

Osmangazi Journal of Medicine
e-ISSN: 2587-1579

Acil Servise Başvuran Travmatik Olmayan Göğüs Ağrısı Hastalarının Değerlendirilmesi: İleri Dönük Gözlemsel Çalışma

Evaluation of Patients with Non-Traumatic Chest Pain Presenting to the Emergency Department: A Prospective Observational Study

¹Ezgi Akçacı Çelik, ²Nurdan Acar, ²Engin Özakin, ³Ruşengül Koruk, ⁴Emre Çatal, ⁵Eşref Genç, ²Mustafa Emin Çanakçı

¹ Medicana International Ankara Hastanesi, Acil Servis, Ankara, Türkiye
² Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, Eskişehir, Türkiye
³ Bursa Şehir Hastanesi, Acil Servis, Bursa, Türkiye
⁴ Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi, Acil Servis, Balıkesir, Türkiye
⁵ Kütahya Şehir Hastanesi, Acil Servis, Kütahya, Türkiye

ORCID ID of the authors

EAC. [0000-0002-2380-1009](https://orcid.org/0000-0002-2380-1009)
NA. [0000-0002-3532-1803](https://orcid.org/0000-0002-3532-1803)
EÖ. [0000-0003-4301-5440](https://orcid.org/0000-0003-4301-5440)
RK. [0009-0008-6436-5419](https://orcid.org/0009-0008-6436-5419)
EÇ. [0000-0003-0078-2826](https://orcid.org/0000-0003-0078-2826)
EG. [0000-0002-5340-0601](https://orcid.org/0000-0002-5340-0601)
MEÇ. [0000-0001-9015-1782](https://orcid.org/0000-0001-9015-1782)

Correspondence / Sorumlu yazar:

Mustafa Emin ÇANAKÇI

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Acil Tıp
Anabilim Dalı, Eskişehir, Türkiye

e-mail: mustafaeminc@gmail.com

Etik Kurul Onayı: Çalışma Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır (Sayı: 21, Tarih:16.02.2017)

Onam: Yazarlar retrospektif bir çalışma olduğu için olgulardan imzalı onam almadıklarını beyan etmişlerdir.

Telif Hakkı Devir Formu: Tüm yazarlar tarafından Telif Hakkı Devir Formu imzalanmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Hakem değerlendirmesinden geçmiştir.

Yazar Katkı Oranları: Kavramsalallaştırma: EAC, NA, MEÇ. Veri Düzenleme: EAC, NA, EÖ, EÇ, RK, EG. Biçimsel analiz: NA, EÖ, MEÇ. Vaka Toplama: EAC, NA, RK, EÇ, EG, MEÇ. Metodoloji: EAC, NA, EÖ, RK, EÇ, EG, MEÇ. Proje yönetimi: NA, EÖ. Kaynaklar: EAC, NA, RK, EÇ, EG, MEÇ. Gözetim: NA, EÖ. Kontrol: EAC, NA, RK, EÇ, EG, MEÇ. Yazım - orijinal taslak: EAC, NA, EÖ, RK, EÇ, EG, MEÇ. Yazım - gözden geçirme ve düzenleme: EAC, NA, RK, EÇ, EG, MEÇ.

Çıkar Çatışması Bildirimi: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Destek ve Teşekkür Beyanı: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Abstract: Chest pain (CP) is one of the most common reasons for emergency department visits, and these patients can experience high mortality and morbidity. Out of 87320 visits to our emergency department, 2878 (3.3%) were due to non-traumatic chest pain, and 2,811 patients (97.7%) were included in the study. The percentage of patients with normal EKG findings is 63%, while the rate of patients diagnosed with ST-segment elevation myocardial infarction is 6.3%. The risk of Acute Coronary Syndrome (ACS) is approximately 1.5 times higher in men. The rate of serious cardiac events within one month after discharge is 2.8%. During this period, serious cardiac events and/or death were observed in 18.4% of patients at high risk according to the TIMI score and in 7.7% of those at high risk according to the GRACE score. The most common diagnosis for patients presenting with chest pain is ACS, with unstable angina (UAP) being the most frequently identified subtype. In women, ACS diagnosis was found to be more commonly associated with atypical chest pain. In conclusion, the patients in our study received diagnoses that could lead to high mortality and morbidity, including cardiac causes, pulmonary embolism, pneumothorax, aortic dissection, and even digoxin toxicity. Among patients presenting with atypical pain, 28.5% were diagnosed with ACS, and 33.4% of those whose pain had resolved at the time of admission were also diagnosed with ACS. Therefore, prompt and accurate differential diagnosis of chest pain is of vital importance.

Keywords: Chest pain, emergency department, acute coronary syndrome

Özet: Göğüs ağrısı (GA), acil servislere en sık başvuru nedenlerinden biri olup bu hastalar yüksek mortalite ve morbidite ile seyredebilir. Acil servisimize 87320 başvurunun 2878'i (%3,3) travma dışı göğüs ağrısı nedeniyledir ve 2,811 hasta (%97,7) çalışmaya dahil edilmiştir. EKG bulguları normal olan hasta oranı %63, ST segment elevasyonlu miyokard infarktüsü tanısı alan hasta oranı %6,3'tür. Akut koroner sendrom (AKS) görülme riski erkeklerde yaklaşık olarak 1,5 kat fazla saptanmıştır. Taburculuktan sonra 1 ay içinde ciddi kardiyak olay görülme oranı %2,8'dir. Bu süreçte TIMI skorlamasında yüksek riskli olanlarda %18,4'ünde ve GRACE skorlamasında yüksek riskli olanlarda ise %7,7'sinde ciddi kardiyak olay ve/veya ölüm görüldü. GA ile başvuru yapan hastaların en sık aldığı tanı AKS olup; bu kapsamda en sık unstable angina pectoris (UAP) saptandı. Kadınlarda AKS tanısının atipik göğüs ağrısıyla daha sık ilişkilendirildiği bulunmuştur. Sonuç olarak çalışmamızdaki hastalar başta kardiyak nedenler olmak üzere pulmoner emboli, pnömotoraks, aort diseksiyonu hatta digoksin intoksikasyonuna uzanan geniş yelpazede yüksek mortalite ve morbiditeye neden olabilecek tanılar almışlardır. Atipik ağrı nedeniyle başvuran hastaların %28,5'u, başvuru sırasında ağrısı devam etmeyen hastaların %33,4'ü AKS tanısı almıştır. Bu nedenle göğüs ağrısı ayırıcı tanısının hızlı ve doğru yapılması hayatı öneme sahiptir.

Anahtar Kelimeler: Göğüs ağrısı, acil servis, akut koroner sendrom

Received : 05.03.2025

Accepted : 14.04.2025

Published : 29.04.2025

How to cite/ Atf için: Akçacı Çelik E, Acar N, Özakin E, Koruk R, Çatal E, Genç E, Çanakçı ME. Acil Servise Başvuran Travmatik Olmayan Göğüs Ağrısı Hastalarının Değerlendirilmesi: İleri Dönük Gözlemsel Çalışma, Osmangazi Journal of Medicine, 2025;47(3):438-446

1. Giriş

Travmatik olmayan göğüs ağrısının (GA) ayırıcı tanısı doğru ve hızlı bir şekilde yapılmadığında mortalite ve morbiditesinin yüksek seyrebilmektedir [1]. Dolayısıyla acil servise (AS) göğüs ağrısı şikayetiyle başvuran hastaya yaklaşım dikkat gerektiren bir süreç olup kritik öneme sahiptir [2]. Akut koroner sendrom (AKS), aort diseksiyonu kardiyak nedenlere; plevral iritasyonlar, gastroözofageal reflü, pulmoner emboli, hiperventilasyon, kas iskelet sistemi ağrıları kalp dışı nedenlere örnek verilebilir. Diğer yandan kardiyak nedenlere bağlı olmayan göğüs ağrısı AKS kliniğini taklit edebilmekte, dolayısıyla klinisyenin ayırıcı tanıyı koyma sürecini uzatmakta ve zorlaştırmaktadır [3]. AS'e GA ile başvuran hastaların tanısı sıklıkla hastanın anamnezi, fizik muayene, EKG, kardiyak biyobelirteçler ve diğer laboratuvar ve görüntüleme testleri ile konulmaktadır [4]. Yanlış tanıların sıklığının, mortalite oranlarının ve ekonomik yükünün fazla olması, başvuru anında tanı konulamayan ancak kısa sürede AKS gelişen hastaların varlığı gibi nedenlerden dolayı klinik değerlendirmede bazı skorlama sistemlerinin kullanılması önerilmiştir. The Thrombolysis In Myocardial Infarction (TIMI) ve Global Registry of Acute Coronary Events (GRACE) skorlamaları AKS tanı şüphesinde kullanılan testlerden bazılarıdır. TIMI ve GRACE gibi hastaların risklerinin belirlenmesine yönelik skorlamalar oluşturulmuştur [5].

Acil Tıp doktorunun acil serviste yıl boyunca travma dışı göğüs ağrısı yönetimini yaptığı hastaların sıklığı ve tanılarda oranlarını bilmesi günlük uygulamalarda karşılaşacağı sorunları yönetmesinde etkili olabilir. Bu noktadan hareketle, çalışmamızda acil servisimize travma dışı göğüs ağrısı ile başvuran hastaların sosyodemografik, öz-soygeçmiş özelliklerinin belirlenmesi, klinik bulgularının incelenmesi, göğüs ağrısının özelliklerinin belirlenmesi (ağrının tam lokalizasyonu, tipi, süresi vs.), hasta tanıların ve yapılan işlemlerin değerlendirilmesi, TIMI ve GRACE risk skorlamalarına göre risklerinin hesaplanması amaçladık.

2. Gereç ve Yöntem

Bu çalışma 01.03.2017-28.02.2018 tarihleri arasında Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi Erişkin Acil Servisi'nde yürütülen ileriye dönük, gözlemsel bir çalışmadır.

Çalışmada veri toplanmaya başlanmadan önce Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay alındı. (onay tarihi: 16.02.2017; karar sayısı: 21) Ayrıca tüm hastalardan yazılı onam alındı.

Çalışmamıza 18 yaş ve üzerinde travma dışındaki bir nedene bağlı göğüs ağrısı nedeniyle başvuran ve yazılı onam vererek çalışmaya katılmayı kabul eden hastalar dahil edildi. 18 yaşından küçük hastalar, gebeler, travma nedeniyle başvuran hastalar ve çalışmaya katılmayı kabul etmeyen hastalar dahil edilmedi.

Çalışmamızda veri toplamak amacıyla literatürden faydalanılarak 3 bölümden oluşan bir anket formu oluşturuldu [5-8]. Birinci bölümde hastaların bazı sosyodemografik özelliklerini (yaş, cinsiyet,), öz-soy geçmiş özellikleri, göğüs ağrısının özellikleri (ağrının tipi, ne kadar zamandır olduğu, daha önce ağrısının olup olmadığı vs.) ile ilgili bilgilere yönelik sorular oluşturuldu İkinci bölümünde hastaların klinik değerlendirmesi, vital bulguları, laboratuvar sonuçları ve TIMI-GRACE skorlamaları ile ilgili bilgileri yer almaktadır. Üçüncü bölümde ise hastaların AS'ten taburcu olduktan 1 ay sonrasında GA'nın tekrarlayıp tekrarlamadığı ve bu nedenle herhangi bir sağlık kuruluşuna başvurup başvurmadığını değerlendiren sorular soruldu.

Çalışma tarihleri boyunca AS'e toplam 80829 hasta başvurdu. Bunların 2878'i (%3.5) travma dışı göğüs ağrısı nedeniyleydi. 18 yaş altında kalan, gebe olan ve çalışmaya katılmayı kabul etmeyen 67 hasta dışlanarak kalan 2811' hasta (%97.7) çalışmaya dahil edilmiştir.

Çalışmamızda hastaların koroner arter hastalığı (KAH) ile ilgili risk faktörlerinden Diyabetes Mellitus (DM), hipertansiyon (HT), dislipidemi, (hekim tarafından tanısı konulmuş bir hastalıklarının olup olmadığı), turunkal obezite (erkeklerde bel çevresinin 102, kadınlarda 88 cm ve üstünde olması), sigara kullanımı (en az 6 aydır, her gün en az bir adet sigara içilmesi), yaş (40 yaşından büyük olmak ve kadınlar için 40 yaşından önce menopoza girmiş olmak) ve aile öyküsünde KAH'nın varlığı sorgulandı [9-10].

Hastaların taburculuk kararlarının verilebilmesi için TIMI, GRACE skorlamaları kullanıldı.

Veriler IBM SPSS (versiyon 20.0) programı ile analiz edildi. Çalışma grubunun tanımlayıcı bilgileri sayı, yüzde, standart sapma, ortalama ile sunuldu.

Verilerin tek değişkenli analizinde Ki kare ve Mann Whitney U testleri kullanıldı. Tek değişkenli analizlerde $p < 0.05$ düzeyinde ilişki saptanan değişkenlerle lojistik regresyon modeli (Enter metodu) oluşturuldu. İstatistiki anlamlılık değeri için $p < 0.05$ kabul edildi.

3. Bulgular

Çalışma süresi boyunca acil servise 87320 yetişkin hasta başvurmuş olup bunların 2878'inin (%3,3) travma dışı göğüs ağrısı yakınması mevcuttur. Travma dışı göğüs ağrısı yakınmasıyla başvuran

hastaların 2811'i (%97,7) çalışmaya dahil edilmiştir. Hastaların yaşları $51.9 \pm 18,8$ yıl (aralık: 18-97) idi. Hastaların 1745'i (%62,1) erkek, 1066'sı (%37,9) kadındı. Daha önce koroner anjiyografi yapılan hasta sayısı 950 (%33,8) olup, işlem sonrası ilk kez göğüs ağrısı olan hasta sayısı 116 (%4,1) idi. Çalışma grubu hastalarının 1175'inin (%41,8) GA'sı AKS kapsamında değerlendirildi. Hastalardan 60 yaş ve üzerindeki erkeklerde, özgeçmişinde özelliği olanlarda AKS görülme sıklığı daha fazla idi (her biri için $p < 0,05$). Çalışma grubunda AKS olan ve olmayan bireylerin demografik, ağrı ve özgeçmiş özelliklerine göre dağılımı Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Çalışma grubunda AKS olan ve olmayan bireylerin demografik, ağrı ve özgeçmiş özelliklerine göre dağılımı.

Özellikler		n (%)	Tanı		İstatistiksel Analiz Ki kare; p
			AKS n (%)	Diğer n (%)	
Yaş grubu	<40	835 (29.7)	115 (13.8)	720 (86.2)	433.103***
	40-59	911 (32.4)	412 (45.2)	499 (54.8)	
	60-69	497 (17.7)	298 (60.0)	199 (40.0)	
	≥ 70	568 (20.2)	350 (61.6)	218 (38.0)	
Cinsiyet	Kadın	1066 (37.9)	410 (38.5)	656 (61.5)	7.867**
	Erkek	1745 (62.1)	765 (43.8)	980 (56.2)	
Mevsimler	Yaz	680 (24.2)	249 (36.6)	431 (63.4)	11.971***
	Kış	761 (27.1)	315 (41.4)	446 (58.6)	
	İlkbahar	716 (25.5)	319 (44.6)	397 (55.4)	
	Sonbahar	654 (23.3)	292 (44.6)	362 (55.4)	
Başvuru saat aralığı	02:00-12:00	779 (27.7)	379 (48.7)	400 (51.3)	20.798***
	12:01-01:59	2032 (72.3)	256 (12.6)	1176 (87.4)	
Ağrı özelliği	Tipik	979 (34.8)	653 (66.7)	326 (33.3)	382.860***
	Atipik	1832 (65.2)	522 (28.5)	1310 (71.5)	
Ek yakınma varlığı	Var	2008 (71.4)	1154 (57.5)	854 (42.5)	709.496***
	Yok	803 (28.6)	21 (2.6)	782 (97.4)	
Daha önce benzer yakınma	Evet	1261 (44.9)	864 (68.5)	397 (31.5)	670.995***
	Hayır	1550 (55.1)	311 (20.1)	1239 (79.9)	
Ağrının devam etme durumu	Evet	1611 (57.3)	774 (48.0)	837 (52.0)	60.4691***
	Hayır	1200 (42.7)	401 (33.4)	799 (66.6)	
Risk faktörü	Yok	299 (10.6)	34 (11.4)	265 (88.6)	132.094***
	1 tane	599 (21.3)	75 (38.1)	112 (61.9)	

	≥ 2	1903 (68.1)	1066 (46.0)	1249 (54.0)	
KAG öyküsü	Evet	950 (33.8)	697 (73.4)	253 (26.6)	587.817***
	Hayır	1861 (66.2)	478 (25.7)	1383 (74.3)	
KABG öyküsü	Evet	338 (12.0)	244 (72.2)	94 (27.8)	145.846***
	Hayır	2473 (88.0)	931 (37.6)	1542 (62.4)	
İşlem sonrası ilk ağrı mı?	Evet	116 (4.1)	108 (93.1)	8 (6.9)	130.904***
	Hayır	2695 (95.9)	1067 (39.6)	1628 (60.4)	
AS'e başvurduktan 1 ay sonra benzer yakınması	Evet	459 (16.3)	318 (69.3)	141 (30.7)	170.295***
	Hayır	2352 (83.7)	857 (36.4)	1495 (63.6)	
Benzer yakınması olanların tekrar AS'e başvurma durumu ^a	Evet	206 (44.9)	135 (65.5)	71 (34.5)	2.466
	Hayır	253 (55.1)	183 (72.3)	70 (27.7)	
Ciddi kardiyak patoloji gelişmesi	Evet	66 (2.3)	54 (81.8)	12 (18.2)	44.491***
	Hayır	2745 (97.7)	1121 (40.8)	1624 (59.2)	
Ölüm	Evet	75 (2.7)	47 (62.7)	28 (37.3)	13.791***
	Hayır	2736 (97.3)	1128 (41.2)	1608 (58.8)	
Sonuç	Taburcu-hastane terk-tedavi red	2004 (71.3)	503 (25.1)	1501 (74.9)	800.263***
	Yatış-sevk-ölüm	207 (28.7)	72 (83.3)	135 (16.7)	
Toplam		2811 (100.0)	1175 (41.8)	1636 (58.2)	

* $p<0.05$; ** $p<0.01$; *** $p<0.001$; a: Sayılar benzer yakınması olanlar üzerinden verilmiştir.

Tablo 2. Hastaların göğüs ağrısının tipi ve eşlik eden şikayetlerin dağılımı.

GA'nın tipi	n (%)*	GA'na eşlik eden şikayetler	n (%)*
Sıkıştırıcı- Yanıcı	1272 (33.1)	Epigastrik ağrı	722 (17.8)
Bıçak saplanır – Batıcı	1029 (26.8)	Fenalık hissi	658 (16.2)
Nefes almakla artan	578 (15.1)	Bulantı/kusma	534 (13.2)
Pozisyonla değişen	340 (8.9)	Çarpıntı	368 (9.1)
Tanımlanamayan	330 (8.6)	Nefes Darlığı	263 (6.5)
Palpasyonla artan	289 (7.5)	Diğer**	1509 (37.2)
Toplam	3838 (100.0)	Toplam	4054 (100.0)

*: Sayı ve yüzdelere belirtilen cevaplar üzerinden verilmiştir.

**: Bayıl-yazma-senkop, sırt ağrısı, terleme, ateş

Çalışma grubundaki hastaların 1771'i (%63.0) EKG “normal”, 181'si (%6,4) “STEMİ” ve 859'si (%30,6) “herhangi bir tanısal değeri olmayan değişiklikler” olarak değerlendirildi.

İlk incelemede Troponin-T çalışılan 2362 hastanın 715'inde (%30,3) değerler yüksek saptanırken üçüncü saatte Troponin-T değeri çalışılan hastaların (n=1467) 131'inde %20'den fazla değişiklik (%8,9) saptandı.

Hastaların yapılan incelemeleri sonunda 758’inde (%27) unstable anjina pektoris (UAP), 234’ünde NSTEMİ (%8,3) saptandı. Hastaların 1175’inde (%41,8) GA AKS kapsamında değerlendirildi. Hastaların aldıkları tanıların dağılımı Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3. Hastaların aldıkları tanılarının dağılımı

Tanı	n (%)
Özgül olmayan göğüs ağrısı	970 (34.5)
UAP	758 (27)
Miyalji	324 (11.5)
NSTEMİ	234 (8.3)
STEMİ	181 (6.4)
Pnomoni	102 (3.6)
Pnomotoraks	13(0.5)
Aort diseksiyonu	12 (0.4)
PTE	12 (0.4)
Diğer	205* (7.3)
Toplam	2811 (100.0)

*Abse, akut myelositer lösemi, anksiyete, kalp yetmezliği, akut böbrek yetmezliği, Aort anevrizması, subdural kanama, uterin kanama, AV tam blok, İlaç intoksikasyonu (digoksin), CO intoksikasyonu, gastrit, GİS kanama, gastro-özefagiyal reflü, hiperkalsemi, hiperpotasemi

Çalışmamızda AKS ile ilişkili olduğu saptanan değişkenlerle (yaş, cinsiyet, ağrı özelliği, ek yakınma varlığı, daha önce benzer yakınma varlığı, ağrının devam etme durumu, risk faktörü, KAG öyküsü, koroner arter by-pass greft (KABG) öyküsü, işlem sonrasında ilk ağrısı olup olmadığı) oluşturulan lojistik regresyon modeli Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4. AKS ile ilişkili saptanan değişkenlerle oluşturulan lojistik regresyon modeli

Özellikler		Odds Ratio	% 95 Güven Aralığı
Yaş grubu	<40*	1	-
	40-59*	2.781***	1.940-3.985
	60-69	1.659*	1.072-2.566
	≥70	0.975	0.588-1.615
Cinsiyet	Kadın	1	-
	Erkek	1.299*	1.037-1.626
Mevsimler	Yaz	1	-
	Kış	1.373*	1.007-1.872
	İlkbahar	1.388*	1.013-1.902
	Sonbahar	1.640*	1.191-2.259
Başvuru saat aralığı	12:01-01:59	1	-
	02:00-12:00	1.090	0.855-1.390
Ağrı özelliği	Atipik	1	-
	Tipik (Sıkıştırıcı-yanıcı)	3.805***	3.025-4.787
Ek yakınma varlığı	Yok	1	-
	Var	31.750***	19.928-50.587
Daha önce benzer yakınma	Hayır	1	-
	Evet	4.662***	3.701-5.874
Ağrının devam etme durumu	Hayır	1	-
	Evet	0.896	0.712-1.128
Risk faktörü	Yok	1	-
	1 tane	1.771	0.941-3.335

	≥ 2	1.505	0.921-2.460
KAG öyküsü	Hayır	1	-
	Evet	2.586***	3.149-6.677
KABG öyküsü	Hayır	1	-
	Evet	1.051	0.712-1.550
İşlem sonrası ilk ağrı mı?	Hayır	1	-
	Evet	2.908*	1.283-6.595

*p<0.05; **p<0.01; ***p<0.001

Çalışma grubunda AKS kapsamında değerlendirilen 1175 hastanın 183'ü STEMI (%15.6), 234'ü NSTEMI (%19.9), 758'i UAP (%64.5) olarak tanı almıştır. Hastaların 177'sine KAG yapıldı. KAG yapılan hastaların işleme alınma süreleri 1-1320 dk (22 saat) arasında değişmekte olup ortancası 68.5 dk idi. KAG'ye alınma süresi mesai saatleri içinde

başvurularında 49 (1-1081) dk; mesai saatleri içinde 73 (20-1320) dk olarak saptanmıştır. KAG'ye alınma süresi mesai saatleri içinde daha düşüktü ($z=3.058$; $p=0.002$).

Çalışma grubunu oluşturanların taburculuktan 1 ay sonraki durumları Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Çalışma grubunu oluşturanların taburculuktan 1 ay sonraki durumları

Taburculuktan 1 ay sonra		n (%)
Benzer GA	Evet	459 (16.4)
	Hayır	2346 (83.6)
Benzer yakınma ile hastaneye başvurma*	Evet	206 (44.9)
	Hayır	253 (55.1)
Ciddi kardiyak patoloji gelişmesi	Evet	61 (2.2)
	Hayır	2744 (97.8)
Ölüm	Evet	69 (2.5)
	Hayır	2736 (97.5)
Ölüm**	Taburcu olanlarda	18 (26.1)
	Taburcu olmayanlarda	51 (73.9)
Toplam		2811 (100.0)

*: Sayılar benzer GA olan hastalar üzerinden verilmiştir.

**: Acil servisten taburcu olan ve olmayan (yatış-sevk vs.) hastalardaki sayıdır.

4. Tartışma ve Sonuç

GA'nın ayırıcı tanısı hızlı ve doğru olarak yapılamadığında mortalite ve morbiditesinin yüksek olması ayırıcı tanının önemini daha da artırmaktadır. GA, Dünya genelinde ölümlerin birinci nedeni olan kardiyovasküler hastalıkların önemli belirtileri arasındadır [11,12]. Çalışmamızda travma dışı göğüs ağrısı ile AS'e başvuran hastaların özelliklerinin değerlendirilmesi amaçlandı.

Çalışma süresince AS'e yapılan başvuruların %3,5'i travma dışı göğüs ağrısı nedeniyle idi. Amerika Birleşik Devletleri'nin 2015 Ulusal Hastane Ambulatuvar Tıbbi Bakım Araştırması'nda 15 yaş üzerindeki bireylerin AS'e başvuru şikayetlerinin %5,3'ünün GA olduğu rapor edilmiştir [13]. Almanya'da birinci basamakta yapılan başvuruların incelendiği çalışmada tüm baş vurular arasında göğüs ağrısının %0,7 olduğu raporlanmıştır [14]. Çalışma yapılan toplumların hastalık yüklerinin farklı olması ve genel olarak GA'nın ciddi

hastalıkların belirtisi olabileceği düşüncesi kişileri AS'e başvuru yapmaya yöneltmesi gibi nedenler farklı sonuçların bildirilmesinin nedenleri arasında sayılabilir. Ek olarak araştırmaya hastaların araştırmaya dahil edilme kriterlerinin aynı olmaması acil servis başvuruları arasında GA sıklığının farklı çıkmasına katkıda bulunmuş olabilir.

Bu çalışmada hastaların yaklaşık olarak üçte birinin ağrısının kardiyak iskemi için tipik olduğu saptanırken atipik göğüs ağrısı tarifleyen hastaların ise yaklaşık dörtte birine AKS tanısı konulmuştur. Ek olarak çalışmamızda AKS tanısı alan kadınların yarısı atipik GA tariflemekte iken erkeklerde bu sıklık daha düşüktü ($p=0.003$). Coşkun ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada da göğüs ağrısı olanların %36'sının tipik vasıfta olduğu ve atipik ağrı tarifleyen hastaların ise %6,9'una AKS tanısının konulduğu bildirilmiştir [15]. Walker ve arkadaşlarının genç erişkinlerde yaptığı çalışmada

ise hastaların %42'sinin GA'nın baskı/sıkıştırıcı tarzda olduğu bildirilmiştir [8]. Hastaların GA vasfını kendi algılarına göre tarif etmesi ve hastaların mevcut kronik hastalıkları nedeniyle göğüs ağrısını farklı hissetmesi ve tam olarak dile getirememesi literatürde farklı sonuçların olmasına neden olmuş olabilir.

GA ile başvuru yapan hastaların en sık aldığı tanı AKS olup ardından özgül olmayan göğüs ağrısı ve miyalji tanıları gelmekte idi. AKS kapsamında ise en sık UAP saptandı. Knockaert ve arkadaşlarının yaptıkları benzer çalışmada da GA olan hastaların en sık aldığı tanının AKS, 2. sırada akciğer hastalıkları ve 3. sırada ise somatizasyon bozukluklarının olduğu ve AKS kapsamının en sık MI olduğu bildirilmiştir [16]. Bösner ve arkadaşlarının Almanya'da pratisyen hekimlere göğüs ağrısı ile başvuran hastalar üzerinde yaptıkları çalışmada hastaların en sık aldıkları tanının kas-iskelet sistem hastalıkları olduğu, psikojenik bozukluklar ile iskemik kalp hastalıklarının sıklığının birbirine yakın olduğu rapor edilmiştir [14]. GA ciddi hastalıklarının belirtisi olabileceği için hastalar genellikle 2-3. basamak hastanelere başvurmayı tercih etmektedirler. Bu nedenle hastane tabanlı yapılan çalışmalarda GA etyolojisinde AKS daha sık görülmesi olasıdır.

Kadınlarda kardiyovasküler sistem (KVS) hastalıkları erkeklere göre daha ileri yaşlarda görülmekte olup kadınların bu hastalıklara bağlı kaybettiği yaşam yılları daha azdır [17]. Çalışmamızda hem genel olarak AKS hem de MI görülme riski erkeklerde kadınlara göre yaklaşık olarak 1,5 kat daha fazlaydı. Türkiye kronik hastalıklar ve risk faktörleri sıklığı 2013 çalışmasında genel olarak GA sıklığının kadınlarda daha fazla olduğu ancak KAH'nin ve MI'nın görülme sıklığının erkeklerde daha fazla olduğu rapor edilmiştir. Türkiye Sağlık Araştırmasında ise KAH görülme sıklığının kadınlar ve erkeklerde benzer olduğu ancak enfarktüs sıklığının erkeklerde daha fazla olduğu bildirilmiştir [12]. Coşkun ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada da benzer sonuç rapor edilmiştir [15].

Mevsimsel değişim ile AKS görülmesi arasında ilişki için farklı teoriler öne sürülmekle beraber kesin kabul görmüş bir teori yoktur. Yaz aylarında vazodilatasyona bağlı kalbin hem ön yükünün hem de art yükünün azalması gerek enfeksiyon görülme sıklığının gerekse enfektif ajanların değişmesi, insanların daha rahat bir yaşam içerisinde olmalarından dolayı katekolamin deşarjının az olması gibi sebepler bu sonucun nedenleri arasında sayılabilir. Çalışmamızda da literatürü destekler

tarzda yaz mevsimine göre diğer mevsimlerde başvuran hastalarda AKS sıklığı yaklaşık 1,5 kat daha fazla idi. Yapılan farklı çalışmalarda benzer sonuçlar bildirilmiştir [18-20].

İskemik kardiyak hastalıklar semptomların başlangıç saatinden bağımsız olarak gece-gündüz döngüsüne göre değişkenlik gösterebilmektedir. Yapılan farklı çalışmalarda AKS görülmesinin zirve yapma değerleri farklılıklar göstermekle beraber saat aralığı genellikle benzer olarak bildirilmiştir [21-22]. Çalışmamızda AKS görülme sıklığı gece saatleri ile günün erken saatleri arasında daha fazla saptandı. Boari ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada da hem MI hem diğer iskemik kalp hastalıklarının gece-gündüz döngüsü gösterdiği ve sabah uyanıp aktiviteye başladıktan sonraki birkaç saat içinde sıklığının arttığı bildirilmiştir [23]. Sabah saatlerinde postürle ilişkili olarak trombosit agregasyonu artmaktadır. Dolayısıyla artan trombotik eğilim iskemik kalp hastalıkları gibi trombotik olayların ortaya çıkmasını kolaylaştıracaktır. Bu durum gece geç saatlerden sonra ve sabah erken saatlerinde AKS görülme sıklığının artmasının nedenlerinden olabilir. Ek olarak genetik faktörlerde gece-gündüz döngüsü üzerinde etkili olabilmektedir [24].

Acil servise GA ile başvuran hastaların başvuru anında muayenelerinde ve laboratuvar bulgularında anormallik saptanmayabilir. Bu durum bazı hastaların yanlış ya da eksik tanı almasına neden olabilmektedir. Bu nedenle hastaların birden fazla risk faktörü bir arada değerlendirilerek hasta risk skoru belirlenerek taburculuk ya da takip edilme kararı verilebilmektedir. TIMI ve GRACE skorlamaları bu amaçla en yaygın kullanılan risk skorlama yöntemlerindendir. Çalışmamızda acil servise başvurdıklarında dört hastadan üçü TIMI skoruna göre ve iki hastadan birinin GRACE skoruna göre düşük riskli grupta idi. AKS tanısı alan hastalarda ise her iki skorlamaya göre de sadece dört hastadan birisi düşük riskli grupta idi. TIMI ve GRACE skorlamalarına göre yüksek riskli grupta olanlarda AKS görülme sıklığı ve hastanede kalış süreleri daha fazla idi. Ramsay ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada GA ile AS'e başvuru anında hastaların %21'i TIMI, %40'ı ise GRACE skorlamasına göre düşük riskli grupta idi. Aynı çalışmada çalışmamıza benzer şekilde yüksek riskli grupta yer alan hastalarda AKS görülme sıklığının ve hastanede kalış sürelerinin daha fazla olduğu bildirilmiştir [5].

Çalışma grubunda taburculuktan sonraki 1 aylık süreçte ciddi kardiyak patoloji ve/veya ölüm görülme olasılığı %2,8 idi. Benzer GA şikâyeti ile AS'ye başvurma sıklığı %7 idi. TIMI skorlamasında

yüksek riskli olanlarda %18,4'ünde ve GRACE skorlamasında yüksek riskli olanlarda ise %7,7'sinde ciddi kardiyak patoloji ve/veya ölüm görüldü. Edinburgh'ta 2006 yılında yapılan çalışmada taburculuktan sonra hastaların %7,2'sinde ciddi kardiyak patoloji ve/veya ölüm görüldüğü ve GRACE ve TIMI skorlamalarının bu riski ön görmesinin anlamlı olduğu rapor edilmiştir. Ek olarak aynı çalışmada benzer GA ile tekrar başvuru sıklığının yaklaşık %10 olduğu bildirilmiştir [3]. Pollack ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada TIMI skorlamasında saptanan risk faktörlerinin sayısı arttıkça hastaların taburculuktan 1 ay sonra yaşadıkları olayların (ölüm, MI, KABG, KAG) saptanmasının arttığı gösterilmiştir [25]. İngiltere'de

yapılan diğer bir çalışmada da GRACE ve TIMI skorlamalarında risk faktörleri arttıkça taburculuktan 1 ay sonraki dönemde kardiyak olay görülme sıklığının attığı bildirilmiştir [7].

Sonuç olarak kardiyak ve kardiyak olmayan pek çok hastalığın semptomu olan GA, AS'ye en sık başvuru nedenleri arasındadır. Çalışmamız süresince AS'ye yapılan başvuruların %3,5'i travma dışı göğüs ağrısı nedeniyle idi. GA ile başvuru yapan hastaların en sık aldığı tanı AKS olup ardından özgül olmayan göğüs ağrısı ve miyalji tanıları gelmekte idi. AKS kapsamında ise en sık UAP saptandı. TIMI ve GRACE skorlamalarına göre yüksek riskli grupta olanlarda AKS görülme sıklığı daha fazla idi.

KAYNAKLAR

- Demiryöğüran Ns, Topaçoğlu H, Karcioğlu Ö. Nonspesifik Göğüs Ağrılı Hastalarda Anksiyete Bozukluğu. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2005; 19:127-132.
- Rosamond W, Flegal K, Furie K et al. Heart disease and stroke statistics—2008 update. Circulation 2008; 117:e25-e146.
- Tintinalli J, John M, Yealy D, Meckler G, Stephan S, Cline D. Tintinalli's emergency medicine: a comprehensive study guide 9th ed: New York (NY): McGraw-Hill, 2019.
- Goodacre S, Morris F, Campbell S, Arnold J, Angelini K. A prospective, observational study of a chest pain observation unit in a British hospital. Emergency Medicine Journal 2002; 19:117-121.
- Ramsay G, Podogrodzka M, McClure C, Fox KA. Risk prediction in patients presenting with suspected cardiac pain: the GRACE and TIMI risk scores versus clinical evaluation. Journal of the Association of Physicians 2007; 100:11-18.
- Özen M, Serinken M, YILMAZ A, Özen Ş. Acil Servise Başvuran Akut Koroner Sendrom Tanılı Hastaların Sosyodemografik ve Klinik Özellikleri. Turkish Journal of Emergency Medicine 2012; 12.
- Lyon R, Morris AC, Caesar D, Gray S, Gray A. Chest pain presenting to the emergency department—to stratify risk with GRACE or TIMI? Resuscitation 2007; 74:90-93.
- Walker NJ, Sites FD, Shofer FS, Hollander JE. Characteristics and outcomes of young adults who present to the emergency department with chest pain. Academic emergency medicine 2001; 8:703-708.
- Koroner Kalp Hastalığı Riski ve Değerlendirilmesi. Available at: <https://www.tkd.org.tr/kilavuz/k11/4e423.htm?wbnum=1604>. Accessed Erişim Tarihi: Mayıs 2018.
- Goff DC, Lloyd-Jones DM, Bennett G et al. 2013 ACC/AHA guideline on the assessment of cardiovascular risk: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. Journal of the American College of Cardiology 2014; 63:2935-2959.
- Kayhan M, Mamur A, Unluoglu I, Seyin Balcioglu H, Acar N, Bilge U. An assessment of initial symptoms in patients admitted to the ER of a tertiary healthcare institution and diagnosed with acute myocardial infarction. Biomedical Research 2017; 28.
- Bakanlığı S. Türkiye Kalp ve Damar Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı (2010-2014). Ankara: Sağlık Bakanlığı 2010.
- National Hospital Ambulatory Medical Care Survey: 2015 Emergency Department Summary Tables Available at: https://www.cdc.gov/nchs/data/nhamcs/web_tables/2015_ed_web_tables.pdf. Accessed Erişim Tarihi: Mayıs 2018.
- Bösner S, Becker A, Haasenritter J et al. Chest pain in primary care: epidemiology and pre-work-up probabilities. The European journal of general practice 2009; 15:141-146.
- Coşkun SÖ, Parlak İ, Değerli V. ve ark. Acil Servise Göğüs Ağrısı İle Başvuran Hastaların Akut Koroner Sendrom Oranlarının Değerlendirilmesi İzmir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi 2015; 19:84-94.
- Knockaert D, Buntinx F, Stoens N, Bruyninckx R, Deloof H. Chest pain in the emergency department: the broad spectrum of causes. European Journal of Emergency Medicine 2002; 9:25-30.
- Mendis S, Puska P, Norrving B, Organization WH. Global atlas on cardiovascular disease prevention and control. Geneva: World Health Organization, 2011.
- Nagarajan V, Fonarow GC, Ju C et al. Seasonal and circadian variations of acute myocardial infarction: Findings from the Get With The Guidelines—Coronary Artery Disease (GWTG-CAD) program. American heart journal 2017; 189:85-93.
- Mukamal KJ, Mittleman MA. Seasonal variation of myocardial infarct size. The American journal of cardiology 2003; 91:119-120.
- Moschos N, Christoforaki M, Antonatos P. Seasonal distribution of acute myocardial infarction and its relation to acute infections in a mild climate. International journal of cardiology 2004; 93:39-44.
- Hess EP, Perry JJ, Calder LA et al. Prospective validation of a modified thrombolysis in myocardial infarction risk score in emergency department patients with chest pain and possible acute coronary

- syndrome. *Academic Emergency Medicine* 2010; 17:368-375.
22. Carlton EW, Khattab A, Greaves K. Identifying patients suitable for discharge after a single-presentation high-sensitivity troponin result: a comparison of five established risk scores and two high-sensitivity assays. *Annals of emergency medicine* 2015; 66:635-645. e631.
 23. Mistry P, Duong A, Kirshenbaum L, Martino TA. Cardiac clocks and preclinical translation. *Heart failure clinics* 2017; 13:657-672.
 24. Davidson A, London B, Block G, Menaker M. Cardiovascular tissues contain independent circadian clocks. *Clinical and experimental hypertension* 2005; 27:307-311.
 25. Pollack CV, Sites FD, Shofer FS, Sease KL, Hollander JE. Application of the TIMI risk score for unstable angina and non-ST elevation acute coronary syndrome to an unselected emergency department chest pain population. *Academic emergency medicine* 2006; 13:13-18.