

Göğüs Ağrısı Yakınması ile Başvuran Çocukların Etiyolojik Açidan Değerlendirilmesi

Etiology of Chest Pain in Children

Kübra ÖZTÜRK¹, İbrahim İlker ÇETİN², Filiz EKİCİ², Abdullah KOCABAŞ², Tülin Revide ŞAYLI¹

¹Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara, Türkiye

²Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Kardiyoloji Kliniği, Ankara, Türkiye



ÖZET

Amaç: Hastanemize göğüs ağrısı yakınması ile başvuran çocukların etiyolojik açıdan incelenmesi ve en sık karşılaşılan sebeplerin belirlenmesi hedeflenmiştir.

Gereç ve Yöntemler: Çalışma kapsamında hastanemize Aralık 2010 ile Temmuz 2011 tarihleri arasında göğüs ağrısı yakınması ile başvuran 603 olgu geriye dönük olarak incelendi.

Bulgular: Çalışma grubundaki hastaların %46.8'i kız, %53.2'si erkekti. Hastaların yaş ortalaması 11.8 ± 2.7 (5.5–18) yılı. Hastaların %46.9'unda kas iskelet sistemi, %17.5'inde kardiyovasküler sistem, %5.1'inde solunum sistemi, %3.3'ünde gastrointestinal sistem, %3'ünde psikojenik nedenli göğüs ağrısı tespit edildi. %21.4'ünde ise göğüs ağrısının nedeni bulunamadı ve idiyopatik göğüs ağrısı olarak değerlendirildi. Hastaların %2.8'inde göğüs ağrısının nedeni kollajen doku hastalığı, Marfan sendromu, meme büyümesi ve zona gibi diğer nedenlere bağlandı.

Sonuç: Çocuklardaki göğüs ağrısının ayrıntılı araştırılması gerekliliği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Çocuklar, Etiyoloji, Göğüs ağrısı

ABSTRACT

Objective: We aimed to examine the etiology of chest pain in children and to clarify the most common causes in this study.

Material and Methods: A total of 603 patients who applied to our hospital with chest pain between December 2010 and July 2011 were retrospectively reviewed.

Results: The female and male percentages of the study group were 46.8% and 53.2% respectively. The mean age of the patients was 11.8 ± 2.7 (5.5-18) years. The etiology of the chest pain was related to the musculoskeletal system in 46.9%, the cardiovascular system in 17.5%, the respiratory system in 5.1%, and the gastrointestinal system in 3.3% and was psychogenic in 3%. No etiology was found in 21.4% of the patients and they were considered to be idiopathic. Other diagnoses such as connective tissue disease, Marfan syndrome, breast swelling and herpes zoster were present in 2.8% of the patients and these were classified as miscellaneous.

Conclusion: Chest pain in children should be investigated carefully.

Key Words: Children, Etiology, Chest pain

GİRİŞ

Çocuklarda göğüs ağrısı hastanelere sık başvuru nedenlerinden biridir. Erişkinlerden farklı olarak çocukluk dönemindeki göğüs ağrılarının kardiyak kökenli olma olasılığı düşüktür. Ancak aileler tarafından ağrının kalp ağrısı olabileceğinin düşünülmesi, aileyi ve çocuğu endişelendirmekte, bu da konunun aydınlatılmasını ve ailenin bilgilendirilmesini önemli hale getirmektedir (1,2).

Çocuklardaki göğüs ağrıları genellikle organik bir neden olmadan gelişmekte, yakınma süresi uzadıkça da neden bulma olasılığı azalmaktadır. Erişkinlerden farklı olarak kalp hastalıklarından kaynaklanan göğüs ağrıları çocuklarda ender olarak görülmektedir. Diğer yandan, göğüs ağrısına yol açabilen kalp hastalıklarının çoğunluğu hayati önemi olan, ani ölüm tehlikesi bulunan durumlardır (2). Bu nedenle çocuklarda göğüs ağrısı

göz ardı edilmemeli ve nadir karşılaşılan ciddi durumların ayırımı yapılmalıdır.

Kas iskelet sistemi, solunum sistemi ve gastrointestinal sistemi (GIS) ilgilendiren hastalıklar ve psikojenik faktörler çocuklarda kalp dışı göğüs ağrısı nedenleri olarak karşımıza çıkabilmektedir. Farklı merkezlerde yapılan çalışmalarda çocuk acil merkezlerine göğüs ağrısı yakınması ile başvuran hastalar değerlendirildiğinde, göğüs ağrısının kaynağının sırasıyla kas iskelet sistemi ile ilgili sorunlar, idiyopatik nedenler, solunum sistemi hastalıkları, psikojenik nedenler, GIS ve kardiyovasküler sisteme (KVS) ait nedenler olduğu saptanmıştır (3).

Bu çalışmada amaç; hastanemize göğüs ağrısı yakınması ile başvuran ve özellikle ayrıntılı kardiyolojik tetkikleri yapılan çocuklarda göğüs ağrısının özelliklerini ve nedenlerini araştırmaktır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne Aralık 2011 ile Temmuz 2012 tarihleri arasında göğüs ağrısı yakınması ile başvuran 603 olgu geriye dönük olarak incelendi. Hastaların dosya kayıtlarından cinsiyet, yaş, yakınma süresi, ağrının özellikleri (ağrının süresi, biçimi, lokalizasyon, solunumla, yemekle, egzersizle ilişkisi), ağrıya eşlik eden semptomlar (öksürük, nefes darlığı, çarpıntı, senkop, ateş, kırgınlık, karın ağrısı, diğer kas/eklem ağrısı), özgeçmiş, aile öyküsü ve fizik muayene bulguları kayıt edildi. Kayıtlardan etiyojolojiye yönelik yapılan; tam kan sayımı, kardiyak enzimler, C-reaktif protein, eritrosit sedimentasyon hızı, fibrinojen, kan lipid profili, tiroid fonksiyon testleri sonuçları elde edildi. Solunumsal ya da kas-iskelet sistemi kaynaklı göğüs ağrısı düşünülen hastalara yapılan direkt akciğer grafisi, solunum fonksiyon testleri ve eforlu solunum testi sonuçlarına ulaşıldı. GIS kaynaklı göğüs ağrısı düşünülerek istenilen üre-nefes testi, 24 saatlik Ph monitorizasyonu, üst gastrointestinal sistem endoskopisi bulguları kayıt edildi. Kardiyak kökenli göğüs ağrısı düşünülen hastalarda elektrokardiyografi (EKG)'ye ek olarak yapılan ekokardiyografi, miyokard perfüzyon sintigrafisi, 24 saatlik ritim Holter monitorizasyonu ve efor testi sonuçları kayıt edildi.

Akut göğüs ağrısı yakınması yanında kronik ve tekrarlayan göğüs ağrısı yakınması olan hastalara ait kayıtlar da incelendi. Akut göğüs ağrısı 48 saatten kısa süre olan göğüs ağrıları için; kronik göğüs ağrısı terimi ise altı aydan uzun süredir devam eden göğüs ağrıları için kullanıldı.

Hastaların sistolik ve diyastolik kan basıncı değerleri "Blood pressure normograms for children and adolencents in Turkey" çalışmasına göre, yaş ve cinsiyet göz önünde bulundurularak değerlendirildi, %95 ve üzeri değerler hipertansiyon olarak yorumlandı (4).

İstatistiksel Analiz

Verilerin istatistiksel analizi "The Statistical Package for the

Social Sciences 17.0" (SPSS Inc. Chicago IL, USA) programı ile yapıldı. Değişkenler ortalama±standart sapma, sayı (n) ve yüzde (%) olarak gösterildi. Sayısal verilerin karşılaştırılmasında student-t testi, bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki korelasyonların belirlenmesinde Pearson korelasyon analizi kullanıldı. Anlamlılık için $p < 0.05$ olması yeterli kabul edildi.

BULGULAR

Çalışma grubundaki hastaların % 46.8'i kız, %53.2'si erkekti. Hastaların yaş ortalaması 11.8 ± 2.7 (5.5 – 18) yıldı. Kız ve erkek hastaların yaş dağılımları arasında anlamlı bir fark bulunamadı ($p = 0.094$).

Hastaların göğüs ağrısı yakınmasının özellikleri Tablo I'de özetlenmiştir.

Hastaların %5'i önceden tanı konulan bir hastalık ile takip edilmekteydi. Bu hastaların %43.3'ü astım tanısı almıştı. Soy geçmişinde KVS hastalık öyküsü olan 22 (% 3.6) hasta saptandı.

Hastaların %89.2'sinde KVS muayenesi normal iken; %8.6'sında masum üfürüm duyuldu. Hastaların %99.3'ünde kan basıncı yaş ve cinsiyete göre 50. persantilde, %0.3'ünde 50-95 persantilde, %0.3'ünde ise 95 persantilin üstünde ölçüldü. Bu iki hasta esansiyel hipertansiyon tanısı ile de takip edilmekteydi.

Hastaların %81.3'ünde diğer sistem fizik muayeneleri normal iken, %13.3'ünde kostokondral eklemlerde hassasiyet tespit edildi.

Hastaların ortalama hemoglobin değeri 13.5 ± 1.1 g/dl olarak saptandı. İki hastada anemi tespit edildi.

Hastaların %97.7'sinin telekardiyografik değerlendirmesi, %96.5'inin de elektrokardiyografik değerlendirilmesi idi. Ekokardiyografik inceleme yapılan hastaların %79.1'inde ise sonuç normal olarak değerlendirildi.

Hastaların %46.9'unda göğüs ağrısının kas iskelet sistemi, %17.5'inde KVS, %5.1'inde solunum sistemi, %3.3'ünde GIS, %3'ünde psikojenik kaynaklı olduğu tespit edildi. Hastaların %21.4'ünde göğüs ağrısının nedeni bulunamadı ve idiyopatik olarak değerlendirildi. Hastaların %2.8'inde ise göğüs ağrısının nedeni kollajen doku hastalığı, Marfan sendromu, meme büyümesi ve zona gibi diğer nedenlere bağlandı. Göğüs ağrısına neden olan hastalıklar Tablo II'de özetlenmiştir.

TARTIŞMA

Göğüs ağrısı, çocuklarda baş ve kas ağrısından sonra üçüncü sıklıkta görülen ağrı tipidir (5). Çocuk kardiyoloji kliniklerine yönlendirilen hastalarda göğüs ağrısı yakınması, üfürümlerden sonra ikinci sıklıkta gelmektedir. Göğüs ağrısı, çocuk ve ergenlerde sık karşılaşılan bir yakınma olmasına karşın çocuk acil servisine başvuran hastaların ancak %0.3-0.6'sını oluşturmaktadır

Tablo I: Göğüs ağrısının özellikleri.

		Sayı (%)
Yakınma süresi	< 48 saat	60 (10)
	48 saat - 1 hafta	39 (6.5)
	1 hafta - 1 ay	162 (26.8)
	1 ay - 6 ay	214 (35.5)
	> 6 ay	128 (21.2)
Ağrının süresi	0 - 5 dk.	294 (48.8)
	6 - 30 dk.	106 (17.6)
	> 30 dk.	203 (33.6)
Ağrının niteliği	Batıcı	404 (67)
	Yanıcı	14 (2.3)
	Sıkıştırıcı	185 (30.7)
Ağrının lokalizasyonu	Tek noktada	332 (55)
	Sol kola / koltuk altına yayılan	30 (5)
	Sırtta yayılan	18 (3)
	Lokalize edilemeyen	223 (37)
Ağrının ilişkili olduğu durumlar	Nefes almakla ilişkili	206 (34.2)
	Egzersizle ilişkili	42 (7)
	Yemekle ilişkili	20 (3.3)
	Stresle ilişkili	18 (3)
	İlişki belirtilmeyen	317 (52.5)

(1). Birçok çalışma, yetişkinlerden farklı olarak göğüs ağrısı olan çocukların az bir kısmında ciddi bir organik patoloji olduğunu göstermiştir (6,8).

Genellikle 10-21 yaş grubundaki gençlerde göğüs ağrısı sık görülür. Geniş kapsamlı bir çalışmada yaş ortalaması kızlarda 11.8 yıl, erkeklerde ise 12.9 yıl olarak bildirilmektedir (3). Çalışmamızda da benzer olarak hastaların yaş ortalaması kızlarda 12 yıl, erkeklerde ise 11.6 yıl bulunmuştur. Çalışmamızda literatürde olduğu gibi erkek/kız oranının eşit olduğu görülmüştür (3).

Göğüs ağrısı yakınmasıyla acil servise başvuran 19 yaş altı (n=818) hastalarda en sık göğüs ağrısı nedenleri olarak enfeksiyon (%21.1) ve kas-iskelet sistemi kaynaklı (%12.8) ağrılar olduğu bildirilmiştir. Olguların %36.8'inde ise neden bulunamamış ve idiyopatik olarak değerlendirilmiştir (10). Massin ve ark.nın (7) acil servis ve kardiyoloji polikliniklerine göğüs ağrısı yakınması ile başvuran 168 hastayı incelediği çalışmada ise, öncelikle kas iskelet sistemi (%64) kaynaklı göğüs ağrıları saptanmıştır. Bizim çalışma grubumuzda da benzer şekilde kas-iskelet sistemi kaynaklı göğüs ağrısının en sık neden olduğu ve hastalarımızın %46.9'unu kapsadığı görüldü. Kas iskelet sistemi hastalıkları arasında ise en sık neden prekordiyal yakalama sendromu olarak saptandı. Prekordiyal yakalama sendromu çocukluk yaş grubunda sık görülen iyi seyirli bir hastalıktır. Ani başlangıçlı, keskin nitelikli göğüs ağrısına neden olması nedeniyle hasta ve ailesini oldukça endişelendirmektedir. Klinikte göğüs ağrısı

nedeni olarak sık karşılan bu durumun tanısının konulması, hasta ve ailesinin bilgilendirilmesi oldukça önemlidir.

Göğüs ağrısı yakınması olan çocukların %2.8 - 5'inde nedenin KVS kaynaklı olduğu bildirilmiştir (7,10). Çalışmamızda ise, KVS kaynaklı göğüs ağrısı literatürde bildirilenlerden daha yüksek olarak hastaların %17.5'inde bulundu. Hastanemiz 3. basamak sağlık hizmeti veren eğitim araştırma hastanesi olduğu için, ilk değerlendirmesi yapılmış ve organik patolojiden şüphe edilen hastaların buraya yönlendirilmiş olması çalışmamızda daha yüksek oranda KVS kaynaklı göğüs ağrısı saptanmasına neden olabilir. Ayrıca bu çalışmanın kardiyoloji polikliniğine yönlendirilen hastalarda yapılması da bir diğer etkenidir. Çünkü acil servis ve kardiyoloji polikliniğinde değerlendirilen göğüs ağrısı olgularında KVS hastalıkları açısından farklılık olmaktadır. Acil serviste değerlendirilen hastalarda KVS'ye ait nedenler %2.8 iken, kardiyoloji polikliniğinde yapılan çalışmalarda kardiyak nedenin % 9.6'ya yükseldiği görülmektedir (10,11).

KVS'ye ait nedenlerin fazla bulunmasının bir diğer nedeninin ise, romatizmal mitral kapak hastalığının (%8.2) ülkemizde sık görülmesi olduğu düşünülmektedir. Ülkemizde yapılan bir çalışmada çocuk kardiyoloji polikliniğine göğüs ağrısı yakınması ile başvuran 120 hasta değerlendirilmiş ve %42.5'inde nedenin KVS ile ilgili olduğu gösterilmiştir. Yine bu çalışmada hastaların %14'ünde romatizmal kapak hastalığı (RKH) saptanmıştır (12). Gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerde üst solunum yolu enfeksiyonlarının yetersiz tedavisi, profilaksinin tam olarak

uygulanamaması ve halkın büyük bir çoğunluğunun genel sağlık hizmetlerinden yararlanamaması, Akut Romatizmal Ateş (ARA) ve buna bağlı gelişen RKH'nin sıklık ve yaygınlığının yüksek olmasının nedenleridir (13). İmamoğlu'nun (14) 1974 yılında yaptıkları okul taramasında RKH yaygınlığı yaşam standardı düşük olan grupta 10.7/1000 iken, yüksek olan grupta 6.2/1000

bulunmuştur. İmamoğlu ve Özen (15) tarafından 1988'de yapılan bir çalışmada RKH yaygınlığında azalma olduğu (3.8/1000) belirtilmiştir.

Atriyal septal defekt (ASD) % 7 oranı ile en sık görülen doğumsal kalp hastalığı olarak bilinmektedir (16). Çalışmamızda, hastalarımızın %3.1'inde sekondum ASD tespit edildi. Sekundum ASD tanısı alan çocukların %12.7'sinde başvuru yakınmasının göğüs ağrısı olduğu gösterilmiştir (17). Ayrıca fizik muayene ve EKG bulguları ASD ile uyumlu olmayan hastalarda bile göğüs ağrısı yakınması olabilmektedir. Bu nedenle göğüs ağrısı şikayeti ile başvuran çocuklar sekondum ASD açısından araştırılmalıdır.

Mitral kapak prolapsusu (MVP) olan hastaların % 20'sinde ilk başvuru yakınmasının göğüs ağrısı olduğu bildirilmiştir (18). Başka bir çalışmada MVP tanısı alan çocukların %31'inde göğüs ağrısı olduğu gösterilmiştir (19). Ayrıca göğüs ağrısı yakınması ile değerlendirilen çocukların %1.6 - 5.2'sinde MVP saptanmıştır (20,21). Çalışmamızda, benzer şekilde hastaların %3.1'inde MVP tespit edilmiştir.

Çocuklarda solunum sistemine bağlı göğüs ağrısı %4 - 21 oranında bildirilmekte ve en sık nedenin astım olduğu belirtilmektedir (6,22). Çalışma grubumuzda solunum sistemi kaynaklı göğüs ağrısı literatürle uyumlu olarak %5.1 bulundu ve en sık neden astım olarak saptandı. Nefes almakla artan göğüs ağrısı şikayeti ile başvuran 2 hastada (%0.3) spontan pnömomediastinum tespit edildi (23). Spontan pnömomediastinum, Hamman's sendromu olarak da bilinmektedir ve daha çok uzun, ince yapılı ergen erkekleri etkileyen nadir bir durumdur (24). Genellikle altta yatan özgün bir neden bulunmamakla birlikte enfeksiyon ve astım atakları sonrası görülebilmektedir. Valsalva manevrasına neden olan öksürük, çığlık atma, aşırı egzersizle birlikte derin nefes alma ve kusma da spontan pnömomediastinumun sık nedenlerindedir (24,25). Hastalar tipik olarak nefes almakla artan göğüs ağrısı, nefes darlığı ve boyun ağrısı yakınması ile başvururlar. Bu nedenle özellikle ani başlangıçlı ve nefes almakla artan göğüs ağrısında spontan pnömomediastinum araştırılmalıdır.

Ateş ve göğüs ağrısı yakınmalarıyla gelen 2 hastaya (%0.3) akciğerde kist hidatik tanısı konuldu. Kist hidatik hastalığı hayvancılıkla uğraşan ülkeler başta olmak üzere, dünyanın pek çok yerinde endemik olarak görülen, insan ve hayvan sağlığını tehdit eden, ekinokokların neden olduğu paraziter bir hastalıktır (26). Bu nedenle enfeksiyonun sık görüldüğü yerlerde, göğüs ağrısı yakınması olan çocuklarda nedenler arasında kist hidatik hastalığı akla gelmelidir.

GIS kaynaklı göğüs ağrısı %4 - 6 olarak bildirilmektedir (6,8). Bizim çalışmamızda, benzer şekilde hastaların %3.3'ünde GIS kaynaklı göğüs ağrısı bulundu. Göğüs ağrısına en sık neden olan GIS hastalığının gastroözefageal reflü hastalığı (GÖRH) olduğu belirtilmiştir (8). Çalışmamızda ise hastaların %1.8'inde H. pylori gastriti, %0.7'sinde GÖRH tespit edildi.

Yapılan bir çalışmada psikojenik nedenli göğüs ağrısı %2.2 saptanmıştır (10). Bizim çalışmamızda da benzer şekilde bu oran %3 bulundu.

Tablo II: Göğüs ağrısının nedenleri.

Tanı	n	%
Kas-İskelet sistemi	283	46.9
Prekordiyal yakalama sendromu	195	32.2
Kostokondrit	80	13.3
Nonspesifik miyalji	4	0.7
Travma	3	0.5
Ağır egzersiz/aşırı kullanım	1	0.2
Kardiyovasküler sistem	105	17.5
Romatizmal mitral kapak hastalığı	49	8.2
Mitral kapak prolapsusu	19	3.1
Sekundum atriyal septal defekt	19	3.1
Kardiyomiyopati	7	1.2
Miyokardit	3	0.5
Patent duktus arteriozus	2	0.3
Ventriküler taşikardi	2	0.3
Aort darlığı	1	0.2
Perikardit	1	0.2
Atriyoventriküler blok	1	0.2
Supraventriküler taşikardi	1	0.2
Solunum sistemi	31	5.1
Astım	18	3
Pnömoni	6	1
Pnömomediastinum	2	0.3
Kist hidatik	2	0.3
Üst solunum yolu enfeksiyonu	2	0.3
Akut göğüs sendromu	1	0.2
Gastrointestinal sistem	20	3.3
H.pylori gastriti	11	1.8
Gastrit	5	0.8
Gastroözefageal reflü hastalığı	4	0.7
Psikojenik	18	3
Diğer nedenler	17	2.8
Kollajen doku hastalığı	10	1.6
Meme büyümesi/telarş	2	0.3
Marfan sendromu	2	0.3
Zona	1	0.2
Poland sendromu	1	0.2
Pektus ekskavatum	1	0.2
İdiyopatik	129	21.4
Toplam	603	100.0

Kollajen doku hastalığı olan çocuklarda göğüs ağrısı görüldüğü bildirilmektedir (9). Çalışma grubumuzdaki hastaların 7'sinde (%1.6) kollajen doku hastalığı tespit edildi. Bu hastalardan 6'sı Ailesel Akdeniz Ateşi (AAA), 1'i ise Juvenil İdiyopatik Artrit tanısı ile takip edilmekteydi. Bu farkın AAA'nin ülkemizde sık görülmesinden kaynaklandığı düşünüldü. Bu nedenle göğüs ağrısı yakınması ile başvuran çocuklarda AAA mutlaka göz önüne alınmalıdır.

Literatürde hastaların %36.4 - 59.2'sinde göğüs ağrısının nedeni bulunamamış ve idiyopatik olarak değerlendirilmiştir (10,27). Bizim çalışmamızda idiyopatik (%21.4) olarak değerlendirilen hasta oranının daha düşük olmasının, hastanemizin 3. basamak eğitim araştırma hastanesi olması ve hastalara ileri tetkik yapılmasından kaynaklandığı düşünüldü. Çünkü diğer çalışmalarda acil servislere başvuran ve sadece ilk muayenesi yapılan hastalar değerlendirmeye alınmıştır.

Yaş, çocuklarda göğüs ağrısı etiolojisinde önemli bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Küçük çocuklarda astım, pnömoni ya da kardiyak hastalıklara bağlı göğüs ağrısı ön plandayken ergenlerde ağrı, daha çok stres ya da psikolojik bozuklukla ilgilidir (6). Çalışmamızda da, psikojenik nedenli göğüs ağrısı saptanan hastaların yaş ortalamasının diğer gruptakilere göre yüksek olduğu saptandı ve bu iki grup arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark olduğu gösterildi ($p=0.02$).

Göğüs ağrısı genellikle kronik bir sorun haline gelmekte ve çocukların %7 - 45'inde 6 aydan uzun sürmektedir. Çocukların yaklaşık %8'inde göğüs ağrısı bir yıldan uzun sürer (2,6). Çalışmamızda hastaların %10'unda akut, %21.2'sinde kronik göğüs ağrısı saptandı. Çocuklarda akut göğüs ağrısının organik bir nedene bağlı olma ihtimali yüksek iken her zaman ciddi bir hastalıkla ilişkili olmayacağı bildirilmiştir (9). Akut göğüs ağrısı olan hastalarımızın %30'unda kas iskelet sistemi, %2'sinde KVS kaynaklı nedenler saptandı, %31.7'sinde ise neden bulunamadı ve idiyopatik olarak değerlendirildi. Erişkinlerde akut göğüs ağrısında sıklıkla koroner arter hastalıkları görülmesine karşın çocuklarda ilk neden aritmi ve yapısal kalp hastalıklarıdır. Çalışmamızda KVS hastalıkları içinde en sık neden RKH olarak bulundu, ancak akut göğüs ağrısı ile KVS hastalıkları arasında ilişki gösterilemedi. Buna karşın akut göğüs ağrısı ile nedenin idiyopatik olması arasında anlamlı ilişki olduğu görüldü ($p=0.04$ ve $r=0.1$). Bu nedenle çocuklardaki akut göğüs ağrılarında erişkinlerdekinin aksine ilk planda bir neden gösterilememektedir.

Kronik göğüs ağrısı olan hastalarımızda literatürde olduğu gibi en sık kas iskelet sistemi kaynaklı nedenler saptandı, %21.9'unda ise neden bulunamadı. Kronik göğüs ağrısı yakınması olan hastalarda nedenin kas iskelet sistemi kaynaklı ya da idiyopatik olması arasında ise anlamlı ilişki bulunamadı (sırasıyla $p=0.7$, $p=0.88$).

Egzersizle ilişkili göğüs ağrısında KVS hastalıklarının öncelikle düşünülmesi gerektiği belirtilmektedir (9). Bizim çalışmamızda ise egzersizle ilişkili göğüs ağrısı yakınması olan hastaların tanıları incelendiğinde; %28.6'sında kas-iskelet sistemi kaynaklı, %2.8'inde ise KVS kaynaklı göğüs ağrısı olduğu saptandı. Hastaların %52.4'ünde ise neden bulunamadı ve idiyopatik olarak değerlendirildi. Egzersizle ilişkili göğüs ağrısı yakınması olan hastalarda ağrının KVS kaynaklı olması arasında anlamlı ilişki bulunamadı ($p=0.069$). Çocuklarda egzersizle ilişkili göğüs ağrısı yapan en önemli KVS hastalıkları, sol ventrikül çıkış yolunda darlığa neden olanlardır (Aort darlığı, hipertrofik kardiyomyopati). Bu hastalıklarda ciddi darlık oluşmadan erken dönemde semptom çoğu zaman gelişmemektedir. Hastalıklar semptomatik hale geldiğinde ise egzersizle ilişkili göğüs ağrısı dışında bayılma ve çabuk yorulma gibi belirtiler de eşlik etmektedir (28). Çalışmamızda 1 hasta aort darlığı, 6 hasta hipertrofik kardiyomyopati tanısı almış olup, bu hastalardan 2'sinin ağrısı egzersizle ilişkiliydi. Çalışmamız sonucunda egzersizle ilişkili göğüs ağrısının KVS hastalıkları için uyarıcı olmakla birlikte tek başına yeterli olmadığı gösterildi.

Çarpıntının eşlik ettiği göğüs ağrısının, aritmi gibi kardiyak hastalıkla ilişkili olabileceği bildirilmiştir (9,29). Çalışmamızda göğüs ağrısına çarpıntı yakınması eşlik eden 73 hastanın tanıları incelendi. Hastaların %27.4'ünün KVS ile ilişkili tanı aldığı tespit edildi. Göğüs ağrısına çarpıntı yakınması eşlik eden hastalarda ağrının KVS kaynaklı olması arasında anlamlı ilişki bulundu ($p=0.016$ ve $r=0.1$). Böylece göğüs ağrısına eşlik eden çarpıntı yakınmasında öncelikle KVS hastalıklarının düşünülmesinin gerekliliği gösterilmiş oldu.

Nefes darlığının eşlik ettiği göğüs ağrısının solunum sistemi kaynaklı olabileceği bildirilmektedir (9,29). Çalışmamızda da göğüs ağrısına nefes darlığı yakınması eşlik eden çocukların öncelikle solunum sistemi (%52) hastalıkları ile ilişkili tanı aldığı görüldü ve bu hastalarda ağrının solunum sistemi kaynaklı olması arasında anlamlı ilişki bulundu ($p=0.0001$ ve $r=0.4$). Böylece nefes darlığının eşlik ettiği göğüs ağrılarında astım gibi solunum sistemi hastalıklarının düşünülmesi gerektiği desteklenmiş oldu.

Göğüs ağrısı yakınması olan çocuklarda, ailede KVS'e ait hastalık öyküsü varlığının kardiyak hastalıklar açısından risk faktörü olduğu bildirilmektedir (30). Bizim çalışmamızda hastaların %3.6'sında aile öyküsü vardı. Ancak hastaların soygeçmişinde KVS kaynaklı göğüs ağrısı saptanması arasında anlamlı ilişki bulunamadı ($p=0.215$).

Sonuç olarak; bu çalışmada çocukluk dönemindeki göğüs ağrılarının %17.5'inin KVS kaynaklı olduğu saptanmış olup kas iskelet sistemi, solunum sistemi, GIS ve kollajen doku hastalığı gibi geniş bir yelpazede değerlendirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Ayrıca bu çalışmada göğüs ağrılarının dörtte üçünde organik kökenli ağrı saptandığı için çocuklardaki göğüs ağrısının ayrıntılı araştırılması gerekliliği sonucuna varılmıştır.

KAYNAKLAR

1. Driscoll DJ, Glicklich LB, Gallen WJ. Chest pain in children: A prospective study. *Pediatrics* 1976; 57: 648-51.
2. Selbst SM. Chest pain in children. *Pediatrics* 1985; 75: 1068-70.
3. Evangelista JA, Parsons M, Renneburg AK. Chest pain in children: Diagnosis through history and physical examination. *J Pediatr Health Care* 2000; 14:3-8.
4. Tumer N, Yalçinkaya F, İnce E, Köse K, Çakar N, Kara N, ve ark. Blood pressure nomograms for children and adolescents in Turkey. *Pediatr Nephrol* 1999; 13: 438-43.
5. Desparmet-Sheriden JF. Pain in children. In: Raj PP (ed). *Practical management of pain*. 2nd ed. St. Louis: Mosby Year Book Inc, 1992;353-4.
6. Selbst SM, Ruddy RM, Clark BJ, Henretiq FM, Santulli T Jr. Pediatric chest pain: A prospective study. *Pediatrics* 1988; 82: 319-23.
7. Massin MM, Bourguignon A, Coremans C, Comté L, Lepage P, Gérard P. Chest pain in pediatric patients presenting to an emergency department or to a cardiac clinic. *Clin Pediatr* 2004; 43: 231-8.
8. Cava JR, Sayger PL. Chest pain in children and adolescents. *Pediatr Clin North Am* 2004; 51: 1553-68.
9. Selbst SM. Approach to the child with chest pain. *Pediatr Clin North Am* 2010; 57: 1221-34.
10. 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.
11. Eslick GD. Epidemiology and risk factors of pediatric chest pain: A systematic review. *Pediatr Clin North Am* 2010; 57:1211-9.
12. Cagdas DN, Pac FA. Cardiac chest pain in children. *Anadolu Kardiyol Derg* 2009; 9: 401-6.
13. Eisenberg MJ. Rheumatic heart disease in the developing world: Prevalence, prevention, and control. *Eur Heart J* 1993; 14: 122-8.
14. İmamoğlu A. Ankara ilkököl çocuklarında romatizmal kalp hastalıkları sıklığı. *AÜTF Mecmuası* 1975; 98: 28.
15. İmamoglu A, Özen S. Epidemiology of acute rheumatic heart disease. *Arch Dis Child* 1988;63:15-9.
16. Feldt RH, Avasthey P, Yoshimasu F, Kurland LT, Titus JL. Incidence of congenital heart disease in children born to residents of Olmsted County, Minnesota, 1950-1969. *Mayo Clin Proc* 1971;46:794.
17. Christensen DD, Vincent RN, Campbell RM. Presentation of atrial septal defect in the pediatric population. *Pediatr Cardiol* 2005;26:812-4.
18. Naçar N, Atalay S, Tutar HE, Ekici F. Mitral kapak prolapsuslu çocuklarda tanı kriterleri ve izlem. *Ankara Üniv Tıp Fak Mec* 2002; 55: 283-90.
19. Rokicki W, Krzystolik-Ladzińska J, Goc B. Clinical characteristics of primary mitral kapake prolapse syndrome in children. *Acta Cardiol* 1995;50:147-53.
20. Uner A, Doğan M, Odabaşı D, Peker E, Çağan E, Çaksen H. Çocuk kardiyoloji polikliniğine göğüs ağrısı ile getirilen çocukların değerlendirmesi. *Tıp Araştırmaları Dergisi* 2010;8:76-82.
21. Kervancıoğlu M, Devecioğlu C, Okur N. Çocuk kardiyolojisi polikliniğine göğüs ağrısı yakınması ile başvuran hastaların değerlendirilmesi. *Dicle Tıp Dergisi* 2005;32: 196-200.
22. Lam JC, Tobias JD. Follow-up survey of children and adolescents with chest pain. *South Med J* 2001;94: 921-4.
23. Öztürk K, Çetin İ, Özişik K, Ekici F, Şaylı TR. Çocuklarda nadir bir göğüs ağrısı nedeni: Spontan pnömomediastinum. *Türkiye Çocuk Hast Derg* 2013;7:1-3.
24. Cacak B, Verona E, Mihatov-Stefanovic I, Vrsalović R. Spontaneous pneumomediastinum in a healthy adolescent. *Acta Clin Croat* 2009;48: 461-7.
25. Johnson NN, Toledo A, Endom EE. Pneumothorax, pneumomediastinum, and pulmonary embolism. *Pediatr Clin North Am* 2010;57:1357-83.
26. Köktürk O, Gürüz Y, Akay H, Akhan O, Biber C, Çağırıcı U. Toraks Derneği paraziter akciğer hastalıkları tanı ve tedavi rehberi 2002. *Toraks* 2002; 3: 1-16.
27. Lin CH, Lin WC, Ho YJ. Children with chest pain visiting the emergency department. *Pediatr Neonatol* 2008; 49: 26-9.
28. Bernstein D. Cyanotic congenital heart disease: The obstructive lesions. In: Kliegman R, Nelson WE, Behrman RE (eds). *Nelson Textbook of Pediatrics* 18th ed. Philadelphia: W.B. Saunders Co, 2007: 1894-1903.
29. Danduran MJ. Chest pain: Characteristics of children and adolescents. *Pediatr Cardiol* 2008; 29: 775-81.
30. Washington RL. Most sudden deaths in adolescent athletes caused by cardiac conditions. *Pediatr Ann* 2003; 32: 751-6.