

Göğüs Ağrısı ile Çocuk Kardiyoloji Polikliniğine Başvuran Olguların Epidemiyolojik, Etiyolojik ve Klinik Özellikleri

Epidemiological, Etiologic and Clinical Features of Cases with Chest Pain in the Pediatric Cardiology Outpatient Clinic

Sibel TIRYAKI¹, Ulviye KIRLI²

¹Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Kardiyoloji Bilim Dalı, Muğla, Türkiye

²Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Muğla, Türkiye



ÖZ

Amaç: Göğüs ağrısı (GA), çocuk ve adolesanlarda sık görülmesine ve hasta ile ailenin kaygı duymasına neden olmasına rağmen, çoğu olguda etiyojide organik bir sebep bulunmamaktadır. Çalışmamızda, GA nedeniyle başvuran çocuklarda epidemiyolojik, klinik özelliklerin ve etiyojik nedenlerin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: GA sebebiyle çocuk kardiyoloji polikliniğine Ocak 2015-Mart 2017 tarihleri arasında başvuran olguların yaş, cinsiyet, başvuru dönemi gibi epidemiyolojik; ağrının süresi, şekli, yayılımı, eşlik eden semptomlar, fizik muayene ve laboratuvar bulguları gibi klinik özellikleri açısından retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: Göğüs ağrısı şikayeti ile başvuran 570 olgunun ortalama yaşı 11.6±3.5 yıldır. En az olgu 7 yaştan küçük grupta (n:48,%8), en fazla ise 7-12 yaş (n:270,%47) grubundaydı (p=0.01). Erkek olgular kırdardan daha fazla olmasına rağmen aralarındaki fark anlamlı değildi (p=0.8). GA'na yol açan en sık nedenler idiyopatik (n:328,%58) ve kas-iskelet sistemi (n:109,%19) olarak tespit edildi. Kardiyak nedenler (n:45,%8) literatüre kıyasla daha fazla olup en sık iki neden mitral kapak prolapsusu (MVP) (n:20,%44) ve romatizmal kardit (n:7,%15)'di.

Sonuç: Çocuklarda GA'nın etiyojik nedenleri arasında kardiyak kökenli GA %0-4 oranında görülmektedir. Çalışmanın yapıldığı merkeze göre etiyojik nedenlerin sıklığı değişebilmektedir. Çalışmamızda kardiyojenik GA beklenenin iki katı yüksek sıklıkta tespit edilmiştir. Olguların farklı birimlerden ön değerlendirme sonrası yönlendirilmiş olması bu duruma sebep olabilir. Literatürde kardiyak GA nedenleri arasında romatizmal kardit oldukça nadir bildirilmiş ancak çalışmamızda ikinci en sık neden olarak tespit edilmiştir. Kardiyojenik nedenler arasında özellikle gelişmekte olan ülkelerde romatizmal kardit hatırlanmalıdır. GA'a sebep olabilecek psikojenik nedenlerin tespiti için hastalar daha ayrıntılı sorgulanmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Çocuk, Göğüs ağrısı, Kardiyojenik, Psikojenik, Romatizmal kardit

ABSTRACT

Objective: Chest pain (CP) is a common complaint in children and adolescents. In most cases, it is a cause for anxiety in the patient and the family even though there is no organic cause. The aim of our study was to evaluate the epidemiological, clinical features and etiologic reasons of CP in children.

Material and Methods: Patients who presented to the pediatric cardiology outpatient clinic between January 2015 and March 2017 due to CP were included. Epidemiological factors such as age, sex and admission period and the clinical characteristics such as duration of pain, pattern, spread, accompanying symptoms, physical examination and laboratory findings were retrospectively analyzed.

Results: The mean age of the 570 patients with CP complaint was 11.6 ± 3.5 years. The smallest number of cases were in the age group smaller than 7 years (n: 48, 8%) and the largest in the age group of 7-12 years (n: 270, 47%) (p=0.01). There were more males than females but the difference was not significant (p=0.8). The most common causes of CP were idiopathic (n: 328, 58%) and musculoskeletal (n: 109, 19%). Cardiac causes (n: 45, 8%) were more common than in the literature and the two most frequent causes were MVP (n: 20, 44%) and rheumatic carditis (n: 7, 15%).

Conclusion: Cardiogenic CP is seen at a rate of 0-4% as the etiologic factor in children. The frequency of the causes can vary according to the center of the study. In our study, cardiogenic CP was detected at twice the rate expected. The fact that the cases are referred after the preliminary evaluation at different units may be the reason. In the literature, rheumatic carditis is rarely reported among the causes of cardiogenic CP, but it was the second most common reason of cardiogenic CP in our study. Among cardiogenic causes, rheumatic carditis should be remembered, especially in developing countries. Patients should be questioned in more detail to determine the psychogenic causes that may cause CP.

Key Words: Child, Chest pain, Cardiogenic, Psychogenic, Rheumatic carditis

GİRİŞ

Göğüs ağrısı (GA), çocuk ve adölesan yaş grubunda sık görülen bir yakınmadır. Acil servis ve çocuk polikliniklerine başvuru nedenleri arasında önemli bir yer tutmaktadır. Çoğu olguda etiyojide önemli bir neden olmamasına rağmen okul devamsızlığına, aktivitelerin kısıtlanmasına, hasta ve ailenin kaygı duymasına neden olmaktadır. Olguların büyük çoğunluğu (%85) idiyopatik kaynaklı GA'dır. Nedeni bilinenler arasında da en sık sebepler kas iskelet sistemi ile ilişkili durumlardır (1-4).

Kardiyovasküler sistemi ile ilişkili göğüs ağrılarının % 0-4 gibi oldukça nadir bir sıklıkta rastlanılır (5-8). Ancak hipertrofik kardiyomyopati, miyokardit, miyokardiyal iskemi gibi ani ölüme yol açabilen nedenler olması sebebiyle tanınmaları ve tedavi edilmeleri oldukça önemlidir (9). Bu nedenle, çocuklarda GA ciddiye alınmalı ve ayırıcı tanısı doğru bir şekilde yapılmalıdır.

Son yıllarda sporcu ve adölesanlarda görülen ani ölümler nedeniyle hastanelere GA nedeniyle başvuran çocuk ve ergen sayısı her geçen gün artmaktadır. Aileler yanında birinci basamak hekimleri de çocuklardaki GA yakınması karşısında endişe hissetmektedir. Ayrıntılı öykü ve fizik muayene, hangi hastaların acil tedavi gerektirdiğini ve takibe ihtiyacı olduğunu belirlemede yeterli olmaktadır. Laboratuvar incelemesi hastaların az bir kısmında gereklidir (10). Ailenin endişesini giderebilmek için hekimlerin bu konudaki bilgi düzeylerini artırmaları ve ayırıcı tanıyı yapabilmeleri önemlidir.

Çocuklarda GA'nın etiyojik nedeninin tespit edilmesi, doğru tedavinin uygulanması ve ciddi kardiyak patolojilerin belirlenmesi bakımından önemlidir. Çalışmamızda, kliniğimize GA nedeniyle başvuran çocuklarda epidemiyolojik, klinik özelliklerin ve etiyojik nedenlerin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEMLER

Çalışmaya, çocuk kardiyoloji polikliniğine GA sebebiyle Ocak 2015-Mart 2017 tarihleri arasında başvuran olgular dahil edildi. Retrospektif olarak düzenlenen çalışmada olguların yaş, cinsiyet, başvuru dönemi, ailesel kalp hastalığı öyküsü gibi epidemiyolojik; ağrının süresi, şekli, yayılımı, eşlik eden semptomlar, efor-beslenme ve emosyonel durumla ilişkisi, fizik muayene ve laboratuvar bulguları gibi klinik özelliklerine hastane kayıtlarından ulaşıldı.

Ağrının ne kadar süreden beri devam etmekte olduğu sorgulandığında ulaşılan yanıtlar yedi güne kadar, 7 gün-1 ay arası, 1-6 ay arası, 6 ay ve daha uzun süreli olarak sınıflandırıldı. Her ağrı atağının ne kadar sürdüğü sorgulandı ve elde edilen yanıtlar kısa süreli (birkaç saniye - birkaç dakika), orta süreli (5 dakikadan 2 saate kadar) ve uzun süreli (2 saatten daha uzun) olarak sınıflandırıldı.

Ağrının tipi verilen cevaplara göre basınç hissi-bastırıcı, batıcı-bıçak saplanır tarzda, sıkıştırıcı-kramp tarzında, yanıcı-sızlayıcı

olarak gruplandırıldı. Ayrıca ağrının eforla ilişkisi olup olmadığı değerlendirildi. Eforla ilişkisi olan olguların efor testi sonuçlarına ulaşıldı.

Gastroesofageal reflü veya gastrit düşündürülen bulguları (epi-gastrik bölgede hassasiyet, sternum arkasında yanma, gece öksürükleri, ağızda acı tad hissi) olan, açlık ve yemek öğünleri ile GA'nın ilişkili olduğu düşünülen olgulara antireflü tedavisi verilmmişti. Bu olgulardan verilen tedavi ile yakınmaları gerileyenler gastrointestinal sistem (GIS) kaynaklı GA olarak değerlendirildi.

Palpasyonla kostalarda hassasiyeti olanlar veya travmaya bağlı kas zedelenmesi düşünülen hastalardaki GA kas-iskelet sistemi kaynaklı olarak sınıflandırıldı.

Yapılan değerlendirme sonucu konjenital veya edinsel kalp hastalığı ve disritmi tespit edilen olgularda, ağrının idiyopatik mi yoksa kardiyojenik mi olduğunu ayırt etmek için bazı bilgi ve bulgular gözönünde bulunduruldu. Eğer anamnezde çarpıntı ya da senkop gibi ek bir şikayet varsa, ağrı baskı tarzında ve orta-uzun süreli, efor ile artış gösteriyor ya da ortaya çıkıyor ise, GA'nı açıklayacak kalp dışı herhangi bir sebep tespit edilememişse, EKG'de aritmi ya da kalp odacıklarının dilatasyon veya hipertrofisi mevcut ise ağrı kardiyojenik GA olarak kabul edildi. Yapılan değerlendirme sonucunda EKO'da patolojik bulgu tespit edilse bile yukarıda sayılanların hiçbirini göstermeyenler kardiyojenik GA olarak değerlendirilmedi.

Olguların emosyonel durumları araştırıldı ve emosyonel stresle ağrının ilişkisi tespit edilen olgular psikojenik GA olarak kabul edildi. Çocuk ve Ergen Psikiyatri polikliniğine yönlendirilmiş olan bu olguların değerlendirilme sonuçlarına ulaşıldı. Ayrıca tüm olguların daha önce psikiyatri başvuruları olup olmadığı hastane kayıtlarından incelendi.

Diyagnostik inceleme olarak tüm olgulara elektrokardiyografi (EKG) çekilmişti. Aritmi açısından pozitif EKG ya da klinik bulgusu olan olgulara 24 saatlik holter izlemi uygulanmıştı. Uygun endikasyonlarda ekokardiyografik (EKO) değerlendirme yapılmıştı. Şikayetleri egzersiz ile ilişkili olan olgulara eforlu EKG testi uygulanmıştı. Kan analizi olarak uygun hastalardan troponin-T, hemogram ve pro-BNP bakılmıştı.

Yapılan değerlendirme sonucunda organik ya da psikolojik sebep tespit edilemeyen olgular idiyopatik GA olarak kabul edildi.

Tüm olgular cinsiyete (kız, erkek) ve yaşa (<7, 7-12, >12-18yaş) göre gruplandırıldı. Etiyojik faktörlerin gruplar arasında dağılımları araştırıldı.

Çalışmada verilerin değerlendirilmesinde SPSS for Windows 18 programı kullanıldı. Tüm veriler ortalama ve yüzde (%) değeri olarak hesaplandı. Kategorik değişkenler arası fark ki-kare testi kullanılarak değerlendirildi. P< 0.05 değerler anlamlı olarak kabul edildi.

BULGULAR

Ocak 2015-Mart 2017 tarihler arasında GA nedeniyle çocuk kardiyoloji polikliniğine 647 olgunun başvurduğu tespit edildi. Bu olgulardan verilerine ulaşılan 570 olgu çalışmaya dahil edildi.

Olguların yaş ortalaması 11.6 ± 3.5 yıl olup en küçük olgu 2 yaş 4 aylık, en büyük olgu ise 17 yaş 8 aylıktı. Yaş gruplarına göre dağılımda 7 yaştan küçük grup (n:48, %8) istatistiksel açıdan da anlamlı derecede daha az olgudan oluşmakta idi ($p=0,01$). En fazla olgu ise 7-12 yaş (n:270, %48) arasındaydı (Tablo 1). Cinsiyet dağılımı açısından olgular arasında anlamlı bir fark olmasa da erkek üstünlüğü mevcuttu (Erkek:288'i, %50.5; Kız:282'si, %49.5; $p=0.8$). Yıl içinde başvuru zamanı açısından değerlendirilen olguların başvuruların en sık kış, en seyrek ise yaz döneminde olduğu tespit edildi (Tablo 1). Mevsimler ile etiyolojik nedenler karşılaştırıldığında psikojenik GA haricindeki diğer grupların en sık görüldüğü mevsim kış iken bu grubun özellikle ilkbahar ve sonbaharda daha sık başvurduğu tespit edildi. Ancak etiyolojik gruplar ile başvuru mevsimleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmedi ($p=0.339$).

Şikayetlerin başlaması ile polikliniğe başvuru zamanı arasındaki süre açısından değerlendirilen olguların 550'sinin yanıtına ulaşıldı. Olguların yaklaşık üçte biri (n:162, %29) son 1 haftadır ağrı şikayetiyle başvurmuşken, %40'ı 1 aydan daha uzun süredir ağrılarının olduğunu belirtmişti (Tablo 1).

Her ağrı atağında ağrının ne kadar sürdüğü sorgulandığında 490 olgunun yanıtına ulaşılabildi. Ağrının, olguların 230 (%46.8)'unda kısa, 247(%50.1)'sinde orta, 13(%2.6)'ünde ise uzun sürdüğü tespit edildi (Tablo 1).

Ağrının tipi araştırıldığında 530 olgunun yanıtına ulaşılabildi. En sık yakınma batma, bıçak saplanma şeklinde tarif edilmişti (n:376, %71) (Tablo 1).

Olguların aile öyküleri incelendiğinde 89'unun (%15.6) ailesinde 50 yaş öncesi miyokard infarktüsü, ritim bozukluğu, konjenital kalp hastalığı, hipertansiyon, aort anevrizması gibi kardiyak patolojiler mevcuttu.

Olguların fizik muayenesinde 140 (%25)'inde üfürüm, 4 (%0.7)'ünde hipertansiyon saptandı. GA'na eşlik eden en sık şikayet 133 (%23) olguda görülen çarpıntıydı.

Tablo 1: Olguların epidemiyolojik özellikleri ve göğüs ağrısının klinik özellikleri.

Olgular	Sayı	%	
Cinsiyet	Kız	282	49.5
	Erkek	288	50.5
Yaş grupları	0-6 yaş	48	8.42
	7-12 yaş	270	47.3
	12 yaş ve üzeri	252	44.2
Başvuru mevsimi	Kış	202	35.4
	İlkbahar	132	23.1
	Yaz	107	18.5
	Sonbahar	128	22.6
Ağrının süresi	Kısa	230	46.8
	Orta	247	50.1
	Uzun	13	2.6
	Belirtilmemiş	80	14
Yakınma süresi	0-7 gün	162	29.4
	7 gün-1 ay	158	28.7
	1-6 ay	114	20.7
	6 ay ve üzeri	116	21
	Belirtilmemiş	20	3.5
Ağrının tipi	Basınç hissi-bastırıcı	61	11.5
	Bıçak saplanır-batıcı	376	70.9
	Sıkıştırıcı-kramp	85	16
	Yanıcı-sızlama	8	8
	Belirtilmemiş	40	7
Ağrıya eşlik eden semptomlar	Çarpıntı	133	23.3
	Senkop, presenkop	17	3
	Sindirim sistemi ile ilişkili semptomlar	25	4.4
	Solunum sistemi ile ilişkili semptomlar	89	15.6
Ağrının ilişkili olduğu durumlar	Egzersiz ile ilişki	158	28
	Emosyonel durum ile ilişki	64	11.2

Olguların EKG değerlendirilmelerinde; inkomplet sağ dal bloğu (n:71), sol ventrikül dominansı (n:4), supraventriküler taşikardi (SVT) (n:3), ST elevasyonu (n:3), supraventriküler ekstra vuru (SVE) (n:2), yaygın voltaj düşüklüğü (n:2), ventriküler ekstra vuru (VEV) (n:1) saptandı. 10 olgunun düzeltilmiş QT mesafesi 450ms'nin üzerinde tespit edildi. Bu olgulardan ikisinin aile bireylerinde uzun QT sendromu mevcuttu ve olgulara da uzun QT sendromu tanısı konulup beta-bloker tedavisi başlanmış idi. Diğer bir olgu antireflü tedavi almakta idi ve tedavi kesildikten sonra QT mesafesi normale dönmüştü. Geriye kalan 7 olgunun 5'i kontrole gelmemiştir, 2'sinin ise kontrollerde QT mesafesinin normal olduğu gözlemlendi.

Holter izlemi yapılan 97 olgunun 18 (%19)'inde patolojik bulguya rastlanıldı. Bunlar sinüs taşikardisi (n:6), VEV (n:6), SVE (n:5), 2. derece Mobitz tip 1 atriyoventriküler blok (n:1) olarak tanımlandı.

Laboratuvar incelemesinde olguların 377'sinde (%66) kalp enzimleri çalışılmış olup sadece bir olguda troponin seviyesinde yükseklik tespit edilmişti. Myokardit düşünülerek pro BNP istenmiş olan olgulardan da 4'ünde seviyenin yüksek olduğu gözlemlenmiştir.

Olguların 158 (%28)'inde ağrı efor ile ilişkili olup bu olgulardan efor testi istenmişti ancak 6 olgu testi yaptırmamıştı. Toplam üç olguda test sonucunda pozitif bulgular tespit edildi. Bir hastada bigemine VEV, bir hastada ST-T değişikliği, bir hastada egzersiz evre 4'te QTc uzaması saptandı.

Olguların 427'sinin (%75) EKO incelemesi yapılmıştı. 279'unun (%65.3) EKO'su tamamen normaldi. 89'unda (%20.2) sol ventrikül içinde false tendon (aberran bant) saptandı. 60 (%14) olgunun EKO'sunda patolojik bulgu tespit edildi. Bunlar sıklık sırasına göre şu şekilde dağılmakta idi; mitral kapak prolapsusu ve mitral yetersizlik (MVP+MY) (n:27, %44), geçirilmiş romatizmal kardit (n:7, %11.5), atriyal septal defekt (ASD) (n:7, %11.5), sol ventrikül arka duvar ve interventriküler septum kalınlaşması (n:5, %10) perikardit (n:5, %8), biküspit aortik kapak ve aort yetersizliği (BAV, AY) (n:5,%8), sinüs valsava dilatasyonu (n:1,%2), ventriküler septal defekt (n:1,%2), pulmoner stenoz (n:1,%2), miyoperikardit (n:1,%2).

Yapılan değerlendirmelerde 328 (%58) olguda GA'na neden olabilecek organik ve psikolojik bir sebep bulunamadı ve bu olgular "idiyopatik GA" olarak kabul edildi. Diğer sebepler ise sırasıyla kas-iskelet sistemi (n:109, %19), psikojenik (n:62, %11), kardiyak (n: 45, %8), gastrointestinal (n:26, %4.6) ve solunumsal (n:3, %0.5) olarak belirlendi.

Cinsiyet açısından GA nedenleri karşılaştırıldığında kız olgularda psikojenik GA'nın erkeklerden daha çok olduğu (kız: %66, erkek: %34), kas iskelet sistemi kaynaklı ağrının ise erkeklerde (erkek:%57, kız:%43) daha sık gözlemlendiği tespit edildi. Bu fark istatistiksel olarak da anlamlı bulundu (p=0,036), (Tablo II, Şekil 1).

Etiyolojik nedenler yaş gruplarına göre karşılaştırıldığında her üç grupta da idiyopatik ve kas iskelet sistemi kaynaklı göğüs ağrıları en sık görülen ilk iki sebep iken özellikle 12-18 yaş

grubunda 3. sırayı diğer gruplara kıyasla istatistiksel olarak da anlamlı derecede daha fazla oranda psikojenik göğüs ağrıları almaktadır (p=0.01) (Tablo III, Şekil 1).

Emosyonel stresin ağrının ortaya çıkışında etkili olduğunu ifade eden 64 (%11) olgu mevcuttu. Bu olgular çocuk psikiyatri polikliniğine yönlendirilmişti. Ancak tüm olguların tıbbi geçmişlerine hastane kayıtlarından ulaşıldığında yönlendirilen hasta sayısının yaklaşık iki katı kadar olgunun (n:105, %18.4) Çocuk ve Ergen Psikiyatri polikliniğine en az bir kez gitmiş olduğu saptandı. Bu olguların değerlendirme sonuçları incelendiğinde sadece 10 (%9.5) olgunun normal olarak değerlendirildiği, diğerlerinin ise başta anksiyete (n:27, %26), aktivite bozukluğu (n:27, %26), depresif bozukluk (n:19, %18) ve uyum bozukluğu (n:13, %12) olmak üzere çeşitli tanıları aldıkları tespit edildi (Tablo IV).

Kardiyak nedenli GA olarak kabul edilen olguların tanı dağılımı; 20 (%44) MVP ve MY, 7 (%15) geçirilmiş romatizmal kardit, 6 (%13) perikardit, 5 (%13) ASD sekundum, 3 (%6.5) BAV ve orta AY, 1 (%4) supraventriküler taşikardi (SVT), 1 (%2) sık VEV, 1 (%2) hipertrofik kardiyomyopati, 1 (%2) aort koarktasyonu şeklindeydi (Tablo IV). MVP tespit edilen olgularımızda çarpıntı, senkop, eforla başlangıç gibi bulgular mevcuttu. Olguların tümünde ağrı aylardan beri aralıklı ve uzun süreli olarak hissedilmekte idi. Çarpıntısı olan 5 olgunun holter sonuçlarında bir olguda sinüs taşikardisi, birinde de VEV tespit edilmişti. Yine bu olguların 5'ine efor testi yapılmış ve 1 olguda efor sırasında bigemine VEV tespit edilmişti. Romatizmal karditli olgularda orta düzeyde MY, AY veya her iki kapak tutulumu tespit edilmişti.

EKO'da patoloji tespit edilen ancak ağrının şekli, süresi, yayılımı gibi özellikleri ve de fizik muayene ve EKG bulgularının normal olması nedeniyle 17 olguda kardiyojenik GA düşünülmeyp bu olgular idiyopatik GA olarak kabul edildi. Bu olguların EKO bulguları şu dağılıma sahipti: 1 küçük VSD, 2 küçük ASD, 1 hafif PS, 5 sol ventrikül ve interventriküler duvar kalınlıklarında hafif artış, 7 MVP ve hafif MY, 2 biküspit aortik valve (BAV) ve hafif aort yetersizliği (AY).

TARTIŞMA

Göğüs ağrısı, çocuk ve adolesanlarda sık karşılaşılan bir problem olmasına karşın erişkinlerden farklı olarak kalp hastalıkları ile ilişkisi oldukça nadirdir (11). Ancak bu şikayet hastayı, ailesini ve birinci basamak hekimleri, olası kalp problemleri açısından oldukça endişelendirmektedir. Bu nedenle GA ile başvuran çocuklarda aileyi ve hastayı rahatlatılabilmek için detaylı anamnez ve ayrıntılı fizik muayene ile ağrının kardiyak sebepli olup olmadığı ayırdedilmelidir. Kardiyojenik GA şüphesi olduğu durumlarda gerekli tetkikler yapılmalı ve olgu ileri merkezlere yönlendirilmelidir. Çünkü altta yatabilecek nadir kardiyak patolojiler aynı zamanda ani ölüme sebep olabilirler. Çalışmamızda GA ile başvuran olgular etiyolojik açıdan değerlendirilmiş ve kardiyojenik GA literatüre kıyasla daha yüksek (%7.4) oranda tespit edilmiştir.

Çalışmamızda olgular demografik açıdan değerlendirildiğinde

literatür ile benzer özellikler tespit edilmiştir (5-7, 12-14). Cinsiyet açısından erkek olguların üstünlüğü olmasına rağmen kız ve erkek oranları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Literatürle uyumlu olarak çalışmamızda 7 yaş altı olguların sayısı diğer yaş gruplarıyla karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı derecede az tespit edilmiştir ($p=0.001$). Bu yaş grubunda göğüs ağrıları genellikle organik sebeplerle özellikle de aritmilerle ilişkili olabilir. Küçük çocuklar çarpıntı hissini ağrı olarak tarif edebilirler. Ancak çalışmamızda bu yaş grubunda organik nedenler anlamlı

ölçüde yüksek tespit edilmemiştir. Bunun yanında çalışmamızda aritmiye bağlı kardiyojenik GA tanısı alan üç olgudan ikisinin (%66) 7 yaştan küçük olması dikkat çekiciydi.

Çocuklarda göğüs ağrısının etiyolojik dağılımı genel olarak idiyopatik (%12-%85), kas-iskelet (%15-%43), solunumsal (%12-%21), psikojenik (%5-%17), gastrointestinal (%4-%7), diğerleri (%4-%21) ve kardiyak (%0-%4) olarak bilinmesine rağmen farklı çalışmalarda farklı etiyolojik gruplarda artışların olduğu görülmektedir (11). Örneğin Lin ve ark. (15) 103 hasta ile

Tablo II: Olguların cinsiyetlerine göre göğüs ağrısı tiplerinin dağılımı.

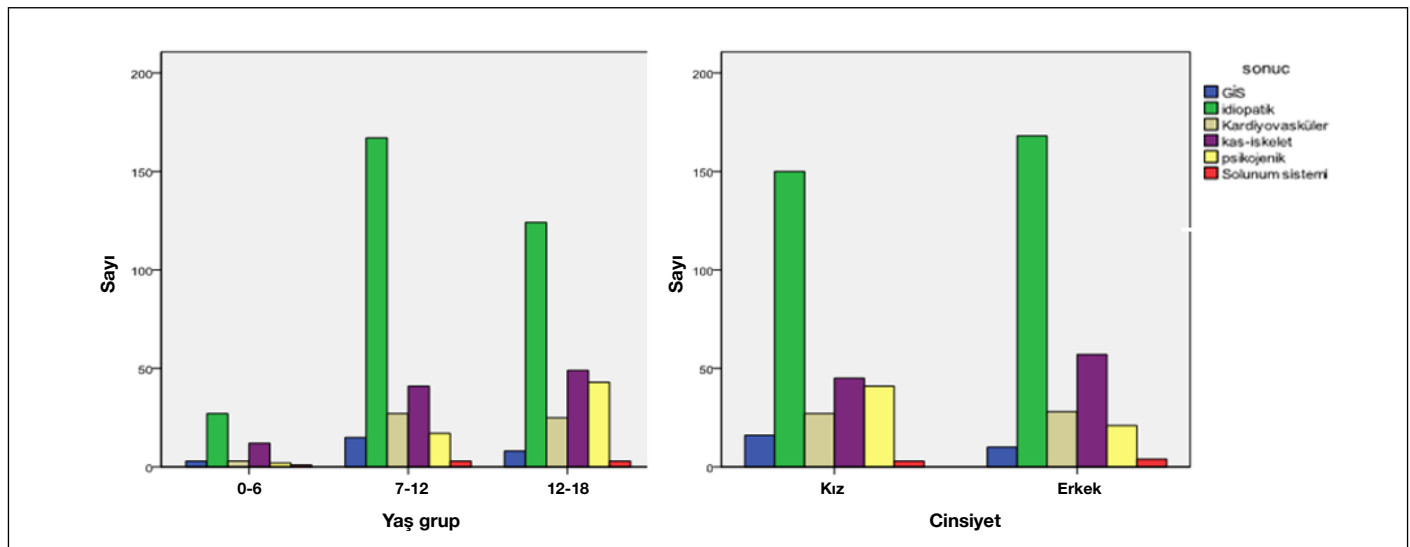
	Kız Sayı (%)	Erkek Sayı (%)	Toplam Sayı (%)	p
İdiyopatik	156 (48)	172 (52)	328 (100)	0,036 ^x
Kas iskelet	48 (44)	61 (56)	109 (100)	
Psikojenik	41 (66)	21 (34)	62 (100)	
Kardiyojenik	21 (47)	24 (53)	45 (100)	
Sindirim sistemi	16 (61)	10 (39)	26 (100)	
Solunum sistemi	2 (66)	1 (33)	3 (100)	

^xsolunum sistemine ait veriler az sayıda olduğu için istatistiksel değerlendirilmeye dahil edilmemiştir.

Tablo III: Olguların göğüs ağrısı tiplerinin yaş gruplarına göre dağılımı.

	<7 yaş n (%)	7-12 yaş n (%)	>12-18 yaş n (%)	Toplam n	p
İdiyopatik	28 (8)	173 (53)	127 (39)	328	0.01 ^x
Kas-iskelet	13 (12)	44 (40)	52 (48)	109	
Psikojenik	2 (3)	17 (27)	43 (69)	62	
Kardiyojenik	3 (6)	26 (48)	25 (46)	54	
Gastrointestinal	3 (11)	15 (58)	8 (31)	26	
Solunumsal	1 (33)	1 (33)	1 (33)	3	

^xsolunum sistemine ait veriler az sayıda olduğu için istatistiksel değerlendirilmeye dahil edilmemiştir.



Şekil 1: Göğüs ağrısına neden olan etiyolojik faktörlerin cinsiyet ve yaş gruplarına göre dağılımı.

Tablo IV: Olguların Çocuk Psikiyatrisi değerlendirilmesi sonucu aldıkları tanıların ve kardiyak GA olarak değerlendirilen olguların etiyolojik dağılımı.

	Sayı	%
Çocuk Psikiyatrisi değerlendirme sonuçları		
Anksiyete	27	26
Aktivite	27	26
Depresyon	19	18
Uyum bozukluğu	13	12
Diğerleri	19	18
Toplam	105	100
Kardiyolojik göğüs ağrısı		
MVP, MY	20	44
Geçirilmiş Romatizmal Kardit	7	15
Perikardit	6	13.3
ASD	5	11
BAV, AY orta	3	6.6
SVT	1	2.2
VEV	1	2.2
HKMP	1	2.2
Aort Koarktasyonu	1	2.2
Toplam	45	100

Kısaltmalar: MVP: Mitral kapak prolapsusu, MY: Mitral yetersizlik, ASD: Atriyal septal defekt, BAV: Biküspit aortik valve, AY: Aort yetersizliği, SVT: Supraventriküler Taşikardi, VEV: Ventriküler erken vuru, HKMP: Hipertrofik kardiyomyopati.

yaptıkları çalışmalarında kas-iskelet sistemine bağlı GA %7, solunumsal kaynaklı GA %24 oranında verilmişken kardiyojenik ve psikojenik GA tespit edilmemiştir (15). Bizim çalışmamızda da solunumsal GA beklenenden az iken kardiyolojik GA beklenenden fazla tespit edilmiştir. Bunun nedeni çalışma grubunun çocuk kardiyoloji polikliniğine başvuran olgulardan seçilmiş olması olabilir. Çalışmamıza dahil edilen olguların ilk değerlendirilmeleri acil servis ya da çocuk polikliniklerinde yapılmış ve bunlardan organik neden düşünülenler kardiyoloji polikliniğine yönlendirilmiştir. Literatüre bakıldığında da çalışmamıza benzer şekilde GA şikayeti ile kardiyoloji polikliniklerine başvuran olgular ile acil servislere başvuran olgular içeren çalışmalar karşılaştırıldığında, kardiyak kökenli GA tanısı alan olguların polikliniklerden daha yüksek oranda bildirildiği tespit edilmiştir (acil servislere %2.8, kardiyoloji polikliniklerinde %9.6) (16,17). Ülkemizden de benzer şekilde yüksek oranlar bildiren yayınlar mevcuttur (18).

Literatürde bulunan birçok çalışmada çocuklarda görülen GA'nın en sık sebebini organik bir nedenin bulunmadığı idiyopatik GA oluşturmaktadır. İdiyopatik GA tanısının konulabilmesi için olgular ayrıntılı bir anamnez ve fizik muayene ile değerlendirilmeli, gerek duyulan olgulardan EKG, EKO ve radyografi, kan analizi gibi tetkikler yapılmalı ve etiyolojide rol oynayabilecek organik nedenlerin hepsi dışlanmalıdır. İdiyopatik nedenli göğüs ağrıları %12-85 olarak bildirilmektedir (11). Bizim çalışmamızda da, yaş ve cinsiyetten bağımsız olarak GA'na yol açan en sık sebep idiyopatik olarak değerlendirilmiştir.

Kas iskelet sistemi kaynaklı GA'ları çocuklarda göğüs ağrısına yol açan en sık spesifik tanıyı oluşturmaktadır (1,3,19). Çalışmamızda GA'na yol açan ikinci en sık neden yine literatüre benzer şekilde kas-iskelet sistemi kaynaklı göğüs ağrıları idi. Kas

iskelet sistemi GA arasında miyozit, kostokondrit, travma, aşırı spor aktivitesi, göğüs deformitesi, prekordiyal catch sendromu idi. Kas iskelet sistemi ile ilişkili GA'larında ağrıya sebep olan travma, ağırlık kaldırma, yoğun spor aktivitesi gibi olaylar ağrıdan daha önce meydana gelmiş olabileceği için hasta bu açıdan dikkatli sorgulanmalı ve muayene edilmelidir.

Çalışmamızda kardiyak kökenli GA'nın büyük kısmı literatüre benzer şekilde MVP tanılı olgulardan oluşmaktadır. Bilindiği gibi MVP'ye bağlı GA'nın özellikleri tipik kardiyak anjından daha çok nonkardiyak ağrı vasfındadır. Çoğunlukla batma şeklinde, kısa süreli ve lokalize bir ağrı olarak tarif edilebilmektedir (20). MVP'de hissedilen GA'nın sebebi kesin açıklanamamakla birlikte ileri sürülen mekanizmalardan biri mitral kordaların gerilmesiyle oluşan korda iskemisidir (21). Çalışmamızda, kardiyak nedenli GA sebepleri arasında ikinci sırayı geçirilmiş romatizmal kardite bağlı GA almakta idi. Genel literatüre bakıldığında kardiyak kökenli göğüs ağrılarına sebep olarak romatizmal kardit sık olarak bildirilmese de ülkemizden yayınlanmış çalışmalarda benzer şekilde yüksek oranlar bildirilmiştir (18, 22). Bu durum Akut romatizmal ateş (ARA) açısından Türkiye'nin endemik bir bölge olmasından kaynaklanıyor olabilir. ARA'da akut dönemde pankardite bağlı göğüs ağrısı görülebilmektedir. Ancak kronik dönemde göğüs ağrısına yol açan mekanizmaya dair yeterli bilgi bulunmamaktadır. Olgularımızın 5'inde ASD kardiyojenik GA sebebi olarak kabul edilmiştir. Bu olgular özellikle geniş ASD'i olan olgulardan oluşmaktaydı. Beş olguda da ASD'e eşlik eden mitral kapak prolapsusu ve MY bulunmaktaydı. Bu nedenle bu grup hastalarda GA'nın MVP'deki benzer mekanizmalarla ya da ASD'nin geniş olması nedeniyle oluşturduğu kalp yetmezliği ile ortaya çıkabileceği düşünülmüştür.

Psikojenik nedenli göğüs ağrısı literatürde %7-17 oranlarında gösterilirken adölesanlarda ve kızlarda bu oranın %20'leri bulunduğu belirtilmiştir (23). Çalışmamızda psikojenik nedenli GA %10.8 oranında tespit edildi. Tanı alan olgular cinsiyet ve yaş açısından değerlendirildiğinde çoğunluğun kız ve 12 yaşından büyük olduğu gözlemlendi. Bu bulgu literatür ile de uyumluydu (24). Altta yatan sebepler araştırıldığında yakın zamanda ailede ölüm, kaza, hastalık durumu, anne babanın boşanması, okul değişikliği gibi olayların yaşandığı tespit edildi. Çalışmamızda göğüs ağrısı nedeniyle tekrarlayan başvuruda bulunan olguların da büyük çoğunluğunu psikojenik GA oluşturmaktaydı. Psikojenik göğüs ağrısı tanısı alan hastalarımızın yaklaşık iki katı kadar olgunun, çocuk psikiyatri bölümünce değerlendirilmiş ve başta anksiyete, aktivite ve depresyon bozukluğu olmak üzere çeşitli tanılar almış olduğu tespit edildi. Bu nedenle hastaların emosyonel durumlarının daha ayrıntılı sorgulanması olası psikojenik sebepleri ortaya çıkarabilmek adına önemli görülmektedir. Acil servislerden yapılan çalışmalarda psikojenik nedenli GA'ları muhtemelen yeterli sorgulanmadığı için oldukça düşük oranlarda bildirilmektedir (15). Bu nedenle göğüs ağrısıyla başvuran özellikle adölesanlarda psikojenik nedeni saptamak için hastaya daha çok zaman ayrılmalı, aile ve sosyal çevre ile olan ilişkiler hakkında bilgi edinilmelidir.

Çocuklarda GA'nın solunumsal nedenleri (%12-21) arasında en sık astım ve pnömoni bildirilmiştir (9). Önceki çalışmaların aksine çalışmamızda GA yol açan solunum sistemine ait nedenler oldukça düşük (%0.5) oranda bulunmuştur (9,15,25). Bu olguların tanıları astım, bronşiolit ve plöreziydi. Bu düşük oran, kardiyoloji polikliniğine başvuru öncesi hastaların acil servis ve çocuk polikliniklerinde değerlendirilip gerekli hastalara ayaktan ya da yatarak tedavi verilmesinden kaynaklanıyor olabilir. Solunum sistemi ile ilgili pozitif bulguları olan olguların GA şikayetlerinin kardiyoloji ile ilişkili bulunmaması ve bu nedenle yönlendirilmemiş olmaları olasıdır.

Çalışmamız geriye dönük poliklinik kayıtlarının incelenmesi şeklinde tasarlandığı için olgularla ilgili bazı bilgilere ulaşamamıştır. Bu durum çalışmamızın kısıtlayıcı yanını oluşturmaktadır. Prospektif yapılacak çalışmalar, daha programlı olması ve eksik bilgi bulundurmaması nedeniyle daha net ve güvenilir sonuçlar verecektir. Bu nedenle GA konusunda prospektif çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Sonuç olarak; GA çocuk kardiyoloji poliklinik başvurularında önemli bir yer tutmaktadır. Kardiyojenik GA oranları, poliklinik hastaları ile yapılan bu çalışmada literatüre oranla daha fazla tespit edilmiştir. Bu grup hastalarda MVP'den sonra en sık ikinci neden endemik bir ülke olmamızdan dolayı geçirilmiş romatizmal kardit olarak tespit edilmiştir. Psikojenik göğüs ağrılarını tespit etmekte daha itinalı olunmalı ve hastalar bu açıdan daha detaylı sorgulanmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Park MK. Kawasaki disease. *Pediatric Cardiology for Practitioners*. 5th ed. Philadelphia: Mosby Elsevier, 2008:606-19.
2. Driscoll DJ, Glicklich LB, Gallen WJ. Chest pain in children: A prospective study. *Pediatrics* 1976;57:648.
3. Friedman KG, Alexander ME. Chest pain and syncope in children: A practical approach to the diagnosis of cardiac disease. *J Pediatr* 2013; 163:896-901.
4. Danduran MJ, Earing MG, Sheridan DC, Ewalt LA, Frommelt PC. Chest pain: Characteristics of children/adolescents. *Pediatr Cardiol* 2008;29:775-81.
5. Driscoll DJ. Chest pain in children and adolescents. In: Allen HD, Driscoll DJ, Shaddy RE, Feltes TF (eds). *Moss and Adams' Heart Disease in Infants, Children, and Adolescents: Including the Fetus and Young Adult*. 7th ed. Philadelphia: Lippincott Williams &Wilkins, 2008:1444-6.
6. Uner A, Dogan M, Odabaşı D, Peker E, Cagan E, Caksen H. Çocuk kardiyoloji polikliniğine göğüs ağrısı nedeniyle getirilen çocukların değerlendirilmesi. *Tıp Araştırma Dergisi* 2010;8:76-82.
7. Hanson CL, Hokanson JS. Etiology of chest pain in children and adolescents referred to cardiology clinic. *WMJ* 2011;11:58-62.
8. Saleeb SF, Li WY, Warren SZ, Lock JE. Effectiveness of screening for life-threatening chest pain in children. *Pediatrics* 2011;128:1062-8.
9. Geggel R, Endom E. Nontraumatic chest pain in children and adolescents: Approach and initial management. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/nontraumatic-chest-pain-in-children-and-adolescents-approach-and-initial-management>.
10. Selbst SM. Chest pain in children. *Pediatrics* 1985;75:1068.
11. Kocis KC: Chest pain in pediatrics. *Pediatr Clin North Am* 1999;46:189-203.
12. Bostan ÖM. Çocuklarda ve adölesanlarda göğüs ağrısı. *Güncel Pediatri Dergisi* 2006;2:26-30.
13. Ruigomez A, Rodriguez LA, Wallander MA, Johansson S, Jones R. Chest pain in general practice: Incidence, comorbidity and mortality. *Fam Pract* 2006;23:167-74.
14. Geggel RL. Conditions leading to pediatric cardiology consultation in a tertiary academic hospital. *Pediatrics* 2004;114: 409-17.
15. Lin CH, Lin WC, Ho YJ. Children with chest pain visiting the emergency department. *Pediatr Neonatol* 2008;49:26-9.
16. Hambrook JT, Kimball TR, Khoury P, Cnota J. Disparities exist in the Emergency Department evaluation of pediatric chest pain. *Congenit Heart Dis* 2010;5:285-91.
17. Eslick GD. Epidemiology and risk factors of pediatric chest pain: A systematic review. *Pediatr Clin North Am* 2010;57:1211-9.
18. Öztürk K, Çetin İİ, Ekici F, Abdullah K, Şaylı TR. Göğüs ağrısı yakınması ile başvuran çocukların etiyolojik açıdan değerlendirilmesi. *Türkiye Çocuk Hast Derg* 2015;4:248-53.
19. Pantell RH, Goodman BW Jr. Adolescent chest pain; A prospective study. *Pediatrics* 1983;71:881-7.
20. Woolf PK, Gewitz MH, Berezin S, Medow MS, Stewart JM, Fish BG, et al. Noncardiac chest pain in adolescents and children with mitral valve prolapse. *J Adolesc Health* 1991;12:247-50.
21. Alpert MA, Mukerji V, Sabeti M, Russell JL, Beitman BD. Mitral valve prolapse, panic disorder, and chest pain. *Med Clin North Am* 1991;75:1119-33.
22. Cagdas DN, Pac FA. Cardiac chest pain in children. *Anadolu Kardiyol Derg* 2009;9: 401-6.
23. Anzai AK, Merkin TE. Adolescent chest pain. *Am Fam Physician* 1996;53:1682-8.
24. Selbst SM, Ruddy RM, Clark BJ, Henretig FM, Santulli T Jr. Pediatric chest pain: A prospective study. *Pediatrics* 1988;82:319-23.
25. Chun JH, Kim TH, Han MY, Kim NY, Yoon KL. Analysis of clinical characteristics and causes of chest pain in children and adolescents. *Korean J Pediatr* 2015;58:440-5.