								-	<0,001	0,245	0,270
HEART	Rho/r									-	0,197	0,216
	p									-	0,002	0,001
HADS-A	Rho/r										-	0,799
	p										-	<0,001
HADS-D	Rho/r											-
	p											-

*VKİ; vücut kitle indeksi, SKB; sistolik kan basıncı, DKB; diastolik kan basıncı, SpO2; oksijen satürasyonu, CK-MB; Kreatin kinaz miyokard bandı, HADS; Hastane Anksiyete ve Depresyon ölçeği, rho/r; korelasyon katsayıları

**Tüm analizlerde Pearson ve Spearman korelasyon testleri kullanıldı

5. TARTIŞMA

Göğüs ağrısı; ölümlle sonuçlanabilen, etiyolojide birçok hastalığı barındıran, acil servis başvurularının önemli bir kısmını oluşturan semptomların başında gelmektedir. Göğüs ağrısı ile gelen hastada öncelikle hayatı tehdit eden nedenlerin varlığı değerlendirilmelidir. Bunun dışında kalan hastalarda psikolojik etkenler unutulmamalıdır. Çalışmamızda acil servise göğüs ağrısı ile başvuran hastaların kardiyak risk durumunu HEART skoru ile tanımlayarak HAD ölçeği ile anksiyete ve depresif bozukluğun prevalansını saptamayı, birbirleri ile olan ilişkilerini belirlemeyi ve edindiğimiz sonuçla hekimlere göğüs ağrılı hastaya yaklaşımda daha geniş bir bakış açısı kazandırmayı amaçladık.

Çalışmamıza dahil ettiğimiz 250 hastanın yaş ortalaması $51,0 \pm 17,0$ (18-94 yaş) olup olguların %57,2'si erkek, %42,8'i kadın olarak bulunmuştur. Gastão L. F. Soares-Filho ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada çalışmaya dahil edilen 130 hastanın yaşları 31 ile 87 arasında olup yaş ortalamaları $61,2 \pm 12,1$, tüm olguların %58,5'ini erkekler, %41,5'ini kadınlar oluşturmuştur (66). Cenker Eken ve arkadaşlarının 2007 de yaptıkları bir çalışmada ise; çalışmaya 324 hasta dahil edilmiş ve hastaların ortalama yaşı $50,5 \pm 14$ yıl olup bunların %67'si erkek, %33'ü kadın olarak bulunmuş (67). 2017 de potansiyel AKS nedeniyle acil servise başvuran hastalarda panik bozukluğu prevalansını belirlemeyi amaçlayan bir gözlemsel çalışmada 338 yetişkin çalışmaya katılmış, katılımcıların ortalama yaşı 50,2 ve %37,9'unun kadın olduğu görülmüş (68). Çalışmamıza dahil edilen hastaların yaş ortalaması ve cinsiyet dağılımı literatürdeki diğer çalışmalar ile benzer olarak değerlendirilmiştir.

Çalışmamızda HEART skoruna göre olguların kardiyak risk sınıflaması yapılmış olup kardiyak risk hastaların %56,4'ünde düşük, %36,8'inde orta, %6,8'inde ise yüksek olarak bulunmuştur. 2021 yılı aralık ayında yayınlanan bir çalışmada acil servise göğüs ağrısı ile başvuran hastalar için HEART skoru bileşenleri değerlendirilmiş olup 809 hasta ile yapılan çalışmada %43'ü düşük risk, %46,7'si orta risk, %6,7'si yüksek risk grubuna dahil edilmiştir (69). Baccus ve ark. yaptığı göğüs ağrısı ile başvuran 2388 hastanın dahil edildiği çalışmada hastaların HEART skoruna göre kardiyak risk sınıflamasında %36,4'ünde düşük, %46,1'inde orta, %17,5'inde yüksek risk bulunmuştur (42). Çalışmamızdaki olguların kardiyak risk sınıflaması literatürdeki diğer çalışmalar ile benzer olarak değerlendirilmiştir.

Çalışmamıza dahil olan hastaların %57,6'sında ek hastalık mevcut olup en sık izlenen komorbid hastalıklar KAH (%34,4), HT (%32,0) ve DM (%20,4) olarak saptanmıştır. Ailede kardiyak hastalık öyküsü olguların %16,8'inde mevcuttur. HEART skoruna göre hesapladığımız kardiyak risk gruplarına göre komorbid hastalık varlığı açısından anlamlı farklılık izlenmiştir. Düşük risk grubunun %34'ünde, orta risk grubunun %87'sinde, yüksek risk grubunun ise %94,1'inde komorbid hastalık mevcuttur. Kardiyak risk grupları arasında komorbid hastalıklardan DM, HT, hiperlipidemi ve KAH dağılımı açısından anlamlı farklılık izlenmiştir. Halidah Manistamara ve ark. yaptığı bir çalışmada göğüs ağrısı ile gelen DM olan ve olmayan AKS tarifleyen hastalarda göğüs ağrısının özellikleri karşılaştırılmış olup göğüs ağrısının yerleşim yerinde anlamlı farklılık bulunmazken, DM'li hastalar düşük ve orta dereceli göğüs ağrısına sahip iken, DM'si olmayan hastalar orta ve şiddetli ağrı tarif etmişlerdir (70). Bu durum DM'si olan hastalarda AKS semptomlarının erken saptanmasında zorluklara yol açmaktadır (70). Yine 2020 yılında yayınlanan bir çalışmada 2011 ve 2015 yılları arasında AMI tanısı alan 11.159 hasta incelenmiş olup hastaları DM olan-olmayan ve tipik-atipik göğüs ağrısı olanlar şeklinde 4 gruba ayırarak 2 yıllık ölüm ve sağ kalım incelemiştir (71). Bu iki yılda atipik DM grubu en kötü sağkalıma sahip olan grup olarak saptanmıştır (71). Atipik göğüs ağrılı AMI hastalarında müdahalenin hızlı olmasının klinik sonuçları iyileştirmede faydalı olacağı kanaatine varılmıştır (71). 2022 yılında yayınlanan Nasır Saeed ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada göğüs ağrısı nedeni ile hastaneye yatırılan hastaların taburcu olduktan 3 ay sonra semptom yükünün ve yaşam kalitesi belirleyicilerini saptamak amaçlanmış olup kardiyak olmayan göğüs ağrısı grubunda 3 ay sonraki değerlendirmede de göğüs ağrısı ve nefes darlığı bildirilmiş (72). Bu hastalarda daha yüksek semptom yükü ve daha düşük yaşam kalitesi saptanmıştır (72). 2018 yılında yayınlanan bir olgu sunumunda acil servise göğüs ağrısı ile başvuran 27 yaşında erkek hasta, ailede erken yaşta ölüm hikayesi mevcut olup hastaya yapılan tetkiklerde hiperlipidemi yapılan anjiyografide obstrüktif olmayan KAH lehine bulgular saptanmıştır (73). 2023 yılında yayınlanan Meksika'da yapılan göğüs ağrısı ile acil servise başvuran 168 hastanın dahil edildiği çalışmada hastaların %59.6'sında HT, %29.8'inde DM, %49.5'inde hiperlipidemi saptanmıştır (74). 30 gün içindeki yüksek MACE riskinin belirlenmesinde en iyi skorlama sisteminin HEART olduğu görülmüştür (74). 2021 yılında yayınlanan Hollanda da yapılan bir çalışmada göğüs ağrısı ile 1. basamak sağlık kuruluşuna başvuran 770 hasta retrospektif olarak değerlendirilmiş olup KAH için risk faktörlerinden (HT, HL, DM, obezite, sigara, aile öyküsü) prevalansı en yüksek olan HT olarak bulunmuştur (75). Yaptığımız çalışmada DM, HT, KAH ve hiperlipidemi gibi ek hastalıklar acil servise göğüs

ağrısı ile gelen kardiyak riski yüksek hastalarda literatürdeki ile benzer şekilde daha yüksek oranda saptanmıştır.

Çalışmamızda HEART skorunu kullanarak yaptığımız kardiyak risk gruplarına göre hastaların SKB değerlerinde anlamlı farklılık izlenmiştir. Düşük risk grubunun SKB değerinin orta ve yüksek risk grubundan daha düşük olduğu izlenmiş olup orta ve yüksek risk grupları arasında anlamlı farklılık görülmemiştir. Düşük risk grubunun SKB değeri 134 ± 19 , orta risk grubunun SKB değeri 146 ± 23 , yüksek risk grubunun SKB değeri 152 ± 31 olarak saptanmıştır. 2020 yılında Polonya’da bir üniversite hastanesi acil servisine göğüs ağrısı ile başvuran taburculukta spesifik tanısı olmayan 243 hasta ile yapılan çalışmada, kardiyovasküler bir nedeni olmayan ve yatırılarak takip edilen (139.2 ± 21.2 mmHg) ve acil servisten taburcu edilen (136.4 ± 20.5 mmHg) hastaların SKB arasında anlamlı fark bulunmamıştır (76). 2011 yılında yayınlanan akut göğüs ağrısı ile acil servise başvuran 240 hasta ile yapılan çalışmada sırtüstü ölçülen SKB değerleri ve 1 yıllık mortalite oranları karşılaştırılmış olup aralarında ters ilişki bulunmuştur (77). Stenestrand ve ark. yaptığı çalışmada akut göğüs ağrısı ile gelen yoğun bakıma yatırılan hastalarda sırtüstü SKB değerleri karşılaştırılmış olup SKB < 128 mmHg olan hastaların 1 yıl içerisinde en yüksek ölüm oranına sahip olduğu görülmüştür (78). Çalışmamızda kardiyak riski yüksek olan hastaların SKB değeri, kardiyak riski düşük olanlara göre daha yüksek bulunmuş olup bu durum literatürdeki diğer çalışmalardan farklı olarak değerlendirilmiştir. Bu durumun literatürdeki diğer çalışmaların kardiyak ağırlıklı olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Çalışmamızda hastaların hsTn T seviyesinin %79,2’sinde normal düzeydeyken, %10,8’inde 1-3 kat, %10’unda 3 kattan daha fazla yükseldiği saptanmıştır. HEART skoruna göre yapılan risk gruplarında düşük risk grubunun %0,7’sinin, orta risk grubunun %9,8’inin, yüksek risk grubunun ise %88,2’sinin hsTrponin T seviyesi 3 kattan fazla yükselmiş olarak bulunmakla birlikte bu fark anlamlı olarak değerlendirilmiştir. 2019’da yayınlanan acil servise kalp dışı göğüs ağrısı ile başvuran 1341 hastanın tanı testi, tedavi önerileri ve başlanan tedavilerini değerlendirmeyi amaçlayan retrospektif çalışmada hastaların %89’una EKG, %91,9’una en az bir kan tahlili ve %81,4’üne en az bir troponin testi yapılmıştır (79). Hastaların kalp hastalığı olmadan da yüksek troponin seviyelerine sahip olabileceğini ve yüksek troponin testinin klinik fayda olmaksızın daha fazla test yapılmasına neden olabileceğini dikkate almak gerektiği kanaatine varılmıştır (79). 2016 yılında yayınlanan Bin Zhong ve ark. çalışmasında göğüs ağrısı olan ve en az bir kardiyovasküler risk faktörü olan ancak koroner kalp hastalığı

belirtisi olmayan hastalar troponin artışına neden olan faktörler açısından incelenmiştir (80). DM öyküsü dışında troponin seviyesi yüksek olan ve olmayan hastaların özelliklerinin benzer olduğu görülmüştür (80). Yüksek troponin seviyeleri ile kan glukoz seviyesinden ziyade DM öyküsünün ilişkili olduğu, kadın cinsiyet troponin seviyelerindeki artışlara karşı koruyucu olduğu görülmüştür (80). Bizim çalışmamızda HEART skoruna göre yüksek risk grubunda ek hastalık oranı daha fazladır. Aynı zamanda bu grupta troponin seviyesi de diğerlerine oranla daha yüksektir.

Çalışmamızda göğüs ağrısı ile acil servise başvuran hastalarda uyguladığımız HAD ölçeğine göre elde ettiğimiz veriler; HADS-A için olguların %44,4'ü anksiyete bozukluğu açısından düşük olasılıklı iken, %22,4'ünde muhtemel anksiyete, %33,2'sinde ise yüksek olasılıkla anksiyete bozukluğu mevcuttur. HADS-D ölçeğine göre ise olguların %50'si depresyon açısından düşük olasılıklı iken, %20,8'inde muhtemel depresyon, %29,2'sinde yüksek olasılıkla depresyon mevcuttur. HEART skoruna göre kardiyak risk grupları arasında HADS-A ve HADS-D skorlarında anlamlı farklılık izlenmiştir. Düşük risk grubunda hastaların %28,4'ü, orta risk grubunun %39,1'i, yüksek risk grubunun ise %41,2'si anksiyete bozukluğu açısından yüksek riskli olduğu görülmüştür. Benzer şekilde, düşük risk grubunda hastaların %21,3'ü, orta risk grubunun %38'i, yüksek risk grubunun ise %47,1'i depresyon için yüksek riskli olarak bulunmuştur. 2021 nisan ayında yayınlanan prospektif bir çalışmada; anjina pectoris hastalarında depresyon, anksiyete ve ikisinin komorbiditesinin prognostik etkisi değerlendirilmiştir (81). Dahil edilen 443 hasta taburculuk sonrası 29 ay takip edilmiş olup çalışmada klinik depresyon semptomları olan hastaların depresyonu olmayanlara göre 2,38 kat daha yüksek kardiyak olmayan nedenle yeniden yatış riskine sahip olduğu bulunmuştur (81). Depresyon ve anksiyetenin klinik birlikteliği tek başına bir bozukluktan daha kötü prognoza neden olduğu belirtilmiştir (81). 2015 yılında acil servise göğüs ağrısıyla başvuran 28 hastanın dahil edildiği bir çalışmada yaş, cinsiyet ve eğitim durumu gibi demografik özellikler, acil serviste ilk tanı, hastaneye yatış veya koroner girişim yapılıp yapılmadığı kaydedilmiştir (82). Göğüs ağrısı olan hastaların anksiyete düzeylerinin hastalık şiddeti ile ilişkili olmadığı belirlenmiştir (82). Acil servisten taburcu edilen hastaların anksiyete düzeylerinin akut koroner sendromlu hastalara göre daha yüksek olduğu görülmüştür (82). Yang Li ve ark. tarafından yapılan 177 depresif bozukluk tanısı almış hastanın dahil edildiği çalışmada hastalara Hasta Sağlığı Anketi uygulanarak somatik şikayetlerini belirlemek amaçlanmış olup baş ağrısı, çarpıntı, nefes darlığı gibi şikayetlerin yanında hastaların %20'sinin göğüs ağrısı tariflediği görülmüştür (83). 2022 yılında yapılan bir çalışmada tekrarlayan göğüs ağrısı nedeni ile sağlık

kuruluşlarına başvuruları olan hastalar incelenmiş ve kardiyolog değerlendirmesi sonrası kardiyak kökenli göğüs ağrısı olmadığı kararı verilen hastalara Hasta Sağlık Anketi uygulanmış, psikiyatri tarafından değerlendirilmiş ve telefon görüşmeleri yapılmış olup seri görüşmeler sonrası hastaların semptom sıklığının azaldığı, anket sonuçlarında anksiyete ve depresyon şiddet düzeylerinde azalma ve acil servis başvurularında azalma görülmüştür (84). Çalışmamız ve literatürdeki diğer çalışmalar birlikte değerlendirildiğinde çalışmamızda kardiyak riski yüksek hastaların anksiyete ve depresyon düzeyleri daha yüksek olarak görülmüşken, çalışmamızla benzer şekilde sonuçlanan çalışmalar da olmakla birlikte bunun aksi yönünde sonuçlanan çalışmalar da mevcuttur.

Çalışmamızda anksiyete bozukluk olasılığı muhtemel veya yüksek olan olgular daha yaşlı ve VKİ daha yüksek olup bu olgularda komorbid hastalık ve KAH varlığı anlamlı derecede daha fazla saptanmıştır. Anksiyete riski muhtemel veya yüksek olanların %48,2'si kadın cinsiyette iken, anksiyete riski düşük olanların %36'sı kadın olarak saptanmıştır. Ancak gruplar arasında farklılık anlamlılık saptanmamıştır. Depresyon olasılığı muhtemel veya yüksek olan olguların yaş ve VKİ ortalamasının daha yüksek olduğu görülmüştür. Komorbid hastalıklar arasından KAH, depresyon riski düşük olanlarda daha az izlenmiştir. Kasım 2018 de yayınlanan bir çalışmada kalp hastalığı olanlarda anksiyete ve depresyonun cinsiyet ile ilişkisi değerlendirilmiş olup kadın hastaların %71,4'ünün, erkek hastaların %60,4'ünün eşlik eden anksiyete ve/veya depresyon semptomlarının olduğu saptanmıştır (85). Erkeklere göre kadınların bir tür psikiyatrik bozukluğa sahip olma riski daha yüksek olarak görülmüştür (85). HADS-D puanı kadınlarda erkeklere göre belirgin şekilde daha yüksek, depresyon gelişen erkek hastaların depresyonu olmayanlara göre ortalama olarak daha genç olduğu saptanmıştır (85). Yapılan başka bir çalışmada göğüs ağrısı olan fakat normal koroneri olan hastalar ile sağlıklı bireyler karşılaştırıldığında kardiyak olmayan göğüs ağrısı olan hastalarda HADS-A puanı erkeklerde %22 ve kadınlarda %37 daha yüksek olarak bulunmuştur (86). 2020 yılında yapılan bir çalışmada kardiyak olay geçmişi olan hastalar 1 yıl anksiyete ve depresyon açısından izlenmiş ve artmış anksiyete ve depresyon riski ile ilişkili faktörler; depresyon öyküsü, maddi sıkıntı, kötü özbakım, düşük sosyoekonomik durum, genç yaş (<55 yaş) ve sigara içme olarak bulunmuştur (87). Obezite, diyabet ve sosyal izolasyon (yalnız yaşamak veya partnersiz olmak) ise daha az önemli risk faktörleri olarak değerlendirilmiş ve cinsiyet ile ilişkili anlamlı fark saptanmamıştır (87). Yapılan başka bir çalışma katılımcıların AMI geçirmeden 2 hafta öncesine ait depresyon ve anksiyete verilerine göre değerlendirme yapılmış olup 53 katılımcının %53'ü anksiyete ve %59'u depresyondan muzdarip olarak görülmüştür

(88). Bu çalışma depresyon ve anksiyetenin artmış MI riski ile anlamlı bir şekilde ilişkili olduğunu düşündürmektedir (88). 2020 yılında yapılan bir çalışmada NCCP olan hastalarda yaşam kalitesini tanımlamak ve bu hastalarda yaşam kalitesi ile anksiyete depresyon arasındaki ilişkiyi belirlemek hedeflenmiş ve daha önce kardiyak öyküsü olan hastaların NCCP olsa bile genel popülasyona göre daha düşük yaşam kalitesine sahip oldukları, anksiyete, depresyon, ağrı, rahatsızlık gibi sorunları daha çok yaşadıkları saptanmıştır (89). 2022 yılında yapılan bir çalışmada ailesel hiperkolesterolemili kişilerin psikososyal durumunun incelenmesi hedeflenmiş ve %32'sinde anksiyete (HADS $\geq$ 8), %25'inde depresif belirtiler (HADS $\geq$ 8) görülmüştür (90). Bunun dışında başka bir çalışmada obstrüktif uyku apnesi ve psikiyatrik durum değerlendirmesi yapılmış ve hastalarda depresyon ve anksiyete prevalansı sırasıyla %35 ve %43.8 olarak bulunmuştur (91). Hem depresif hem de anksiyetik uyku apne hastalarında daha fazla libido bozukluğu, anhedoni ve intihar düşünceleri saptanmıştır (91). Ayrıca bu kişilerin sosyo-ekonomik durumu daha düşük ve bu hastalarda daha fazla KAH tespit edilmiştir (91). Diğer çalışmalar ile değerlendirildiğinde bizim çalışmamızda cinsiyet dağılımında anlamlı fark bulunmazken, anksiyete ve depresyon riski yüksek olan gruplarda KAH insidansının yüksek olması literatür ile uyumlu olarak değerlendirilmiştir.

6. SONUÇ

Göğüs ağrısı acil servise en sık başvuru nedenlerinden biridir. Bu nedenle acil serviste göğüs ağrılı hastaların yönetimi önemlidir. Hayatı tehdit eden göğüs ağrısı sebepleri dışlandıktan sonra mükerrer başvuruya sebep olan organik sebep bulunamayan göğüs ağrısında anksiyete bozukluğu ve depresyon gibi psikolojik nedenler de akılda tutulmalıdır. Tekrarlayan başvurular acil servislerin, hekimlerin iş yükünü artırmakta aynı zamanda maddi kayba sebep olmaktadır. Bu nedenle kardiyak ve kardiyak olmayan göğüs ağrısı nedenlerinin ortaya çıkarılması hem hastaların tedavi arayışlarına çözüm olacak hem de hekimlere göğüs ağrılı hasta yaklaşımında psikiyatrik temellerin akılda tutulması gerekliliğini hatırlatacaktır. Hastaların psikiyatri kliniğine yönlendirilmesi ile tedavi arayışlarına çözüm olunabileceği, tedavi maliyetlerinin düşürülebileceği aynı zamanda sık acil servis başvurularının önüne geçilebileceği düşünülmektedir.

7. KAYNAKLAR

1. Eslick GD, Jones MP, Talley NJ. Non-cardiac chest pain: prevalence, risk factors, impact and consulting--a population-based study. *Aliment Pharmacol Ther.* 2003 May.
2. Gräni C, Senn O, Bischof M, Cippà PE, Hauffe T, Gräni C, Senn O, Bischof M, Cippà PE, Hauffe T, Zimmerli L, Battegay E, Franzen D. Diagnostic performance of reproducible chest wall tenderness to rule out acute coronary syndrome in acute chest pain: a prospective diagnostic study. *BMJ Open.* 2015 Jan 28;. 2015.
3. Ruddox V, Mathisen M, Otterstad JE. Prevalence and. Ruddox V, Mathisen M, Otterstad JE. Prevalence and prognosis of non-specific chest pain among patients hospitalized for suspected acute coronary syndrome - a systematic literature search. *BMC Med.* 2012 Jun 12;10:58. doi: 10.1186/1741-7015-10-58. PMID: 226. 2012.
4. Gulati M, Levy PD, Mukherjee D, Amsterdam E, Bhatt DL, Birtcher KK, Blankstein R, Boyd J, Bullock-Palmer RP, Conejo T, Diercks DB, Gentile F, Greenwood JP, Hess EP, Hollenberg SM, Jaber WA, Jneid H, Joglar JA, Morrow DA, O'Connor RE, Ross MA, Shaw LJ. 202. Gulati M, Levy PD, Mukherjee D, Amsterdam E, Bhatt DL, Birtcher KK, Blankstein R, Boyd J, Bullock-Palmer RP, Conejo T, Diercks DB, Gentile F, Greenwood JP, Hess EP, Hollenberg SM, Jaber WA, Jneid H, Joglar JA, Morrow DA, O'Connor RE, Ross MA, Shaw LJ. 202. 2021.
5. WHO. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>. [Çevrimiçi] 2020.
6. Türkiye İstatistik Kurumu . <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Olum-ve-Olum-Nedeni-Ististikleri-2019-33710>. [Çevrimiçi] 2020.
7. Swap CJ, Nagurney JT. . Swap CJ, Nagurney JT. Value and limitations of chest pain history in the evaluation of patients with suspected acute coronary syndromes. *JAMA.* 2005 Nov 23;294(20):2623-9. doi: 10.1001/jama.294.20.2623. Erratum in: *JAMA.* 2006 May 17;295(19):2250. PMID: 163. 2006.
8. Lee TH, Goldman L. . Lee TH, Goldman L. Evaluation of the patient with acute chest pain. *N Engl J Med.* 2000 Apr 20;342(16):1187-95. doi: 10.1056/NEJM200004203421607. PMID: 10770985. 2000.
9. Solinas L, Raucci R, Terrazzino S, Moscariello F. Solinas L, Raucci R, Terrazzino S, Moscariello F, Pertoldi F, Vajto S, Badano LP. Prevalence, clinical characteristics, resource utilization and outcome of patients with acute chest pain in the emergency department. A multicenter, prospective, observation. 2003.
10. Kuijpers PM, Honig A, Griez EJ, Braat SH. Kuijpers PM, Honig A, Griez EJ, Braat SH, Wellens HJ. Paniekstoornis bij patiënten met pijn op de borst en palpaties: een onvoldoende onderkend verband [Panic disorder in patients with chest pain and palpitations: an often unrecognized relationship]. *Ne.* 2000.

11. Brady W, de Souza K. . Brady W, de Souza K. The HEART score: A guide to its application in the emergency department. *Turk J Emerg Med.* 2018 Jun 14;18(2):47-51. doi: 10.1016/j.tjem.2018.04.004. PMID: 29922729; PMCID: PMC6005932. 2018.
12. Laureano-Phillips J, Robinson RD, Aryal S, . Laureano-Phillips J, Robinson RD, Aryal S, Blair S, Wilson D, Boyd K, Schrader CD, Zenarosa NR, Wang H. HEART Score Risk Stratification of Low-Risk Chest Pain Patients in the Emergency Department: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Ann Emerg Med.* 2019. 2019.
13. Six AJ, Backus BE, Kelder JC. Six AJ, Backus BE, Kelder JC. Chest pain in the emergency room: value of the HEART score. *Neth Heart J.* 2008 Jun;16(6):191-6. doi: 10.1007/BF03086144. PMID: 18665203; PMCID: PMC2442661.
14. Özkan S. Psikiyatrik-Tıp. Özkan S. Psikiyatrik-Tıp: Konsültasyon Liyezon Psikiyatrisi. İstanbul: Roche A.Ş.;. 1993.
15. Fleet RP, Dupuis G, Marchand A, Burelle D, Beitman. Fleet RP, Dupuis G, Marchand A, Burelle D, Beitman BD. Panic disorder, chest pain and coronary artery disease: literature review. *Can J Cardiol.* 1994 Oct;10(8):827-34. PMID: 7954018. 1994.
16. Demiryoguran NS, Karcioğlu O, Topacoglu H, Kiyan S. Demiryoguran NS, Karcioğlu O, Topacoglu H, Kiyan S, Ozbay D, Onur E, Korkmaz T, Demir OF. Anxiety disorder in patients with non-specific chest pain in the emergency setting. *Emerg Med J.* 2006 Feb;23(2):99-102. doi: 10.1136/emj.2005.025163. PMID: 16439735;. 2006.
17. Herrmann C. . Herrmann C. International experiences with the Hospital Anxiety and Depression Scale--a review of validation data and clinical results. *J Psychosom Res.* 1997 Jan;42(1):17-41. doi: 10.1016/s0022-3999(96)00216-4. PMID: 9055211. 1997.
18. Gary B. Green, Peter M. Hill. Chest Pain.Tinti. Gary B. Green, Peter M. Hill. Chest Pain.Tintinalli's Emergency Medicine:A Comprehensive Study Guide 7th Edition. 2013;361-367. 2013.
19. Mahlef SA, Cardiovascular disease:. Mahlef SA, Cardiovascular disease: Chest pain . In;Tintinalli JE, Stapczynski JS,. 2015.
20. Smith, L. M., & Simon, A. M. (2019). Chest Pain. In Judith Tintinalli, O. J. Ma, D. Smith, L. M., & Simon, A. M. (2019). Chest Pain. In Judith Tintinalli, O. J. Ma, D. . 2019.
21. Yeter E, Akçay M, Yüksel İÖ. Göğüs Ağrılı Hastaya Tanısal Yaklaşım. Yeter E, Akçay M, Yüksel İÖ. Göğüs Ağrılı Hastaya Tanısal Yaklaşım. . 2008.
22. Comprehensive, Mahler SA. Chest Pain. Tintinalli's Emergency Medicine: A. Mahler SA. Chest Pain. Tintinalli's Emergency Medicine: A Comprehensive .
23. Roy PM, Douillet D, Penaloza A. Contemporary manag. Roy PM, Douillet D, Penaloza A. Contemporary management of acute pulmonary embolism. *Trends Cardiovasc Med.* 2022 Jul;32(5):259-268. doi: 10.1016/j.tcm.2021.06.002. Epub 2021 Jun 29. PMID: 34214598. 2021.

24. De León Ayala IA, Chen YF. Acute aortic dissection. De León Ayala IA, Chen YF. Acute aortic dissection: an update. *Kaohsiung J Med Sci*. 2012 Jun;28(6):299-305. doi: 10.1016/j.kjms.2011.11.010. Epub 2012 Apr 3. PMID: 22632884. 2012.
25. Kaman L, Iqbal J, Kundil B, Kochhar R. Management . Kaman L, Iqbal J, Kundil B, Kochhar R. Management of Esophageal Perforation in Adults. *Gastroenterology Res*. 2010 Dec;3(6):235-244. doi: 10.4021/gr263w. Epub 2010 Nov 20. PMID: 27942303; PMCID: PMC5139851. 2010.
26. Lazarou E, Tsioufis P, Vlachopoulos C, Tsioufis C,. Lazarou E, Tsioufis P, Vlachopoulos C, Tsioufis C, Lazaros G. Acute Pericarditis: Update. *Curr Cardiol Rep*. 2022 Aug;24(8):905-913. doi: 10.1007/s11886-022-01710-8. Epub 2022 May 20. PMID: 35595949; PMCID: PMC9122084. 2022.
27. Patil A, Goldust M, Wollina U. Herpes zoster:. Patil A, Goldust M, Wollina U. Herpes zoster: A Review of Clinical Manifestations and Management. *Viruses*. 2022 Jan 19;14(2):192. doi: 10.3390/v14020192. PMID: 35215786; PMCID: PMC8876683. 2022.
28. Ballenger JC. Panic Disorder and Agoraphobia. . Ballenger JC. Panic Disorder and Agoraphobia. *Encycl Stress*. 2007;66–70. 2007.
29. Parsonage W. Panic Disorder in Patients Presenting. Parsonage W. Panic Disorder in Patients Presenting to the Emergency.
30. Schlant RC, Alexander RW. Stabil Angina Pectoris. Schlant RC, Alexander RW. Stabil Angina Pectoris. Konuk M (Çev.Eds): Hurst.
31. Diercks DB, Kirk JD, Lindsell CJ, Pollack CV Jr. 31. Diercks DB, Kirk JD, Lindsell CJ, Pollack CV Jr, Hoekstra JW, Gibler WB, et al. Doorto-ECG time in patients with chest pain presenting to the ED. *Am J Emerg Med*. 2006;24(1):1-7. 2006.
32. Kaier TE, Twerenbold R, Puelacher C, Marjot J,. Kaier TE, Twerenbold R, Puelacher C, Marjot J, Imambaccus N, Boeddinghaus J, Nestelberger T, Badertscher P, Sabti Z, Giménez MR, Wildi K, Hillinger P, Grimm K, Loeffel S, Shrestha S, Widmer DF, Cupa J, Kozhuharov N, Miró Ò, Martín-Sánchez FJ, Morawiec B,. 2017.
33. ESC Scientific Document Group, 2020 ESC Guideline. ESC Scientific Document Group, 2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without. 2020.
34. Chapman AR, Sandoval Y. Type 2 Myocardial Infarcti. Chapman AR, Sandoval Y. Type 2 Myocardial Infarction: Evolving Approaches to Diagnosis and Risk-Stratification. *Clin Chem*. 2021 Jan 8;67(1):61-69. doi: 10.1093/clinchem/hvaa189. PMID: 33418588; PMCID: PMC7793229. 2021.
35. Curcio F, Gerundo G, Sasso G, Panicara V, Liguori . Curcio F, Gerundo G, Sasso G, Panicara V, Liguori I, Testa G, Della-Morte D, Gargiulo G, Galizia G, Ungar A, Cacciatore F,

Bonaduce D, Abete P. Type 2 myocardial infarction: is it a geriatric syndrome? *Aging Clin Exp Res.* 2020 May;32(5):759-768. doi: 10.1. 2020.

36. Cohen M, Visveswaran G. Defining and managing. Cohen M, Visveswaran G. Defining and managing patients with non-ST-elevation myocardial infarction: Sorting through type 1 vs other types. *Clin Cardiol.* 2020 Mar;43(3):242-250. doi: 10.1002/clc.23308. Epub 2020 Jan 10. PMID: 31923336; PMCID: PMC7068071. 2020.

37. Glickman SW, Shofer FS, Wu MC, Scholer MJ, Ndubizu. Glickman SW, Shofer FS, Wu MC, Scholer MJ, Ndubizu A, Peterson ED, Granger CB, Cairns CB, Glickman LT. Development and validation of a prioritization rule for obtaining an immediate 12-lead electrocardiogram in the emergency department to identify ST-ele. 2012.

38. Ayerbe L, González E, Gallo V, Coleman CL, Wragg A. Ayerbe L, González E, Gallo V, Coleman CL, Wragg A, Robson J. Clinical assessment of patients with chest pain; a systematic review of predictive tools. *BMC Cardiovasc Disord.* 2016 Jan 20;16:18. doi: 10.1186/s12872-016-0196-4. PMID: 26790953; PMCID: PMC472. 2016.

39. Pope JH, Aufderheide TP, Ruthazer R, Woolard RH, . Pope JH, Aufderheide TP, Ruthazer R, Woolard RH, Feldman JA, Beshansky JR, Griffith JL, Selker HP. Missed diagnoses of acute cardiac ischemia in the emergency department. *N Engl J Med.* 2000 Apr 20;342(16):1163-70. doi: 10.1056/NEJM200004203421603. PMID: 1. 2000.

40. Six AJ, Backus BE, Kelder JC. Chest pain . Six AJ, Backus BE, Kelder JC. Chest pain in the emergency room: value of the HEART score. *Neth Heart J.* 2008 Jun;16(6):191-6. doi: 10.1007/BF03086144. PMID: 18665203; PMCID: PMC2442661. 2008.

41. Backus BE, Six AJ, Kelder JC, Mast TP, . Backus BE, Six AJ, Kelder JC, Mast TP, van den Akker F, Mast EG, Monnick SH, van Tooren RM, Doevendans PA. Chest pain in the emergency room: a multicenter validation of the HEART Score. *Crit Pathw Cardiol.* 2010 Sep;9(3):164-9. doi: 10.1097/HPC.0b013e3181e. 2010.

42. Backus BE, Six AJ, Kelder JC, Bosschaert MA,. Backus BE, Six AJ, Kelder JC, Bosschaert MA, Mast EG, Mosterd A, Veldkamp RF, Wardeh AJ, Tio R, Braam R, Monnick SH, van Tooren R, Mast TP, van den Akker F, Cramer MJ, Poldervaart JM, Hoes AW, Doevendans PA. A prospective validation of the HEART score for. 2013.

43. <https://www.who.int/news/item/07-04-2017-world-health-day-2017-let-s-talk-about-depression-and-tb>. 2017.

44. Helvacı Çelik, F. & Hocaoglu, Ç. Major Dep. Helvacı Çelik, F. & Hocaoglu, Ç. (2016). Major Depresif Bozukluk' Tanımı, Etiyolojisi ve Epidemiyolojisi: Bir Gözden Geçirme . *Çağdaş Tıp Dergisi* , 6 (1) , 51-66 . DOI: 10.16899/ctd.03180. 2016.

45. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/d>. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/depression>. [Çevrimiçi]

46. Hyman SE. How mice cope with stressful social . Hyman SE. How mice cope with stressful social situations. *Cell*. 2007 Oct 19;131(2):232-4. doi: 10.1016/j.cell.2007.10.008. PMID: 17956724. 2007.

47. Hall JM, Cruser D, Podawiltz A, Mummert DI,. Hall JM, Cruser D, Podawiltz A, Mummert DI, Jones H, Mummert ME. Psychological Stress and the Cutaneous Immune Response: Roles of the HPA Axis and the Sympathetic Nervous System in Atopic Dermatitis and Psoriasis. *Dermatol Res Pract*. 2012;2012:403908. doi. 2012.

48. Yang L, Zhao Y, Wang Y, Liu L, Zhang X, Li B, . Yang L, Zhao Y, Wang Y, Liu L, Zhang X, Li B, Cui R. The Effects of Psychological Stress on Depression. *Curr Neuropsychopharmacol*. 2015;13(4):494-504. doi: 10.2174/1570159x1304150831150507. PMID: 26412069; PMCID: PMC4790405. 2015.

49. Frasure-Smith N, Lespérance F, Talajic M. Depressi. Frasure-Smith N, Lespérance F, Talajic M. Depression following myocardial infarction. Impact on 6-month survival. *JAMA*. 1993 Oct 20;270(15):1819-25. Erratum in: *JAMA* 1994 Apr 13;271(14):1082. PMID: 8411525. 1993.

50. Webster R, Norman P, Goodacre S, Thompson A. The p. Webster R, Norman P, Goodacre S, Thompson A. The prevalence and correlates of psychological outcomes in patients with acute non-cardiac chest pain: a systematic review. *Emerg Med J*. 2012 Apr;29(4):267-73. doi: 10.1136/emermed-2011-200526. Epub 2011 Oct 27.

51. Amerikan Psikiyatri Birliği . Amerikan Psikiyatri Birliği . Ruhsal bozuklukların tanıs ve istatistiksel el kitabı. 5. Arlington: Amerikan Psikiyatri; 2013. 2013.

52. Bandelow B, Michaelis S. Epidemiology of anxiety . Bandelow B, Michaelis S. Epidemiology of anxiety disorders in the 21st century. *Dialogues Clin Neurosci*. 2015 Sep;17(3):327-35. doi: 10.31887/DCNS.2015.17.3/bbandelow. PMID: 26487813; PMCID: PMC4610617. 2015.

53. Baldwin DS, Allgulander C, Bandelow B, Ferre F, . Baldwin DS, Allgulander C, Bandelow B, Ferre F, Pallanti S. An international survey of reported prescribing practice in the treatment of patients with generalised anxiety disorder. *World J Biol Psychiatry*. 2012 Oct;13(7):510-6. doi: 10.3109/15622975.2011. 2012.

54. Kessler RC, Petukhova M, Sampson NA, Zaslavsky AM,. Kessler RC, Petukhova M, Sampson NA, Zaslavsky AM, Wittchen H -U. Twelve-month and lifetime prevalence and lifetime morbid risk of anxiety and mood disorders in the United States. *Int J Methods Psychiatr Res*. 2012 Sep;21(3):169-84. doi: 10.1002/mpr.1359. 2012.

55. Comer JS, Blanco C, Hasin DS, Liu SM, Grant BF,. Comer JS, Blanco C, Hasin DS, Liu SM, Grant BF, Turner JB, Olfson M. Health-related quality of life across the anxiety disorders: results from the national epidemiologic survey on alcohol and related conditions (NESARC). *J Clin Psychiatry*. 2011 Jan;72(1):.

56. Konnopka A, König H. Economic Burden of Anxiety Di. Konnopka A, König H. Economic Burden of Anxiety Disorders: A Systematic Review and Meta-Analysis.

Pharmacoeconomics. 2020 Jan;38(1):25-37. doi: 10.1007/s40273-019-00849-7. PMID: 31646432. 2020.

57. Roy-Byrne PP, Wagner A. Primary care perspectives . Roy-Byrne PP, Wagner A. Primary care perspectives on generalized anxiety disorder. J Clin Psychiatry. 2004;65 Suppl 13:20-6. PMID: 15384933. 2004.

58. Ströhle A, Gensichen J, Domschke K. The Diagnosis . Ströhle A, Gensichen J, Domschke K. The Diagnosis and Treatment of Anxiety Disorders. Dtsch Arztebl Int. 2018 Sep 14;155(37):611-620. doi: 10.3238/arztebl.2018.0611. PMID: 30282583; PMCID: PMC6206399. 2018.

59. Tawakol A, Ishai A, Takx RA, Figueroa AL, Ali A, . Tawakol A, Ishai A, Takx RA, Figueroa AL, Ali A, Kaiser Y, Truong QA, Solomon CJ, Calcagno C, Mani V, Tang CY, Mulder WJ, Murrough JW, Hoffmann U, Nahrendorf M, Shin LM, Fayad ZA, Pitman RK. Relation between resting amygdalar activity and cardiovascular e. 2017.

60. White KS, Raffa SD, Jakle KR, Stoddard JA, Barlow . White KS, Raffa SD, Jakle KR, Stoddard JA, Barlow DH, Brown TA, Covino NA, Ullman E, Gervino EV. Morbidity of DSM-IV Axis I disorders in patients with noncardiac chest pain: Psychiatric morbidity linked with increased pain and health care utilization. J C. 2008.

61. Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and . Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. Acta Psychiatr Scand. 1983 Jun;67(6):361-70. doi: 10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.x. PMID: 6880820. 1983.

62. <https://www.fronline.com/hastane-anksiyete-ve-depresyon-olcegi/>.

63. Aydemir O" , Gu"venir T, Ku"ey L. [Hospital Anxiet. Aydemir O" , Gu"venir T, Ku"ey L. [Hospital Anxiety and Depression Scale Turkish Form: validation and reliability study] (Turkish). Tu"rk Psikiyatri Der. 1997.

64. Demiryoguran NS, Karcioglu O, Topacoglu H, Kiyan S. Demiryoguran NS, Karcioglu O, Topacoglu H, Kiyan S, Ozbay D, Onur E, Korkmaz T, Demir OF. Anxiety disorder in patients with non-specific chest pain in the emergency setting. Emerg Med J. 2006 Feb;23(2):99-102. doi: 10.1136/emj.2005.025163. PMID: 16439735;. 2006.

65. Kuijpers PM, Denollet J, Wellens HJ, Crijns HM, . Kuijpers PM, Denollet J, Wellens HJ, Crijns HM, Honig A. Noncardiac chest pain in the emergency department: the role of cardiac history, anxiety or depression and Type D personality. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil. 2007 Apr;14(2):273-9. doi: 10.1097/HJR.0b. 2007.

66. Soares-Filho GL, Freire RC, Biancha K, Pacheco T, . Soares-Filho GL, Freire RC, Biancha K, Pacheco T, Volschan A, Valena AM, Nardi AE. Use of the hospital anxiety and depression scale (HADS) in a cardiac emergency room: chest pain unit. Clinics (Sao Paulo). 2009;64(3):209-14. doi: 10.1590/s1807-5932200900. 2009.

67. Eken C, Oktay C, Bacanli A, Gulen B, Koparan C, . Eken C, Oktay C, Bacanli A, Gulen B, Koparan C, Ugras SS, Cete Y. Anxiety and depressive disorders in patients presenting

with chest pain to the emergency department: a comparison between cardiac and non-cardiac origin. *J Emerg Med*. 2010 Aug;39(2):144-50. [Çevrimiçi] 2007.

68. Greenslade JH, Hawkins T, Parsonage W, Cullen L. P. Greenslade JH, Hawkins T, Parsonage W, Cullen L. Panic Disorder in Patients Presenting to the Emergency Department With Chest Pain: Prevalence and Presenting Symptoms. *Heart Lung Circ*. 2017 Dec;26(12):1310-1316. doi: 10.1016/j.hlc.2017.01.001. Epub 2017 F. 2017.

69. Kim MJ, Ha SO, Park YS, Yi JH, Yang WS, Kim JH. Va. Kim MJ, Ha SO, Park YS, Yi JH, Yang WS, Kim JH. Validation and modification of HEART score components for patients with chest pain in the emergency department. *Clin Exp Emerg Med*. 2021 Dec;8(4):279-288. doi: 10.15441/ceem.20.106. Epub 2021 Dec 31. Erratum. 2021.

70. Manistamara H, Sella YO, Apriliawan S, Lukitasari . Manistamara H, Sella YO, Apriliawan S, Lukitasari M, Rohman MS. Chest pain symptoms differences between diabetes mellitus and non-diabetes mellitus patients with acute coronary syndrome: A pilot study. *J Public Health Res*. 2021 Apr 14;10(2):2186. doi: 10. 2021.

71. Lee JW, Moon JS, Kang DR, Lee SJ, Son JW, Youn YJ,. Lee JW, Moon JS, Kang DR, Lee SJ, Son JW, Youn YJ, Ahn SG, Ahn MS, Kim JY, Yoo BS, Lee SH, Kim JH, Jung MH, Park JS, Chae SC, Hur SH, Cho MC, Rha SW, Cha KS, Chae JK, Choi DJ, Seong IW, Oh SK, Hwang JY, Yoon J. Clinical Impact of Atypical Chest Pain and D. 2020.

72. Saeed N, Norekvål TM, Steiro OT, Tjora HL, Langørg. Saeed N, Norekvål TM, Steiro OT, Tjora HL, Langørgen J, Bjørneklett RO, Skadberg Ø, Bonarjee VVS, Mjelva ØR, Omland T, Vikenes K, Aakre KM. Predictors of long-term symptom burden and quality of life in patients hospitalised with chest pain: a prospective. 2022.

73. Manjunath L, Yeluru A, Rodriguez F. 27-Year-Old. Manjunath L, Yeluru A, Rodriguez F. 27-Year-Old Man with a Positive Troponin: A Case Report. *Cardiol Ther*. 2018 Dec;7(2):197-204. doi: 10.1007/s40119-018-0120-3. Epub 2018 Oct 26. PMID: 30367446; PMCID: PMC6251827. 2018.

74. León-Blanchet MF, Araiza-Garaygordobil D, . León-Blanchet MF, Araiza-Garaygordobil D, Reynier-Garza V, Gopar-Nieto R, Belderrain-Morales N, Sarabia-Chao V, Martínez-Amezcuca P, Cabello-López A, Sandoval-Aguilar TT, Arias-Mendoza A. Prediction of adverse cardiac outcomes in high-risk Mexican patients. 2023.

75. Harskamp RE, Kleton M, Smits IH, Manten A, . Harskamp RE, Kleton M, Smits IH, Manten A, Himmelreich JCL, van Weert HCPM, Rietveld RP, Lucassen WAM. Performance of a simplified HEART score and HEART-GP score for evaluating chest pain in urgent primary care. *Neth Heart J*. 2021 Jun;29(6):338-347. doi:. 2021.

76. Skoczyński P, Wizowska J, Pochciał P, Leśkiewicz M. Skoczyński P, Wizowska J, Pochciał P, Leśkiewicz M, Zyśko D. Predictors of mortality in emergency department patients with chest pain without cardiovascular emergencies. *Adv Clin Exp Med*. 2020 Jan;29(1):147-155. doi: 10.17219/acem/110325. PMID: 32011830. 2020.

77. Irfan A, Haaf P, Meissner J, Twerenbold R, Reiter M, Reichlin T, Schaub N, Zbinden A, Heinisch C, Drexler B, Winkler K, Mueller C. Systolic blood pressure at Emergency Department presentation and 1-year mortality in acute chest pain patients. *Eur J Intern.* 2010.
78. Stenestrand U, Wijkman M, Fredrikson M, Nystrom FH. Stenestrand U, Wijkman M, Fredrikson M, Nystrom FH. Association between admission supine systolic blood pressure and 1-year mortality in patients admitted to the intensive care unit for acute chest pain. *JAMA.* 2010 Mar 24;303(12):1167-72. doi: 10.1001/jam. 2010.
79. Wertli MM, Dangma TD, Müller SE, Gort LM, Klauser BS, Melzer L, Held U, Steurer J, Hasler S, Burgstaller JM. Non-cardiac chest pain patients in the emergency department: Do physicians have a plan how to diagnose and treat them? A retrospective study. *PLoS.* 2019.
80. Zhong B, Wang Y, Zhang G. History of diabetes mell. Zhong B, Wang Y, Zhang G. History of diabetes mellitus is associated with elevated cardiac troponin I levels in patients with chest pain but no coronary heart disease. *Cardiol J.* 2016;23(2):149-54. doi: 10.5603/CJ.a2015.0072. Epub 2015 Oct 27. PMID: 26503. 2016.
81. Bai B, Yin H, Guo L, Ma H, Wang H, Liu F, Liang Y, Geng Q. Comorbidity of depression and anxiety leads to a poor prognosis following angina pectoris patients: a prospective study. *BMC Psychiatry.* 2021 Apr 20;21(1):202. doi: 10.1186/s12888-021-03202. 2021.
82. Basara G, Baydin A, Yilmaz A, Yucel O, Erenler AK, Murat N. Investigation of anxiety levels of patients with chest pain admitted to emergency department. *Turk J Emerg Med.* 2016 Mar 4;15(4):168-71. doi: 10.1016/j.tjem.2015.06.002. PMID: 27239621; PMCID: PM. 2016.
83. Li Y, Jia S, Cao B, Chen L, Shi Z, Zhang H. Network analysis of somatic symptoms in Chinese patients with depressive disorder. *Front Public Health.* 2023 Mar 13;11:1079873. doi: 10.3389/fpubh.2023.1079873. PMID: 36992877; PMCID: PMC10040552. 2023.
84. Madva EN, Celano CM, Kim S, Bell M, Radfar A, Ibrahim NE, Dar T, Albanese A, Tawakol A, Huffman JC. A Care Management Intervention for Noncardiac Chest Pain: Treatment Development and Feasibility Assessment. *Prim Care Companion CNS Disord.* 2022 Apr 19;24(. 2022.
85. Serpytis P, Navickas P, Lukaviciute L, Navickas A, Aranauskas R, Serpytis R, Deksnysyte A, Glaveckaite S, Petrulioniene Z, Samalavicius R. Gender-Based Differences in Anxiety and Depression Following Acute Myocardial Infarction. *Arq Bras Cardiol.* 2018 Nov;1. 2018.
86. Christoph M, Christoph A, Dannemann S, Poitz D, Pfluecke C, Strasser RH, Wunderlich C, Koellner V, Ibrahim K. Mental

symptoms in patients with cardiac symptoms and normal coronary arteries. *Open Heart*. 2014 Oct 7;1(1):e000093. doi: 10.1136/openhrt-2014-00. 2014.

87. Murphy B, Le Grande M, Alvarenga M, Worcester M, . Murphy B, Le Grande M, Alvarenga M, Worcester M, Jackson A. Anxiety and Depression After a Cardiac Event: Prevalence and Predictors. *Front Psychol*. 2020 Jan 29;10:3010. doi: 10.3389/fpsyg.2019.03010. PMID: 32063868; PMCID: PMC7000459. 2020.

88. Mal K, Awan ID, Ram J, Shaukat F. Depression and . Mal K, Awan ID, Ram J, Shaukat F. Depression and Anxiety as a Risk Factor for Myocardial Infarction. *Cureus*. 2019 Nov 3;11(11):e6064. doi: 10.7759/cureus.6064. PMID: 31827994; PMCID: PMC6890154. 2019.

89. Mourad G, Alwin J, Jaarsma T, Strömberg A, Johanss. Mourad G, Alwin J, Jaarsma T, Strömberg A, Johansson P. The associations between psychological distress and health-related quality of life in patients with non-cardiac chest pain. *Health Qual Life Outcomes*. 2020 Mar 12;18(1):68. doi: 10.1186/s12955-020-01. 2020.

90. Chan MF, Ganesh A, Mahadevan S, Shamli SA, Al-Wail. Chan MF, Ganesh A, Mahadevan S, Shamli SA, Al-Waili K, Al-Mukhaini S, Al-Rasadi K, Al-Adawi S. A Comprehensive Neuropsychological Study of Familial Hypercholesterolemia and Its Relationship with Psychosocial Functioning: A Biopsychosocial Approach. *Brain*. 2022.

91. Gharsalli H, Harizi C, Zaouche R, Sahnoun I, Saffa. Gharsalli H, Harizi C, Zaouche R, Sahnoun I, Saffar F, Maalej S, Douik El Gharbi L. Prevalence of depression and anxiety in obstructive sleep apnea. *Tunis Med*. 2022 juillet;100(7):525-533. PMID: 36571741; PMCID: PMC9703910. 2022.

92. Tintinalli JE, Stapczynski JS,. Mahlef SA, Cardiovascular disease: Chest pain . In;Tintinalli JE, Stapczynski JS, . 2015.

93. Flóvenz SÓ, Salkovskis P, Svansdóttir E, Karlsson . Flóvenz SÓ, Salkovskis P, Svansdóttir E, Karlsson HD, Andersen K, Sigurðsson JF. Non-Cardiac Chest Pain as a Persistent Physical Symptom: Psychological Distress and Workability. *Int J Environ Res Public Health*. 2023 Jan 31;20(3):2521. doi: 10.3390/ijerph2. 2023.

94. Roohafza H, Yavari N, Feizi A, Khani A, Saneian P,. Roohafza H, Yavari N, Feizi A, Khani A, Saneian P, Bagherieh S, Sattar F, Sadeghi M. Determinants of depression in non-cardiac chest pain patients: a cross sectional study. *Korean J Pain*. 2021 Oct 1;34(4):417-426. doi: 10.3344/kjp.2021.34.4.417. PMID: 345. 2021.

95. Davies MR, Glen K, Mundy J, Ter Kuile AR, Adey BN,. Davies MR, Glen K, Mundy J, Ter Kuile AR, Adey BN, Armour C, Assary E, Coleman JRI, Goldsmith KA, Hirsch CR, Hotopf M, Hübel C, Jones IR, Kalsi G, Krebs G, McIntosh AM, Morneau-Vaillancourt G, Peel AJ, Purves KL, Lee SH, Skelton M, Smith DJ, Veale D, Walt. 2023.

96. Sara JDS, Ahmad A, Toya T, Suarez Pardo L, Lerman . Sara JDS, Ahmad A, Toya T, Suarez Pardo L, Lerman LO, Lerman A. Anxiety Disorders Are Associated With Coronary

Endothelial Dysfunction in Women With Chest Pain and Nonobstructive Coronary Artery Disease. J Am Heart Assoc. 2021 Sep 7;10(17):e021722. doi: 1. 2021.

97. San Román Arispe IN, Marsal Mora JR, Yuguero Torre. San Román Arispe IN, Marsal Mora JR, Yuguero Torres O, Bravo MO. A retrospective HEART risk score comparison of acute non-traumatic chest pain patients in an emergency department in Spain. Sci Rep. 2021 Dec 1;11(1):23268. doi: 10.1038/s41598-021-02682-5. 2021.

